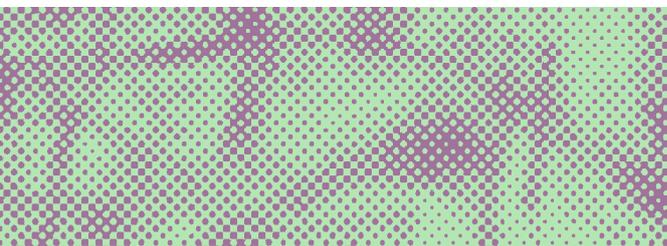


# Plan directeur communal

## B. Mise en œuvre

Plan directeur des chemins pour piétons  
Plan climat communal  
Plan directeur communal de l'énergie  
Guide communal de la zone 5



# Plan directeur communal

## B. Mise en œuvre

Plan directeur des chemins pour piétons  
Plan climat communal  
Plan directeur communal de l'énergie  
Guide communal de la zone 5

# Table des matières

<b>Brochure</b>		Introduction	
<b>A. Stratégies</b>	1.	Portrait et dynamiques carougeoises	
	2.	Enjeux et opportunités du développement urbain	
	3.	Carouge paysage	
	4.	Carouge santé	
	5.	Carouge proximité	
	6.	Carouge sobriété	
		Plan de synthèse	
<b>Brochure</b>	<b>7.</b>	<b>Fiches-actions</b>	<b>4</b>
<b>B. Mise en œuvre</b>	7.1	Fiche 1: Protection et valorisation patrimoniale	6
	7.2	Fiche 2: Arborisation et végétalisation	10
	7.3	Fiche 3: Trame bleue et cycle de l'eau	14
	7.4	Fiche 4: Biodiversité	18
	7.5	Fiche 5: Gestion du bruit routier	22
	7.6	Fiche 6: Qualité de l'air	24
	7.7	Fiche 7: Gestion des chantiers	26
	7.8	Fiche 8: Gestion des aléas climatiques	28
	7.9	Fiche 9: Réseau d'espaces publics	30
	7.10	Fiche 10: Production et consommation alimentaire	32
	7.11	Fiche 11: Participation citoyenne	34
	7.12	Fiche 12: Sensibilisation et communication	35
	7.13	Fiche 13: Équipements publics	36
	7.14	Fiche 14: Diversité et complémentarité programmatique	40
	7.15	Fiche 15: Stratégie foncière	42
	7.16	Fiche 16: Plan directeur des chemins piétons	44
	7.17	Fiche 17: Cycles, transports publics et multimodalité	46
	7.18	Fiche 18: Hiérarchie du réseau routier	48
	7.19	Fiche 19: Stationnement TIM	50
	7.20	Fiche 20: Logistique urbaine et transport professionnel	52
	7.21	Fiche 21: Énergie	54
	7.22	Fiche 22: Urbanisme et constructions durables	58
	7.23	Fiche 23: Modes de consommation et déchets urbains	60
	7.24	Fiche 24: Décarbonner l'administration	62
	7.25	Fiche 25: Intercommunalité	64
	7.26	Fiche 26: Suivi du PDCom	66
	7.27	Fiche 27: Conditions cadre du développement urbain	68
	<b>8.</b>	<b>Mesures spatialisées</b>	<b>70</b>
	8.1	Carouge Grosselin	73
	8.2	Carouge Nord/Ouest	75
	8.3	Carouge Sud	77
	8.4	Carouge Centre/Est	79

<b>9.</b>	<b>Plan directeur communal des chemins pour piétons</b>	<b>82</b>
9.1	PCDP: inciter le report modal vers la marche	83
9.2	Axe 1: Santé et climat urbain	88
9.2.1	Un réseau marchable sain	89
9.3	Axe 2: Sécurité et confort	91
9.3.1	L'assurance d'un confort dans les déplacements piétons	93
9.3.2	La garantie d'une sécurité piétonne en tout lieu	96
<b>10.</b>	<b>Guide communal de la zone 5</b>	<b>100</b>
10.1	Bref historique des planifications	101
10.1.1	Une stratégie de développement pour Carouge Sud	101
10.1.2	Le PDCom s'inscrit dans la continuité de l'image directrice	102
10.1.3	Nouveau cap et héritage de l'image directrice: Faire quartier	103
10.2	Fondements de la stratégie communale	106
10.2.1	Évolution du contexte légal	106
10.2.2	Un nouveau contexte de planification	107
10.2.3	Patrimoine	110
10.2.4	Perméabilité des sols/taux de canopée	114
10.3	Synthèse des enjeux	116
10.3.1	Mise en évidence des réorientations de planification	118
10.3.2	Évolution par poche	119
10.4	Stratégie d'évolution de la zone 5	121
10.4.1	But et portée de la stratégie communale	121
10.4.2	Principes directeurs	122
10.5	Outils de mise en œuvre	126
10.5.1	Des dispositions pour tout projet dans la zone 5	130
10.5.2	Dispositions par thème	133
10.6	Recommandations	142
10.7	Référentiel des poches	144
	Remerciements	164
	Glossaire	166

## Annexes

Les annexes sont disponibles en ligne à l'adresse  
[www.carouge.ch/pdcom](http://www.carouge.ch/pdcom)

# 7. Fiches-actions





Les fiches-actions développées dans ce chapitre représentent la traduction de la vision basée sur le triptyque santé – transition écologique – solidarité et des quatre axes de stratégie – Carouge paysage, santé, proximité et sobriété – en principes d'action plus concrets et opérationnels.

Les fiches-actions constituent la première partie du programme de mise en œuvre du PDCOM et en représentent l'aspect transversal. Par thématique, des objectifs sont identifiés – la plupart du temps basés sur des objectifs cantonaux ou fédéraux – et des mesures sont définies qu'il s'agira ensuite d'implémenter de manière adéquate et circonstanciée dans chaque projet urbain, du plus modeste au plus important, et dans le fonctionnement des activités de l'ensemble des services de l'administration.

Dans chaque fiche-action, les mesures sont structurées en trois catégories qui reflètent différentes marges de manœuvre communales :

- Les mesures exemplaires sont les mesures de prérogative communale ou pour lesquelles la Commune a le plus de manœuvre et peut donc viser une exemplarité maximale. Il s'agit en particulier de mesures à mettre en œuvre sur domaine public ou domaine privé communal, ainsi qu'au sein de l'administration et du fonctionnement de la Commune.
- Les mesures engagées sont des mesures pour lesquelles la Commune n'a pas la prérogative unique mais a par exemple un rôle d'accompagnement ou de co-portage qui lui permet de prendre une certaine influence directe ou indirecte. Il s'agit par exemple des mesures concernant les planifications de prérogatives cantonales mais où la Commune peut aussi avoir un rôle moteur.
- Les mesures activatrices concernent en grande partie les mesures incitatives vis-à-vis de la population ou des entreprises, d'encouragement, de sensibilisation, de mise en réseau, de communication ou encore de formation. Ce sont des mesures pour lesquelles la Commune a un rôle de facilitatrice vis-à-vis de tiers.

# 7.1

## Fiche 1: Protection et valorisation patrimoniale

**Stratégie liée** Carouge paysage

**Fiches liées** 2, 9, 15, 21, 27

### Instances concernées

Confédération:

Canton:

Commune:

Autres:

- Office fédéral de la culture (OFC)
- Office du patrimoine et des sites (OPS)
- Office de l'urbanisme (OU)
- Direction PAV (DPAV)
- Service de l'urbanisme
- Service constructions, entretien et sports
- Propriétaires et promoteurs privés

### Objectif

- Renforcer l'approche sensible communale afin de garantir la préservation et la valorisation du patrimoine naturel et bâti carougeois.
- Intégrer les périmètres ISOS et autres recensements le plus en amont possible dans les projets.
- Développer un recensement du patrimoine émotionnel Carougeois à prendre en compte dans les projets.
- Mettre en valeur les bâtiments et périmètres à enjeux patrimoniaux tout en encourageant leur rénovation énergétique.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
1.1	Traiter par l'espace public les espaces de transition entre les quartiers identifiés dans la stratégie Carouge paysage (par exemple entre le Vieux-Carouge et Carouge Est).	Processus continu	Information préalable
1.2	Engager un programme de rénovation écologique des bâtiments communaux protégés (isolation et production d'énergie/matériaux et biens de consommation/confort thermique en été et en hiver).	Processus continu	En cours
1.3	Renforcer la maîtrise foncière des bâtiments patrimoniaux au gré des opportunités afin d'y développer des équipements publics – sous réserve de l'adéquation du programme au bâti.	Processus continu	En cours
1.4	Poursuivre l'identification du « patrimoine émotionnel » et mettre en œuvre des démarches de préservation et de valorisation.	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
1.5	Concevoir les nouveaux quartiers en prenant en compte les valeurs paysagères et identitaires: vues et perspectives, arborisation, ISOS, ICOMOS, IVS, RAC, coutures entre quartiers et avec le grand paysage.	Processus continu	En cours
1.6	Pour les PLQ, conformément à la LGZD (Genève) et au PDCant, la densité au sein des plans de quartier devra respecter les IUS minimums prévus par la loi sauf dérogation particulière. La densité peut être augmentée si les qualités patrimoniales et environnementales sont préservées. Il conviendra de privilégier la qualité des projets et d'intégrer en amont les qualités environnementales et patrimoniales des sites comme éléments de projets.	Processus continu	En cours
1.7	Identifier en amont des développements le plus tôt possible les objets et/ou sites constituant des objets référentiels de l'identité (« patrimoine émotionnel »).	Processus continu	En cours
1.8	Évaluer l'opportunité du plan de site ou PLQ valant plan de site lorsqu'un périmètre est en ISOS A ou qu'il présente des caractéristiques à sauvegarder en lien avec la mutation rapide du territoire carougeois.	Processus continu	Information préalable
1.9	Mettre en contexte chaque projet avec les gabarits du bâti existant, la topographie et la hauteur de l'arborisation à l'échelle de la commune avec une attention particulière pour les vues et perspectives.	Processus continu	En cours
<b>Mesures activatrices</b>			
1.10	Initier un programme pour accompagner les acteurs privés dans la rénovation de bâtiments patrimoniaux.	D'ici 2030	Information préalable
1.11	Renforcer la collaboration avec la Fondation immobilière de la Ville de Carouge et la Fondation immobilière du Vieux-Carouge.	Processus continu	Information préalable



Figure 60: Carte protection et valorisation patrimoniale



## 7.2 Fiche 2: Arborisation et végétalisation

**Stratégie liée** Carouge paysage

**Fiches liées** 1, 3, 4, 8, 9, 10

### Instances concernées

Confédération:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Office fédéral de l'environnement (OFEV)</li> <li>• Office fédéral du développement territorial (ARE)</li> </ul>
Canton:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)</li> <li>• Office de l'urbanisme (OU)</li> <li>• Office cantonal des transports (OCT)</li> <li>• Direction des projets d'espaces publics (DPEP)</li> <li>• Office cantonal de l'eau (OCEau)</li> <li>• Office cantonal de l'environnement (OCEV)</li> </ul>
Commune:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service voirie, espaces verts et matériel</li> <li>• Service de l'urbanisme</li> <li>• Service constructions, entretien et sports</li> </ul>
Autres:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoteurs, régies et propriétaires privés</li> </ul>
<b>Objectif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atteindre 30% de taux de canopée sur la commune d'ici à 2070 (Stratégie d'arborisation cantonale) en partant d'une canopée couvrante de 19.3% (LIDAR 2019) et d'un patrimoine arboré de 8'643 arbres, soit 3'400 arbres à planter d'ici 2050 en plus du renouvellement du parc arboré existant.</li> <li>• Il s'agit de 125 nouveaux arbres par année jusqu'en 2050. En plus de l'arborisation, prendre en compte toutes les strates végétales dans les projets d'aménagement.</li> </ul>

Sur les 10.7% de surface de canopée à créer d'ici à 2070, les potentiels indicatifs d'arborisation sont les suivants:

- 8.5% sur périmètre de PLQ si la moyenne de 30% de canopée est atteinte;
- 2.9% sur DP communal, dont 1.5% sur places de stationnement;
- 4.6% sur domaine privé communal (parcs, écoles, etc.);
- 3% sur domaine privé cantonal;
- 12% sur domaine privé (hors PLQ, hors domaine privé cantonal et communal).

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
2.1	Réaménager, désimpermeabiliser et végétaliser les rues en mettant en œuvre la stratégie mobilité en lien avec le triptyque eau-sol-arbre et les analyses climatiques.	Processus continu	En cours
2.2	Désimpermeabiliser et planter sur domaine privé communal dans les parcs, les préaux d'école, etc.	D'ici 2030	En cours
2.3	Aménager et entretenir pour protéger et permettre le développement sain des arbres existants, en particulier en canicule et maximiser la pleine terre.	Processus continu	En cours
2.4	Développer des partenariats avec des pépinières locales pour sécuriser l'approvisionnement communal en arbres de diverses essences adaptés aux conditions locales.	D'ici 2030	Réglée
2.5	Intégrer de plus en plus dans le choix d'essences les enjeux d'adaptation au changement climatique tout en évitant les essences fortement allergènes et en favorisant dans la mesure du possible les espèces indigènes.	D'ici 2030	Réglée
2.6	Prendre en compte les usages, les ombres, les vents, le patrimoine, le climat, le type de sol, les réseaux souterrains et les passages SIS, etc. dans les projets paysagers pour maximiser la végétalisation et l'arborisation.	Processus continu	En cours
2.7	Poursuivre la végétalisation des toitures de bâtiments communaux.	Processus continu	En cours
2.8	Préciser une stratégie d'arborisation opérationnelle et spatialisée à l'échelle de la commune.	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
2.8	Atteindre une moyenne de 40% de pleine terre (référentiel nature en ville) et 30% de canopée sur les PLQ à l'échelle de la commune.	Processus continu	En cours
2.9	Entrer en discussion et encourager la végétalisation de parcelles sur domaines public et privé cantonal.	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
2.10	Développer des partenariats avec les grands propriétaires (terrains de l'État, fondations, caisses de pension, etc.) et les régies pour la désimpermeabilisation des sols, l'arborisation et la végétalisation.	D'ici 2030	En cours
2.11	Soutenir le développement de pépinières, vergers et potagers urbains avec des propriétaires et des acteurs locaux.	Processus continu	Information préalable
2.12	Sensibiliser et inciter à la désimpermeabilisation des sols et à la plantation (pleine terre cachée) avec une attention particulière aux cœurs d'îlots privés.	D'ici 2030	Information préalable
2.13	Encourager la mise en place d'outils de financement adéquats et l'évolution du cadre légal pour atteindre les objectifs d'arborisation.	D'ici 2030	En cours

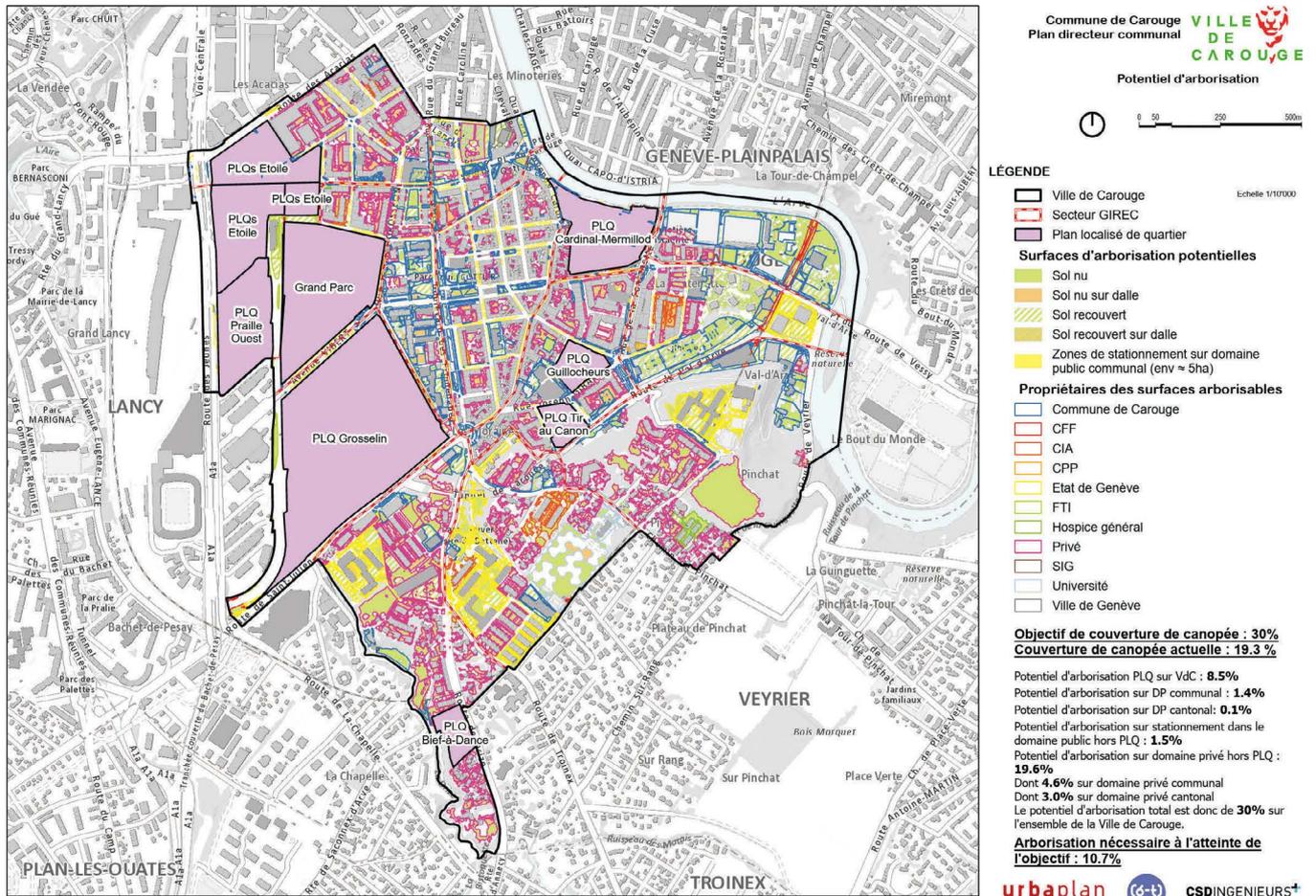


Figure 61: Carte des mesures d'arborisation



## 7.3 Fiche 3: Trame bleue et cycle de l'eau

**Stratégie liée** Carouge paysage

**Fiches liées** 2, 4, 8, 9, 22

### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral de l'environnement (OFEV)
- Canton:
- Office cantonal de l'eau (OCEau)
  - Office cantonal de l'environnement (OCEV)
  - GESDEC
  - Office de l'urbanisme (OU)
  - Office des autorisations de construire (OAC)
  - Office cantonal de l'agriculture et la nature (OCAN)
- Commune:
- Service voirie, espaces verts et matériel
  - Service de l'urbanisme
  - Service constructions, entretien et sports
- Autres:
- Promoteurs et propriétaires privés
  - Services industriels de Genève (SIG)
- Objectif**
- Répondre aux principes d'actions du programme cantonal Eau en Ville, renforcer la trame bleue structurante et fine, la présence de l'eau dans l'espace public, ralentir le cycle de l'eau et diminuer la consommation d'eau sur la commune.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
3.1	Mettre en œuvre la stratégie mobilité, les fiches arborisation et végétalisation, biodiversité, canicule, espaces publics, équipements publics et urbanisme et constructions durables dans une idée de déploiement de l'infrastructure socio-écologique.	Processus continu	Information préalable
3.2	Cartographier les qualités de sols (qualité, remblais, pollutions) et la capacité d'infiltration et de rétention et prendre en compte ces données dans les projets d'aménagement.	D'ici 2030	Information préalable
3.3	Étudier les possibilités de réutilisation des eaux de pluie collectées et mettre en place la solution la plus performante.	D'ici 2030	Information préalable
3.4	Mettre en place des mesures pour la valorisation des eaux grises (stockage, réutilisation).	D'ici 2030	Information préalable
3.5	Optimiser les conduites d'eau et lutter contre les fuites.	Processus continu	En cours
3.6	Étudier les options d'utilisation de la boucle de retour GeniLac (en coordination avec l'OCEau).	D'ici 2030	Information préalable
3.7	Anticiper et prévenir la raréfaction progressive de la ressource en eau dans les choix communaux, notamment l'entretien des espaces verts et voiries.	Processus continu	En cours
3.8	Intégrer les réflexions sur la sobriété en utilisation de la ressource eau dans la planification de tout nouvel équipement public ou rénovation.	Processus continu	En cours

3.9	Mettre en séparatif les secteurs connectés à un réseau unitaire.	D'ici 2030	En cours
3.10	Favoriser la création de biotopes aquatiques favorables.	D'ici 2030	Information préalable

### Mesures engagées

3.11	Espaces ouverts: Intégrer la trame bleue et le triptyque eau-sol-arbre dès la conception des quartiers en mutation et favoriser les quartiers sans rejet dans lesquels l'eau est valorisée pour les multiples bénéfices qu'elle apporte (biodiversité, nature, pédagogie, jeu, etc.).	Processus continu	En cours
3.12	Étudier la question de l'accès aux cours d'eau, notamment entre la Drize et les quartiers de Grosselin-Grand Parc et Étoile ainsi que l'Arve liée aux secteurs Fontenette-Val d'Arve et au quartier Cardinal Mermillod dans une optique de demande de la population en matière d'accès à l'eau tout en considérant les enjeux et objectifs climatiques, naturels et sanitaires.	D'ici 2030	Information préalable
3.13	Intégrer comme donnée de projet la contrainte liée à la protection de la nappe du Genevois, notamment en ce qui concerne les infrastructures en sous-sol et les sondes géothermiques.	Processus continu	Réglée
3.14	Dans tous projets, favoriser l'infiltration en maximisant la pleine terre et zones d'accumulation (noues, étangs, mares) tout en évitant les eaux stagnantes (risques entre autre moustiques tigre).	Processus continu	En cours
3.15	Pour les zones devant être imperméabilisées, orienter systématiquement l'eau vers les espaces plantés et perméables.	Processus continu	En cours
3.16	Intégrer la gestion des risques liés à l'eau (crues et grandes pluies) dans la planification, les projets d'aménagement et de construction.	Processus continu	En cours
3.17	Étudier systématiquement dans les projets d'aménagement les possibilités de mutualisation/superposition des usages en faveur de la rétention et de l'infiltration de l'eau de pluie les mettre en œuvre lorsqu'opportun.	Processus continu	En cours

### Mesures activatrices

3.18	Bâti: Mettre en place des mesures incitatives et de sensibilisation la construction de toitures végétalisées, récolte d'eau de pluie et utilisation dans le bâtiment (toilettes, comportements, etc.).	D'ici 2030	Information préalable
3.19	Promouvoir les comportements économes et qui protègent la qualité des eaux par des programmes de sensibilisation et dans les manifestations communales.	Processus continu	En cours

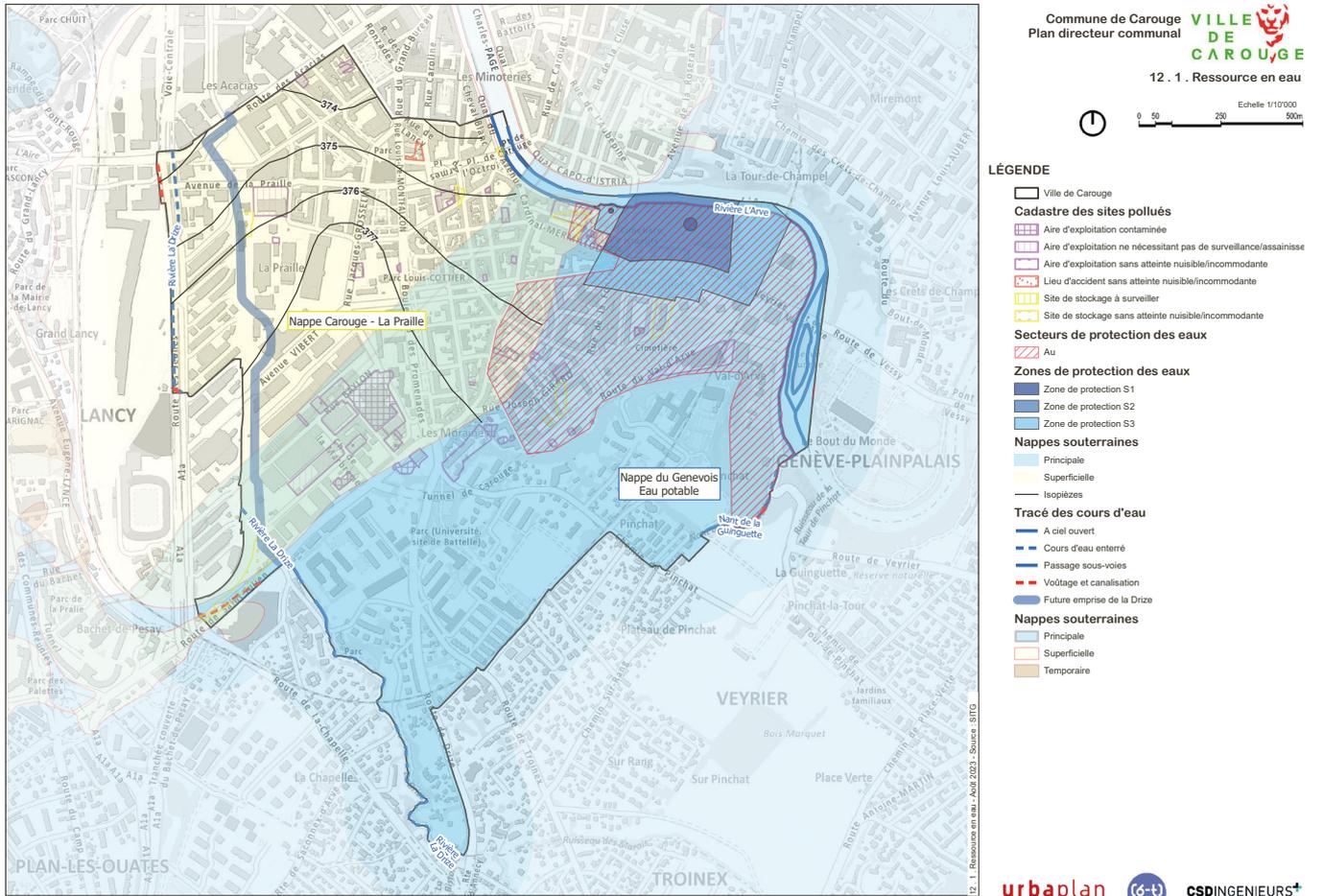


Figure 62: Trame bleue et cycle de l'eau



## 7.4

### Fiche 4: Biodiversité

**Stratégie liée** Carouge paysage

**Fiches liées** 2, 3, 9, 21

#### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral de l'environnement (OFEV)
- Canton:
- Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)
  - Office cantonal de l'eau (OCEau)
  - Office cantonal de l'environnement (OCEV)
- Commune:
- Service voirie, espaces verts et matériel
  - Service de l'urbanisme
  - Service constructions, entretien et sports
- Autres:
- Promoteurs et propriétaires privés
- Objectif**
- Protéger et renforcer au maximum la biodiversité en se basant sur la Stratégie Biodiversité Genève 2030 et la stratégie biodiversité communale.
  - En particulier, atteindre un minimum de 30% d'infrastructure écologique fonctionnelle (Stratégie Biodiversité Genève 2030), dont 17% de réservoirs et 13% de corridors sur tout territoire à partir d'une situation actuelle de 12.6% d'infrastructure écologique, dont 5.9% de réservoirs et 6.7% de corridors.
  - Renforcer la compatibilité entre certains types d'usages humains (loisirs, sport, mobilité douce) et les biotopes dans lesquels ceux-ci s'insèrent afin de créer une réelle infrastructure socio-écologique à l'échelle du territoire, tout en étudiant l'opportunité de réservoirs écologiques non-accessibles à la population.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
4.1	Mettre en œuvre des fiches « arborisation et végétalisation » et « trame bleue et cycle de l'eau ».	Processus continu	Information préalable
4.2	Préserver les 33 sites prioritaires et les 16 espèces menacées (faune et flore) en développant les mesures d'accompagnement nécessaires à leur pérennité.	Processus continu	Information préalable
4.3	Relever l'infrastructure écologique à l'échelle communale (étude à lancer).	D'ici 2030	En cours
4.4	Renforcer et développer l'infrastructure (socio-)écologique, y compris la trame noire, entre autres grâce à une mise à jour du Plan lumière. L'infrastructure écologique existante identifiée dans le Réseau écologique genevois (REG 2014 – fiche C06 du PDCn) est à prendre en compte comme donnée de projet le plus en amont possible afin de définir les risques et opportunités du projet.	D'ici 2030	Information préalable
4.5	Effectuer des inventaires faunistiques et floristiques réguliers sur des sites à enjeux pour faire un suivi de la biodiversité, orienter les projets et protéger les réservoirs de biodiversités hors zones de protection.	Processus continu	Information préalable
4.6	Renforcer les mesures de lutte contre les espèces envahissantes.	D'ici 2030	Information préalable
4.7	Réserver des espaces de réservoir biologique inaccessibles au public.	D'ici 2030	Information préalable
4.8	Intégrer des mesures de préservation et renforcement de la biodiversité dans tout projet sur domaine public ou privé communal.	Processus continu	Information préalable
4.9	Favoriser la création et le renforcement de biotopes aquatiques favorables.		
<b>Mesures engagées</b>			
4.10	Intégrer la notion de biodiversité et d'infrastructure (socio-)écologique dès la conception des projets urbains quelle que soit leur échelle et la maintenir à chaque phase des projets et dans l'entretien post-réalisation.	Processus continu	En cours
<b>Mesures activatrices</b>			
4.11	Sensibiliser la population et les acteurs privés (entreprises, commerces, propriétaires, école en forêt) aux services écosystémiques rendus par la biodiversité et à sa fragilité.	Processus continu	En cours
4.12	Développer des mesures incitatives et de sensibilisation pour favoriser la biodiversité dans les parcelles privées.	D'ici 2030	En cours
4.13	Intégrer de manière systématique le renforcement des valeurs de biodiversité dans les préavis communaux pour autorisation de construire.	Processus continu	Réglée

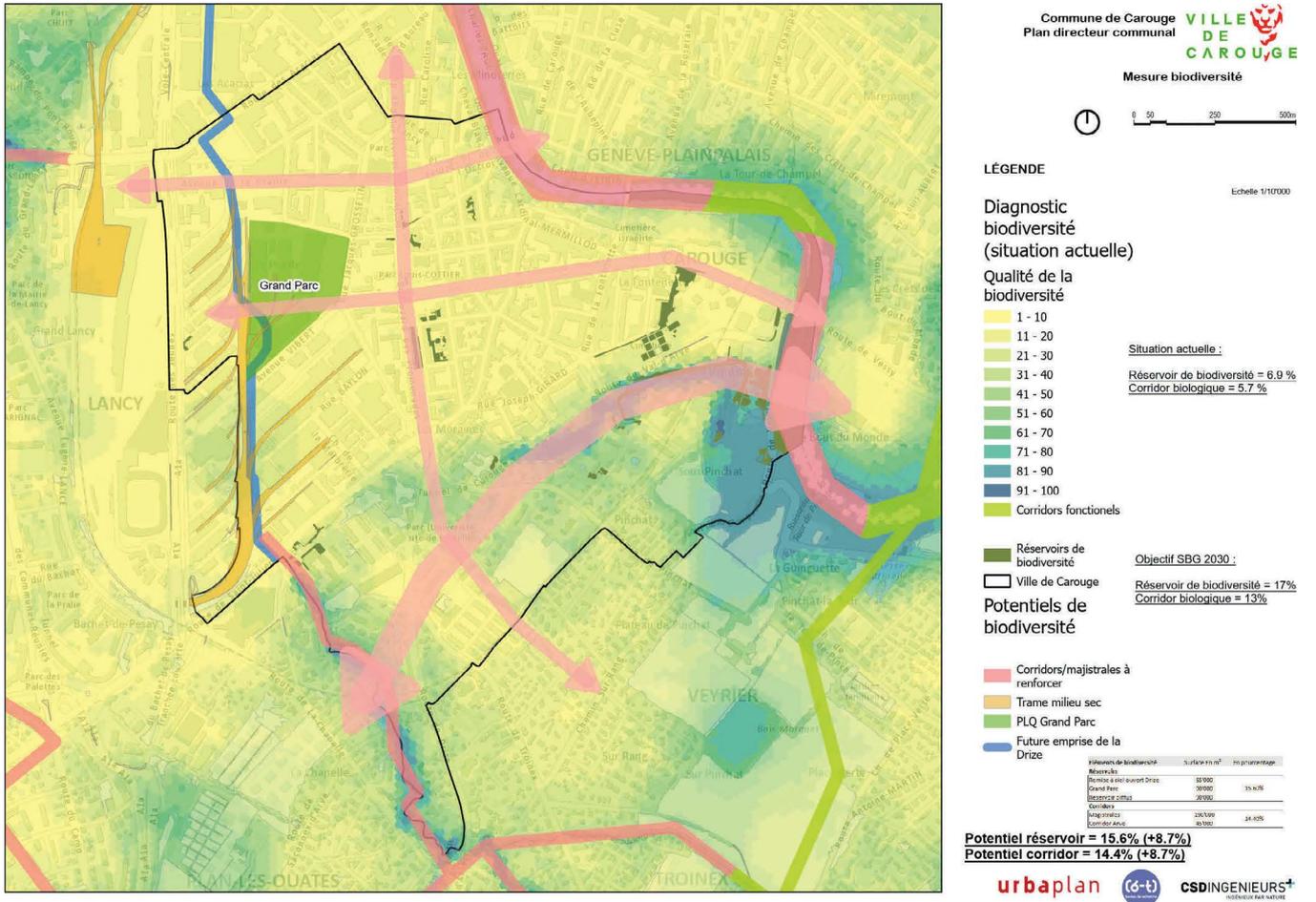


Figure 63: Infrastructure écologique existante et à développer



## 7.5

### Fiche 5: Gestion du bruit routier

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 9, 16, 17, 18, 19, 20

#### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral de l'environnement (DETEC)
  - Office fédéral de développement territoriale (ARE)
- Canton:
- Service de l'assainissement du bruit routier
  - Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SERMA)
  - Office cantonal des transports (OCT)
- Commune:
- Service de l'urbanisme
  - Service de la police municipale

- Objectif**
- 6'500 personnes sont impactées en 2023 par les dépassements des valeurs légales en termes de bruit, dont la moitié de jour comme de nuit. Cela représente un dépassement sur 32% du territoire de jour et 45% de nuit. Ces dépassements sont induits pour la plupart par le trafic routier.
  - L'objectif est de diminuer fortement la nuisance que représente le bruit routier sur le territoire pour préserver la santé de la population et d'étudier systématiquement les projets de mobilité sous le prisme de la santé. Des études plus approfondies sont à mener pour le chiffrage de l'objectif, qui est néanmoins de l'ordre d'une diminution de -5 dB généralisée (-50% de surface exposée aux dépassements).

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
5.1	Mettre en œuvre de la stratégie mobilité incluant les réductions généralisées de vitesse, sachant que le passage de 50 à 30 km/h représente une diminution d'environ 3 dB.	D'ici 2030	Information préalable
5.2	Promouvoir le transfert modal vers les modes doux et les TP (fiches PDCP, MD et TP) afin de diminuer les flux de trafic.	Processus continu	Information préalable
5.3	Réduire la proportion de véhicules bruyants (fiche logistique urbaine).	Processus continu	Information préalable
5.4	Poser des revêtements phono-absorbants (entre -3 et -1dB) lors de requalification d'axes.	Processus continu	Réglée
5.5	Mettre en place un suivi du bruit routier en collaboration avec le Canton de Genève (SABRA).	D'ici 2030	Information préalable
5.6	Poursuivre les échanges avec les TPG pour diminuer les nuisances ferroviaires (tram).	Processus continu	En cours
5.7	Orienter et prioriser les programmes d'assainissement vers les projets les plus denses en termes de nombre de personnes à protéger.	Processus continu	Réglée
5.8	Étudier la possibilité de demander, dans le cadre de grandes manifestations, des mesures pour lutter contre le bruit nocturne.	Processus continu	Information préalable.
<b>Mesures engagées</b>			
5.8	Prendre en compte la thématique des nuisances sonores (en particulier bruit routier) le plus en amont possible dans la conception et planification de projets urbains de manière à s'assurer de la cohérence des programmes prévus (entre eux et dans leur contexte), à limiter les sources génératrices de bruit (réduction de vitesse, pose de phono-absorbant, couverture, notamment route du Val d'Arve), et à intégrer les nuisances sonores ne pouvant être diminuées comme données de projet.	Processus continu	En cours
<b>Mesures activatrices</b>			
5.9	Œuvrer pour la révision de la hiérarchie du réseau routier aux divers horizons de planification avec l'autorité cantonale compétente.	D'ici 2030	Information préalable
5.10	Lutter contre les pics de bruits et initier un programme de sensibilisation auprès des conducteurs TIM et moto. Mettre en place des radars à bruit indicatifs à cet effet (ex.: route de Drize).	D'ici 2030	Information préalable
5.11	Plaider pour la mise en place de radars à bruit et pour la constitution d'une base légale permettant de sanctionner les comportements inadéquats.	D'ici 2030	Information préalable

## 7.6 Fiche 6: Qualité de l'air

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 7, 18, 20, 21

### Instances concernées

Confédération:

- Office fédéral de l'environnement (OFEV)

Canton:

- Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA)
- Office cantonal de l'environnement (OCEV)
- Office cantonal des transports (OCT)

Commune:

- Service de l'urbanisme
- Service constructions, entretien et sports

**Objectif**

- Diminuer de minimum 50% les émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>2</sub>) et de minimum 18% les particules fines d'ici à 2030 par rapport aux références de 2005 (selon stratégie cantonale de protection de l'air 2030).

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
6.1	Mettre en œuvre la fiche « énergie », « gestion des nuisances de chantier », « hiérarchie du réseau routier » et « logistique urbaine ».	D'ici 2030	Information préalable
6.2	Mesurer et suivre les émissions et les immissions de PM10, PM5 et PM2.5, en particulier proche des axes à haut trafic et œuvrer pour une diminution forte.	D'ici 2030	Information préalable
6.3	Limiter les émissions de composants organiques volatiles (COV) dans les équipements publics (aménagements, travaux et utilisation).	Processus continu	Information préalable
6.4	Mettre en œuvre l'arborisation prévue dans la fiche 2 « arborisation et végétalisation » pour mettre à profit la capacité d'absorption de la pollution gazeuse par les feuilles des arbres.	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
6.5	Limiter les émissions de poussières et de substances dangereuses sur les chantiers.	Processus continu	Information préalable
6.6	Développer les réseaux de chaleur et de refroidissement à distance.		
<b>Mesures activatrices</b>			
6.7	Encourager l'assainissement des installations de chauffage sur le territoire.		
6.8	Encourager la décarbonisation de la logistique urbaine, en particulier l'utilisation de véhicules de livraison moins polluants.		
6.9	Encourager les acteurs économiques industriels à limiter leurs émissions de COV grâce à la sensibilisation et au contrôles réguliers en collaboration avec le canton.	Processus continu	Information préalable
6.10	Sensibiliser la population et les professionnels aux effets de la pollution de l'air sur la santé.	Processus continu	Information préalable
6.11	Promouvoir les bonnes pratiques favorables à la qualité de l'air intérieur.	Processus continu	Information préalable
6.12	Mettre en place des mesures d'urgence lors de pics de pollution grâce à un Plan d'urgence ozone et un Plan d'urgence particules fines.	D'ici 2030	Information préalable

## 7.7

### Fiche 7: Gestion des chantiers

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 9, 20, 22

#### Instances concernées

Confédération:

Canton:

Commune:

Autres:

#### Objectif

- Office fédéral de l'environnement (OFEV)
  - Office cantonal de l'environnement (OCEV)
  - Office de l'urbanisme (OU)
  - Direction Praille Acacias Vernets (DPAV)
  - Service de l'urbanisme
  - Service constructions, entretien et sports
  - Service voirie, espaces verts et matériel
  - Développeurs
  - Entreprises de construction
  - Propriétaires privés
- Garantir une qualité de vie maximale pour la population, même pendant les phases transitoires et les chantiers, en minimisant tous types de nuisances.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
7.1	Mutualiser les interventions et planifier afin de réduire au maximum l'emprise spatiale et temporelle des chantiers.	Processus continu	Information préalable
7.2	Développer des concepts de logistique chantier pour maximiser l'utilisation du rail et optimiser les transports camion (second œuvre inclus).	Processus continu	Information préalable
7.3	Mettre en place un maximum de mesures pour réduire l'intensité des nuisances de chantier (sonores, pollution de l'air, trafic, etc.) et les émissions de poussières et substances dangereuses.	D'ici 2030	En cours
7.4	Planifier pour une réalisation d'espaces publics végétalisés le plus tôt possible avec l'arrivée de nouvelles habitantes et nouveaux habitants (préverdissage, espaces apaisés).	Processus continu	En cours
7.5	Planifier les travaux afin de permettre les continuités piétonnes y compris PMR et trajets scolaires en tout confort (aménagement et signalétique).	Processus continu	En cours
7.6	Soigner les aménagements transitoires lorsque ceux-ci sont nécessaires.	Processus continu	En cours
7.7	Renforcer la communication destinée au grand public (info-chantier, site web, Vivre Carouge) et aux associations d'habitantes et habitants et aux habitantes et habitants (séances d'information à intervalle adapté, lettres, visites de chantiers, chantiers participatifs, etc.).	Processus continu	En cours
<b>Mesures engagées</b>			
7.8	Encourager la mutualisation, la réduction des emprises spatiales et temporelles des chantiers.	Processus continu	Information préalable
7.9	Agir pour un phasage de travaux permettant une pause entre deux interventions d'envergure dans le respect de la qualité de vie des habitantes et habitants.	Processus continu	Information préalable
7.10	Avec les autorités compétentes, s'assurer de la sécurité et du confort des cyclistes, piétonnes et piétons pendant la durée de travaux.	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
7.8	Développer les collaborations avec les propriétaires et développeurs pour la gestion des chantiers.	Processus continu	En cours
7.9	Assurer la meilleure visibilité et le meilleur accès aux commerces possible pendant les chantiers (y compris PMR).	Processus continu	En cours

## 7.8 Fiche 8: Gestion des aléas climatiques

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 2, 3, 9, 16, 18

### Instances concernées

- Confédération:
- Canton:
- Commune:
- Office fédéral de la protection de la population
  - Office cantonal de la santé publique (OCSP)
  - Service des affaires sociales
  - Service informatique, logistique et protection de la population
  - Service de l'urbanisme
  - Service des bâtiments

- Objectif**
- Protéger la population et maximiser la résilience en cas d'aléas climatiques divers (canicules, sécheresses et incendies, fortes pluies et crues, etc.) avec des stratégies adaptées incluant des mesures de prévention, d'information et d'action communale d'urgence.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
8.1	Réaliser et mettre à jour une analyse des risques liés aux aléas climatiques et des potentiels déficits de prévention, protection et gestion de crise.	D'ici 2030	Information préalable
8.2	Selon les résultats de l'étude susmentionnée, mettre en place et/ou adapter les mesures de prévention et des plans d'intervention nécessaires.	D'ici 2030	Information préalable
8.3	Pour réduire l'impact des aléas climatiques, mettre en œuvre les fiches: « Arborisation et végétalisation », « Réseau d'espaces publics », « Trame bleue et cycle de l'eau », « Plan directeur des chemins piétons », « Hiérarchie du réseau routier », « Stationnement TIM ».	Processus continu	En cours
8.4	Étudier les opportunités et contraintes de l'accès aux rives de l'Arve dans une approche d'infrastructure socio-écologique pour répondre en particulier aux forts besoins de proximité à l'eau pendant les pics de chaleur.	D'ici 2030	Information préalable
8.5	Identifier, informer et accompagner en particulier les populations vulnérables et populations exposées pour maximiser leur qualité de vie et minimiser les risques sanitaires pendant les périodes de canicules.	Processus continu	En cours
8.6	Intégrer la considération de l'impact de la chaleur sur les comportements humains dans le plan canicule (plus d'agressivité).	Processus continu	Information préalable
8.7	Faire évoluer et mettre en œuvre les mesures du plan communal inscrit dans le dispositif canicule cantonal.	Processus continu	En cours
8.8	Anticiper l'effet des pics de chaleurs sur la végétation et l'arborisation dans l'entretien des espaces publics pour les minimiser.	Processus continu	En cours
<b>Mesures activatrices</b>			
8.9	Encourager les entreprises et associations carougeoises à développer un plan canicule et à sensibiliser leurs employées et employés.	Processus continu	Information préalable

## 7.9 Fiche 9: Réseau d'espaces publics

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 2, 3, 4, 16, 17, 18, 19, 20

### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral des routes (OFROU)
  - Office fédéral du développement territorial (ARE)
- Canton:
- Office cantonal des transports (OCT)
  - Office cantonal de l'urbanisme (OU)
  - Direction des projets d'espaces publics (DPEP)
  - Direction du projet d'agglomération (DPA)
  - Direction Praille Acacias Vernets
  - Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)
- Commune:
- Service de l'urbanisme
  - Service voirie, espaces verts et matériel
- Objectif**
- Aménager un réseau d'espaces publics confortables, accessibles, continus et inclusifs pour tout type de public.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
9.1	Prioriser le confort et la sécurité pour piétons (en particulier PMR), vélos et TP – y compris en période de canicule – dans la planification et la réalisation d’espaces publics.	Processus continu	En cours
9.2	Compléter et renforcer la continuité et qualité de l’ombrage sur cheminements piétons et cycles. Prioriser la canopée, étudier si nécessaire les aménagements d’ombrage transitoire.	Processus continu	En cours
9.3	Aménager et entretenir afin d’assurer une accessibilité universelle, en particulier pour les personnes à mobilité réduite, inclure la notion dans le choix du mobilier urbain (avec accoudoirs et dossiers).	Processus continu	En cours
9.4	Prendre en considération les besoins de différentes parties de la population pour assurer l’inclusivité de l’espace public, en particulier les enjeux liés à l’âge (enfants, personnes âgées), au genre et aux caractéristiques socio-économiques.	Processus continu	En cours
9.5	Aménager des espaces publics accueillants en intégrant: mobilier urbain adapté, points d’eau, aires de jeu, wc publics et équipements sportifs légers.	Processus continu	En cours
9.6	Concernant le mobilier urbain, considérer les dimensions paysagères (vues, proximité d’un parc espace vert), sociales et confort (espace propice à la récréation, aux échanges intergénérationnels, à l’appropriation par les habitants, ombragé) et d’accessibilité PMR (par ex.: mobilier adapté posé tous les 50 à 100 m, munis de dossiers et d’accoudoirs).	Processus continu	En cours
9.7	Intégrer les écopoints de manière harmonieuse.	Processus continu	En cours
9.8	Aménager le réseau d’espaces apaisés et les magistrales de manière à les intégrer à l’infrastructure (socio-écologique en se basant sur les mesures du Plan Biodiversité 2030.	Processus continu	Information préalable
9.9	Concevoir les espaces pour diminuer la chaleur (choix des matériaux, revêtement perméable si possible, couleurs, courants d’air, arborisation/végétalisation, présence de l’eau...).	Processus continu	En cours
9.10	Favoriser les variétés et essences comestibles dans l’aménagement d’espaces publics (ex.: arbres fruitiers, herbes aromatiques, etc.)	Processus continu	En cours
9.11	Intégrer des espaces pour la logistique urbaine (fiche logistique urbaine).	Processus continu	En cours
9.12	Planifier le phasage des projets urbains afin de prioriser les réseaux d’espaces publics en fonction du phasage des projets urbains.	Processus continu	En cours
9.13	Développer des projets-pilotes ou transitoires pour tester des aménagements (ex.: eau en ville, régénération des sols) et usages.	D’ici 2030	Information préalable
9.14	Adapter le plan lumière afin de diminuer les consommations et la pollution lumineuse tout en considérant les aspects sécuritaires.	D’ici 2030	Information préalable
9.15	Entretien des espaces publics et les voiries avec une approche sobre, circulaire et favorable à la biodiversité.	Processus continu	Information préalable
9.16	Prévoir cessions et acquisitions foncières pour renforcer la continuité et qualité du réseau d’espaces publics.	Processus continu	Information préalable
9.17	Formaliser la charte des espaces publics adaptée aux quartiers en répondant aux objectifs ci-dessus.	D’ici 2030	Information préalable
9.18	Concevoir les espaces publics dans leur sécurité, inclusivité, aménagement et confort de manière qu’ils invitent à divers types d’activité physique, de la mobilité active à des activités sportives spécifiques.	Processus continu	En cours

## 7.10 Fiche 10: Production et consommation alimentaire

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 2, 3, 22, 23, 24

### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral de l'agriculture
  - Office fédéral de l'environnement
- Canton:
- Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)
- Commune:
- Service de l'urbanisme
  - Carouge à votre service ; service des affaires sociales
  - Service voirie, espaces verts et matériel
- Autres:
- Acteurs privés
  - Population

- Objectif**
- Contribuer au degré d'autosuffisance du Canton selon les objectifs fixés et diminuer significativement l'empreinte carbone de l'alimentation par personne.
  - Diminuer le gaspillage alimentaire de 50% d'ici à 2030 selon le plan d'action fédéral contre le gaspillage alimentaire.

- Objectifs nationaux retenus**
- Taux d'autosuffisance d'au moins 50%.
  - La population réduit de deux tiers l'empreinte des gaz à effet de serre de l'alimentation par personne par rapport à 2020 (moyenne suisse de 2.1 tonnes par habitant par année).
  - Voir Stratégie Climat pour l'agriculture et l'alimentation 2050, 2023, OFAG, OSAG, OFEV.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
10.1	<p>Évaluer les potentiels de production alimentaire à Carouge et favoriser leur mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terrains agricoles : valorisation des dernières parcelles agricoles (agroforesterie, pépinières) ;</li> <li>• Domaine public et autres terres fertiles non agricoles : création de jardins partagés/potagers urbains, parcs agro-urbains ;</li> <li>• PLQ : production alimentaire et énergie en toiture, concevoir des potagers urbains dans les projets, inclure dans les espaces commerciaux une offre alimentaire locale (rez).</li> </ul>	D'ici 2030	Information préalable
10.2	Garantir un accès équitable à une offre alimentaire communale de proximité, saine et bas carbone (prestation des restaurants scolaires, des installations saisonnières et de restaurants/buvettes d'établissements culturels et sportifs communaux, événements organisés par la Ville, etc.).	Processus continu	En cours
10.3	Lutter contre le gaspillage alimentaire.	Processus continu	Réglée
10.4	Favoriser des modèles de consommation respectueux des ressources tant au niveau des denrées alimentaires que des contenants et de la vaisselle (programmation des commerces, insertion progressive de critères spécifiques dans le règlement du marché, celui de l'utilisation du domaine public et des conditions de location des locaux communaux...).	Processus continu	En cours
10.5	Favoriser l'utilisation des toitures pour la production alimentaire (éventuellement en serre), en lien avec des mesures de production d'énergie et de biodiversité.	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
10.6	Sensibiliser la population à l'agriculture urbaine et favoriser les initiatives dans ce domaine.	Processus continu	Information préalable
10.7	Sensibiliser la population à une alimentation locale et bas carbone.	Processus continu	En cours
10.8	Encourager dans la programmation urbaine les structures de distribution de produits locaux (ex. : supermarché participatif paysan, ferme urbaine, magasin participatif, etc.).	Processus continu	Information préalable
10.9	Encourager la collaboration directe entre productrices et producteurs et consommatrices et consommateurs ainsi que les circuits courts (ex. : subventions, information sur l'agriculture de proximité, etc.).	D'ici 2030	Information préalable

## 7.11 Fiche 11: Participation citoyenne

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 12, l'ensemble des fiches au niveau thématique

### Instances concernées

- Canton:
- Commune:
- Autres:
- Service de la participation citoyenne (OU)
  - Service de l'urbanisme, service des affaires sociales
  - Service de la culture et de la communication
  - Population, associations

**Objectif**

- Encourager et promouvoir activement la participation citoyenne répondant aux valeurs de diversité, de bien commun et de transparence dans les projets carougeois.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
11.1	Dans le cadre des projets urbains et d'équipements publics, inclure la participation citoyenne pour enrichir les projets aux différentes étapes de planification et de réalisation. Penser spécialement à l'inclusion systématique de publics aux besoins spécifiques (ex.: enfants et jeunes, seniors, PMR, etc.), en particulier lorsque les lieux/projets leurs sont dédiés.	Processus continu	Information préalable
11.2	Tester et préfigurer les usages par des projets d'aménagements transitoires avec la population.	Processus continu	En cours
11.3	Prévoir des espaces dans les quartiers en transformation pour favoriser la participation et la cohésion sociale (par ex.: maison du projet).	Processus continu	Information préalable

### Mesures engagées

11.4	Encourager les formes d'habitats participatifs, favorisant la cohésion sociale (ex.: coopératives, logements intergénérationnels).	Processus continu	Information préalable
11.5	Promouvoir de manière transitoire ou dans les nouveaux quartiers l'intégration d'espaces permettant de soutenir une participation locale (ex.: jardins communautaires, etc.).	Processus continu	Information préalable

### Mesures activatrices

11.6	Soutenir et faciliter les démarches participatives et démarches d'activation de lieux menées par des tiers quand celles-ci renforcent la cohésion sociale, le vivre ensemble, la qualité de vie des habitantes et habitants et la résilience du territoire (ex: appel à projets, budget participatif).	Processus continu	Information préalable
------	--	-------------------	-----------------------

## 7.12 Fiche 12: Sensibilisation et communication

**Stratégie liée** Carouge santé

**Fiches liées** 11, l'ensemble des fiches au niveau thématique

### Instances concernées

- Canton:
- Office cantonal de l'information et de la communication (OFCOM)
  - Service de la promotion de la santé (SPS)
  - Office cantonal de l'environnement (OCEV)
  - Office cantonal de l'égalité et de la famille (OCEF)
- Commune:
- Service de l'urbanisme
  - Service des affaires sociales
  - Service des affaires culturelles et communication

- Objectif**
- Favoriser la cohésion sociale, la solidarité et le bien-vivre ensemble, notamment entre les habitantes et habitants d'aujourd'hui et nouvelles arrivantes et nouveaux arrivants, entre les quartiers et entre les générations par des prestations publiques de qualité.
  - Proposer une communication positive adaptée aux différents publics (y compris entreprises) et une sensibilisation aux enjeux du territoire.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
12.1	Poursuivre et adapter le dispositif d'accueil des nouvelles habitantes et nouveaux habitants à l'échelle des développements dans les nouveaux quartiers.	Processus continu	Information préalable
12.2	Mettre en place une communication de qualité par différents canaux et dispositifs permettant de toucher l'ensemble de la population.	Processus continu	En cours
12.3	Planifier des événements attractifs dans les différents quartiers de Carouge, notamment pendant les périodes de congé scolaire en tenant compte des critères de sobriété et durabilité (notamment zéro déchet).	Processus continu	En cours
12.4	Rendre l'administration plus accessible et proche de la population et des entreprises.	Processus continu	En cours
12.5	Mettre en place des actions de sensibilisation et de communication en vue d'encourager les changements de comportements permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation de ressources.	Processus continu	En cours
12.6	Renforcer les mesures de communication accompagnant les chantiers d'envergure.	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
12.7	S'appuyer sur les événements festifs culturels et sportifs organisés pour valoriser et promouvoir les initiatives exemplaires et les modes de consommation durables.	Processus continu	Information préalable

## 7.13 Fiche 13: Équipements publics

**Stratégie liée** Carouge proximité

**Fiches liées** 7, 9, 14, 15, 22, 24

### Instances concernées

- Canton:**
- Office des Bâtiments (OBA)
  - Office de l'urbanisme (OU)
  - Office cantonal des infrastructures (OCI)
- Commune:**
- Service constructions, entretien et sports
  - Service de l'urbanisme

**Objectif**

- Adapter l'offre en équipements publics à l'augmentation de la population et concrétiser la « ville des 10 minutes ».

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
13.1	Identifier et prioriser les besoins en équipements publics au regard du triptyque santé, transition écologique et solidarité et en prenant en compte les capacités financières communales et intégrer les équipements publics dans le plan d'investissement communal.	D'ici 2030	En cours
13.2	Optimiser le parc bâti communal existant pour répondre aux besoins en incluant une logique de mutualisation, flexibilité d'usages et évolutivité.	Processus continu	En cours
13.3	Garantir l'exemplarité écologique des constructions et leur rénovation avec une approche basée sur la sobriété et la circularité (dont polyvalence et réversibilité), en intégrant la production et le recours aux énergies renouvelables.	Processus continu	En cours
13.4	Améliorer la gestion de l'eau via la récupération des eaux de pluie et de ruissellement, d'équipements économes en eau, l'aménagement de toilettes sèches ou à séparation (pour valoriser ce qui peut l'être).	Processus continu	Information préalable
13.5	Prévoir des aménagements favorables à la biodiversité (lors des interventions comme pérennes).	Processus continu	En cours
13.6	Planifier les constructions et rénovations afin de permettre une exploitation et un entretien simple et sobre.	Processus continu	En cours
13.7	Assurer l'accessibilité universelle des équipements publics et le confort maximal des PMR au sein de ces bâtiments.	Processus continu	En cours
13.8	Favoriser l'accès aux équipements publics en mobilité douce (emplacement, stationnement, signalétique, confort).	Processus continu	En cours
13.9	Intégrer les données OPAM comme données de projet dans la planification d'équipements publics, en particulier lorsqu'il s'agit d'établissements sensibles (crèche, école, etc.).	Processus continu	En cours
13.10	Mettre en place une stratégie de rénovation énergétique des équipements publics communaux gourmands en énergie.		
13.11	Mettre en place une stratégie de transformation et végétalisation des préaux d'école.		

13.12	Prioriser et définir des localisation pour les équipements publics non spatialisés dans la carte « équipements publics »: logements pour personnes sans abris selon LAPSA, logements collectifs pour différents publics à haute vulnérabilité (foyer pour mineurs accompagnés sans abris/EPI/SGIPA/Foyer ensemble/Foyer Handicap/foyers pour requérants d'asile/foyer pour victime de violences conjugales), logements relais, maison des projets, espace pour sports de combat, salle de mariage/salle de réception.	D'ici 2030	Information préalable
13.13	Intégrer des analyses climatiques et un bilan carbone lors de nouveaux projets ou de réaménagements extérieurs d'importance.	Processus continu	En cours

### Mesures engagées

13.14	Renforcer la coordination intercommunale dans la planification des équipements et considérer des options de mutualisation.	Processus continu	Information préalable
13.15	Réserver des cessions foncières et des surfaces pour les équipements publics dans les PLQ et négociations foncières.	Processus continu	En cours
13.16	Œuvrer pour des mécanismes de financement des équipements publics communaux adéquats.	D'ici 2030	En cours
13.17	Mettre en place des conditions cadre d'accessibilité aux surfaces d'équipements publics dans le secteur du PAV en lien avec la CCU, la DPAV et la FPAV.	D'ici 2030	En cours
13.18	Renforcer la coordination au niveau des équipements publics ou à caractères public dont la planification est en prérogative cantonale afin de s'assurer d'une adéquation avec les besoins de la population carougeoise – en particulier en lien avec l'augmentation très importante et le vieillissement de la population.	D'ici 2030	Information préalable

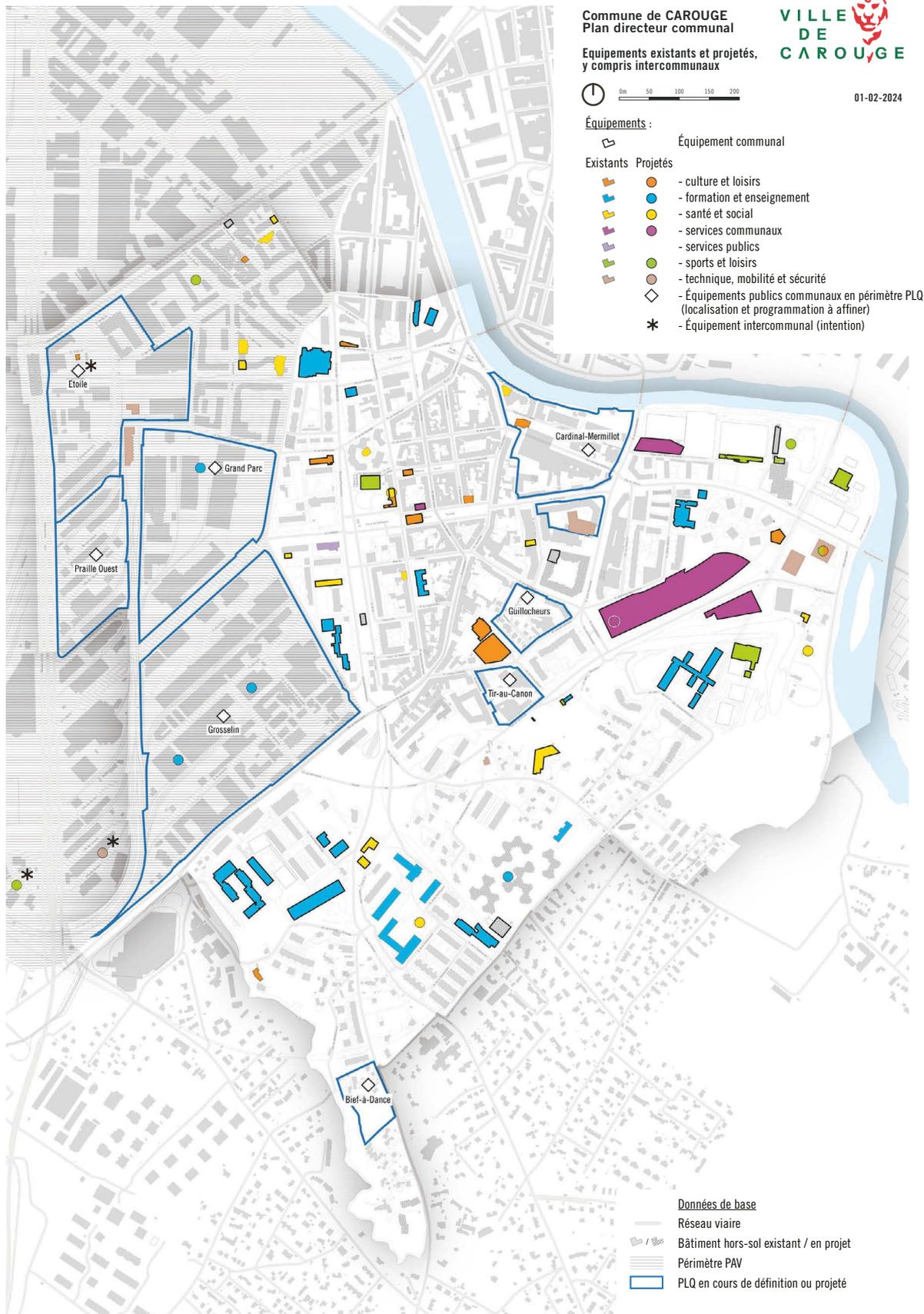


Figure 64: Carte des équipements publics existants et futurs



## 7.14 Fiche 14: Diversité et complémentarité programmatique

**Stratégie liée** Carouge proximité

**Fiches liées** 13, 15

### Instances concernées

Canton:

- Office pour l'orientation, la formation professionnelle et continue (OFPC)
- Office de l'intégration des étrangers (BIE)
- Service cantonal de la culture (SCC)
- Office cantonal de la jeunesse (OCJ)

Commune:

- Service de l'urbanisme, service finances et promotion économique

**Objectif**

- Encourager le développement d'une diversité d'activités économiques, d'offres culturelles, sportives, sociales et en logement.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
14.1	Définir les localisations préférentielles pour les logements adaptés destinés à des publics précaires et vulnérables (ex.: hébergement d'urgence selon LAPSA).	D'ici 2030	Information préalable
14.2	Confirmer et étendre la politique communale concernant la programmation de rez-de-chaussée actifs et diversifiés (PUS Vieux-Carouge, Intégration des recommandations de l'étude de programmation des rez dans les PLQ des nouveaux quartiers (PAV, Carouge Est)). Continuer et renforcer le monitoring des activités en rez-de-chaussée. Mettre en place un programme de gestion des nuisances associées afin d'en assurer la diversité.	Processus continu	En cours
<b>Mesures engagées</b>			
14.3	Encourager le développement d'une offre de logements diversifiée: typologie, mixité sociale, logements intergénérationnels, logements adaptés (IEPA, PMR, aînés, handicap mental et physique) et d'une optimisation de l'usage des surfaces par usager.	Processus continu	Information préalable
14.4	Œuvrer pour le développement de logements qualitatifs et abordables dans les nouveaux quartiers.	Processus continu	En cours
14.5	Favoriser l'implantation d'espaces nécessaires à la circularité qui encouragent les circuits courts, la réparation, le réemploi re/up-cycling, etc. (ex.: ressourcerie, hub réparation, arcades durabilité).	Processus continu	En cours
14.6	Favoriser l'implantation de lieux de vie nocturne dans des lieux les plus adéquats possibles, prioritairement à Praille Ouest et à l'Étoile et anticiper la gestion d'éventuelles nuisances.	Processus continu	Information préalable
14.7	Favoriser l'implantation de lieux de production et de diffusion de la culture accessible à toute forme d'art et de publics.	Processus continu	En cours
14.8	Œuvrer pour la préservation et l'implantation d'activités artisanales et productives non nuisantes dans les quartiers d'habitat.	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
14.9	Favoriser l'utilisation temporaires de bâtiments vacants dans le cadre de mutation urbaine pour des activités s'y prêtant, en particulier culturelles, sociales ou sportives.	Processus continu	En cours
14.10	Favoriser si opportun les initiatives privées proposant une offre complémentaire aux équipements publics.	Processus continu	En cours

## 7.15 Fiche 15: Stratégie foncière

<b>Stratégie liée</b>	Carouge proximité
<b>Fiches liées</b>	1, 2, 4, 9, 10, 13
<b>Instances concernées</b>	
Canton:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Département du territoire (DT), Office de l'urbanisme (OU)</li> <li>• Office cantonal du logement et de la planification foncière (DT-OCLPF)</li> <li>• Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)</li> <li>• Office cantonal des bâtiments (DT-OCBA)</li> <li>• Office cantonal de l'eau (OCEau)</li> <li>• Office cantonal des transports (OCT)</li> <li>• Office cantonal du génie civil (OCTG)</li> <li>• Fondation de la protection du logement (FPLC)</li> </ul>
Commune:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service de l'urbanisme</li> <li>• Service des finances et promotion économique</li> <li>• Service construction, entretien et sports</li> </ul>
Autres:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FIVC</li> <li>• Caisse de pension des employés</li> <li>• Fondation de droit public</li> <li>• Coopératives</li> <li>• Promoteurs</li> <li>• Propriétaires privés</li> </ul>
<b>Objectif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la maîtrise foncière publique pour permettre à la Commune de réaliser les espaces et équipements publics nécessaires à la qualité de vie et à la santé des habitantes et habitants.</li> </ul>
<b>Stratégie</b>	<p>La stratégie foncière de la Ville de Carouge est à développer en 3 axes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analyser le patrimoine administratif et financier carougeois en vue d'une éventuelle optimisation de son usage.</li> <li>2. Renforcer le patrimoine foncier communal par une veille foncière active en vue de répondre aux besoins identifiés en espaces et équipements publics.</li> <li>3. Prévoir des cessions pour domaine public et équipements publics dans les PLQ.</li> </ol>

	<b>Mesures exemplaires</b>	<b>Échelle temporelle</b>	<b>Coordination</b>
15.1	Considérer une maîtrise foncière accrue de bâtiments patrimoniaux (ex. : RAC et périmètres ISOS) en fonction des opportunités.	Processus continu	En cours
15.2	Viser une maîtrise foncière dans périmètres identifiés comme opportuns pour le développement de parcs publics ou équipements publics, la renforcer si partielle.	Processus continu	En cours
15.3	Considérer l'acquisition et la cession foncière pour développer la continuité et le confort du réseau d'espaces publics.	Processus continu	En cours
15.4	Prévoir des cessions/servitude à usage routier tous modes (notamment pour mettre en application le PDGP) dans le cadre des demandes d'autorisation de construire.	Processus continu	En cours

## 7.16 Fiche 16: Plan directeur des chemins piétons (PDCP)

**Stratégie liée** Carouge proximité

**Fiches liées** 2, 3, 9, 15, 17, 18, 19, 20, 25

### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral des routes (OFROU)
  - Office fédéral du développement du territoire (ARE)
- Canton:
- Office cantonal des transports (OCT)
  - Office cantonal de l'urbanisme (OU)
  - Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN)
- Commune:
- Service de l'urbanisme
- Autres:
- Association handicap et urbanisme (HAU)
  - Mobilité piétonne
  - Association Transport et environnement
  - Actif-traffic
- Objectif**
- Renforcer le réseau de cheminement pour piétons continu, accessible et confortable dans toute la commune.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
16.1	Étendre en étape de la zone piétonne avec accès riverains ou zone à trafic limité sur le Vieux Carouge.	D'ici à 2040	En cours
16.2	Mettre en place un maximum de zones de rencontres limitées à 20 km/h (piétons prioritaires), sauf axes de passage de bus et ceinture urbaine.	D'ici à 2030	En cours
16.3	Dans le cadre des planifications cantonales et en coordination avec l'OCT et de manière progressive: prévoir des zones limitées à 30 km/h sur les axes de passage de bus et sur les axes à proximité de quartiers denses et en fort dépassement de niveau de bruit routier (particulièrement la nuit).	D'ici à 2040	En cours
16.4	Développer de grands axes marchables cohérents et continus (magistrales) avec une ergonomie exemplaire pour relier les quartiers et les pôles attracteurs.	D'ici 2040	En cours
16.5	Aménager des trottoirs traversants pour assurer le continuum piéton.	Processus continu	En cours
16.6	Améliorer de la signalétique piétonne et un marquage au sol adapté.	Processus continu	En cours
16.7	Prévoir des cessions/servitude à usage routier tous modes (notamment pour mettre en application le PDCP) dans le cadre des demandes d'autorisation de construire.	Processus continu	En cours
16.8	Étudier le traitement du dénivelé entre la plaine et le plateau de Pinchat dans l'objectif d'une accessibilité PMR la plus confortable possible.	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
16.8	Inscrire des servitudes ou cessions dans les PLQ pour créer des nouvelles perméabilités.	Processus continu	En cours
16.9	Prévoir des servitudes ou cessions dans le cadre des autorisations de construire afin de renforcer le réseau de cheminements en site propre.	Processus continu	En cours

## 7.17 Fiche 17: Cycles, transports publics et multimodalité

**Stratégie liée** Carouge proximité

**Fiches liées** 16, 18, 19, 20, 25

### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral des transports (OFT)
  - Office fédéral du développement territorial (ARE)
- Canton:
- Office cantonal des transports (OCT)
  - Office cantonal de l'urbanisme (OU)
- Commune:
- Service de l'urbanisme
- Autres:
- Transports publics genevois (TPG)
  - Pro Velo
  - Donkey republic
- Objectif**
- Mettre œuvre la stratégie mobilité pour un réseau cyclable continu, confortable et performant et un réseau de transports publics efficace sur le territoire communal.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
17.1	Mettre en œuvre la stratégie cyclable: axes capacitaires, axes apaisés, axes mixtes, contresens cyclables, carrefours, sas vélo, hub réparation proche des nœuds multimodaux, vélos partagés, stationnement en quantité pour tous types de vélos, bornes de recharges électriques en ouvrage.	D'ici à 2040	En cours
17.2	Veiller à ne pas surdimensionner le nombre de places de stationnement dédiées aux deux roues motorisés (2RM) afin de ne pas inciter au report modal vers les 2RM au détriment des cycles et TP.	Processus continu	
17.3	Aménager le stationnement cycles, voitures partagées et les arrêts de TP en plateformes multimodales (hub) pour fluidifier le changement de mode de transport.	D'ici à 2030	En cours
17.4	S'assurer que le développement de réseau MD et TC n'impacte pas les valeurs naturelles, biologiques et paysagères existantes.	Processus continu	En cours
17.5	Étudier l'implantation de vélo stations urbaines en centre-ville de 50-100 places au droit de la place de l'Octroi, Marché/Sardaigne, Rondeau et leur intégration dans les parkings en ouvrage existants.	D'ici à 2040	Information préalable
17.6	Développer une étude sur les aménagements et dimensionnements permettant la bonne cohabitation entre les modes, en particulier dans une zone piétonne.	D'ici à 2030	En cours
<b>Mesures engagées</b>			
17.7	Œuvrer, en se coordonnant avec le Canton sur le plan d'action des transports collectifs (PATC), pour une desserte en TP adéquate et attractive qui renforce la desserte des nouveaux quartiers, des grands pôles attracteurs, qui comble les zones insuffisamment desservies et encourage le transfert vers les transports publics (par exemple, étudier la possibilité d'une hausse des cadences sur la route de Drize).	Processus continu	En cours
17.8	Étudier l'implantation d'un nouvel axe tram ou axe nord-sud structurant entre la route des Acacias et le Rondeau dans le cadre des études cantonales sur les nouvelles lignes TC tangentielles.	D'ici à 2030	Information préalable
17.9	Aménager le stationnement cycles, voitures partagées et les arrêts de TP en plateformes multimodales (hub) pour fluidifier le changement de mode de transport.	D'ici à 2030	En cours
17.10	Étudier l'amélioration de l'accessibilité universelle pour l'infrastructure cyclable (stationnement, continuité, etc.).	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
17.11	Promouvoir les mobilités douces et TP et partagée à travers des actions de sensibilisation, subventions, formation, mises en relation... à destination des habitantes, habitants, artisans, artisans et entreprises.	Processus continu	En cours
17.12	Promouvoir les déplacements en train notamment pour les transports de loisirs longue distance.	D'ici à 2030	Information préalable
17.13	Demander un plan de management de la mobilité pour les grands événements publics ou privés sur territoire carougeois afin de renforcer l'accès MD et TP.	D'ici à 2030	Information préalable

## 7.18 Fiche 18: Hiérarchie du réseau routier (voir Carouge proximité)

**Stratégie liée** Carouge proximité

**Fiches liées** 5, 6, 9, 16, 17, 19, 20

### Instances concernées

- Confédération:
- Office fédéral des routes (OFROU)
  - Office fédéral des transports (OFT)
- Canton:
- Office cantonal des transports (OCT)
  - Office cantonal de l'urbanisme (OU)
- Commune:
- Service de l'urbanisme
- Autres:
- Population

- Objectif**
- Développer et intégrer systématiquement le prisme des enjeux de climat et de santé publique dans l'évaluation des projets liés à la mobilité.
  - Diminuer de 50% la surface exposée à un dépassement du niveau de bruit légal, améliorer la qualité de l'air et réduire le trafic de transit.
  - Diminuer le trafic TIM et apaiser les quartiers selon les objectifs du plan climat cantonal en favorisant le report modal.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
18.1	Engager des études pour apaiser les axes de réseau de quartier non structurants.	D'ici à 2030	Information préalable
18.2	Assurer l'accessibilité des parkings publics communaux en ouvrage et continuer leur fonction dans le cadre de la compensation de places de stationnement (voir fiche 19).	Processus continu	En cours
<b>Mesures activatrices</b>			
18.3	Accompagner la mise en œuvre des mesures par une information et une sensibilisation large à la population et aux entreprises.	Processus continu	Information préalable
18.4	Étudier avec l'office cantonal compétant la possibilité d'abaisser fortement les vitesses aux abords des écoles, a minima lors des horaires de sorties et rentrées des élèves.	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
18.5	Engager avec l'office cantonal compétent les études nécessaires pour une révision de la hiérarchie du réseau routier aux différents horizons de planification dans une optique de report modal, d'apaisement, et en prenant en compte le développement des nouveaux quartiers.	D'ici à 2030	Information préalable
18.6	Engager avec l'office cantonal compétent les études nécessaires pour affiner les schémas d'accessibilités développés dans le cadre de la révision du PDCom afin de garantir une accessibilité des poches carougeoises avec une attention particulière sur le traitement des zones piétonnes projetées (Vieux-Carouge et Étoile).	D'ici à 2030	Information préalable
18.7	Définir avec l'office cantonal compétent une stratégie d'assainissement de la route de Saint-Julien par tronçon, aux différents horizons de planification et en lien avec le développement du quartier de Grosselin et les dépassements de VLI diurnes et nocturnes.	D'ici à 2030	Information préalable
18.8	Tester des approches innovantes pour lutter contre la pollution sonore, la pollution de l'air et le trafic de transit (par exemple, limitation d'accès à certaines heures de la journée, zone à trafic limité, quartiers à faible circulation).	D'ici à 2030	Information préalable
18.9	Mettre en place avec l'office cantonal compétente l'extension de la zone 2 LMCE et la création de la zone 1 LMCE avec une signalétique adaptée.	D'ici à 2030	Information préalable

## 7.19 Fiche 19: Stationnement TIM

**Stratégie liée** Carouge proximité

**Fiches liées** 5, 6, 9, 16, 17, 18, 20

### Instances concernées

- Canton:**
- Office cantonal des transports (OCT)
  - Office de l'urbanisme (OU)
- Commune:**
- Service de l'urbanisme
  - Service des finances et de la promotion économique
- Autres:**
- Fondation des parkings
  - Gérance immobilière de la ville (GIM)
  - Population

**Objectif**

- Adapter l'offre de stationnement au report modal nécessaire à l'atteinte des objectifs du plan climat cantonal.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
19.1	Optimiser les stationnements en ouvrage publics existants dans le cadre sur la compensation des places de stationnement dont l'évaluation est faite année après année (cadre légal en vigueur RaLCR), en garantir l'accès et y intégrer du stationnement 2RM et vélo électrique, une offre de carsharing et bornes de recharge électriques.	D'ici à 2030	Information préalable
19.2	Mettre en place une planification de la compensation permettant des projets ambitieux sur l'espace public en s'appuyant sur le levier de la compensation dans les parkings en ouvrage existants (cadre légal).	D'ici 2030	Information préalable
19.3	Assurer le suivi continu de la compensation des places de stationnement.	Processus continu	En cours
19.4	Rééquilibrer petit à petit l'usage de la voirie en faveur de tous les usagers et en particulier les piétons en mobilisant au mieux les parkings en ouvrage publics ou privés.	Processus continu	En cours
19.5	Encourager la mutualisation des places dans les parkings publics et privés existants.	Processus continu	En cours
19.6	Dans les parkings en ouvrage existants et en cohérence avec la politique cantonale, réserver les abonnements pour les habitantes et habitants.	D'ici à 2030	En cours
19.7	Réduire progressivement les places de stationnement publiques en surface, en particulier dans les zones destinées à la piétonisation et développer un concept de stationnement global utilisant la réduction de l'emprise des stationnements sur l'espace public comme levier pour libérer de l'espace pour les autres modes et/ou la végétalisation.	D'ici à 2040	En cours
19.8	Dans les parkings en ouvrage existants et en cohérence avec la politique cantonale, réserver les abonnements pour les habitantes et habitants.	Processus continu	En cours
19.9	Libérer les trottoirs et places du stationnement illicite en assurant les contrôles appropriés.	D'ici à 2030	Information préalable

19.10	Étudier l'amélioration de l'accessibilité universelle des parkings publics communaux (alternative à l'entrée par ticket ou badge, places PMR à proximité des sorties, cheminements sécurisés.). S'assurer de la présence en nombre et emplacement adéquats de places de stationnement PMR en surface.	D'ici 2030	Information préalable
19.11	Lancer une étude pour définir l'état du stationnement sur fonds privé et mettre à jour ces chiffres régulièrement. Étudier la mise en place avec les autorités compétentes d'une stratégie de mutualisation de ces places de stationnement.	D'ici à 2030	Information préalable

### Mesures engagées

19.12	Pour le calcul de l'offre, utiliser systématiquement les ratios les plus bas dans le cadre du règlement relatif au stationnement sur fonds privé.	Processus continu	En cours
19.13	Intégrer l'offre dans des ouvrages existants sur le périmètre et si cela n'est pas suffisant, intégrer le solde des places dans des parkings réversibles.	Processus continu	En cours
19.14	Mettre à jour le diagnostic du stationnement privé sur la commune et promouvoir la mutualisation et rationalisation de ce parc.	D'ici à 2030	Information préalable
19.15	Encourager le développement de bornes de recharge pour véhicules électriques accessibles au public ou mutualisées.	Processus continu	Information préalable
19.16	Inciter les entreprises à la mise en place de plans de mobilité partagée.	Processus continu	Information préalable
19.17	Favoriser l'usage de sous-sols ou structure déjà excavés.		
19.18	Plaider pour une évolution du cadre légal (LMCE, RPSFP) permettant de répondre aux objectifs du plan climat cantonal, de la stratégie arborisation de l'aire urbaine genevoise et des impératifs de protection de la santé (protection contre le bruit routier, qualité de l'air, etc.).	Processus continu	Information préalable

### Mesures activatrices

19.19	Mettre en place de mesures incitatives pour libérer les espaces occupés par le stationnement en cœur d'îlot afin de créer des espaces apaisés et végétalisés.	D'ici à 2030	Information préalable
19.20	Favoriser et renforcer le co-voiturage.	D'ici à 2030	Information préalable

## 7.20 Fiche 20: Logistique urbaine et transport professionnel

**Stratégie liée** Carouge proximité

**Fiches liées** 5, 6, 9, 16, 17, 18, 19

### Instances concernées

- Confédération:
- Canton:
- Commune:
- Autres:
- Office fédéral du développement territorial (ARE)
  - Office cantonal des transports (OCT)
  - Office de l'urbanisme (OU)
  - Service de l'urbanisme
  - FTI
  - Poste
  - CFF
  - Entreprises
- Objectif**
- Maintenir une logistique urbaine efficiente tout en préservant la qualité de vie de la population et en diminuant l'impact environnemental de la fonction logistique (-60% d'émission de GES d'ici 2030, -90% d'ici 2050 selon plan marchandises cantonal).

	<b>Mesures exemplaires</b>	<b>Échelle temporelle</b>	<b>Coordination</b>
20.1	Planifier dans les projets de réaménagement d'espaces publics de l'espace pour la fonction logistique (cases de livraisons, micro/nanohubs, traitement de déchets urbains).	Processus continu	Information préalable
20.2	Mettre en place un plan de mobilité orienté trafic professionnel optimisant et améliorant les tracés et les places livraisons ou de stationnement pour des usages spécifiques (taxis, cars, véhicules d'interventions chez particuliers, etc.) tout en prenant en compte l'évolution des usages et en favorisant lorsque cela est possible des modes de décarbonnés également pour le trafic professionnel.	D'ici 2030	Information préalable
20.3	Mettre en place des projets pilotes pour réguler l'accès aux poids-lourds pour livraisons (horaires, nombre, etc.), en particulier dans les quartiers densément peuplés ou à proximité d'équipements publics sensibles.	D'ici 2030	Information préalable
20.4	Lancer une étude sur les conditions cadres nécessaires afin de favoriser les vélos cargos pour le transport professionnel et logistique (stationnement, largeur des pistes cyclables, etc.).	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
20.5	Demander le développement d'un concept logistique aux grandes entreprises (>1'000 m <sup>2</sup> ).	Processus continu	Information préalable
20.6	Mettre en place des partenariats avec les privés pour le développement de micro-hubs.	D'ici à 2030	Information préalable
20.7	Encourager les acteurs privés à mutualiser leurs espaces de livraison.	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
20.8	Planifier de l'espace pour la fonction logistique (ex.: micro-hubs) dans les PLQ et l'étudier pour les quartiers constitués (ex.: petites arcades logistiques) pour le transport du dernier km en mode doux.	Processus continu	Information préalable
20.9	Œuvrer pour le développement de la plateforme logistique de La Praille afin de maximiser l'usage du rail en prenant en compte l'usage actuel et futur du CDU de Praille Ouest.	D'ici à 2040	Information préalable
20.10	Encourager l'implantation des entreprises génératrices de mouvement logistique à proximité des axes ferroviaires ou routiers.	D'ici à 2040	Information préalable

## 7.21 Fiche 21: Énergie (PDComE)

**Stratégie liée** Carouge sobriété

**Fiches liées** 9, 12, 13, 22, 23, 24

### Instances concernées

- |                |   |
|----------------|---|
| Confédération: | • Office fédéral de l'énergie (OFEN)            |
| Canton:        | • Office cantonal de l'énergie (OCEN)           |
|                | • Direction de la durabilité et du climat (DDC) |
| Commune:       | • Service de l'urbanisme                        |
|                | • Service constructions, entretien et sports    |
| Autres:        | • SIG   |
|                | • Promoteurs et propriétaires privés            |
|                | • Population                                    |
|                | • Autres communes                               |

- Objectif**
- Atteindre les objectifs cantonaux du Plan Directeur de l'Énergie, soit atteindre la société à 2000 watts et la neutralité carbone en 2050 (et -60% d'émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990, malgré la hausse de la population (hors émissions des biens et services importés), d'ici à 2030) par la sobriété, une accélération du taux de rénovation (2.5%/an en 2030), la valorisation des ressources renouvelables locales et le développement des réseaux thermiques.

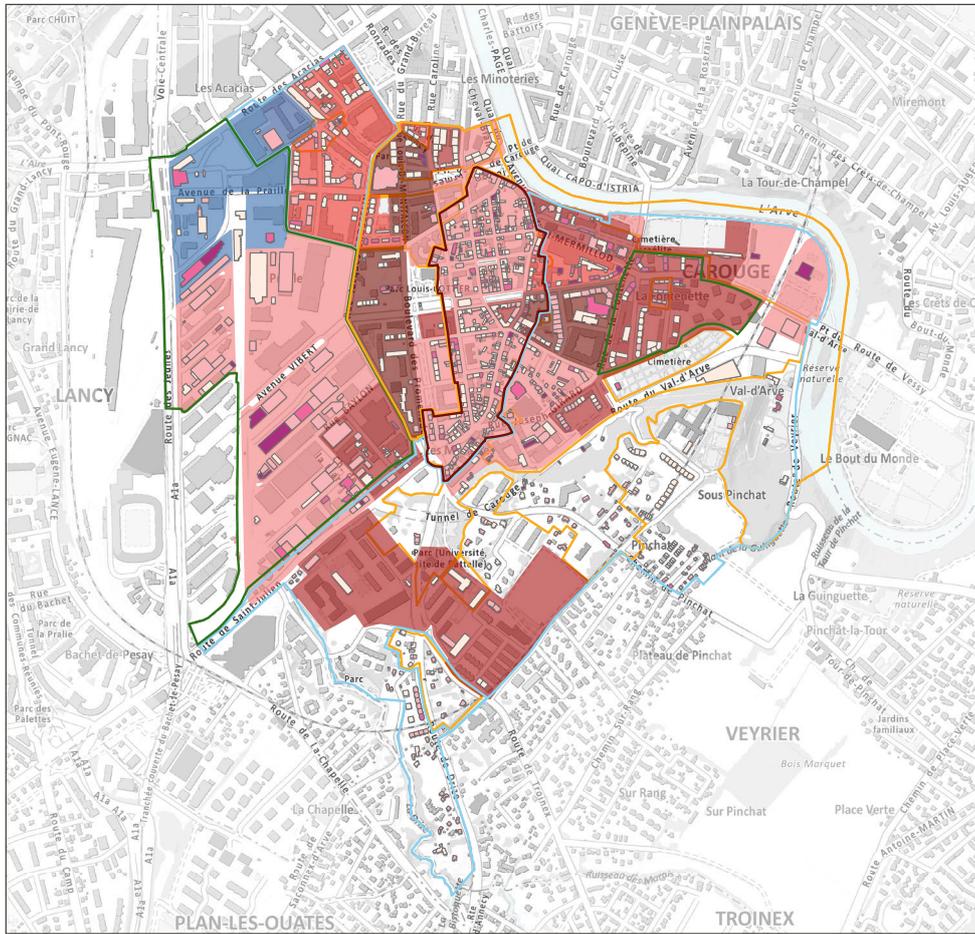
	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
21.1	Rénover le parc bâti communal pour atteindre un IDC moyen inférieur à 350 MJ/m <sup>2</sup> en 2030 et à 230 MJ/m <sup>2</sup> en 2050.	Processus continu	En cours
21.2	Chauffer 100% des bâtiments communaux avec des énergies renouvelables (dès 2030 pour les bâtiments situés en dehors des zones RTS) et optimiser les installations techniques.	Processus continu	En cours
21.3	Produire de l'énergie photovoltaïque et thermique lorsque opportun (équipements, espaces publics, stationnement) et valoriser les rejets de chaleur des parkings communaux.	Processus continu	En cours
21.4	Sensibiliser les utilisateurs à un fonctionnement sobre des locaux administratifs comme des équipements ou de l'espace publics, notamment en abaissant la température du chauffage.	Processus continu	En cours
21.5	Vieux-Carouge: proposer aux offices cantonaux un concept local pour concilier patrimoine et transition des bâtiments dès aujourd'hui et en faciliter le raccordement une fois le RTS disponible.	D'ici 2030	Information préalable
21.6	Mettre à jour le Plan Lumière avec une approche sobre et une attention portée à la biodiversité et au sentiment de sécurité de toutes et tous, puis le mettre en œuvre et recommander des bonnes pratiques aux propriétaires de bâtiments privés, à usage résidentiel ou non.	D'ici 2030	Information préalable

**Mesures engagées**

21.7	Favoriser la transition vers la chaleur renouvelable en soutenant le développement des réseaux thermiques structurants (RTS), avec une coordination fine entre les acteurs du sous-sol et des projets immobiliers pour identifier et maximiser les synergies afin de minimiser l'impact sur la pleine terre et laisser place à la végétalisation, réduire au maximum les emprises et durées d'intervention afin de limiter les nuisances des interventions.	Processus continu	En cours
21.8	Si opportun hors zone RTS, soutenir le développement de réseaux de chaleur décentralisés et promouvoir auprès des propriétaires de bâtiments l'installation de PAC combinées à du solaire quand cela est possible en soutenant les propriétaires dans leurs démarches (séances d'information et mise à disposition de documents, accompagnement, éventuel soutien financier...).	Processus continu	Information préalable
21.9	Contribuer au déploiement de la géothermie, de faible comme de moyenne profondeur, en identifiant des parcelles pour les phases exploratoires comme pour l'exploitation ou en mettant à disposition les ouvrages existants.	Processus continu	Information préalable
21.10	Prendre en compte le parc communal de véhicules électriques comme solution de stockage temporaire d'énergie et de lissage des courbes de production et de consommation d'électricité.	D'ici 2040	Information préalable

**Mesures activatrices**

21.1	Encourager, accélérer et améliorer la qualité des rénovations auprès des propriétaires de bâtiments (en considérant le confort hivernal comme estival, la gestion des nuisances des chantiers, la biodiversité, la gestion de l'eau, etc.) en accompagnant leurs projets (séances d'information et mise à disposition de documents, accompagnement, éventuel soutien financier...).	Processus continu	En cours
21.11	Faciliter le développement du solaire (y compris bâtiments RAC et dans périmètres ISOS, dans le respect des directives applicables) et de la chaleur renouvelable en accompagnant les propriétaires dans leurs projets (séances d'information et mise à disposition de documents, accompagnement, éventuel soutien financier...).	Processus continu	En cours
21.12	Favoriser le solaire participatif (mettre des toits à disposition, faciliter le processus, encourager les communautés électriques locales – CEL).	Processus continu	Information préalable
21.13	Sensibiliser la population à la sobriété, à l'impact des comportements et modes de vie sur la consommation d'énergie (poursuite du programme « Carouge Zéro Déchet » et des opérations SIG-éco21, accompagnement, éventuel soutien financier...).	Processus continu	En cours



Commune de Carouge **VILLE DE CAROUGE**  
 Plan directeur communal  
 26 - Energie



**LÉGENDE**

**Solaire**

**Valorisation**

- périmètre très défavorable
- périmètre adapté sous conditions
- périmètre adapté
- périmètre très adapté

**Rénovation**

**IDC (MJ/m2)**

- 450-550 ; dès 2031
- 550-650 ; dès 2031
- 650-800 ; avant 2030
- >800 ; avant 2026

**Chaleur renouvelable**

**Réseau Thermique Structurant**

- Existant, Chaud
- 2030, Chaud
- 2030, Froid
- 2040, Chaud
- 2040, Froid
- 2050, Chaud

Figure 65: Potentiel solaire, rénovations et chaleur renouvelable



## 7.22 Fiche 22: Urbanisme et constructions durables

**Stratégie liée** Carouge sobriété

**Fiches liées** 7, 9, 13, 23, 24

### Instances concernées

- Confédération:**
- Office fédéral du développement territorial (ARE)
  - Office fédéral de l'environnement (OFEV)
- Canton:**
- Office cantonal de l'urbanisme (OCU)
  - Office cantonal des bâtiments (OCBA)
  - Office cantonal de l'énergie (OCEN)
  - Direction de la durabilité et du climat (DDC)
- Commune:**
- Service de l'urbanisme
  - Service construction et entretien
  - Service des sports
- Autres:**
- Communes genevoises
  - CCU (communauté des communes urbaines)
- Objectif**
- En Suisse, 84% des déchets est produit par l'industrie de la construction, ce qui représente 500 kg par seconde.
  - L'objectif est donc de minimiser au maximum l'impact écologique et énergétique des projets urbains et de la construction.
  - Il s'agit de voir le bâti existant comme ressource et de privilégier la rénovation, la réutilisation et la transformation tout en maximisant le réemploi et le recyclage des matériaux de construction et du second œuvre.
  - Finalement, limiter l'impact écologique revient aussi à limiter l'emprise des bâtiments sur les sous-sols et donc les matériaux d'excavation.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
22.1	Garantir l'exemplarité de la commune sur tous les chantiers et pour toutes les constructions et rénovations dont elle est maître d'ouvrage.	Processus continu	Information préalable
22.2	Intégrer les enjeux climatiques liés à la morphologie urbaine et les d'analyses climatiques et de bilan carbone lors de projets communaux de construction ou de rénovations d'importance.	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
22.3	Dans la conception des projets et des nouveaux quartiers (PLQ), privilégier une approche sobre et circulaire valorisant le tissu bâti existant et inclure obligatoirement une évaluation matériaux bas carbone, biosourcés et/ou locaux.	Processus continu	En cours
22.4	Étudier les potentiels de maintien, de réaffectation et d'extensions possibles de bâtiments. De même, les possibilités de déconstruction, stockage et réutilisation/recyclage sur site ou alentours du gros et second œuvre sont à étudier et développer.	Processus continu	En cours
22.5	Dans les nouveaux projets, limiter l'emprise des bâtiments et les constructions en sous-sol au strict nécessaire pour diminuer les excavations et l'impact sur le sol. Les sous-sols doivent être prévus sous l'assiette des bâtiments.	Processus continu	En cours
22.6	Œuvrer pour la mise en place d'un inventaire des matériaux terreux et de construction dans le grand projet PAV et à l'échelle de l'agglomération franco-valdo-genevoise. Agir pour une prise en compte de cet inventaire dans les concours et appels d'offres pour projets de construction et le définir comme critère dans les processus communaux.	D'ici à 2030	Information préalable
22.7	Concevoir les quartiers en anticipant les composantes du climat urbain (vents, ruissellement, ensoleillement, etc.), la relation à la ville constituée, la topographie et l'arborisation.	Processus continu	En cours
22.8	Œuvrer pour l'intégration des enjeux climatiques liés à la morphologie urbaine, des d'analyses climatiques et un bilan carbone lors de projets de construction ou de rénovations d'importance.	Processus continu	Information préalable
22.9	Avec les autorités compétentes, étudier la mise en place de critères contraignants en termes de sobriété pour les projets de construction (ex.: labels).	D'ici à 2030	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
22.10	Encourager la construction de bâtiments qui incluent dès la conception la notion de sobriété, de circularité, d'évolutivité (maximiser le potentiel de réutilisation) et de cycle de vie (facilité de déconstruction pour maximiser le réemploi).	Processus continu	Information préalable
22.11	S'assurer de la mise en œuvre des bonnes pratiques de valorisation des matériaux de chantier listés dans la démarche ECOMAT (Canton de Genève) et encourager la valorisation maximale des matériaux d'excavation sur site ou à proximité.	Processus continu	Information préalable

## 7.23 Fiche 23: Modes de consommation et déchets urbains

**Stratégie liée** Carouge sobriété

**Fiches liées** 12, 13, 21

### Instances concernées

- Confédération:**
- Office fédéral de l'environnement (OFEV)
  - Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV)
- Canton:**
- Office cantonal de l'environnement (OCEV-GESDEC)
  - Office cantonal de l'énergie (OCEN)
- Commune:**
- Service de l'urbanisme
  - Service voirie, espaces verts et matériel
- Autres:**
- Entreprises
  - Ppopulation
  - SIG
- Objectif**
- Atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les biens de consommation selon les quatre principes fondateurs soit: (i) sobriété, (ii) circularité, (iii) proximité et (IV) mutualisation.
  - Diminuer les déchets incinérables, faciliter l'accès au service de tri, limiter l'impact de la consommation numérique.
  - Voir Plan Climat Cantonal 2030: -60% GES pour les biens de consommation vs. 1990.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
23.1	Étudier et piloter des mesures novatrices pour rendre le tri accessible sur tout le territoire en coordination avec le GESDEC.	Processus continu	En cours
23.2	Élargir à terme la collecte à certains types de déchets valorisables comme les flacons plastiques, briques alimentaires, etc.	Processus continu	Information préalable
<b>Mesures engagées</b>			
23.3	Faciliter la mise en œuvre de la sobriété par les acteurs économiques (en s'appuyant sur des programmes cantonaux et valorisant les meilleures pratiques locales).	Processus continu	Information préalable
23.4	Faciliter la mutualisation et rationalisation de l'usage et la prolongation de la durée de vie des biens et des équipements (réparation, réemploi, etc.) par la programmation d'arcades de durabilité implantées sur tout le territoire.	Processus continu	Information préalable
23.5	Développer le réseau d'écopoints et la communication pour améliorer le tri par les habitantes et habitants.	Processus continu	En cours
23.6	Œuvrer pour le bon dimensionnement de la future plateforme logistique de tri et de gestion des déchets connectée au rail (« Pôle déchets Praille Ouest »).	D'ici 2030	En cours
23.7	Mettre à jour le Règlement communal relatif à la gestion des déchets de la ville de Carouge après révision du cadre légal cantonal en la matière.		
<b>Mesures activatrices</b>			
23.8	Accompagner la population et les entreprises à questionner les besoins en expliquant la sobriété et promouvoir une gestion sobre et circulaire de toutes les ressources.	Processus continu	Information préalable
23.9	Promouvoir un usage raisonné des équipements et services numériques (population et entreprises).	Processus continu	Information préalable
23.10	Sensibiliser la population et les entreprises au tri, à la gestion durable des déchets et à la diminution de l'empreinte déchet.	Processus continu	En cours

## 7.24 Fiche 24: Décarboner l'administration

**Stratégie liée** Carouge sobriété

**Fiches liées** 9, 10, 13, 21, 22, 23

### Instances concernées

Canton:

Commune:

Autres:

- Direction de la durabilité et du climat (DDC)
- Secrétariat général
- Ensemble des services
- Autres communes
- Association des communes genevoises (ACG)

### Objectif

- Assurer l'exemplarité de l'administration communale en minimisant l'impact environnemental et climatique inhérent à la gestion de la commune, de ses espaces publics et de son parc immobilier.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
24.1	Réaliser des bilans carbone et durabilité de l'administration à intervalle régulier.	Processus continu	En cours
24.2	Établir des objectifs carbone par domaine (bâtiments, mobilité, achats, numérique, manifestations, investissements...) et mettre en place des modules de formation énergie/climat pour les élèves, élus et le personnel.	D'ici 2030	Information préalable
24.3	Intégrer les objectifs et indicateurs carbone dans le plan de législation, le processus budgétaire et l'analyse de projets.	D'ici 2030	Information préalable
24.4	Mettre en œuvre la sobriété organisationnelle en allégeant les processus et simplifiant la gouvernance (à l'interne et dans le cadre des prestations délivrées et des interactions entretenues avec le public et partenaires), dans la continuité de Carouge 2020-2025.	Processus continu	Information préalable
24.5	Finaliser et mettre en œuvre le plan de mobilité pour l'administration carougeoise.	D'ici 2030	En cours
24.6	Promouvoir des investissements responsables pour la Caisse de pension des employés ainsi que dans les autres placements financiers de l'administration.	Processus continu	En cours
24.7	Poursuivre le développement de la gestion extensive des espaces publics.	Processus continu	Réglée
24.8	Étudier les différentes possibilités de diminuer l'impact environnemental des vacances des employés et employées (ex.: jour de congé supplémentaire pour trajets en mobilité douce (MD) ou train longue distance au lieu de l'avion).	D'ici 2030	Information préalable
24.9	Étudier l'intégration d'objectifs de développement durable et d'économie circulaire à la politique de promotion économique.	D'ici 2030	Information préalable
<b>Mesures activatrices</b>			
24.10	Développer et systématiser les exigences en matière sociale et environnementale dans les conventions établies avec des tiers (usagers d'équipements communaux, signataires de conventions de partenariat, entités subventionnées, contrats de prestation).	D'ici 2030	Information préalable
24.11	Développer et systématiser les exigences en matière sociale et environnementale dans les contrats de prestation ou conventions avec les institutions et associations subventionnées.	D'ici 2030	Information préalable
24.12	Promouvoir une réflexion intercommunale sur l'évolution des stratégies de décarbonisation (par ex.: mise en place d'un pôle de partage de connaissances).	Processus continu	Information préalable
24.13	Étudier les possibilités d'intégrer la durabilité dans la promotion économique et de renforcer l'attractivité de Carouge pour des activités économiques durables (ex.: fonds communal, programme d'accompagnement).	D'ici à 2030	Information préalable
24.14	Renforcer la sensibilisation, les échanges et les collaborations avec des entreprises, les institutions et les associations locales autour des bonnes pratiques en matière de durabilité et RSE.	Processus continu	Information préalable
24.15	Renforcer l'intégration des critères de durabilité et RSE dans la politique d'achats communale et dans les marchés publics communaux.	D'ici 2030	Information préalable

## 7.25 Fiche 25: Intercommunalité

**Stratégie liée** Carouge sobriété

**Fiches liées** Selon coordinations intercommunales

### Instances concernées

- Autres:
- Association des communes genevoises
  - CCU
  - Ville de Genève
  - Ville de Lancy
  - Ville de Veyrier

	Communauté des communes urbaines (CCU) et Grand Genève	Échelle temporelle	Coordination
25.1	Favoriser une planification et programmation intercommunale des équipements les plus importants à créer selon une logique de mutualisation et de rationalisation dans les domaines sportifs, culturels, scolaires et sociaux.	Processus continu	En cours
25.2	Poursuivre les réflexions engagées sur l'accessibilité multimodale de Genève Sud pour assurer le report modal vers les modes doux et les transports publics et ainsi limiter la circulation automobile sur le territoire carougeois.	Processus continu	En cours
25.3	Favoriser la prise en compte des enjeux territoriaux carougeois dans toutes les réflexions menées à l'échelle de l'agglomération.	Processus continu	En cours
25.4	Mettre en place une coordination sur la planification des équipements publics.	Processus continu	Information préalable
25.5	Engager une réflexion intercommunale sur la prolongation des magistrales au-delà des limites communales.	D'ici à 2040	Information préalable
25.6	Aménager les abords de la Drize de manière coordonnée (communes de Lancy, Carouge, Troinex, Bardonnex, Collonges sous-Salève).	D'ici à 2040	Information préalable
25.7	Mettre en œuvre de manière coordonnée schéma cyclable d'agglomération.	D'ici à 2040	Information préalable
25.8	Poursuivre la coordination intercommunale et transfrontalière pour la conception des Projets d'agglomération (à travers les périmètres PACA).	Processus continu	En cours
<b>PAV</b>			
25.9	Poursuivre les démarches de coordination, de suivi et de réalisation: Étoile, Grosselin, Praille Ouest, Porte Sud, Grand Parc, route des Jeunes, avenue Vibert.	Processus continu	En cours
25.10	Engager la mise à jour de la convention-cadre de collaboration 2015.	D'ici à 2030	Information préalable
25.11	Engager une démarche de mise à jour du PPDQ PAV.	D'ici à 2040	Information préalable

25.12	Réaliser un bilan carbone du projet PAV.	D'ici à 2030	En cours
25.13	Utilisation de la boucle de retour GeniLac.	D'ici à 2030	Information préalable

### Lancy

25.14	Réaménagement de la route de Saint-Julien entre la gare de Bachet et la place du Rondeau en précisant les liens en mobilité douce entre le quartier de Grosselin et la gare de Bachet.	D'ici à 2030	Information préalable
25.15	Réaménager en site propre les cheminements et les traversées piétonnes de la Drize dans le secteur de Grange-Collomb.	D'ici à 2030	Information préalable
25.16	Préserver et renforcer le couvert arboré le long de la Drize en mettant en œuvre de manière coordonnée les stratégies zones 5 respectives des deux communes.	Processus continu	Information préalable

### Veyrier

25.17	Engager une réflexion intercommunale sur de la Magistrale du chemin Vert.	D'ici à 2030	Information préalable
25.18	Engager le réaménagement du chemin Pinchat pour l'accueil d'un axe BHNS.	D'ici à 2030	En cours
25.19	Définir une proposition de liaison vélo entre le pont de l'Arve et le centre de Veyrier à intégrer dans le PA6, alternative à la mesure d'agglomération prévue le long de la rive de l'Arve qui a été abandonnée.	D'ici à 2040	Information préalable
25.20	Coordonner les modalités de préservation des pénétrantes de verdure: maintien des points de vues remarquables sur Veyrier, des zones agricoles, traitement des transitions entre zone 5, la zone agricole et les espaces forestiers.	Processus continu	En cours
25.21	Coordonner le développement d'un parc agro-urbain Sous-Pinchat en renforcement de la pénétrante de verdure.	D'ici à 2040	Information préalable

### Genève

25.22	Engager une réflexion commune sur la complémentarité et la mutualisation des équipements sportifs présents dans la plaine du Val d'Arve te au Bout-du-Monde.	D'ici à 2030	Information préalable
25.23	Définir une posture commune sur les principes de préservation et d'utilisation des berges de l'Arve.	D'ici à 2030	Information préalable
25.24	Étudier la faisabilité de créer une liaison piétonne vers le quartier de Champel qui mobiliserait la plateforme supérieure du pont Léman Express.	D'ici à 2040	Information préalable
25.25	Étudier, avec SIG, les modalités de traversée du RTS au niveau des ponts.	D'ici à 2030	Information préalable
25.26	Coordonner l'entretien des trois ponts sur l'Arve.	D'ici à 2030	En cours

## 7.26 Fiche 26: Suivi du PDCom

**Stratégie liée** Ensemble des stratégies

**Fiches liées** Ensemble des fiches

**Instances concernées**

Commune:

- Service de l'urbanisme

Autres:

- Ensemble des services
- Population

**Objectif**

- Prioriser et monitorer la mise en œuvre des mesures transversales et spatialisées du PDCom.

	Mesures exemplaires	Échelle temporelle	Coordination
26.1	Établir et suivre un tableau de bord comprenant l'ensemble des indicateurs opérationnels pour les mesures transversales.	D'ici à 2030	Information préalable
26.2	Définir les besoins humains et financiers pour la mise en œuvre des mesures transversales du PDCoM. Renforcer le lien entre mesures du PDCoM et plan des investissements à l'horizon 2040 mis à jour à fréquence adéquate.	D'ici à 2030	Information préalable
26.3	Effectuer un bilan régulier de la mise en œuvre des mesures transversales et des résultats obtenus.	Processus continu	Information préalable
26.4	Mettre à jour le bilan carbone du territoire tous les 5 ans/lors de chaque législature (émissions directes/indirectes, bilan des risques selon scénarios de réchauffement – 2050 et 2100).	Processus continu	Information préalable
26.5	Mettre en place et mettre à jour régulièrement l'état de la mise en œuvre sur l'outil SIG.	Processus continu	Information préalable
26.6	Effectuer à chaque fin de législature un bilan global de la mise en œuvre des mesures spatialisées.	Processus continu	Information préalable
26.7	Mettre en place ou renforcer les coordinations interservices et la gouvernance nécessaire à la bonne mise en œuvre des mesures du PDCoM.	Processus continu	En cours
26.8	Mettre en place ou renforcer les collaborations avec autres collectivités publiques et partenaires externes.	Processus continu	En cours
26.9	Communiquer régulièrement et largement les avancées de la réalisation du PDCoM (interne, partenaires, citoyennes et citoyens).	Processus continu	Information préalable
26.10	Mettre en place un plan d'action climat permettant en complément du PDCoM afin d'en renforcer l'opérationnalité et le suivi (échéances, objectifs – entre autres de baisse des émissions CO2 par secteur, pilotage).	D'ici à 2030	Information préalable
26.11	Étudier la possibilité d'effectuer un bilan des limites planétaires à l'échelle de Carouge.	D'ici à 2030	Information préalable

## 7.27 Fiche 27: Conditions cadre du développement urbain

**Stratégie liée** Carouge paysage

**Fiches liées** 22

**Instances concernées**

**Objectif** Il s'agit de garantir une ville habitable en tout temps en accompagnant et priorisant les projets de transformations du territoire en prenant en compte de manière différenciée et contextualisée (voir chapitre 2):

- les enjeux d'équilibre territorial ;
- les opportunités et risques induits par les planifications ;
- le suivi communal de la planification à la réalisation ;
- l'accompagnement local et social nécessaire.

Vu l'importante mutation territoriale planifiée sur le territoire de Carouge, en particulier dans les secteurs du PAV et de Carouge Est, et les enjeux que celle-ci représente, la Commune souhaite:

- Prioriser le développement urbain dans les secteurs soumis à planification spéciale (PDQ, plan guide, PLQ) par rapport au développement hors planification (surélévations et densification selon LCI en zone ordinaire et dérogation au PLQ selon LGZD art. 2. al. 2 c).
- Ne pas octroyer de dérogation à l'obligation de développer un PLQ pour les projets de densification d'importance en zone de développement afin de garantir une vision cohérente, ambitieuse et concertée des développements sur le territoire carougeois.
- Accompagner les développements urbains en zone de développement par le développement de PLQ exemplaires en termes d'habitabilité, de morphologie urbaine, de rapport bâti-espace ouvert, de rapport aux quartiers voisins, et d'indicateurs environnementaux.
- Poser des conditions strictes au développement de projet pour les secteurs hors planification.

**Constructions et développement urbain**

27.1	<p>L'entrée en matière pour les constructions et surélévations (y compris hors planification directrice) ne se fait qu'après une analyse au cas-par-cas prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact du projet sur le lien avec le grand paysage, les vues et perspectives, en particulier depuis l'espace public.</li> <li>• L'impact à l'échelle de la pièce urbaine, de l'ilot et de la rue sur la forme urbaine, sur la qualité des espaces ouverts attenants (ensoleillement, arborisation, végétalisation, confort piéton et cycles, etc.) et sur l'habitabilité des logements voisins (ensoleillement, nuisances).</li> <li>• L'impact sur la qualité architecturale du bâtiment concerné et les bâtiments adjacents.</li> <li>• À toute échelle, la prise en compte des inventaires et recensements paysagers et architecturaux est déterminante (voir figure 30).</li> </ul>	Processus continu	Information préalable
27.2	<p>Les préavis favorables aux surélévations et constructions hors planification directrice doivent démontrer une plus-value pour le voisinage et sont conditionnés à la prise en compte des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rénovation énergétique exemplaire des bâtiments et la production énergétique en toiture.</li> <li>• L'octroi de servitudes pour la continuité du réseau MD (voir chapitre 9).</li> <li>• La gestion vertueuse des déchets sur la parcelle privée.</li> <li>• L'intégration de locaux vélos avec places de stationnement cycles en nombre suffisant.</li> <li>• Les aménagements permettant une accessibilité universelle (norme SIA 500).</li> <li>• Traitement intégré et rationnel des accès SIS (perméabilité, pleine terre, plantations, linéaire).</li> <li>• Des mesures d'insertions paysagères et/ou biodiversité (par ex.: végétalisation de la toiture) selon le projet (voir annexe 16).</li> <li>• La diminution et l'optimisation du stationnement TIM privé, compensation sur parcelle privée si exigée.</li> </ul>	Processus continu	Information préalable

# 8. Mesures spatialisées



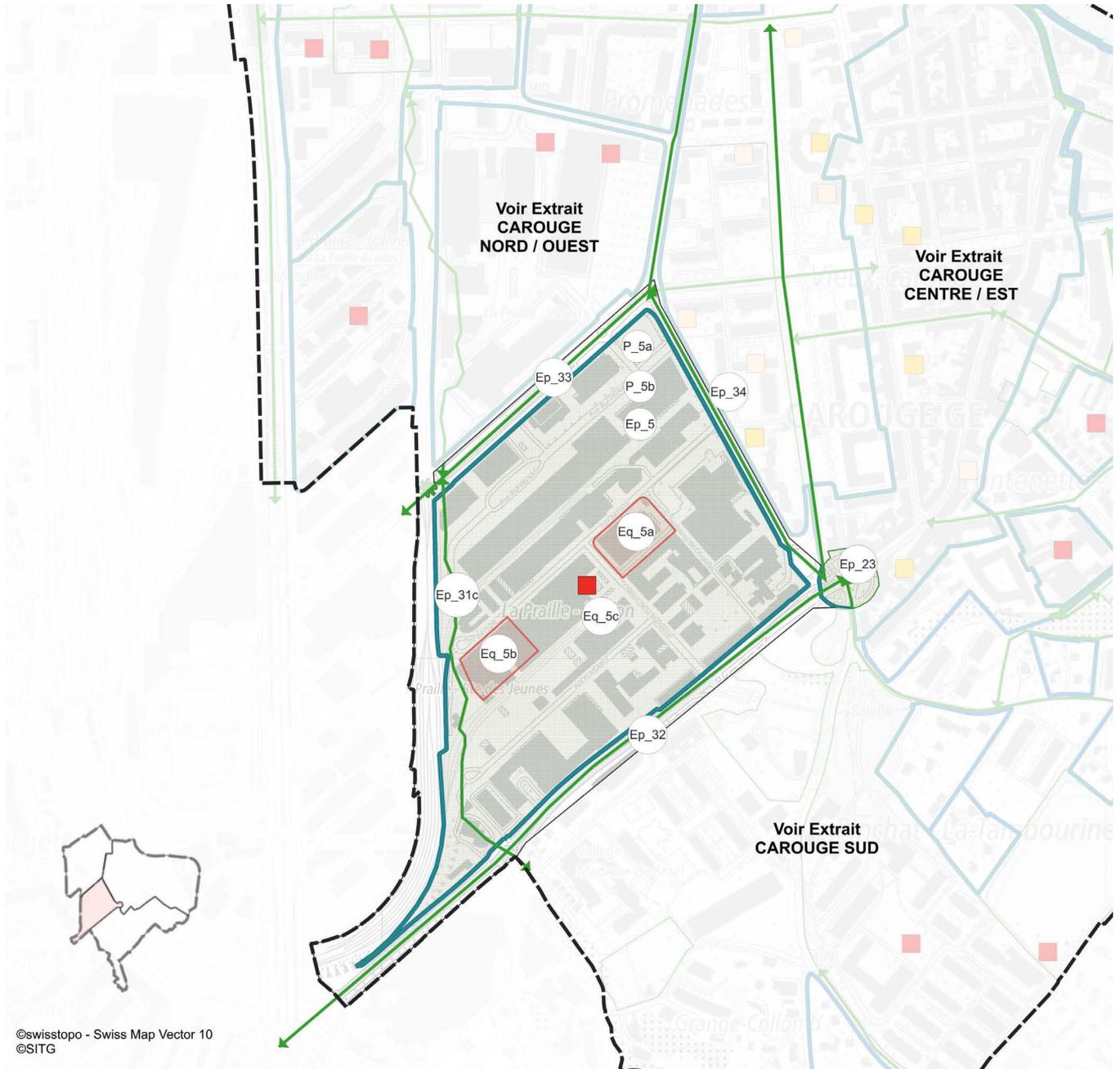


Les mesures spatialisées sont des projets qui intégreront les approches développées dans les fiches transversales.

Les projets sont structurés en trois grandes catégories:

- Planification: PLQ, plans de site, stratégie zone 5
  - Secteur à planifier
- Espaces publics et mobilités
  - ✿ Infrastructure à créer
  - ↔ Axe à requalifier/réaménager
  - ▣ Secteur à requalifier/réaménager
  - Cheminements et perméabilités piétonnes: voir PDCP
- Équipements publics
  - Équipement public à créer
  - Équipement public à rénover (horizon 2030)
  - Équipement public à rénover (horizon 2040)

Les secteurs choisis ne représentent pas les secteurs de Carouge mais ont été choisis en fonction de contraintes cartographiques.



©swisstopo - Swiss Map Vector 10  
©SITG

**Mesures de Planification**

Secteur à planifier

**Mesures Espaces publics et mobilité**

Infrastructure à créer

Axe à requalifier / réaménager

Secteur à requalifier / réaménager

Cheminements et perméabilités piétonnes : voir PDCP

**Mesures Equipements publics**

Equipement public à créer

Equipement public à rénover (horizon 2030)

Equipement public à rénover (horizon 2040)

**Mesures Planification**

P_5a	Plan Guide Grosselin
P_5b	PLQ Grosselin

**Mesures Espaces publics et mobilité**

Ep_5	Espaces publics Grosselin
Ep_23	Place du Rondeau
Ep_31c	Espace rivière (secteur Grosselin)
Ep_32	Rte de St-Julien
Ep_33	Boulevard urbain (secteur Carouge)
Ep_34	Rue Jacques-Grosselin et boulevard des Promenades (Vibert/Rondeau)

**Mesures Equipements publics**

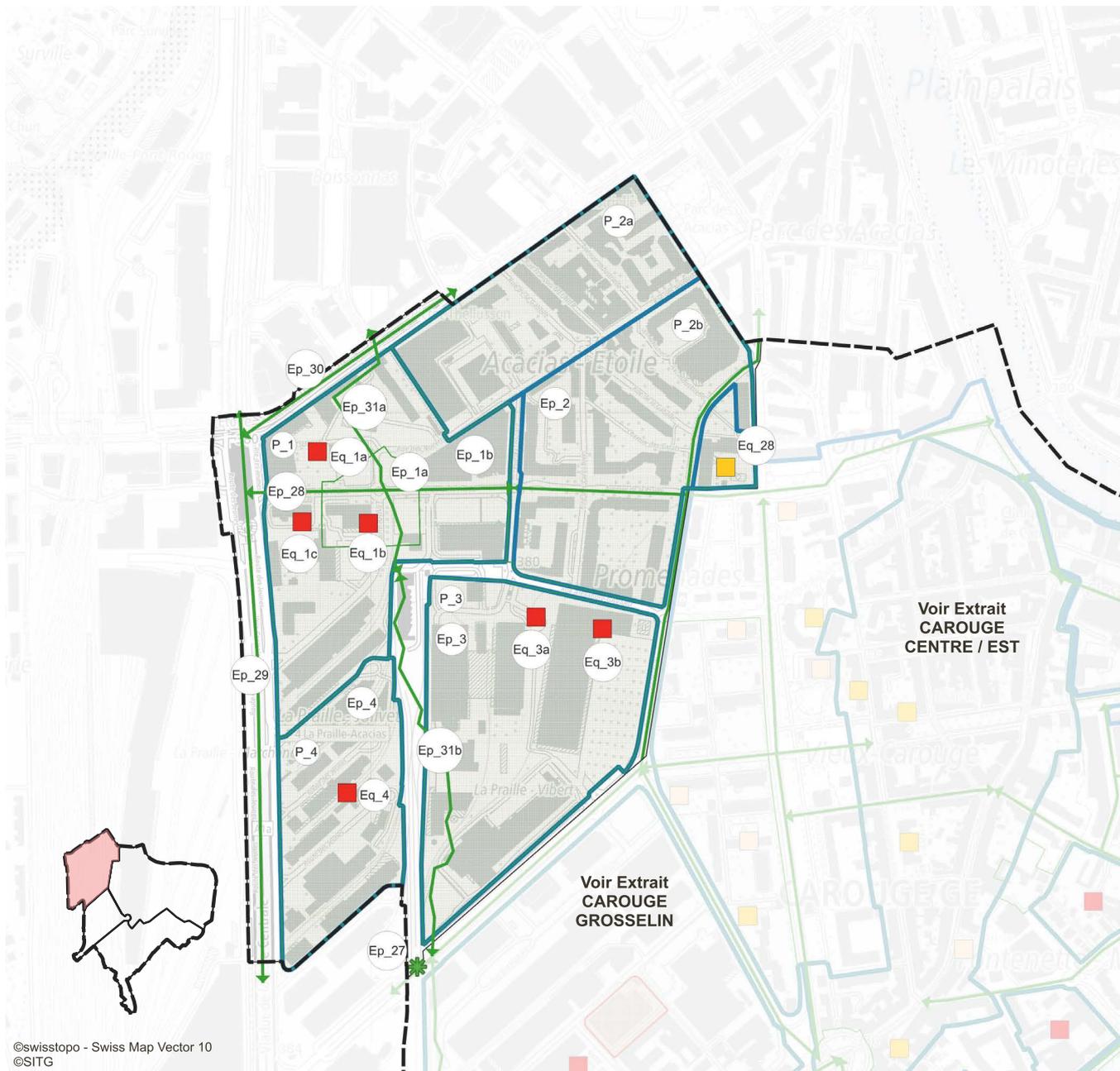
Eq_5a	Groupe scolaire 1 Grosselin
Eq_5b	Groupe scolaire 2 Grosselin
Eq_5c	Autres équipements publics Grosselin

Canton de Genève Ville de Carouge

**PLAN DIRECTEUR COMMUNAL  
Mesures - Extrait Grosselin**

## 8.1 Carouge Grosselin

Numéro	Nom	Description	Horizon	Responsable	Partenaire	Coordination	Financement	Type	PA4	PA5	Stratégie foncière
P_5a	Plan Guide Grosselin	Mise à jour continue	2030	Direction Praille Acacias Vernets et Ville de Carouge	Canton, Communauté des communes urbaines, Forum Grosselin, propriétaires	Coordination en cours	À définir	Planification	UD4-01		
P_5b	PLQ Grosselin	1 à 3 PLQ	2030	Direction Praille Acacias Vernets	Ville de Carouge, canton, Communauté des communes urbaines, Forum Grosselin, propriétaires	Coordination en cours	Direction Praille Acacias Vernets	Planification	UD4-01		×
Ep_5	Espaces publics Grosselin	Réaménagement de l'ensemble des EP (hors Drize)	2030-2040	Ville de Carouge	Canton, propriétaires, SIG, TPG, forum Grosselin	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité			×
Ep_23	Place du Rondeau	Réaménagement accroche rue Jacques-Grosselin	2030-2040	Ville de Carouge, Office de l'urbanisme	Office cantonal des transports, Office cantonal du Génie Civil, Direction Praille Acacias Vernets, SIG, TPG	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité		Nouvelle mesure (horizon C)	
Ep_31c	Espace rivière (secteur Grosselin)	Mise à ciel ouvert de la Drize et aménagements associés	2040	Office cantonal de l'eau, Direction Praille Acacias Vernets	Ville de Carouge, SIG	Coordination en cours	Canton	Espaces publics et mobilité		Nouvelle mesure	
Ep_32	Rte de St-Julien	Réaménagement	2030	Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil	Ville de Carouge, Ville de Lancy, SIG, TPG	Coordination en cours	Canton	Espaces publics et mobilité	30-5/35-33	Confirmation des mesures	
Ep_33	Boulevard urbain (secteur Carouge)	Réaménagement des tronçons avenue Vibert et rue Jacques-Grosselin	2030	Office cantonal des transports, Ville de Carouge	Ville de Genève, SIG, TPG	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité	30-56/30-62	Confirmation des mesures	
Ep_34	Rue Jacques-Grosselin et boulevard des Promenades (Vibert/Rondeau)	Réaménagement	2030	Office cantonal des transports, Ville de Carouge	Direction Praille Acacias Vernets, SIG, TPG	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité	30-62/40-3/30-56	Confirmation des mesures	
Eq_5a	Groupe scolaire 1 Grosselin	Réserve foncière et réalisation. Avec locaux parascolaire, crèche EVE 1, cuisine professionnelle et bassin	2030	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_5b	Groupe scolaire 2 Grosselin	Réserve foncière et réalisation. Avec crèche EVE 2	2040	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_5c	Autres équipements publics Grosselin	Intégration dans les groupes scolaires ou localisation à définir: locaux en gestion accompagnée, arcade nouveaux habitants, lieu infini, lieu d'accueil tout public (MQ) ludothèque, maison de quartier, ressourcerie, arcade durabilité, caserne pom	2040	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×



©swisstopo - Swiss Map Vector 10  
©SITG

**Mesures de Planification**

Secteur à planifier

**Mesures Espaces publics et mobilité**

Infrastructure à créer

Axe à requalifier / réaménager

Secteur à requalifier / réaménager

Cheminement et perméabilités piétonnes : voir PDCP

**Mesures Equipements publics**

Equipement public à créer

Equipement public à rénover (horizon 2030)

Equipement public à rénover (horizon 2040)

**Mesures Planification**

P_1	PLQs Etoile
P_2a	PLQ Noirette (mise à jour)
P_2b	Etude des potentiels de surélévation Noirette
P_3	Grand Parc
P_4	PLQ Praille Ouest

**Mesures Espaces publics et mobilité**

Ep_1a	Place de l'Etoile
Ep_1b	Autres Espaces publics Etoile
Ep_2	Espaces publics Noirettes
Ep_3	Espaces publics Grand Parc
Ep_4	Espaces publics Praille Ouest
Ep_28	Avenue de la Praille (Rte des Jeunes / rue du Léopard)
Ep_29	Rte de Jeunes
Ep_30	Rte des Acacias
Ep_31a	Espace rivière (secteur Etoile)
Ep_31b	Espace rivière (secteur Grand Parc)

**Mesures Equipements publics**

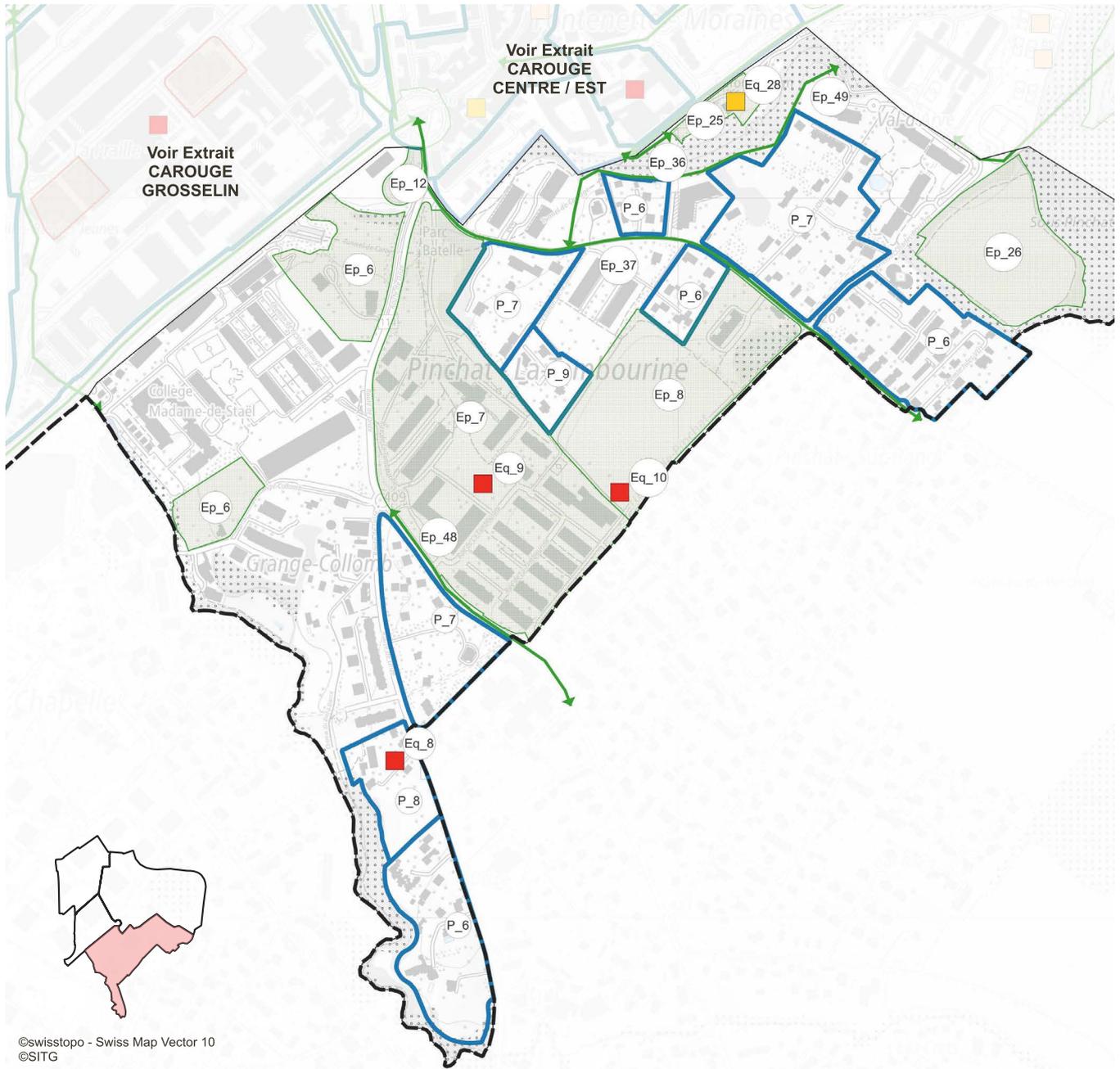
Eq_1a	Autres équipements publics Etoile PLQ 1
Eq_1b	Equipement culturel majeur Etoile
Eq_1c	Autres équipements publics Etoile
Eq_3a	Equipement scolaire Grand Parc
Eq_3b	Autres équipements publics Grand Parc
Eq_4	Equipement public Praille ouest
Eq_28	Rénovation équipements publics 2030

Canton de Genève Ville de Carouge

**PLAN DIRECTEUR COMMUNAL**  
**Mesures**  
**Extrait Carouge NORD / OUEST**

## 8.2 Carouge Nord/Ouest

Numéro	Nom	Description	Horizon	Responsable	Partenaire	Coordination	Financement	Type	PA4	PA5	Stratégie foncière
P_1	PLQs Étoile	5 PLQ	2030	Direction Praille Acacias Vernets (PAV)	Ville de Carouge, Ville de Genève, Ville de Lancy, Fondation Praille Acacias Vernets (PAV), superficielles, Canton, Fondation pour les terrains industriels de Genève (FTI)	Coordination en cours	Direction PAV	Planification	UD4-01	Confirmation de la mesure	×
P_2a	PLQ Noirette (mise à jour)		2030	Direction PAV	Ville de Carouge, propriétaires, Canton	Information préalable	Direction PAV	Planification	UD4-01		×
P_2b	Étude des potentiels de surélévation Noirette		2030	Ville de Carouge, Direction PAV	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge, Direction PAV	Planification	UD4-01		
P_3	Grand Parc	Outil de planification à définir	2040	Direction PAV	Communauté des communes urbaines, Canton, propriétaires et superficielles	Coordination en cours	À définir	Planification	UD4-01		×
P_4	PLQ Praille Ouest	1 ou plusieurs PLQ	2030	Direction PAV, FTI	Ville de Carouge, Ville de Lancy, Canton	Coordination en cours	Direction PAV, FTI	Planification	UD4-01		×
Ep_1a	Place de l'Étoile	Aménagement	2030	Ville de Carouge	Direction PAV, Canton, Fondation PAV, Communauté des communes urbaines, superficielles, SIG	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité		Nouvelle mesure	
Ep_1b	Autres Espaces publics Étoile	Aménagement de l'ensemble des EP (hors Drize, Praille et place de l'Étoile)	2040	Ville de Carouge, Fondation PAV, superficielles	Communauté des communes urbaines, Direction PAV, Canton, Fondation PAV, superficielles, SIG	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité	30-28/ 30-33w	Confirmation des mesures	
Ep_2	Espaces publics Noirettes	Réaménagement	2030-2040	Ville de Carouge	Canton, SIG, TPG, Direction PAV	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité	30-14w	Confirmation de la mesure	
Ep_3	Espaces publics Grand Parc	Aménagement d'un parc de 8 ha	2040	Direction PAV, Communauté des communes urbaines	Canton, propriétaires et superficielles	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité			×
Ep_4	Espaces publics Praille Ouest	Réaménagement	2040	FTI, Ville de Carouge	Canton, Direction PAV, SIG	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité			
Ep_27	Infrastructure de franchissement MD Vibert Drize		2040	Canton	Ville de Carouge, Ville de Lancy	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité			
Ep_28	Avenue de la Praille (rte des Jeunes/ rue du Léopard)	Réaménagement	2030	Ville de Carouge	Direction PAV, Canton, Via Étoile, Fondation PAV, TPG, SIG	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité	30-28		
Ep_29	Rte de Jeunes	Réaménagement	2030-2040	Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil, Communauté des communes urbaines	Canton, SIG, TPG, Fondation pour les terrains industriels de Genève	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité	30-33v/ 30-33w	Confirmation des mesures	
Ep_30	Rte des Acacias	Réaménagement	2040	Ville de Genève, Ville de Carouge, Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil	TPG, SIG	Information préalable	À définir	Espaces publics et mobilité			
Ep_31a	Espace rivière (secteur Étoile)	Mise à ciel ouvert de la Drize et aménagements associés	2030	Office cantonal de l'eau, Direction PAV	Ville de Carouge, SIG	Coordination en cours	Canton	Espaces publics et mobilité		Nouvelle mesure	
Ep_31b	Espace rivière (secteur Grand Parc)	Mise à ciel ouvert de la Drize et aménagements associés	2040	Office cantonal de l'eau, Direction PAV	Ville de Carouge, SIG	Coordination en cours	Canton	Espaces publics et mobilité		Nouvelle mesure	
Eq_1a	Autres équipements publics Étoile PLQ 1	Bibliothèque, crèche EVE	2030	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_1b	Équipement culturel majeur Étoile		2030	Canton	Communauté des communes urbaines, superficielles	Coordination en cours	À définir	Équipements publics (création)			
Eq_1c	Autres équipements publics Étoile	Réalisation progressive: seconde salle des fêtes, arcade nouveaux habitants, voirie communale, ludothèque, maison Carougeoise	2040	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_3a	Équipement scolaire Grand Parc	Réserve foncière et réalisation progressive: groupe scolaire, crèche EVE, locaux accueil parascolaire, locaux en gestion accompagné, cuisine et restaurant scolaire	2040	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_3b	Autres équipements publics Grand Parc	Réserve foncière et réalisation progressive: nouvel Hôtel de Ville, lieu d'accueil tous publics (MQ) et locaux voirie	2040	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_4	Équipement public Praille Ouest	Site potentiel pour le déménagement de la voirie communale, pôle logistique et déchets lié au rail, équipements sportifs intercommunaux	2040	Ville de Carouge	Fondation pour les terrains industriels de Genève, Ville de Lancy	Information préalable	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×



©swisstopo - Swiss Map Vector 10  
©SITG

**Mesures de Planification**

Secteur à planifier

**Mesures Espaces publics et mobilité**

Infrastructure à créer

Axe à requalifier / réaménager

Secteur à requalifier / réaménager

Cheminement et perméabilités piétonnes : voir PDCP

**Mesures Equipements publics**

Equipement public à créer

Equipement public à rénover (horizon 2030)

Equipement public à rénover (horizon 2040)

**Mesures Planification**

Mesure	Nom
P_6	Zone 5 - PDA
P_7	Zone 5 - PDA à ménager
P_8	PLQ Bief-à-Dance
P_9	MZ Grande Pièce 2e partie

**Mesures Espaces publics et mobilité**

Ep_6	Parcs agro-urbain Vigne Rouge
Ep_7	Espaces publics Battelle-Tambourine
Ep_8	Espaces publics Université
Ep_12	Boucle du Rondeau
Ep_25	Espaces publics Tir au Canon
Ep_26	Parc agro-urbain Sous Pinchat
Ep_36	Cheminement Moraine
Ep_37	Chemin de Pinchat
Ep_48	Route de Troinex - Tronçon critique
Ep_49	Cheminement Pinchat-Moraine

**Mesures Equipements publics**

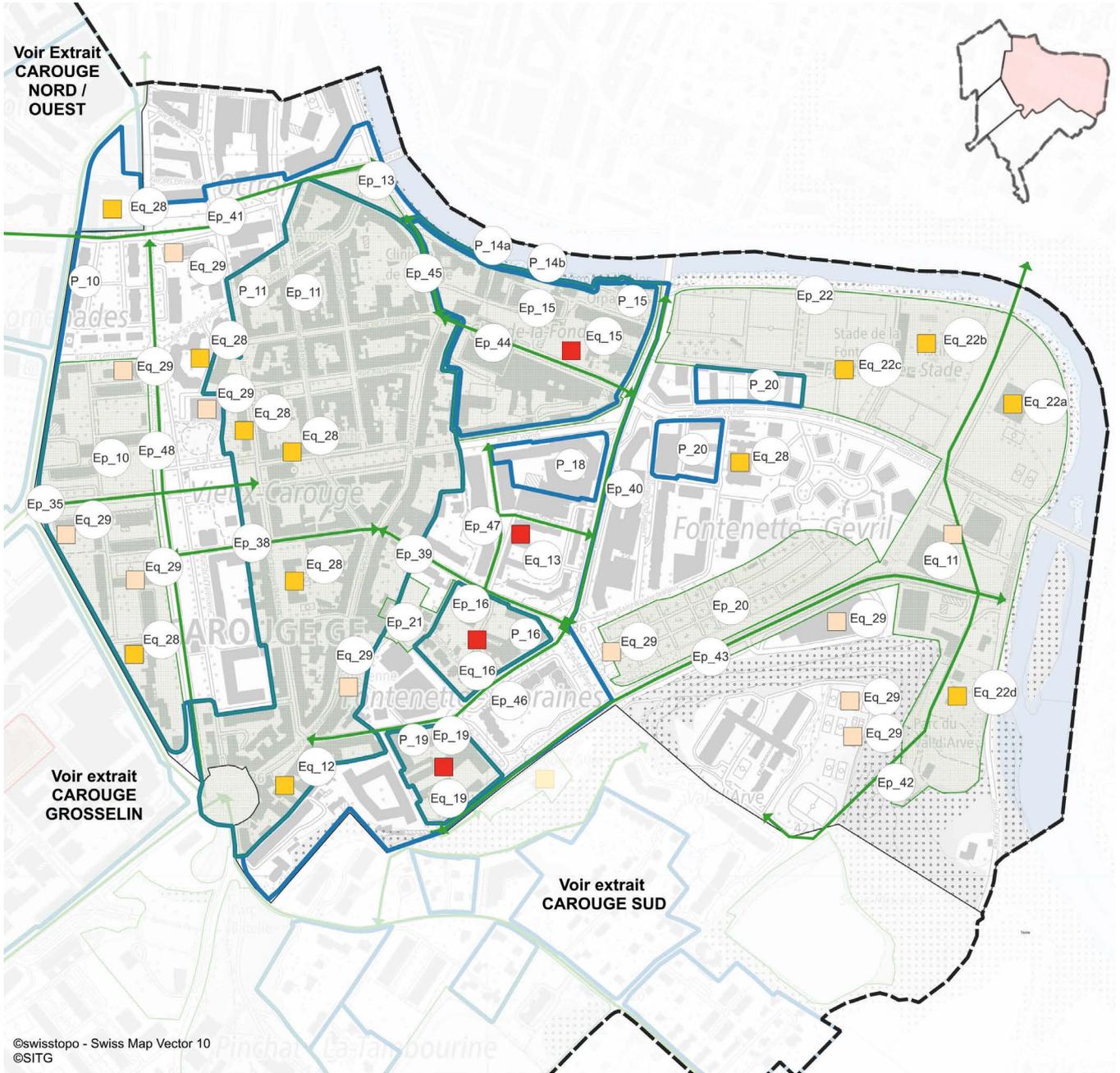
Eq_8	Equipement public Bief-à-Dance
Eq_9	Equipements publics Battelle (place centrale)
Eq_10	Equipement public Université

Canton de Genève Ville de Carouge

**PLAN DIRECTEUR COMMUNAL**  
**Mesures - Extrait Carouge SUD**

## 8.3 Carouge Sud

Numéro	Nom	Description	Horizon	Responsable	Partenaire	Coordination	Financement	Type	PA4	PA5	Stratégie foncière
P_6	Zone 5 – PDA		2040	Propriétaires	Ville de Carouge, Canton	Information préalable	Propriétaires	Planification			
P_7	Zone 5 – PDA à ménager		2040	Propriétaires	Ville de Carouge, Canton	Information préalable	Propriétaires	Planification			
P_8	PLQ Bief-à-Dance		2030	Office de l'urbanisme	Ville de Carouge	Coordination en cours	Office de l'urbanisme	Planification			×
P_9	MZ Grande Pièce 2 <sup>e</sup> partie		2040	Office de l'urbanisme	Ville de Carouge, propriétaires	Coordination en cours	Office de l'urbanisme	Planification			
Ep_6	Parcs agro-urbain Vigne Rouge	Projet agricole et social à définir dans le cadre de l'aménagement de l'ensemble des espaces extérieurs du PLQ St-Julien/Drize (hors boucle du Rondeau)	2040	Ville de Carouge	Propriétaires	Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			×
Ep_7	Espaces publics Battelle-Tambourine	Réaménagement de l'ensemble des EP	2030	Office cantonal des bâtiments, Ville de Carouge	Université de Genève et Haute école spécialisée de Suisse occidentale, propriétaires et superficiaires, Ville de Veyrier	Coordination en cours	Office cantonal des bâtiments, Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			×
Ep_8	Espaces publics Université	Aménagement des espaces publics	2030	Université et Fondation immobilière de la Ville de Carouge	Ville de Carouge	Coordination réglée	Propriétaires	Espaces publics et mobilité			×
Ep_12	Boucle du Rondeau	Aménagement	2040	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_25	Espaces publics Tir au Canon	Projet pédagogique et agroforesterie à définir	2040	Ville de Carouge, propriétaires		Information préalable	Ville de Carouge, propriétaires	Espaces publics et mobilité			
Ep_26	Parc agro-urbain Sous Pinchat	Projet agricole et social à définir	2040	Ville de Carouge, propriétaire		Information préalable	Ville de Carouge, propriétaire	Espaces publics et mobilité			×
Ep_36	Cheminement Moraine	Aménagement	2030	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_37	Chemin de Pinchat	Réaménagement	2030	Ville de Carouge, Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil	Canton, TPG, SIG, propriétaires	Coordination réglée	Canton, Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité	40-3/40-9	Confirmation des mesures	×
Ep_48	Route de Troinex – Tronçon critique	Réaménagement/amélioration de la sécurité et du confort des piétons	2040	Ville de Carouge		Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Eq_8	Équipement public Bief-à-Dance	Équipement public social	2030	Ville de Carouge		Information préalable	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_10	Équipement public Université	Réalisation	2030	Ville de Carouge, Fondation immobilière de la Ville de Carouge		Coordination réglée	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			
Eq_9	Équipements publics Battelle (place centrale)	Équipements scolaire, associatif et petite enfance	2030	Ville de Carouge	Département de l'instruction publique, Office cantonal des bâtiments	Coordination en cours	Office cantonal des bâtiments, Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_28	Rénovation équipements publics 2030	Rénovation écologique d'équipements publics	2030	Ville de Carouge	SIG	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2030			×
Eq_29	Rénovation équipements publics 2040	Rénovation écologique d'équipements publics	2040	Ville de Carouge	SIG	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2040			×
Ep_49	Cheminement Pinchat-Moraine	Aménagement	2040	Ville de Carouge	Canton	Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			×



©swisstopo - Swiss Map Vector 10 ©SITG

**Mesures de Planification**

▭ Secteur à planifier

**Mesures Espaces publics et mobilité**

🌳 Infrastructure à créer

↔ Axe à requalifier / réaménager

▧ Secteur à requalifier / réaménager

Cheminement et perméabilité piétonnes : voir PDCP

**Mesures Equipements publics**

■ Equipement public à créer

■ Equipement public à rénover (horizon 2030)

■ Equipement public à rénover (horizon 2040)

**Mesures Planification**

P_10	Plan de site Tours / Montfalcon / Promenades / Octroi
P_11	Plan de site Vieux Carouge (mise à jour)
P_14a	Plan Guide Carouge Est (mise à jour)
P_14b	Etude des potentiels de surélévation Carouge Est
P_15	PLQ Cardinal-Mermillod
P_16	PLQ Guillocheurs
P_18	PLQ Mensucliers 2
P_19	PLQ Tir au Canon
P_20	Secteur Rte de Veyrier

**Mesures Equipements publics**

Eq_11	Bureaux des autos
Eq_12	Maison Pertin
Eq_13	Ludothèque Léopard
Eq_15	Equipements publics Cardinal-Mermillod
Eq_16	Equipements publics Guillocheurs
Eq_19	Equipements publics Tir au Canon
Eq_22a	Boulofrome
Eq_22b	Piscine
Eq_22c	Stade
Eq_22d	Equipements publics Val d'Arve
Eq_28	Rénovation équipements publics 2030
Eq_29	Rénovation équipements publics 2040

**Mesures Espaces publics et mobilité**

Ep_10	Espaces publics Tours de Carouge
Ep_11	Espaces publics Vieux Carouge
Ep_13	Place de l'Octroi
Ep_15	Espaces publics Cardinal-Mermillod
Ep_16	Espaces publics Guillocheurs
Ep_19	Espaces publics Tir au Canon
Ep_20	Cimetière et columbarium
Ep_21	Parc et passage Tannerie
Ep_22	Val d'Arve (esplanade des sports et perméabilités piétonnes)
Ep_35	Secteur Vibert-Sardaigne
Ep_38	Rue du Collège
Ep_39	Rue des Moraines
Ep_40	Rue de la Fontenette
Ep_41	Axe Est-Ouest (rue du Léopard / place de l'Octroi)
Ep_42	Uliaison Moraine Champel
Ep_43	Rte du Val d'Arve
Ep_44	Av. Cardinal-Mermillod (tronçon rue de la Filature / rue de la Fontenette)
Ep_45	Av. Cardinal-Mermillod (tronçon rue de la Filature / place de l'Octroi)
Ep_46	Rue Joseph Girard
Ep_47	Espaces publics rue du Truquin / rue des Horlogers

Canton de Genève Ville de Carouge

**PLAN DIRECTEUR COMMUNAL  
Mesures - Carouge CENTRE / EST**

## 8.4 Carouge Centre/Est

Numéro	Nom	Description	Horizon	Responsable	Partenaire	Coordination	Financement	Type	PA4	PA5	Stratégie foncière
P_10	Plan de site Tours/ Montfalcon/ Promenades/Octroi	Un ou plusieurs plans de site couvrant les périmètres de sauvegarde A de l'ISOS	2030	Office du patrimoine et des sites, Ville de Carouge	Canton, Fondation immobilière de la Ville de Carouge, Services industriels de Genève (SIG), Département de l'Instruction publique	Information préalable	À définir	Planification			
P_11	Plan de site Vieux Carouge (mise à jour)	Mise à jour du plan de site existant (datant de 1982)	2040	Office du patrimoine et des sites, Ville de Carouge	Canton	Information préalable	À définir	Planification			
P_14a	Plan Guide Carouge Est (mise à jour)	Mise à jour continue	2040	Ville de Carouge	Canton, propriétaires, SIG, Transports publics genevois (TPG)	Information préalable	Ville de Carouge	Planification		Nouvelle mesure urbanisation	
P_14b	Étude des potentiels de surélévation Carouge Est		2030	Ville de Carouge, Office de l'urbanisme	Canton	Information préalable	À définir	Planification	EP6-0a	Confirmation de la mesure	
P_15	PLQ Cardinal-Mermillod	Un ou plusieurs PLQ	2030	Office de l'urbanisme, Ville de Carouge	Fondation pour la promotion du logement bon marché et de l'habitat coopératif, propriétaires (dont Ville de Carouge)	Coordination en cours	Office de l'urbanisme, Ville de Carouge	Planification	EP6-0a		×
P_16	PLQ Guillocheurs		2030	Office de l'urbanisme	Ville de Carouge, Fondation HBM Emma Kammacher, propriétaires privés	Coordination en cours	Office de l'urbanisme	Planification			×
P_18	PLQ Menuisiers 2		2040	Office de l'urbanisme	Ville de Carouge, Office cantonal des bâtiments, propriétaires	Information préalable	À définir	Planification			
P_19	PLQ Tir au Canon		2030	Office de l'urbanisme	Ville de Carouge, propriétaires privés	Coordination en cours	Office de l'urbanisme	Planification			×
P_20	Secteur rte de Veyrier	Un ou plusieurs PLQ	2040	Office de l'urbanisme, Ville de Carouge	Propriétaires	Information préalable	À définir	Planification			×
Ep_10	Espaces publics Tours de Carouge	Requalification	2030	Ville de Carouge	Canton, Fondation immobilière de la Ville de Carouge, propriétaires, SIG	Coordination en cours	Ville de Carouge, Fondation immobilière de la Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_11	Espaces publics Vieux Carouge	Requalification	2030-2040	Ville de Carouge	Canton, TPG, SIG	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_13	Place de l'Octroi	Requalification	2040	Ville de Carouge	Canton, SIG, TPG	Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_15	Espaces publics Cardinal-Mermillod	Réaménagement de l'ensemble des EP	2030	Ville de Carouge	Canton, TPG, SIG	Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité	EP6-0a		
Ep_16	Espaces publics Guillocheurs	Réaménagement de l'ensemble des EP	2030	Ville de Carouge	Canton, TPG, SIG	Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_19	Espaces publics Tir au Canon	Réaménagement de l'ensemble des EP	2030	Ville de Carouge	Propriétaires	Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_20	Cimetière et colombarium	Réaménagement	2030	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_21	Parc et passage Tannerie	Réaménagement d'un parc public et de ses accès	2040	Ville de Carouge	Propriétaires	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			×
Ep_22	Vai d'Arve (espaces verts, esplanade des sports et perméabilités piétonnes)	Réaménagement	2030-2040	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité	EP6-0a		
Ep_35	Secteur Vibert-Sardaigne	Réaménagement et rénovation du parking	2030	Ville de Carouge	Office cantonal des transports, Direction Praille Acacias Vernets, Office du patrimoine et des sites, TPG, SIG	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité	30-56	Confirmation de la mesure	
Ep_38	Rue du Collège	Réaménagement	2030	Ville de Carouge, SIG	Canton, TPG	Coordination réglée	Ville de Carouge, SIG	Espaces publics et mobilité	30-57	Confirmation de la mesure	
Ep_39	Rue des Moraines	Réaménagement	2030	Ville de Carouge, SIG	Canton, TPG	Coordination en cours	Ville de Carouge, SIG	Espaces publics et mobilité	30-57	Confirmation de la mesure	
Ep_40	Rue de la Fontenette	Réaménagement	2030	Ville de Carouge, SIG	Canton, TPG	Coordination en cours	Ville de Carouge, SIG	Espaces publics et mobilité	30-57	Confirmation de la mesure	

Numéro	Nom	Description	Horizon	Responsable	Partenaire	Coordination	Financement	Type	PA4	PA5	Stratégie foncière
Ep_41	Axe est-ouest (rue du Léopard/place de l'Octroi)	Réaménagement	2040	Ville de Carouge		Information préalable	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité	30-28	Confirmation de la mesure	×
Ep_42	Liaison Moraine Champel	Création d'infrastructures de franchissement piétonnes (forêt et falaise)	2040	À définir	À définir	Coordination en cours	À définir	Espaces publics et mobilité			×
Ep_43	Rte du Val d'Arve	Réaménagement	2040	Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil, Ville de Carouge		Information préalable	Canton	Espaces publics et mobilité			×
Ep_44	Av. Cardinal-Mermillod (tronçon rue de la Filature/ rue de la Fontenette)	Réaménagement	2030	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité		Nouvelle mesure	
Ep_45	Av. Cardinal-Mermillod (tronçon rue de la Filature/ place de l'Octroi)	Réaménagement	2030	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_46	Rue Joseph Girard	Réaménagement	2040	Ville de Carouge	Canton	Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité		Nouvelle mesure	
Ep_47	Espaces publics rue du Trusquin/rue des Horlogers	Réaménagement	2030	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Espaces publics et mobilité			
Ep_48	Boulevard des Promenades	Réaménagement	2030-2040	Ville de Carouge	Canton, TPG	Information préalable	À définir	Espaces publics et mobilité	30-62a		×
Eq_11	Bureaux des autos	Réalisation d'une maison des associations et réaménagement des espaces extérieurs associés	2030-2040	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2040			×
Eq_12	Maison Pertin	Programmation à définir	2030	Ville de Carouge		Information préalable	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2030			
Eq_13	Ludothèque Léopard		2030	Ville de Carouge		Coordination réglée	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_15	Équipements publics Cardinal-Mermillod	Bibliothèque/tiers-lieux de quartier, crèche EVE	2030	Ville de Carouge	Fondation pour la promotion du logement bon marché et de l'habitat coopératif, propriétaires (dont Ville de Carouge)	Coordination en cours		Équipements publics (création)			×
Eq_16	Équipements publics Guillocheurs	Arcade communale	2030	Ville de Carouge		Information préalable	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_19	Équipements publics Tir au Canon	Locaux de stockage pour les archives communales et le musée de Carouge, locaux en gestion accompagnée, locaux pour associations	2030	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (création)			×
Eq_22a	Boulodrome		2030	Ville de Carouge		Coordination réglée	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2030			
Eq_22b	Piscine	Rénovation et agrandissement de la piscine communale	2030	Ville de Carouge		Coordination réglée	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2030			
Eq_22c	Stade	Rénovation de la tribune du stade de football	2030	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2030			
Eq_22d	Équipements publics Val d'Arve	Lieu d'accueil tous publics type MQ dans Maison Brocher, maison de la créativité, ferme pédagogique	2030	Ville de Carouge		Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2030			×
Eq_28	Rénovation équipements publics 2030	Rénovation écologique d'équipements publics	2030	Ville de Carouge	SIG	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation) 2030			
Eq_29	Rénovation équipements publics 2040	Rénovation écologique d'équipements publics	2040	Ville de Carouge	SIG	Coordination en cours	Ville de Carouge	Équipements publics (rénovation)			



# 9. Plan directeur communal des chemins pour piétons (PDCP)





## 9.1 PCDP: inciter le report modal vers la marche

Le PDCP de Carouge vise à promouvoir la marche à pied comme mode de déplacement privilégié dans la commune. En accord avec les principes du plan climat de Genève et les contraintes des autres documents de planification (plan directeur routier, etc.), ce plan propose une mobilité pédestre durable et agréable. Ce volet stratégie du PDCP esquisse des orientations et des intentions pour les 15 prochaines années, pour confirmer sa volonté de favoriser le transfert modal vers les modes doux sur l'ensemble du territoire, organiser et structurer son réseau de chemins pédestres sécurisé et adapté aux besoins de l'entièreté de la population. La commune de Carouge disposant de caractéristiques favorables à la marche, il s'agit d'améliorer la mobilité piétonne en réinterrogeant les espaces marchables sur la base du déjà-là et des intentions stratégiques formulées, qui peuvent présenter des atouts pour la marche à pied:

- En respectant ses patrimoines, marqueurs importants de son identité, Carouge entend valoriser son héritage et constituer le patrimoine de demain – avec ses nombreux projets de renaturations, les espaces piétons et de randonnées seront d'autant plus attractifs.
- La diffusion des trames verte, bleue et brune dans les quartiers en devenir contribuent à la résilience de la ville (réduction de la pollution de l'air, atténuation des phénomènes climatiques extrêmes, séquestration du carbone, etc.). Plus ce réseau d'espaces verts en milieux urbains est dense, diversifié et connecté, meilleures sont les conditions d'accueil et de déplacement du vivant et meilleures seront les conditions pour la marche. Il convient d'assurer la continuité de la mobilité au travers de ces espaces variés.

### La marche à pied à Carouge

Le piéton, la marche et la proximité doivent constituer les éléments centraux d'un développement urbain durable. La marche permet, en effet d'associer judicieusement mobilité, sociabilité, santé, vitalité économique des commerces, urbanité et sobriété énergétique. La mobilité piétonne constitue la base de la mobilité quotidienne. Tout déplacement commence et finit par la marche: l'automobiliste, la personne qui emprunte les transports collectifs, les cyclistes doivent marcher avant et après avoir utilisé leur mode de déplacement respectif ou lors de leur transfert modal. La personne qui marche est ainsi le liant entre tous les modes de déplacement et constitue le 1<sup>er</sup> pilier de la mobilité de l'agglomération. La marche constitue un levier important de report modal.

Si l'enjeu climatique impose un changement de paradigme radical à l'endroit des mobilités quotidiennes, la ville de Carouge se distingue tout de même par des caractéristiques déjà très favorables à une transition vers davantage de marche: sa proximité au centre-ville de Genève, ses transports publics performants à diverses échelles et la présence d'éléments naturels au sein de Carouge (Arve, Drize, Moraine) sont les préalables constitutifs d'une pratique encore plus importante de la marche. En effet, les changements à venir impliquent de poser un nouveau regard, tout en prenant en compte les éléments du déjà-là, en considérant les connectivités et les dynamiques marchables actuelles. Les éléments suivants sont favorables à un report modal vers la marche à Carouge:

- La structure diversifiée de son tissu urbain constitue un « plus » dans la perspective du maintien et du développement d'une ville compacte dans l'esprit du développement durable.
- Une échelle urbaine (bâtiments, espaces publics) à dimension humaine.
- Une mixité d'usages qui favorise l'activité urbaine.
- Une excellente accessibilité au centre-ville de Genève et vers les centralités voisines.
- La proximité de deux gares Léman Express, qui renforce l'accessibilité de la commune par les transports publics.
- La présence d'un site d'enseignement supérieur d'envergure cantonale sur le plateau de Pinchat.
- La proximité d'un équipement sportif d'importance régionale (stade de la Praille).
- Les nouveaux quartiers et grands parcs en devenir qui renforceront l'attractivité de Carouge.
- La présence d'éléments naturels (l'Arve, la Drize, l'Aire, les coteaux boisés du Val d'Arve, etc.) à proximité immédiate des quartiers.

Le PDCP s'appuie sur ces qualités présentes pour renforcer l'usage de la marche à pied, en prenant également en compte les divers projets en cours. Si le PDCP ne doit pas rentrer en conflit avec le Plan Directeur Routier, il doit également s'intégrer dans la dynamique du Plan des chemins et randonnée pédestre, composé de quatre chemins majeurs:

- Sentier au bord de l'Arve.
- Sentier le long de la Drize.
- Chemin des Moraines.
- Liaison Val d'Arve-Pinchat.

La compacité de Carouge se traduit par une accessibilité importante à pied: depuis son centre, plus de 35% de la surface du territoire Carougeois est accessible à pied en 10 min. Ces atouts se traduisent également dans les pratiques quotidiennes de la population: 1.7 km de marche par personne par jour en moyenne en 2015 et 1.5 km en 2021.

Cependant, l'offre actuelle en faveur des piétons présente des aménagements encore très discontinus et peu sécurisés pour les trajets entre les localités. On note une faible présence de zone à priorité piétonne ou de zones favorables

à leur autonomie (zone de rencontre et zone 30). D'autres éléments constituent des freins à la pratique de la marche: les îlots de chaleurs sur certains tronçons, des passages piétons dangereux dus à des automobilistes qui ne respectent pas les limitations de vitesse (ex.: rue Caroline) ou manquants, des trottoirs avec des largeurs insuffisantes et donc souvent encombrés. Par ailleurs, il existe un manque de hiérarchie structurante permettant de diversifier les modes et les pratiques de mobilité douce tout en assurant une sécurité optimale.

Loin d'être uniquement un moyen de se déplacer, le développement de la marche à pied peut favoriser la fabrique d'un milieu urbain vecteur de lien social. Du point de vue social, le vieillissement de la population constitue un enjeu à prendre en compte dans la marche à pied. La proportion de personnes âgées de 65 ans ou plus progressera fortement – de 15.7% en 2010 à 21-22% en 2040, soit près d'un quart de la population – il s'agit d'une donnée à prendre en compte pour assurer l'accessibilité et la sécurité des cheminements piétons pour toutes et tous.

## Les principaux enjeux locaux de connectivité

Les enjeux majeurs pour la mobilité piétonne se situent le long des limites géographiques et historiques de la commune de Carouge, mais également en son sein, où la continuité du réseau piéton n'est pas toujours assurée.

- Les accès aux grandes interfaces de transports publics localisées en marge de la commune: la gare Léman Express Lancy-Bachet, la gare Léman Express Lancy-Pont-Rouge et le Tram de la route des Acacias.
- La liaison du centre historique et du quartier des Tours avec les nouveaux quartiers de Pinchat, avec l'aménagement des parcs de Battelle, de Drize et du rondeau de Carouge.
- La liaison avec les nouveaux quartiers et parcs à proximité de l'avenue Vibert.
- La liaison entre le Vieux-Carouge et le carrefour du mouvement.
- Le quartier de Battelle et le plateau de Pinchat qui connaissent un développement très important (logements, équipements) sans que les adaptations du réseau piétonnier suivent.
- Le quartier de Grosselin en devenir dont la structure viaire d'origine industrielle doit se transformer en une métrique piétonne d'échelle urbaine.
- Le réseau aménagé ne correspond pas toujours à un standard d'aménagement garantissant confort et sécurité (ex.: rue de la Tambourine, ch. du Ceinturion).
- Les promenades (rives de l'Arve, les rives de la Drize, liaison Arve-Drize) qui offrent des parcours aux caractéristiques paysagères et naturelles de grande qualité (promenade des Orpailleurs).
- Le renforcement d'un continuum piéton dans le Vieux-Carouge qui permet davantage d'attractivité pour les commerces et d'accentuer le rôle de liant multimodal de cette zone.

- La sécurité des piétons partout, notamment sur les zones identifiées à risque, et les zones piétonnes en devenir qui intersectent des cheminements non-exclusifs aux piétons.
- La connectivité des magistrales piétonnes et des pénétrantes vertes avec le reste du maillage piéton de l'ensemble du territoire carougeois.
- Le confort des aménagements piétons sur des tronçons identifiés comme critiques (chaleur, accidentologie, obstacles, passages piétons, nuisances sonores, etc.).

Ces enjeux locaux peuvent faire l'objet d'une analyse plus détaillée au regard de deux thématiques: la santé et le climat urbain d'une part et le confort et la sécurité de l'autre. Ces deux thématiques étant les préalables à la facilitation d'un report modal vers la marche à pied, il s'agit ici de comprendre et identifier les manquements que présentent le territoire et son organisation autour du mode piéton.

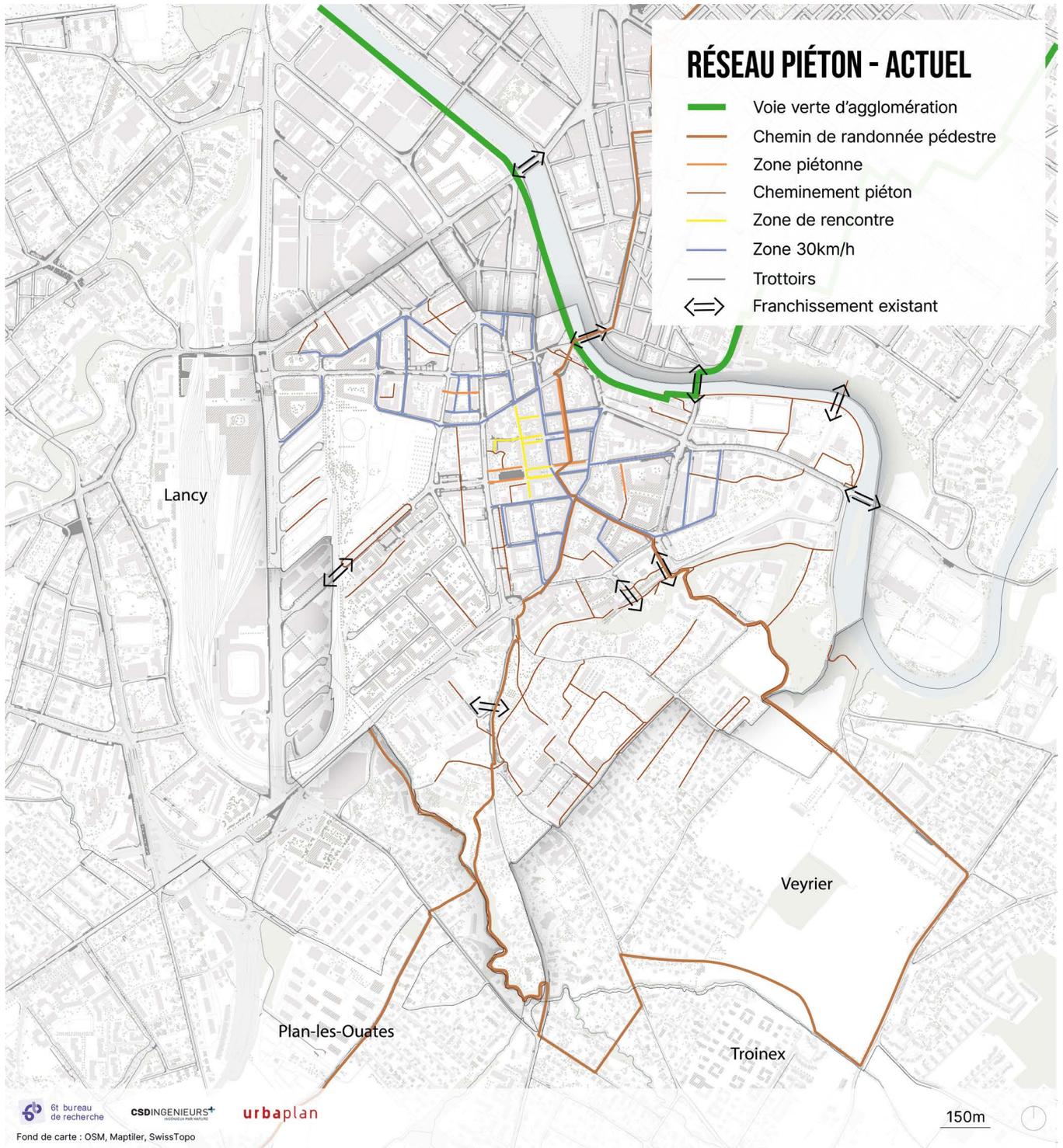


Figure 66: Carte réseau piéton existant

## 9.2 Axe 1: Santé et climat urbain

Penser la ville et le territoire à l'échelle du piéton est une manière concrète d'intégrer la dimension santé et climat dans l'aménagement urbain. En effet, la santé et le climat relèvent de l'urbanité et l'urbanité dépend du piéton. Le piéton en tant que vecteur d'urbanité, permet de conjuguer qualité de ville et qualité de vie.

Le premier axe du PDCP de Carouge met ainsi en évidence l'importance cruciale accordée à la santé publique. En priorisant la marche à pied en tant que mode de déplacement privilégié, l'objectif est de favoriser un mode de vie actif et sain pour la population. Cela se traduit par la création d'itinéraires piétons sûrs, agréables et accessibles, visant à encourager l'activité physique régulière et à prévenir les maladies liées à la sédentarité. Cette initiative vise à transformer Carouge en une ville où la marche est non seulement plaisante, mais aussi sécurisée, favorisant ainsi la préservation de la santé de chacun grâce à une mobilité douce et durable.

Le diagnostic suivant prend en compte divers éléments tels que la qualité environnementale (notamment les nuisances sonores), la présence d'éléments naturels offrant une surface de canopée, la température ambiante ressentie, les dégagements visuels, ainsi que la configuration spatiale des trajets empruntés par les piétons. Il souligne la nécessité d'améliorations ciblées et d'embellissements généraux pour garantir le confort des itinéraires piétonniers, contribuant ainsi à créer un environnement propice à la santé et au bien-être de la population carougeoise.

La représentation cartographique du réseau piéton actuel et sa hiérarchie, de la canopée, de la température ressentie projetée selon le scénario climatique le plus probable et des différents édifices publics permettent de mettre en évidence les freins à une mobilité piétonne permettant de profiter pleinement des atouts naturels de Carouge :

- Une végétalisation pas toujours concomitante avec les tracés favorables à la marche à pied – les parcs sont relativement peu connectés au réseau piéton exclusif (ex.: Pinchat, Fontenette...).
- Une canopée qui n'intersecte que trop peu les tracés du réseau piéton de manière systématique et qui produit potentiellement des îlots de chaleur, notamment dans le centre carougeois.
- La projection de la température ressentie modélisée sur la période met en évidence de nombreux tronçons marchables pour lesquels la température moyenne estivale dépasse le seuil de stress de chaleur élevé.
- Une omniprésence du trafic motorisé qui pollue l'atmosphère et produit des nuisances sonores qui dépassent – sur de larges surfaces – la valeur limite d'immission pour le trafic routier.
- Ce trafic constitue également une rupture dans le continuum piéton, empêchant de profiter pleinement de l'expérience de la marche dans les cadres agréables que propose Carouge.

- La pénétrante de verdure de Veyrier-Troinex qui met en connexion le plateau de Pinchat avec les espaces agricoles plus au sud – et joue un rôle paysager majeur et offrant un espace de « respiration » dans un tissu fortement urbanisé – ne dispose pas d'un réseau de cheminements piétons diversifié.
- Parcs et jardins publics: on peut constater la faible offre actuelle.
- Des sentiers pédestres pas toujours indiqués, ni protégés contre les déchets sauvages.

### 9.2.1 Un réseau marchable sain

Le premier axe du PDCP de Carouge place la santé de la population au cœur de ses préoccupations. En favorisant la marche à pied comme moyen de déplacement privilégié, il s'agit d'encourager un mode de vie actif et sain pour la population. L'aménagement d'itinéraires piétons sûrs, agréables et accessibles permettra de promouvoir une activité physique régulière, contribuant ainsi à améliorer la condition physique et à prévenir les maladies liées à la sédentarité. Ce PDCP aspire à faire de Carouge une ville où il est agréable de marcher, où les distances peuvent être parcourues à pied en toute sécurité et où la santé est préservée grâce à une mobilité douce et durable.

Il s'agit ainsi de prendre en compte: la qualité environnementale (nuisances sonores), la présence ou non d'éléments naturels, les dégagements visuels, la richesse spatiale des séquences successives, etc. Dès lors, le confort des parcours piétonniers est à envisager au travers de mesures d'améliorations ponctuelles ainsi qu'au travers de l'embellissement général des itinéraires pratiqués par les piétons.

- Améliorer la qualité de l'air en favorisant la réduction du trafic routier et la création de zones piétonnes dans les quartiers résidentiels. Cela permettra également de réduire les nuisances sonores et rendre l'espace public marchable plus agréable.
- Favoriser la végétalisation des espaces urbains en créant des jardins de quartier et en encourageant l'installation de végétation le long des itinéraires piétons.
- Réduire les îlots de chaleur urbains en augmentant la présence d'arbres et en favorisant l'ombre portée sur les trottoirs. Ce faisant, la température physiologique ressentie restera en dessous des différents seuils de stress, nuisibles à la pratique de la marche à pied.
- Promouvoir la gestion durable des déchets en installant des poubelles de tri sélectif le long des itinéraires piétons et en sensibilisant les piétons à la réduction des déchets.
- Créer des espaces publics conviviaux, dotés de bancs, de fontaines et d'espaces de repos pour encourager les déplacements actifs. Cette atmosphère est modelée par un choix concerté dans les matériaux, la végétation et l'éclairage qui permet la création d'espaces publics de qualité en contribuant à leur embellissement. Il s'agit au premier chef d'améliorer la qualité du réseau viaire.
- Paysage: privilégier les parcours offrant des perspectives visuelles variées ainsi qu'une qualité paysagère attractive.

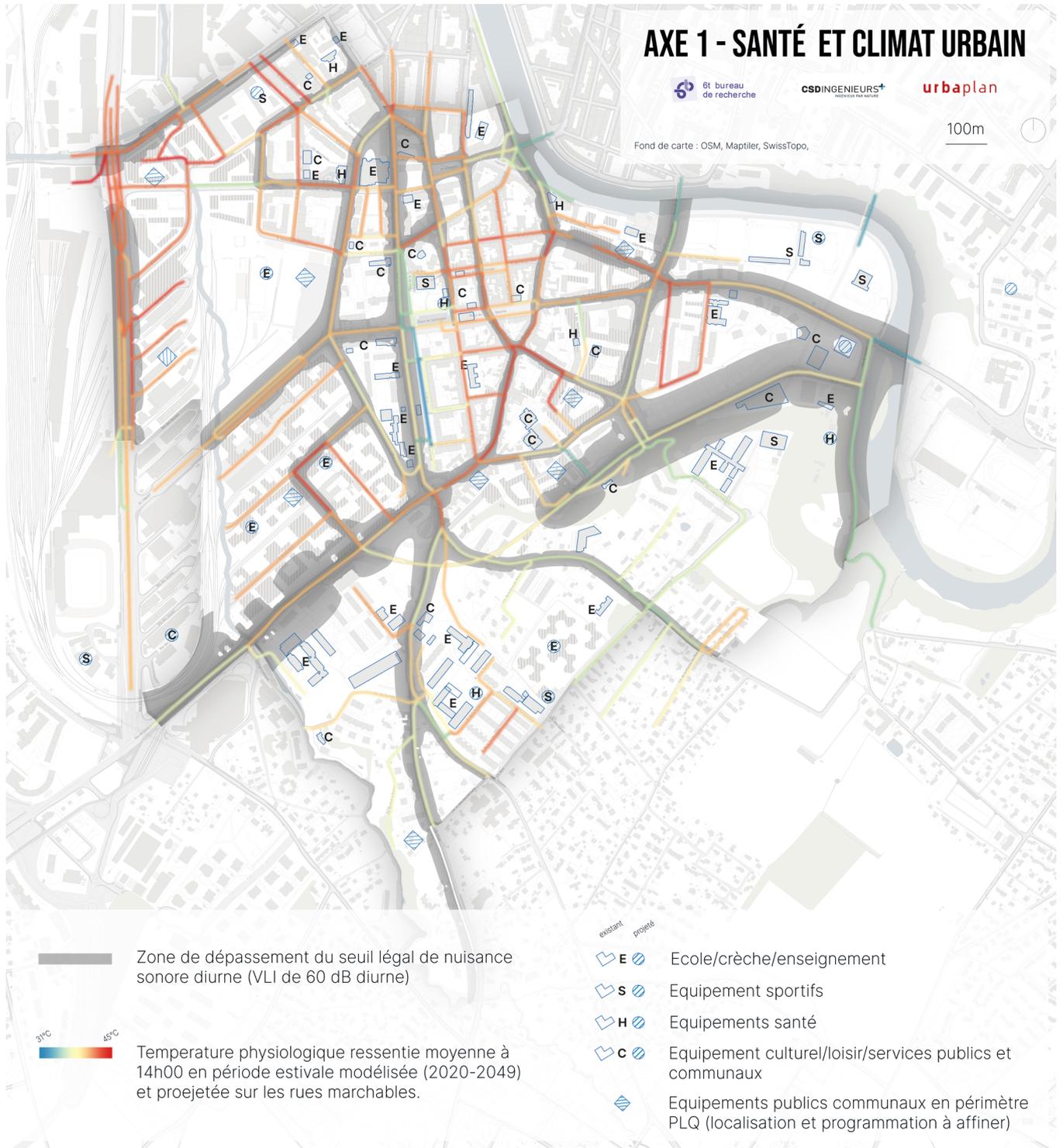


Figure 67: Axe 1 – Diagnostic santé et climat urbain

## 9.3 Axe 2: Sécurité et confort

Le deuxième axe se concentre sur le confort, les continuités et la sécurité des itinéraires piétons. Pour faire s'opérer un report modal vers les modes doux, il est nécessaire que le réseau marchable soit bien aménagé et cohérent, offrant aux piétons des parcours fluides et agréables à travers la commune, tout en proposant un environnement sûr et adapté aux déplacements à pied: il s'agit de prévenir les éventuels risques d'accidents et de conflits avec automobiliste ou cyclistes.

Des trottoirs spacieux, des passages piétons bien signalés, des bancs pour se reposer et des aménagements paysagers attractifs sont les préalables à des déplacements à pied aussi confortables et sécurisés que possible. Assurer la continuité du réseau piétonnier permet également de faciliter les liaisons entre les différents quartiers et équipements publics, favorisant ainsi la mobilité douce et la convivialité au sein de la commune. Concernant la sécurité, les zones à faible vitesse et l'éclairage des itinéraires piétons sont des éléments permettant de garantir la sécurité des personnes piétonnes. Aussi, la sensibilisation des automobilistes à la présence des piétons et l'encouragement du respect mutuel fait également partie des objectifs. Le territoire carougeois disposant de nombreuses infrastructures accueillant des populations jeunes et âgées, une attention particulière doit être portée sur les alentours de ces équipements. Aussi, les aménagements doivent répondre aux exigences spécifiques de ces populations. La sécurité est alors particulièrement importante à proximité des écoles et des EMS (populations fortement exposées aux risques) et sur les axes principaux (milieux souvent hostiles aux personnes piétonnes et pourtant fortement fréquentés pour rejoindre les arrêts de transports publics, par exemple).

Le confort tient souvent à des détails qui généralement échappent aux circuits traditionnels de décision. Le confort est une notion à la fois objective et subjective: objective par rapport aux attentes quant à l'aisance des déplacements et subjective par rapport à la qualité spatiale, environnementale et paysagère des itinéraires. La notion de confort se décline en effet au travers de multiples éléments qui peuvent apparaître comme de détails, mais qui se révèlent déterminants dans la pratique et l'usage des cheminements: abaissements de trottoirs devant les passages piétons, mains courantes le long des rampes ou d'escaliers, éclairage suffisant, revêtement qui ne devient pas impraticable à la première pluie, trottoirs « désencombrés » de tout ce qui fait obstacle, bancs pour se reposer, etc. Toutes ces mesures permettent de rendre plus agréable la pratique de la marche. L'entière de la population est concernée par l'amélioration du confort des cheminements. Toutefois, les personnes âgées et à mobilité réduite ainsi que les enfants sont particulièrement sensibles à ces aspects qui peuvent constituer plus facilement une entrave au déplacement. C'est pourquoi les principes qui suivent tiennent tout particulièrement compte des besoins de ces catégories de personnes.

La qualité des itinéraires est aussi un critère important, lié au plaisir d'emprunter tel ou tel parcours. Ainsi, les aspects paysagers d'un itinéraire sont à prendre en compte pour agrémenter les cheminements piétons.

La notion de réseau implique celle de continuité consistant à interconnecter différents cheminements pour former un maillage recouvrant l'ensemble du territoire. Le réseau comprend donc les sentiers, les trottoirs, les places (de jeux, de parking), les jardins, les cours d'école les passages piétons, etc. qui constituent chacun une étape d'un parcours (utilitaire, quotidien, de délasserement, etc.). De fait, la continuité n'est pas uniquement un facteur spatial. En effet, le facteur-temps est également très important, notamment lors de la traversée de grands carrefours: le fait de devoir traverser un carrefour en plusieurs fois avec des feux non-coordonnés (phases vertes non harmonisées) constitue un rallongement du temps de parcours équivalent à d'importants détours. La continuité des parcours est à rechercher principalement au travers des opérations d'urbanisation qui permettront de créer de nouveaux cheminements et par la suppression des obstacles à la marche à pied.

La représentation cartographique du réseau piéton actuel et sa hiérarchie, des trottoirs, des ilots de refuge, de l'éclairage public, des passages piétons et des zones d'accidents passés permet de mettre en évidence les freins à une mobilité piétonnes qui relève de discontinuités, d'inconforts et d'insécurité des usagers de la route.

- Un réseau piéton discontinu, ne permettant pas des déplacements fluides d'un quartier à l'autre de Carouge. La majeure partie du réseau est constitué d'axes marchables, c'est-à-dire d'espaces fortement motorisés ou les personnes à pied sont tolérées (trottoirs, passages piétons, etc.).
- Des zones piétonnes prioritaires lacunaires, laissant une place disproportionnée aux TIM, rompant le continuum piéton.
- Des aménagements pour les piétons et piétonnes (larges trottoirs, passages piétons sécurisés, etc.) manquants ou insuffisants (ex.: Moraine, ch. Poluzzi, zone industrielle, rue de la Tambourine, ch. du Centurion...).
- Un recensement incomplet des bancs, espaces de repos, mobilier urbain – il n'est donc pas possible d'apprécier le potentiel de convivialité des espaces publics qui encouragerait les déplacements actifs. Cette convivialité est notamment modelée par un choix concerté dans les matériaux, la végétation et l'éclairage qui permet la création d'espaces publics de qualité en contribuant à leur embellissement.
- La présence d'obstacles architecturaux et/ou physiques (ex.: encombrements commerces et terrasses sur les trottoirs, Moraine).
- Un éclairage pas généralisé sur tous les parcours, qui ne permet pas d'encourager les mobilités piétonnes de nuit.
- Pas d'abaissments de trottoir systématiques aux passages piétons et aux carrefours (ex.: rue de la Tambourine).
- Des aménagements piétons pas toujours adaptés aux personnes à mobilité réduite: revêtements, guidage sonore ou optique, lieux pour se reposer...
- Des points chauds d'accidents existants à divers endroits du territoire: intersections, grands axes, mais aussi sur des cheminements piétons.

- Des traversées d'axes du réseau routier pas systématiquement accompagnées de signalisation ou d'îlots refuge, permettant d'optimiser la mise en sécurité des piétons.
- Des zones de trafic motorisés avec des limitations de vitesse élevées et pas toujours adaptées à la perméabilité piétonne, ni à un confort piéton sécurisé.
- Des écoles et EMS qui sont parfois exposés à des zones d'accidentologie significatives (ex.: promenades).
- Des zones résidentielles exposées à des limitations de vitesses élevées, qui nuisent à l'environnement sonore et à la qualité du continuum piéton pour les débuts de déplacements.

### 9.3.1 L'assurance d'un confort dans les déplacements piétons

Le deuxième axe se concentre sur le confort et la continuité des itinéraires piétons. Il est souhaité de créer un réseau de chemins bien aménagés et cohérent, offrant parcours fluides et agréables à travers la commune. Des trottoirs spacieux, des passages piétons bien signalés, des bancs pour se reposer et des aménagements paysagers attractifs seront au cœur des préoccupations pour rendre chaque déplacement à pied aussi confortable que possible. En assurant la continuité du réseau piétonnier, il s'agit également de faciliter les liaisons entre les différents quartiers et équipements publics, favorisant ainsi la mobilité douce et la convivialité au sein de la commune.

Le confort des cheminements piétonniers constitue également un facteur important pour favoriser la marche à pied et le report modal. Le confort dépend de multiples notions comme la qualité spatiale et paysagère, le revêtement des surfaces, l'abaissement des trottoirs, l'éclairage, l'encombrement. Toutes ces variables permettent de rendre plus agréable la pratique de la marche, et d'autant plus pour les personnes à mobilité réduite, et les populations jeunes ou âgées. C'est pourquoi les principes développés tiennent tout particulièrement compte des besoins de ces catégories de personnes. Ces principes doivent également intégrer la notion de « plaisir », qui est un vecteur de report modal vers la marche à pied.

- Développer un réseau de voies piétonnes connectées, en assurant une continuité entre les différents quartiers de Carouge sans interruption majeur pouvant dissuader le choix modal piéton.
- Mettre en place des zones piétonnes prioritaires, en interdisant la circulation automobile dans certaines rues et en favorisant les aménagements favorables (larges trottoirs, passages piétons sécurisés, etc.).
- Créer des espaces publics conviviaux, dotés de bancs, de fontaines et d'espaces de repos pour encourager les déplacements actifs.
- Revêtements: prévoir des matériaux de surface non glissants ainsi qu'un traitement unifié par séquence de manière à obtenir une lecture claire de l'espace.
- Obstacles: supprimer les obstacles architecturaux, notamment pour les accès aux équipements publics.

- Éclairage: il doit être généralisé sur tous les parcours et adapté en fonction de chaque situation.
- Entretien: assurer un suivi régulier de l'entretien des trottoirs et autres cheminements.
- Passages piétons et carrefours: des abaissements de trottoir doivent être aménagés aux passages piétons et carrefours.
- Bancs publics: L'importance des lieux pour s'asseoir est souvent négligée en dehors des espaces qui ont clairement une fonction de place ou de jardin. Ils jouent pourtant un rôle essentiel qui est de permettre un usage plus domestique de l'espace public. Permettre au passant de s'arrêter, de se reposer c'est rendre la ville plus agréable, accessible et inclusive.
- Application des directives pour les voies piétonnes adaptées aux handicapés lors de la réalisation ou l'amélioration des cheminements piétonniers: revêtements adaptés, guidage sonore ou optique, lieux pour se reposer.

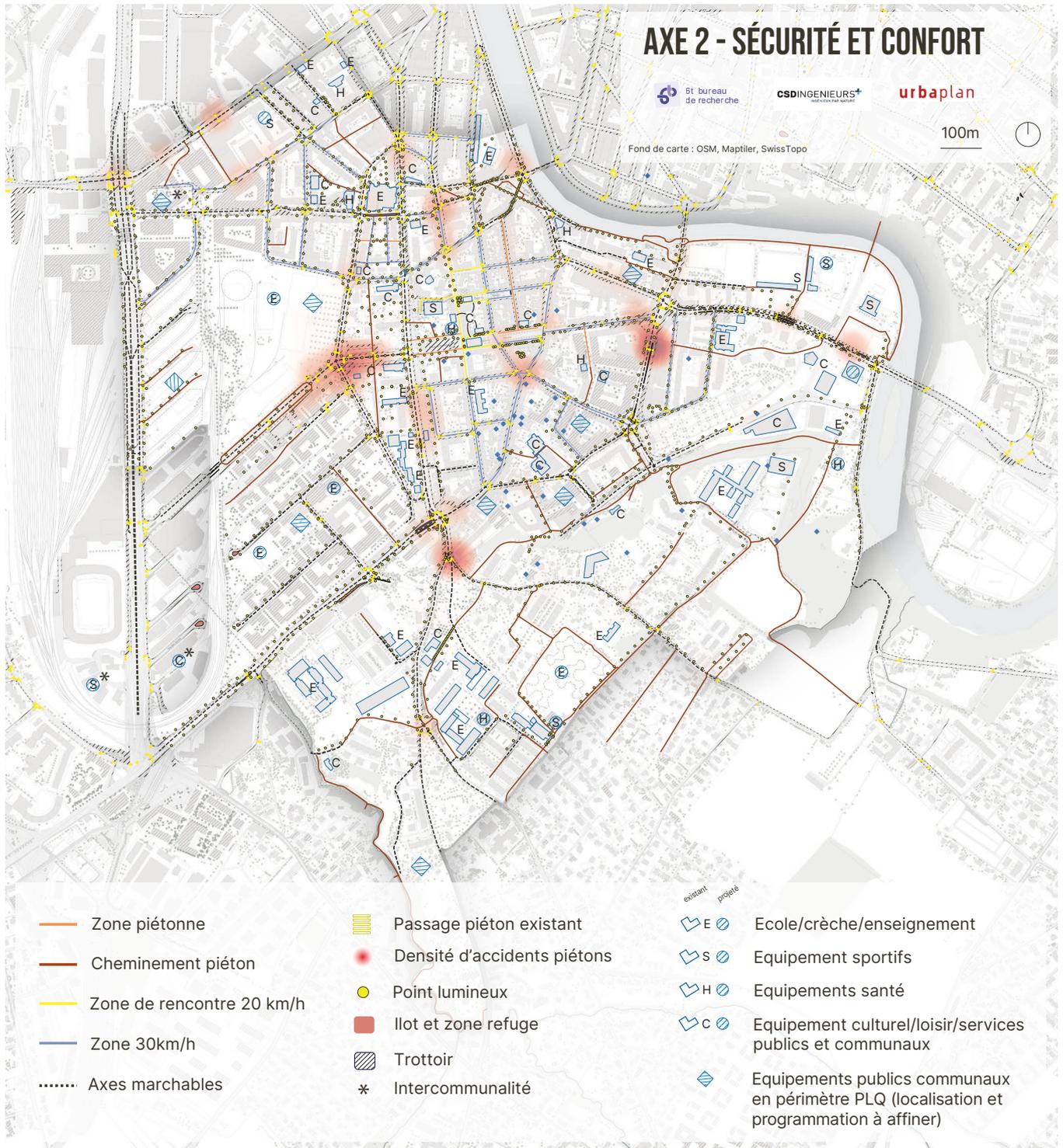


Figure 68: Axe 2 – Diagnostic sécurité et confort piéton

### 9.3.2 La garantie d'une sécurité piétonne en tout lieu

La sécurité des piétons constitue un enjeu majeur de ce PDCP – elle est indispensable pour concevoir un report modal vers le mode piéton. Il s'agit de créer un environnement sûr et adapté aux déplacements à pied, en mettant en œuvre des aménagements visant à réduire les risques d'accidents et de conflits avec les autres usagers de la route. La création de zones à faible vitesse, la mise en place de passages piétons sécurisés, l'éclairage des itinéraires piétons et la suppression des obstacles sur les trottoirs seront autant de mesures envisagées pour garantir la sécurité des piétons.

Parce qu'ils sont l'espace privilégié des enfants et des personnes âgées notamment, les cheminements piétonniers doivent répondre à un haut degré de sécurité que ce soit au niveau des aménagements eux-mêmes (par exemple, visibilité aux traversées piétonnes) ou au niveau de l'usage de l'espace public en général (empêcher le stationnement sauvage sur les trottoirs, abaisser les vitesses à certains carrefours ou sur des tronçons, etc.). L'amélioration de la sécurité est une tâche continue à mener sur l'ensemble du réseau, quel que soit le niveau hiérarchique de la voie.

- Améliorer la sécurité des piétons sur tous les axes routiers (axes marchables, zone 30 et zones 20).
- Sécuriser tout particulièrement les traversées des routes principales à l'aide d'ilots et des signalétiques piétonne.
- Modérer la vitesse des véhicules, en particulier par la création de zones 30 ou zones de rencontre selon la stratégie mobilité.
- Améliorer la situation dans les zones dans lesquelles la sécurité n'est pas garantie (cf. carte diagnostique des accidents) à l'aide de signalétique, de passages piétons et d'ilots refuge.
- Aménager des itinéraires piétons bien éclairés, notamment sur les nouvelles perméabilités piétonnes en devenir pour diminuer le risque d'accidents avec les autres usagers – tout en respectant la trame noire.
- Revêtements: prévoir des matériaux de surface non glissants ainsi qu'un traitement unifié par séquence de manière à obtenir une lecture claire de l'espace. Préserver, là où il existe, le revêtement naturel de certains chemins ; lors de l'aménagement des nouveaux tronçons, évaluer l'opportunité d'un tel type de revêtement (perméable). En cas de revêtement perméable, prendre en compte les normes de roulabilité pour les personnes en fauteuil roulant (normes VSS 640075 et SIA 500).
- Renforcer la sécurité des enfants sur le chemin des écoles.
- Renforcer la sécurité en réduisant les vitesses de circulation dans les zones résidentielles et universitaires et en installant des dispositifs de ralentissement du trafic (ralentisseurs, passages surélevés).
- Améliorer la visibilité en aménageant des passages piétons bien signalés, en éclairant les itinéraires piétons et en supprimant les obstacles sur les trottoirs.

- Arrêts de transports publics: Les trottoirs doivent être suffisamment larges pour que les personnes en attente ne débordent pas sur la chaussée.
- Assurer une cohabitation sécuritaire avec les cyclistes lorsque les itinéraires piétons et cyclistes se rencontrent (gabarits, signalétique, vitesse adaptée, etc.).
- Traversées piétonnes du réseau primaire et secondaire: avec ilots refuges.
- Traversées piétonnes du réseau de quartier: selon les cas, refuge, avancées de trottoir (notamment lorsqu'il y a du stationnement le long de la rue), trottoir continu, surélévation, etc. À l'intérieur des zones 30, les traversées piétonnes ne sont en principe pas marquées. Dans ces cas, des dispositifs particuliers doivent éventuellement être mis en place pour garantir la sécurité des piétons aux endroits critiques.
- Traversées piétonnes: elles doivent être éclairées selon les directives de l'Association suisse pour l'éclairage (SLG).
- Éclairage: il doit être généralisé sur tous les parcours et adapté en fonction de chaque situation. Dans les espaces à vocation naturelle, il doit tenir compte des incidences sur la faune.

À noter que le développement du réseau piétonnier doit être conçu selon les principes de l'accessibilité universelle, conformément à la Convention des droits des personnes handicapées, ratifiée par la Suisse en 2014, ainsi qu'à la Constitution genevoise, notamment ses articles 16 et 209, afin de ne pas créer de nouvelles situations handicapantes.



— / - - - - Axes marchables - Régime 30

- - - - / - - - - Trame de quartier (zone 20/30) existant/à requalifier

••••• / ••••• Chemin. en site propre existant/à requalifier/à créer

- - - - / - - - - Réseau de promenade et de randonnée existant/à créer

— / — Tronçon critique sécurisé et confort

— / — Tronçon critique santé urbaine

— / — Magistrales

■ / ■ Zone piétonne

\* / \* Intercommunalité

• / • Arrêt TC

⊙ / ⊙ GARE Léman express

○ / ○ Carrefour

II / ↓ Franchissement existant/à créer

existant / projeté

□ E / □ E / □ E Ecole/crèche/enseignement

□ S / □ S / □ S Equipements sportifs

□ H / □ H / □ H Equipements santé

□ C / □ C / □ C Equipement culturel, loisirs, services publics et communaux

◊ / ◊ Equipements publics communaux en périmètre PLQ (localisation et programmation à affiner - voir mesures spatialisées pour les programmes projetés)

Figure 69: Plan directeur des chemins pour piéton

## Commune de Carouge - Plan directeur des chemins pour piétons

### Description de l'objet Commentaire

Principes d'aménagement et exigences en termes de circulation sur le réseau routier

Principes d'aménagement en termes d'urbanisme, d'espaces publics et de paysage

<p>Régime 30</p> <p>20km/h / 30km/h</p> <p>Existante / A requalifier</p> <p>Existant / A requalifier / A créer</p>	<p><b>Axes marchables</b> Réseau primaire et secondaire. Route au trafic relativement important. Traversées piétonnes sécurisées (refuges ou feux). Trottoirs larges et continus. Suppression des obstacles architecturaux. Accompagnement végétal.</p> <p><b>Trame de quartier</b> Réseau de desserte à circulation modérée en zone de rencontre / Zone 30 Mesures de réduction des vitesses. Traverses confortables. Suppression des obstacles architecturaux, Trottoirs larges des deux côtés de la rue. Qualité d'aménagement. Accompagnement végétale.</p> <p><b>Cheminement en site propre</b> Traitement paysager de l'espace public, végétaliser pour optimiser la canopée et réduire les îlots de chaleur.</p> <p><b>Réseau de promenade et de randonnée pédestre</b> Cheminement si possible en site propre présentant une qualité de parcours particulière, dévolus aux loisirs. Aménagement de lieux de repos (bancs, espaces de détente). Accompagnement végétal.</p> <p><b>Tronçon critique sécurité et confort</b> Voirie nécessitant une amélioration de la sécurité et du confort des piétons, et une attention particulière dans le cadre de nouveaux projets.</p> <p><b>Tronçon critique santé et climat urbain</b> Voirie nécessitant une amélioration de la canopée et de la gestion du confort sonore urbain. Ces tronçons présentent des températures extrêmes pour la physiologie du corps lors d'épisodes de chaleur critiques.</p> <p><b>Magistrales</b> Espaces généreux pour les piétons et les cycles. Itinéraires permettant une connectivité sur l'ensemble du territoire. Modération de la circulation lorsqu'un itinéraire emprunte le réseau de quartier. Aménagement de lieux de repos (bancs, espaces de détente). Accompagnement végétal important, confort sonore optimisé et présence d'eau.</p>
<p>🏠 / 🏢 / 🏡</p> <p>🏠 E Ecole / crèche / enseignement    🏢 S Equipement sportif    🏡 Equipements publics communaux en périmètre PLQ (localisation et programmation à affiner - voir mesures spatialisées pour les programmes projetés)</p> <p>🏠 H Equipement santé    🏢 C Equipement culturel, loisir, service public/communal</p>	<p><b>Edifice public existant / projeté / localisation à affiner</b> Important point de convergence d'une population parfois jeune et/ou fragile. Sécurité sur le réseau d'accès et les traversées piétonnes. Aménagement par exemple de kit-école. Générosité de l'espace à disposition pour les piétons.</p> <p>○ <b>Carrefour</b> Carrefours complexes comportant plusieurs traversées piétonnes. Traversées piétonnes sécurisées et facilitées en termes de trajectoire (trajectoires directes, possibilités de traverser en diagonale) en termes de trajectoires, de fluidité et de luminosité. Traitement de l'espace prenant en compte l'échelle du piéton et visant à donner un caractère plus urbain et moins routier.</p> <p>II / I <b>Passerelle existante/à créer</b> Mesures visant à renforcer la sécurité et le confort. Suppression des obstacles architecturaux. Signalisation.</p> <p>• <b>Arrêt de tramway</b> Sécurité et confort sur le réseau d'accès et à proximité de l'arrêt. Générosité de l'espace d'attente. Signalisation.</p> <p>⊙ <b>GARE Léman express</b> pôle d'échange multimodal Sécurité, connectivité et confort sur le réseau d'accès et à proximité de la gare. Générosité de l'espace d'attente. Signalisation.</p> <p>* <b>Intercommunalité</b> Important point de corrdination avec les communes avoisinantes . Sécurité, connectivité et confort sur le réseau d'accès et à proximité de la gare. Générosité de l'espace d'attente. Signalisation.</p>

# 10. Guide communal de la zone 5





## 10.1 Bref historique des planifications

### 10.1.1 Une stratégie de développement pour Carouge Sud

La possibilité de déroger aux indices de densité maximaux partout dans la zone 5, autorisée de 2013 à 2019, a généré des effets ayant des conséquences regrettables sur le territoire et certaines de ses qualités.

Cette densification à la parcelle dans une logique d'opportunité et sans vision d'ensemble a conduit à la réalisation de constructions standardisées produites en série, souvent pauvres en qualité et à une fragmentation parcellaire. L'absence de synergie permettant d'optimiser l'occupation du sol et de préserver les ressources, a généré un surdimensionnement du stationnement, des accès véhicules et des constructions souterraines.

L'imperméabilisation des sols et la trop grande proximité du bâti aux lisières des chambres de verdure a conduit à un appauvrissement du paysage et de la biodiversité par la disparition de la pleine terre et de la végétation, qui ont laissé leur place au bitume.

En parallèle, le sud de Carouge a vu d'importants secteurs se développer au travers de modifications de zone et de plans localisés de quartiers (Battelle, Vigne-Rouge, Grande-Pièce et bientôt la parcelle de l'Université).

La Commune a, au travers de l'établissement d'une image directrice, souhaité anticiper les conséquences liées à la possibilité de déroger dans la zone villas. Cette image directrice « Carouge Sud », adoptée en 2015 conjointement par le Canton et la Commune, a défini la stratégie de développement de Carouge Sud consistant à valoriser la structure urbaine et paysagère, à densifier le réseau de mobilité douce, à créer un réseau d'espaces publics et à inscrire le potentiel de développement du quartier au sein de chambres de verdure.



Figure 70: Vue aérienne de Carouge Sud au début des années 2000 (Source: SITG/extrait du document de la Stratégie d'aménagement « Carouge Sud » (image directrice), 2015)

### 10.1.2 Le PDCom s'inscrit dans la continuité de l'image directrice (2015)

Les principes définis restent d'actualité ; ils sont toutefois mis à jour compte tenu des changements de paradigmes, planifications supérieures et recensements, intervenus depuis (modification de l'art. 59 LCI et 10 LaLAT, PDCn, Plan climat, ISOS, etc.) et des enseignements tirés des projets qui se sont développés dans ce secteur ces dernières années.

Le principe d'un développement par poches délimitées dans des chambres de verdure subsiste. Toutefois les attentes communales y sont précisées afin de répondre aux objectifs poursuivis par le Plan directeur communal. La stratégie zone 5 de la commune de Carouge reprend ainsi les principes d'aménagement définis par l'image directrice Carouge Sud.

Le quartier de Carouge Sud est représentatif de la pression à laquelle le territoire carougeois est confronté. Les développements réalisés lors des vingt dernières années, dont certains résultent de modifications de zone, ont montré leurs limites dans le contexte actuel du dérèglement climatique et de l'effondrement de la biodiversité (imperméabilisation de larges surfaces par les parkings souterrains par exemple, voir figure 2).

En définissant son guide communal de la zone 5, la Commune identifie les secteurs où la préservation des valeurs identitaires nécessite un maintien en zone 5 ordinaire, périmètre de densification accrue ou éventuellement MZ, et ceux pour lesquels un développement plus important est possible et à quelles conditions. Dans tous ces secteurs, la stratégie zone 5 carougeoise pose les modalités du développement souhaité.



Figure 71: Développements passés et à venir à Carouge Sud (Source: Urbaplan)

### 10.1.3 Nouveau cap et héritage de l'image directrice (2015): Faire quartier

Faire quartier c'est tout d'abord reconnaître les valeurs naturelles et bâties constitutives de l'identité de Carouge Sud et porter à ces dernières toute l'attention qu'elles méritent pour leur permettre de se renforcer, se diffuser et créer du lien entre elles. Pour pouvoir transmettre cet héritage, il convient de le respecter en changeant de regard sur la manière de le faire prospérer.

Faire quartier c'est aussi se rapprocher des autres quartiers de Carouge par un espace public majeur agréable et sûr au cœur du quartier, de la Tambourine jusqu'au Rondeau, en traversant Battelle en moins de temps qu'il n'en faut pour décrire le plaisir de la balade.

Un quartier se vit et se parcourt au travers de ses espaces publics, maillage propice aux rencontres et aux échanges. Les espaces publics accompagnent la mobilité quotidienne de leur végétation protectrice et rafraîchissante, qui compense les effets du réchauffement climatique. Pensés à l'usage de tout le vivant, ils sont représentatifs des valeurs du quartier et assurent le relai pour diffuser la richesse naturelle de la Drize et de l'Arve jusqu'au cœur de Carouge Sud.

Faire quartier, c'est aussi l'avènement de la ville des cinq minutes qui permet de trouver, « à portée de pieds » ce dont on a besoin. Si ce que l'on attend n'est pas si proche, il sera toujours temps d'enfourcher son vélo ou de monter dans un bus passant à proximité et être transporté bien plus loin.

Le guide communal de la zone 5 offre l'occasion à tout ce qui est aujourd'hui isolé, en retrait ou dissimulé d'appartenir pleinement à Carouge Sud. Les principes d'aménagement structurants reprennent ceux préconisés par l'image directrice de 2015, en les complétant et les adaptant à l'évolution du contexte.

- Le parc agro-urbain, structure paysagère majeure d'échelle régionale composée de grandes chambres de verdure et cultivées qui se succèdent, est destiné à des installations en lien avec les loisirs, la nature et l'agriculture.
- Les opérations de développement urbain s'inscrivent dans de nouvelles « chambres de verdure » en maintenant, complétant ou recréant des continuités végétales au cœur et en limite de propriété. Les structures végétales en limite des « chambres de verdure », de l'Arve et de la Drize, forment un réseau d'espaces publics paysagers accompagnant le réseau de mobilité douce. Les développements gardent leur distance avec la lisière des chambres de verdure, le long de la Drize et du Val d'Arve.
- Le gabarit des constructions est maintenu sous la cime des arbres, pour conserver la lecture d'un quartier dans un parc arboré. Les constructions constitutives de l'héritage de Carouge Sud sont maintenues et, le cas échéant, accueillent des activités de services.
- Le chemin Vert constitue une liaison transversale naturelle, paysagère et de mobilité douce majeure entre l'Arve et la Drize, sur laquelle viennent d'accrocher des équipements publics. Il joue par ailleurs un rôle majeur en tant que connexion biologique entre l'Arve et la Drize.

- L'aménagement d'un espace public majeur traversant le quartier de la Tambourine puis le campus et le parc Battelle assure un lien vers le Vieux Carouge, sécurisé et confortable. Cet axe central est complété par l'aménagement du chemin de Pinchat, dont la voûte végétale est maintenue et partage son ombrage avec le piéton, ou encore de cheminements piétonniers longeant les chambres de verdure pour rejoindre le centre de Carouge.

Face à l'effondrement de la biodiversité, il est impératif que chaque opportunité de contribuer au renforcement de l'infrastructure écologique soit saisie. Des mesures concrètes sont définies dans la stratégie zone 5 pour préserver et renforcer la biodiversité comme le maintien de la pleine terre, le choix d'espèces végétales indigènes et adaptées, la suppression des obstacles pour le passage de la faune, la création de biotopes, la limitation de la pollution lumineuse, ou encore la mise en place d'un maillage végétal assurant des connexions biologiques entre les milieux, etc. Carouge Sud constitue le poumon vert de la commune. Ce secteur joue un rôle également à l'échelle plus large de l'agglomération, en tant que frange entre espace densément urbanisé et l'espace rural et naturel. À ce titre l'objectif n'est pas seulement de préserver les qualités existantes, mais aussi de les renforcer, de saisir chaque opportunité de projet pour conforter le rôle paysager et biologique que joue cet espace dans l'équilibre du territoire communal.

La première mesure permettant d'agir sur ces phénomènes consiste en l'augmentation de la couverture du territoire par la canopée. Le guide communal de la zone 5 reprend les objectifs fixés par le Canton de Genève à 25% de couverture du territoire urbanisé en 2030 et de 30% en 2050. La seconde concerne la gestion des eaux de pluie afin de disposer de lieux d'accumulation lors d'épisodes pluvieux extrêmes et d'autre part afin de contribuer au rafraîchissement du climat urbain lors des canicules, en déconnectant au maximum la pluie du réseau de canalisations pour la remettre au bénéfice du sol et de la végétation, dans un cycle de l'eau aussi naturel que possible.

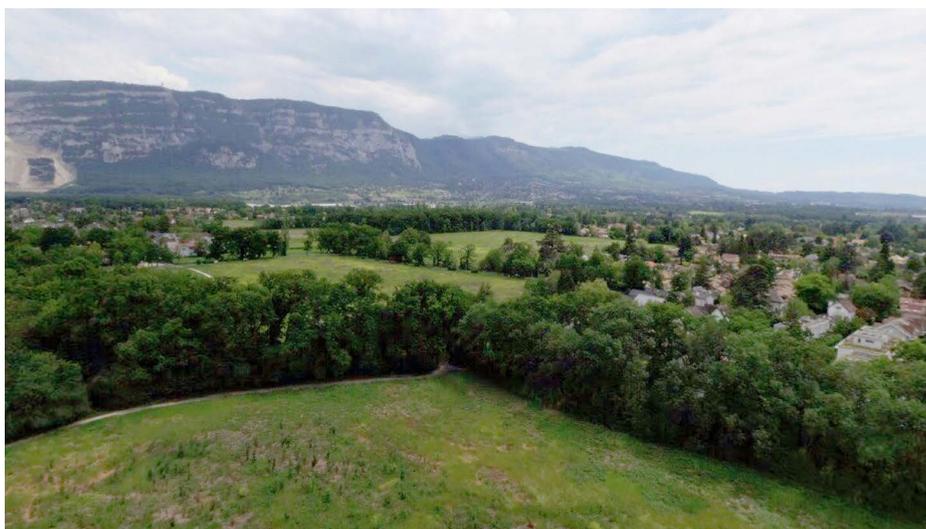


Figure 72: Pénétrante de verdure sur le plateau de Pinchat  
(Source: Google Maps)

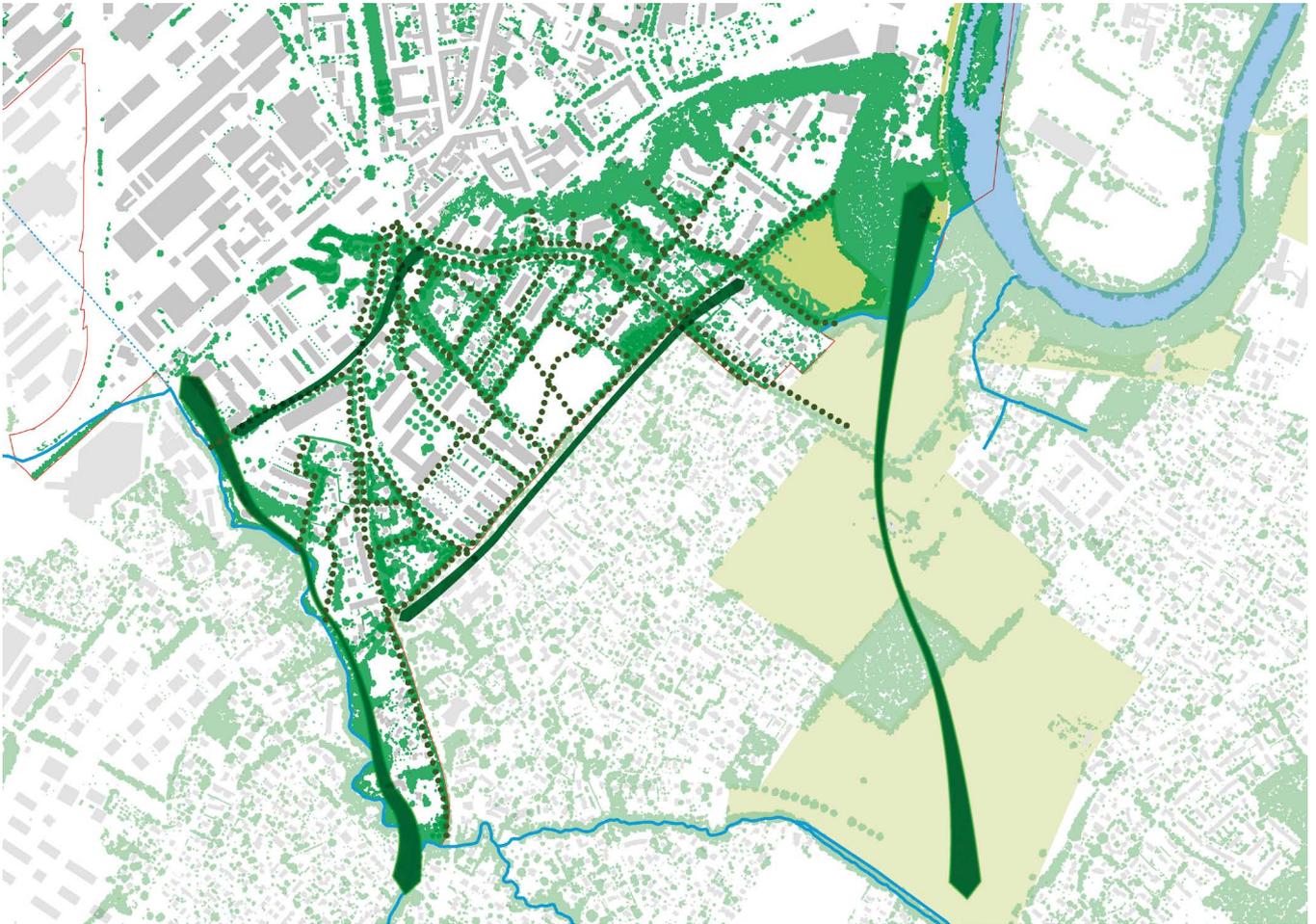


Figure 73: Pénétrantes de verdure, renforcement des liens naturels et paysagers et trame verte (Source: Urbaplan)

## 10.2 Fondements de la stratégie communale

### 10.2.1 Évolution du contexte légal

Les réflexions et les débats concernant la densification et la gestion de la zone 5 à Genève sont étroitement liés à l'évolution du contexte légal fédéral et cantonal:

- La loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) révisée crée une très forte pression pour une densification vers l'intérieur du milieu bâti. L'exigence d'un usage rationnel du sol pousse à une augmentation des indices de densité dans toutes les zones à bâtir du canton;
- L'article 59 al. 4 LCI, modifié en 2013, puis en 2020, permet d'augmenter le plafond de densité en zone 5:
  - Passage d'un IUS de 0.25 à 0.40 (0.44 ou 0.48 avec bonus pour standards énergétiques) sur préavis de la Commission cantonale d'architecture et de la Commune;
  - Passage à un IUS de 0.50 (0.55 ou 0.60 avec bonus) sur délibération du Conseil municipal, pour des ensembles parcellaires de plus de 5'000 m<sup>2</sup>.
- La loi (art. 59 al. 4 LCI et art. 10 al. 3 LaLAT) demande que les communes définissent des « périmètres de densification accrue », dans lesquels des dérogations pourront être accordées. Hors de ces périmètres, l'IUS est limité à 0.3;
- Selon la législation cantonale, une densification majorée est possible seulement « lorsque les circonstances le justifient et que cette mesure est compatible avec le caractère, l'harmonie et l'aménagement du quartier »;
- Enfin, le Plan directeur cantonal (PDCn) 2030 donne mandat aux communes d'établir dans leur Plan directeur communal (PDCom) une stratégie concernant l'évolution de leur zone 5.

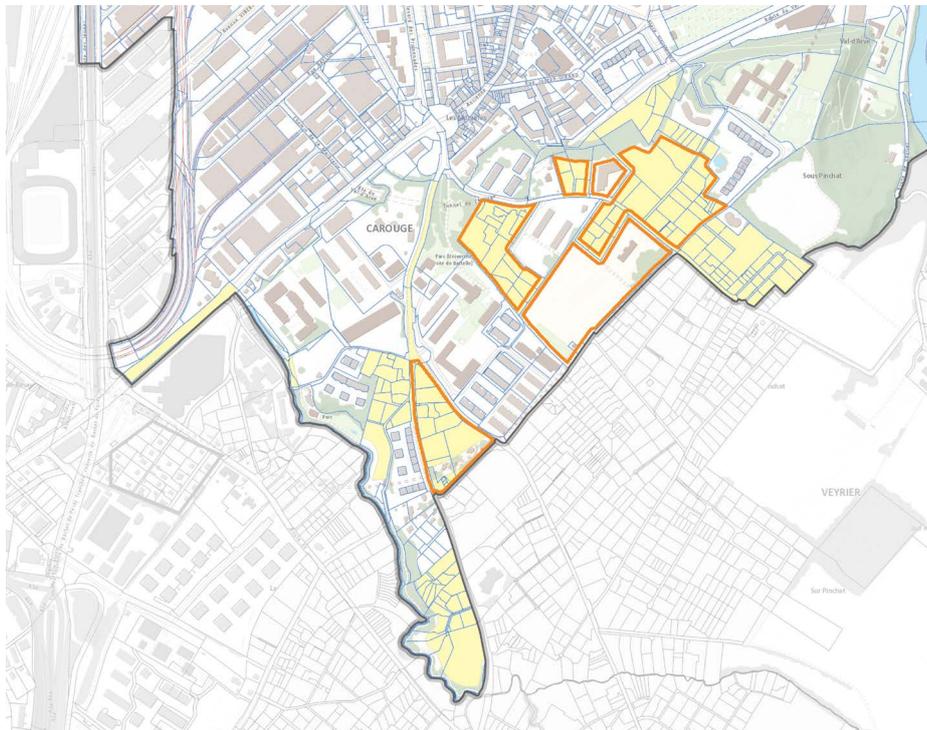


Figure 74: Secteurs en zone 5 (en jaune), avec mise en évidence des secteurs envisagés par le PDCn version 2021 (1ère révision) pour « étendre la densification de la zone 5 par modification de zone » (liseré orange), cf. fiche A04 PDCn (Source: Urbaplan)

## 10.2.2 Un nouveau contexte de planification

### Un périmètre en mutation

Situé au sud de la route de Saint-Julien, le secteur appelé « Carouge Sud », dévolu à l'origine à l'agriculture, a progressivement accueilli de l'habitat individuel. Dès la deuxième moitié du 20<sup>e</sup> siècle, des équipements scolaires (université, collège de Pinchat, collège de Drize) puis des grands développements de logements (quartiers de Battelle-Tambourine et de la Vigne-Rouge, réalisation des immeubles de la Grande-Pièce, et plus récemment par ceux du Clos de Pinchat) viennent progressivement faire évoluer le paysage qui conserve toutefois une grande part de villas (zone 5). La dynamique de densification de la zone 5, exacerbée ces dix dernières années via la possibilité de déroger à l'indice de densité mérite d'être relevé. À signaler également les développements imminents de la parcelle de l'Université (projet mené par la Fondation immobilière de la Ville de Carouge et l'Université de Genève), du projet dit « des coopératives » qui constitue la finalisation du la mise en œuvre du PLQ du Clos de Pinchat et la requalification du chemin de Pinchat, en lien avec les aménagements pour le BHNS, qui assurera la liaison avec les développements projetés aux Grands Esserts.



### Le plan directeur cantonal

Le plan directeur cantonal (PDCn 2030) identifie la zone 5 de Carouge Sud comme un secteur à densification différencié de la zone 5, en référence à la fiche A03. Cela signifie que le développement du secteur doit se faire par modification de zone. Deux secteurs ont d'ores et déjà fait l'objet de MZ partielles: le terrain dit de l'Université, le long du chemin Vert et un terrain le long du chemin de Pinchat (parcelle 687) permettant la réalisation d'une crèche (Fondation Dr Edouard Martin et Valentin Rothgeb).

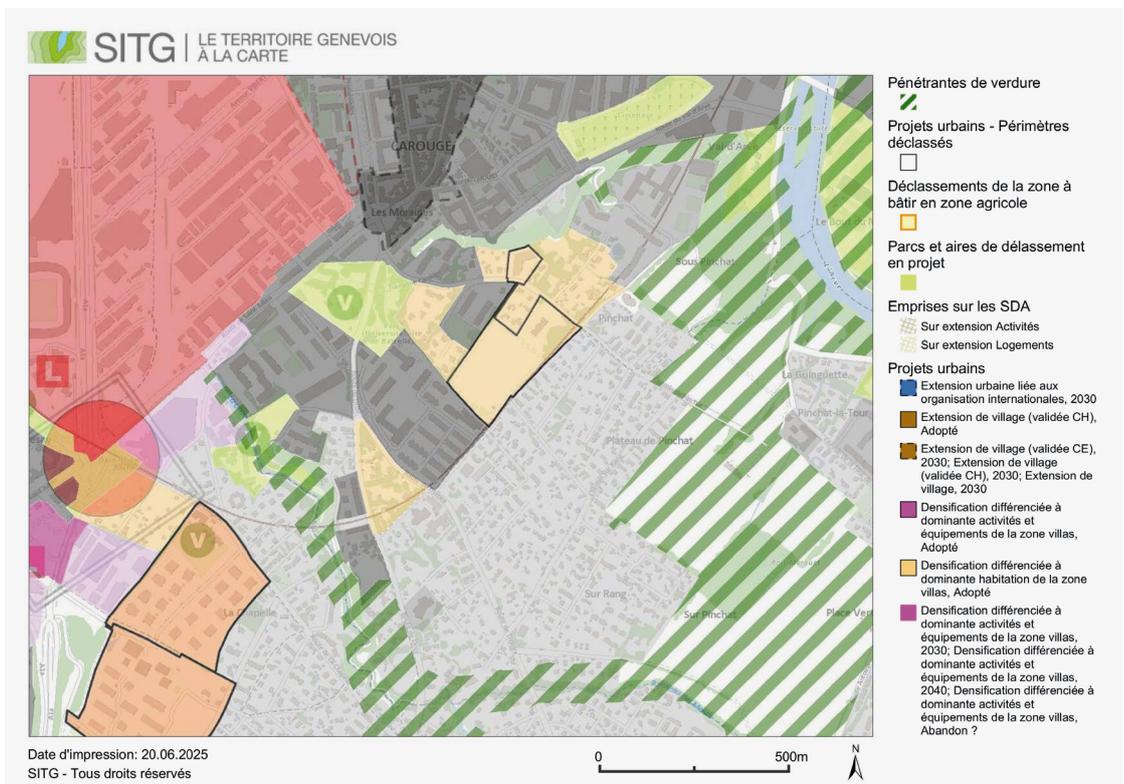


Figure 76: Extrait du PDCn 2030 (SITG): en gris, les secteurs urbanisés, en orange, les secteurs à densification différenciée, selon fiche A03; en orange avec liséré, les secteurs de la zone 5 déjà déclassés (parcelle Université et ch. de Pinchat)

### 10.2.3 Patrimoine

#### Le recensement ISOS

Le recensement ISOS a été mis à jour en 2022. Il identifie une grande partie de Carouge Sud avec un objectif de sauvegarde A.

#### ISOS: Objectifs de sauvegarde

L'objectif de sauvegarde A établit une distinction entre deux spécifications, la sauvegarde de la substance d'une part et la sauvegarde de l'état existant en tant qu'espace agricole ou libre d'autre part; une partie de site peut se voir appliquer l'une ou l'autre spécification ou les deux à la fois; la sauvegarde de la substance signifie sauvegarder intégralement toutes les constructions et installations et tous les espaces libres, ainsi que supprimer les interventions parasites; la sauvegarde de l'état existant en tant qu'espace agricole ou libre signifie conserver la végétation et les constructions anciennes essentielles pour l'image du site construit ainsi que supprimer les interventions parasites.

L'objectif de sauvegarde B signifie sauvegarder la structure; la sauvegarde de la structure signifie conserver la disposition et la forme des constructions et des espaces libres ainsi que sauvegarder intégralement les caractéristiques et les éléments essentiels pour la structure.

L'objectif de sauvegarde C signifie sauvegarder le caractère; la sauvegarde du caractère signifie maintenir l'équilibre entre les constructions anciennes et nouvelles ainsi que sauvegarder intégralement les éléments qui illustrent le substrat bâti originel et qui sont essentiels pour le caractère.

Source: Directives concernant l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS), Confédération suisse, janvier 2020



Figure 77: Extrait de l'ISOS pour la ville de Carouge

Six secteurs sont plus particulièrement identifiés:

#### 1. Parcs

Objectif de sauvegarde A, sauvegarde de l'état existant en tant qu'espace agricole ou libre: Deux parcs sur un terrain en pente séparés par la route de Drize et densément arborisés, contenant des bâtiments ponctuels épars de diverses époques.

#### 2. Pinchat Nord

Objectif de sauvegarde A, sauvegarde de la substance: Villas et maisons installées dans des jardins richement arborisés, princ. deux niveaux, princ. 2<sup>e</sup> m. XVIII<sup>e</sup> - 1<sup>er</sup> t. XX<sup>e</sup> s.; quelques bâtisses postérieures.

### **3. Noyau intact de Battelle**

Objectif de sauvegarde A, sauvegarde de la substance: Deux barres perpendiculaires reliées par un passage couvert, trois et quatre niveaux, toits plats, 1960-1962 et 1966-1969.

### **4. Ensemble de villas à Grange-Collomb**

Objectif de sauvegarde A, sauvegarde de la substance: Villas aux langages décoratifs distincts entourées de vastes jardins richement arborisés, un à deux niveaux, diverses toitures, ess. 1898 - années 1910, quelques bâtisses postérieures.

### **5. Bief-à-Danse**

Objectif de sauvegarde A, sauvegarde de la substance: Ensemble d'origine agricole remontant au XV<sup>e</sup> s., maison de maître et fermes, princ. XVIII<sup>e</sup> s., rén. dès 2<sup>e</sup> m. XX<sup>e</sup> s.; pavillon Calame de plan octogonal, 1989; cours et jardins.

### **6. Val d'Arve**

Objectif de sauvegarde A, sauvegarde de l'état existant en tant qu'espace agricole ou libre: Coteau boisé abrupt délimitant l'Arve et marquant la cassure topographique entre la plaine de l'Arve et le plateau de Pinchat

## Recensement architectural (RAC)

Carouge Sud possède un riche patrimoine bâti (voir chapitre 3.1.4). Le recensement architectural du canton (RAC) identifie plusieurs bâtiments exceptionnels et intéressants dans le secteur de Carouge Sud.



Figure 78: Extrait du RAC: en rouge, les bâtiments exceptionnels, en orange, les bâtiments intéressants et en jaune, les bâtiments d'intérêt secondaire

## ICOMOS

L'inventaire ICOMOS identifie des espaces ouverts (parcs et jardins) dignes de préservation, même si le recensement n'est pas une contrainte au niveau juridique.

L'identification de nombreux jardins dans le secteur de Carouge Sud souligne le rôle de ce secteur comme poumon vert de la commune et l'importance de valoriser et protéger ces espaces patrimoniaux sous pression, du fait du développement de l'urbanisation et de la densification du tissu bâti.

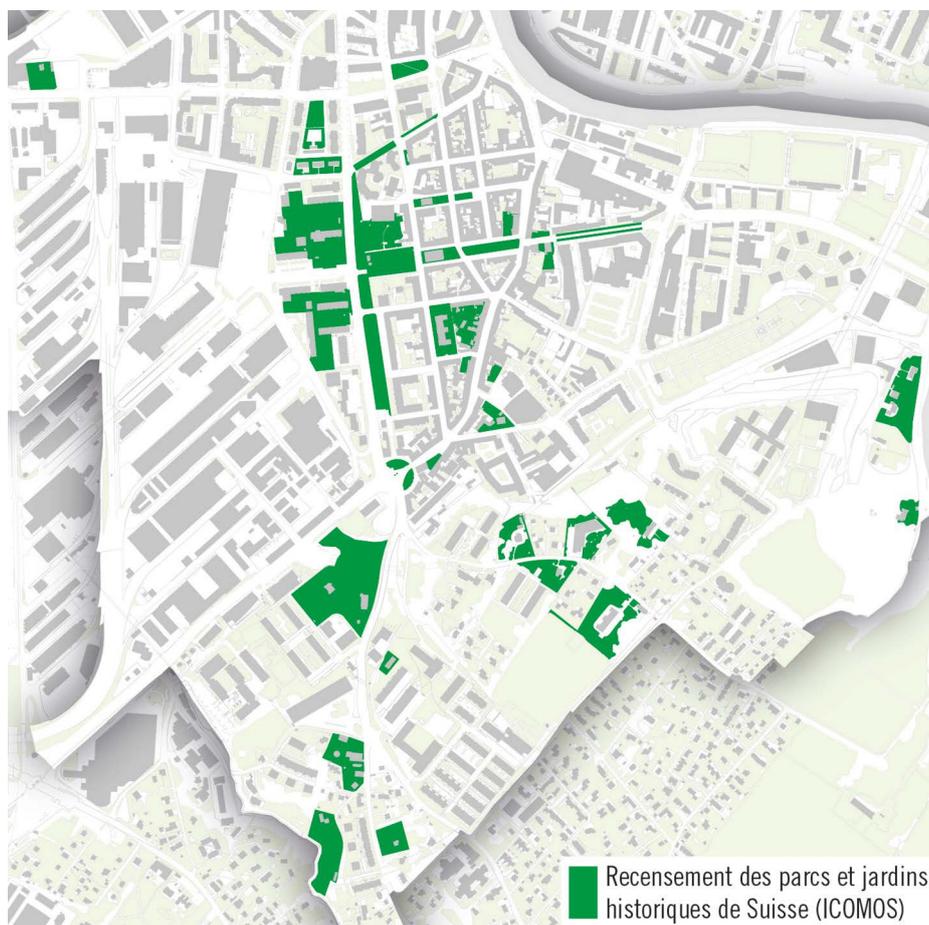


Figure 79: Recensement des parcs et jardins historiques de Suisse (ICOMOS)

### 10.2.4 Perméabilité des sols / taux de canopée

Carouge Sud joue un rôle majeur à l'échelle communale, comme réservoir de biodiversité et de fraîcheur. Le taux de canopée de Carouge Sud est de 27.8%, proche de l'objectif cantonal de 30%. Les autres quartiers de Carouge affichent des taux variants entre 2.7 et 17.2%. Il est à noter que la perméabilité forte des sols de Carouge Sud permettent dans ce secteur un cycle de l'eau plus naturel qu'en milieu urbain et imperméable.

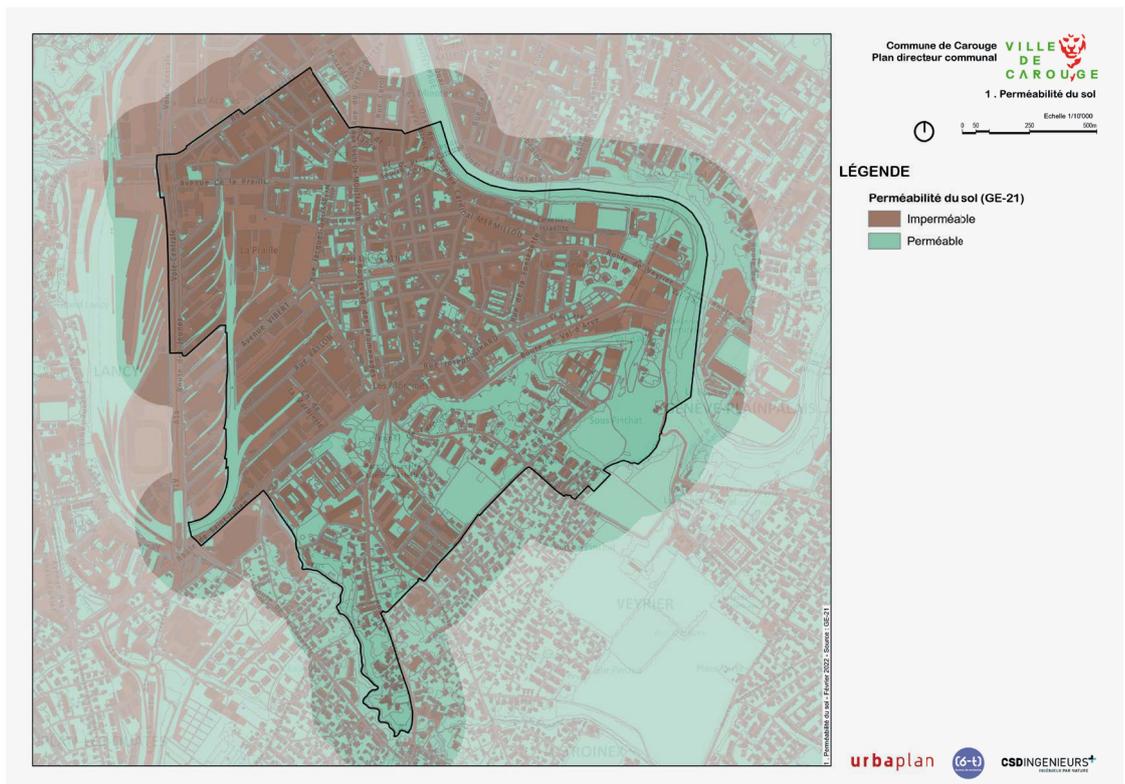


Figure 80: Perméabilité du sol (Source: CSD)



## 10.3 Synthèse des enjeux

Face aux enjeux de la transition et la très forte croissance exercée sur son territoire, la Ville de Carouge se retrouve à un moment charnière nécessitant de poser un nouveau regard et d'imaginer une nouvelle manière d'appréhender son développement. La stratégie « Carouge paysage » développée dans le cadre du présent PDCom relève l'importance des valeurs paysagères, biologiques et patrimoniales de Carouge Sud dans le projet de territoire communal, notamment le rôle que peut jouer aujourd'hui la zone 5 à l'échelle communale.

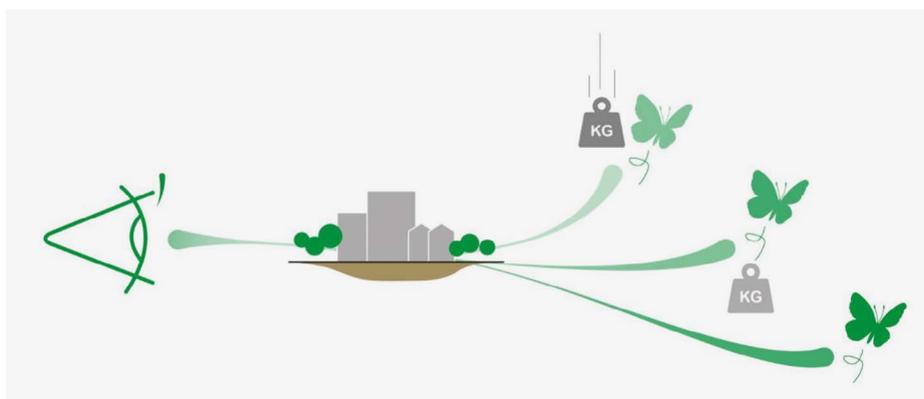


Figure 81: Schéma conceptuel du changement de regard sur l'existant et certaines orientations initiales

Carouge Sud joue un rôle majeur en tant que poumon vert à l'échelle communale. La zone 5 de Carouge se trouve uniquement dans ce secteur Sud et contribue à la diversité du territoire et du tissu bâti de la commune. Le quartier possède en outre un très riche patrimoine bâti et naturel. C'est un des seuls quartiers qui offre un confort climatique, par la présence d'une riche arborisation.

Par ailleurs, la ville de Carouge va connaître un très important développement urbain sur tout son territoire, avec un quasi doublement de sa population et des emplois. Dans ces conditions, la Ville de Carouge considère que Carouge Sud doit être préservé d'une densification trop importante afin de préserver ses qualités et maintenir cette diversité de tissu et d'habitat, constitutive de l'identité carougeoise. Dans cette perspective, le PDCom et le guide communal de la zone 5, proposent de maintenir un quelques périmètres en zone 5. Afin d'assurer un développement respectueux du site, la stratégie communale définit des conditions qualitatives pour tout projet en zone 5.

Cette option communale n'est pas strictement alignée avec le PDCn en vigueur. La Commune demande toutefois que dans le cadre de la révision du PDCn, le Canton prenne en compte cette orientation communale, qui répond par ailleurs à de nombreuses politiques publiques fédérales et cantonales ayant évolué depuis l'élaboration du PDCn en vigueur: préservation de la biodiversité (notamment pleine terre, arborisation, gestion de l'eau), préservation des éléments paysagers et patrimoniaux, composer avec le déjà-là (principe de sobriété).

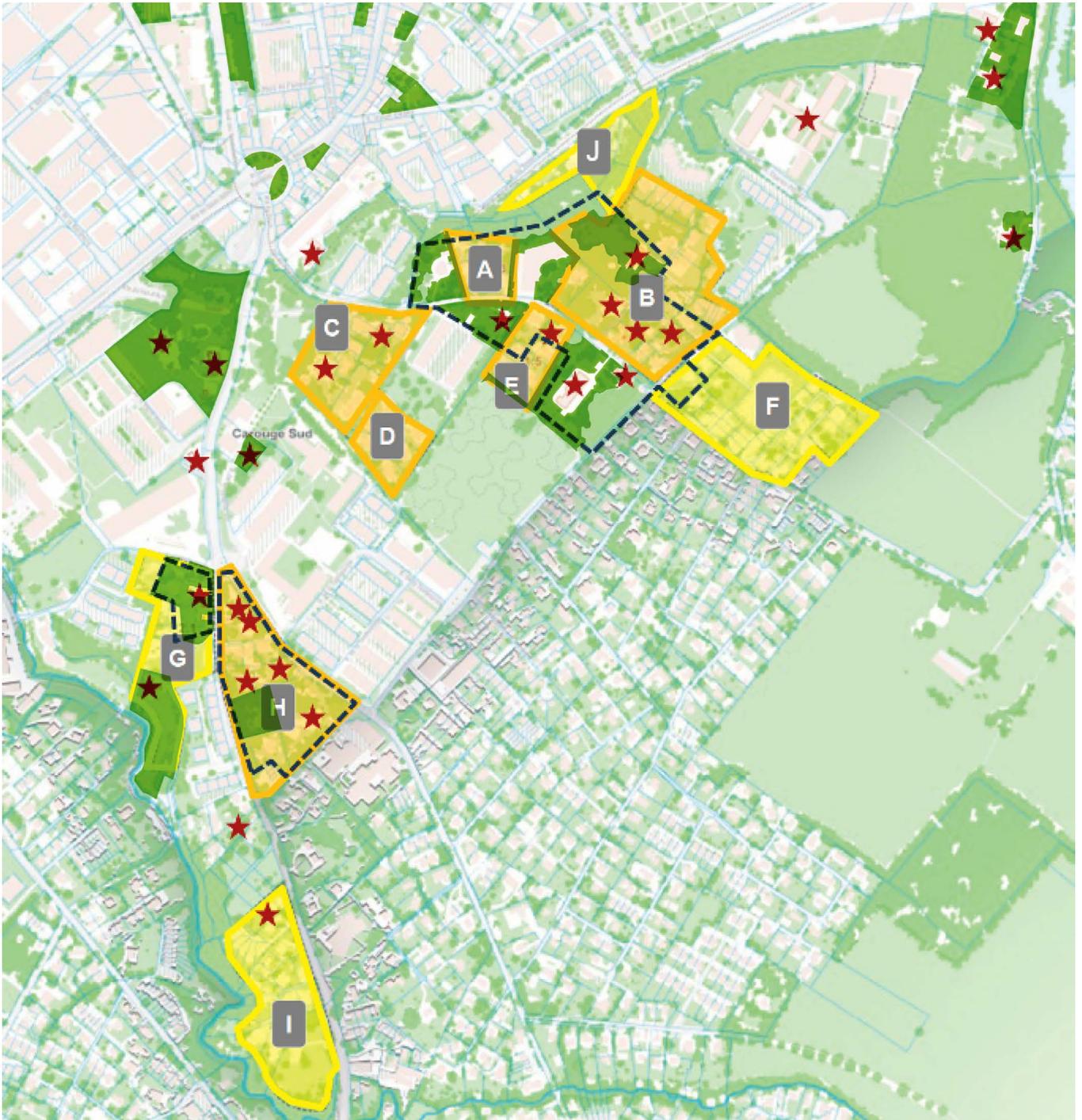


Figure 82: Superposition du PDCn, de l'ISOS, du RAC et de l'ICOMOS

### 10.3.1 Mise en évidence des réorientations de planification

Plusieurs secteurs – en zone 5 – identifiés par l'image directrice de 2015 (voir figure 83) font ainsi l'objet d'une réorientation de planification pour protéger et renforcer les valeurs existantes, ou (re)cadrer le développement de façon à garantir leur respect. Ces réorientations sont issues d'un diagnostic étayé qui a permis d'identifier les qualités et enjeux de chacune des poches. Le résultat de ce travail est explicité au chapitre 4.

Les délimitations de certains périmètres ont été adaptées dans le cadre de la stratégie zone 5 et du guide communal, nouveau référentiel en matière de planification.

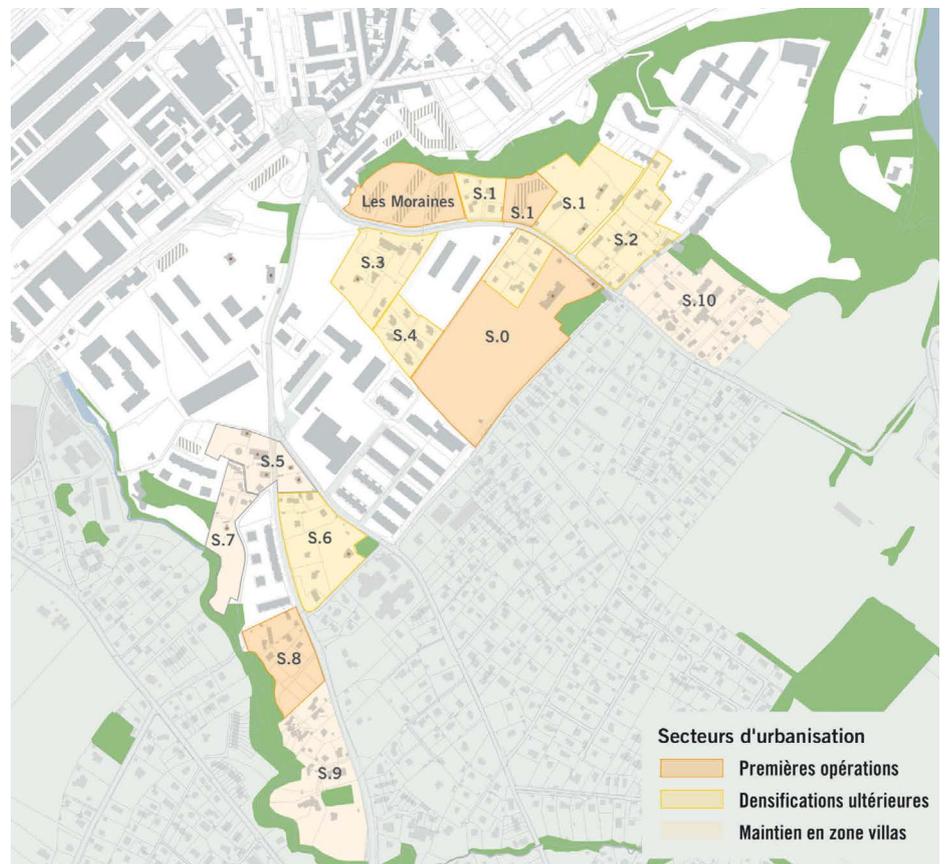


Figure 83: Image directrice « Carouge Sud » 2015: secteurs d'urbanisation, carte de synthèse (Source: Urbaplan), avec en vert foncé les nouvelles délimitations des poches de la stratégie zone 5 (PDCOM 2023)

### 10.3.2 Évolution par poche

Des outils de mise en œuvre ont été définis pour chacune de ces poches, en fonction de leur sensibilité et leurs caractéristiques (cf. pages suivantes).

À noter que les dispositions d'aménagement – au cœur du guide communal – sont formulées de manière indépendante aux outils de mise en œuvre retenus pour chaque poche: ces dispositions relèvent de principes qualitatifs, qui sont à « traduire » en fonction de la situation contextuelle et de planification.

<b>Image directrice 2015 (PDCn)</b> Secteurs d'urbanisation	<b>Stratégie zone 5 (PDCoM 2023)</b> Poches	<b>Nouveau référentiel de planification</b>
S. 0	Grande-Pièce II (D)* (anc. S. 0, partie « villas »)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
Les Moraines	-	-
S. 1	Moraines (A)* (anc. S. 1, partie aval)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
S. 2	Fillion (B)* (anc. S. 1, partie amont + S. 2)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
S. 3	Grande-Pièce I (C)* (anc. S. 3)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
S. 4	Grande-Pièce III (E)* (anc. S. 4)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
S. 5	(cf. plus bas)	(cf. plus bas)
S. 6	Baumgartner (H)* (anc. S. 6 + part. S. 5)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
S. 7	Grange-Collomb (G)* (anc. S. 7 part. S. 5)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
S. 8	-	-
S. 9	Drize (I)* (anc. S. 9)	Guide communal zone 5 (PDCoM)
S. 10	Pinchat (F)* (anc. S. 9)	Guide communal zone 5 (PDCoM)

\* Voir localisation des poches de la stratégie zone 5 sur la carte à la page suivante.

*Évolution par poche: la stratégie zone 5 et le guide communal comme nouveau référentiel de planification (Source: Urbaplan)*

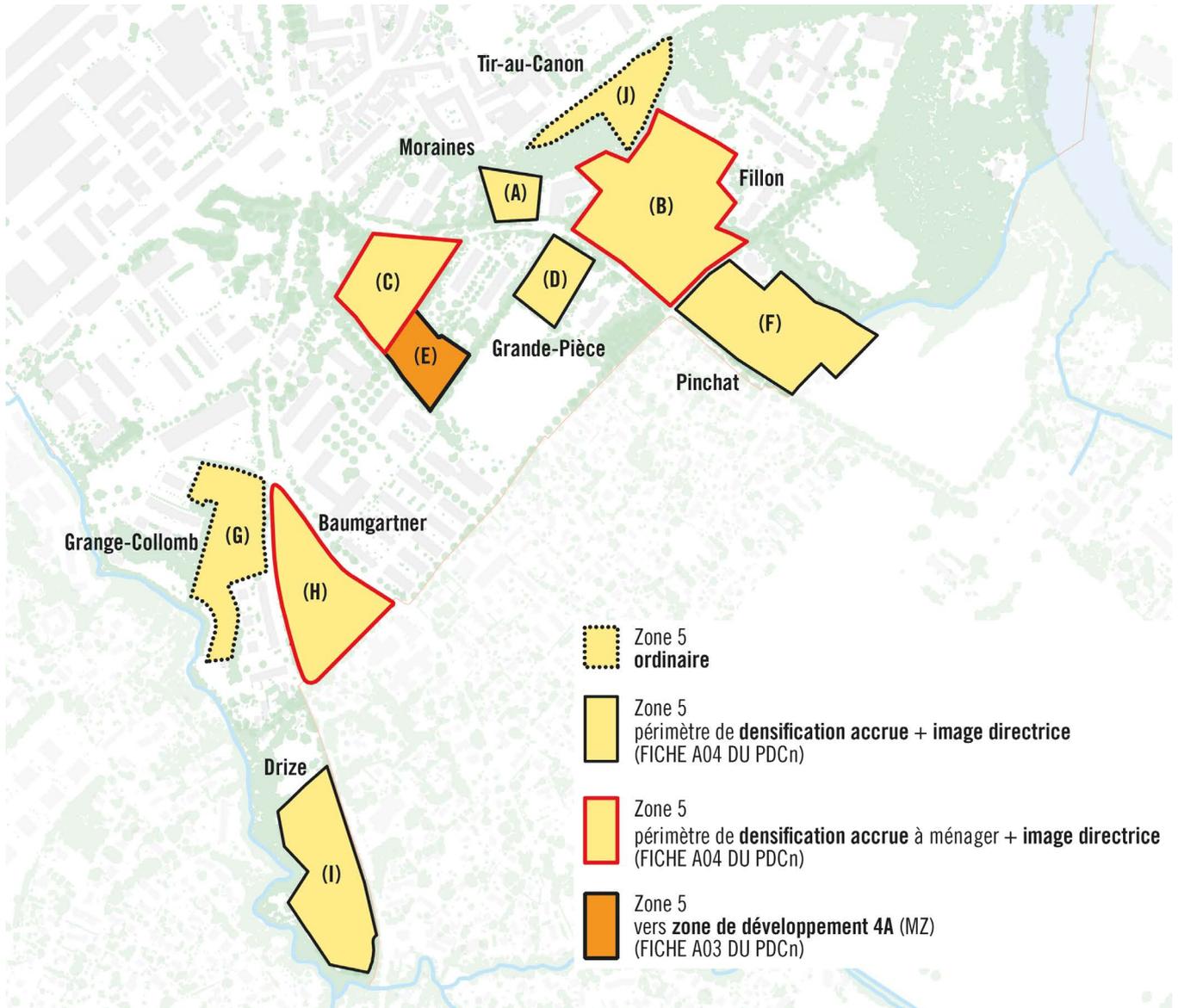


Figure 84: Les différents types de mise en œuvre (Source: Urbaplan)

## 10.4 Stratégie d'évolution de la zone 5

### 10.4.1 But et portée de la stratégie communale

Cette stratégie fait partie intégrante du plan directeur communal et à ce titre:

- elle engage les autorités cantonale et communale à se référer à ce document pour analyser et préavisier les futurs projets dans la zone 5;
- elle constitue une donnée de base à laquelle les requérants d'une demande de permis de construire en zone 5 doivent se référer;
- elle n'est pas opposable aux tiers, mais constitue pour la Commune un outil de discussion et de négociation avec les propriétaires privés.

Le guide communal de la zone 5 n'est pas uniquement conçue comme un dispositif permettant de régler les conditions d'octroi des dérogations (indice majoré). Elle porte une vision du développement de ce tissu urbain et propose un projet urbain et paysager. Ainsi, les dispositions liées notamment à la trame verte structurante et aux poches sont de nature à permettre la réalisation d'un quartier offrant des hautes qualités résidentielles et environnementales.

La notion de quartier (telle que définie dans l'art. 59 al. 4 LCI) est considérée ici de manière contextuelle, en s'appuyant sur l'image perçue depuis l'espace public (rues et chemins).



Figure 85: Carouge 2021, Pinchat Nord (Source: ISOS, © BAK Bern)

En effet, dans les zones villas qui forment un tissu continu, il est difficile de tracer la limite de ce qui constitue un quartier. Par ailleurs, sur un même chemin l'ambiance, le caractère des lieux peut être très différent d'un tronçon à l'autre selon que l'on ait des grands arbres qui débordent sur l'espace public ou des haies et des murs. La notion de quartier est ainsi déterminée par l'environnement proche du projet considéré.

## 10.4.2 Principes directeurs

### Intérêt public

Les exigences fixées par les autorités communales reposent sur la notion d'intérêt public et visent à renforcer notamment :

- la fonctionnalité des réseaux naturels et la préservation et renforcement des continuités paysagères : perméabilités et connexions biologiques, traitement des haies et clôtures, etc. ;
- le fonctionnement des réseaux de mobilité douce : cheminements piétonniers, prise en compte des PMR, regroupement des accès aux parcelles privées, trottoirs, bandes cyclables, etc. ;
- la contribution du projet à la réduction et à l'adaptation au changement climatique et à la transition écologique ;
- la contribution à l'essor d'une vie de quartier : mixité intergénérationnelle, espaces partagés, etc. ;
- la contribution au rétablissement d'un cycle de l'eau plus naturel et durable.

### Contrepartie

L'octroi d'un IUS majoré est conditionné à une contrepartie qui bénéficie à la collectivité. Cette contribution peut prendre diverses formes : servitude de passage, renforcement des continuités paysagères et biologiques, transition qualitative entre domaine privé et public, etc.

Dès lors, le propriétaire qui requiert une demande de dérogation en vue de bénéficier d'un indice supérieur doit motiver et argumenter sa demande et indiquer la contrepartie dont bénéficiera la collectivité.

### Égalité de traitement

Afin de respecter l'égalité de traitement, la stratégie de la zone 5 est basée sur des mesures qui touchent l'ensemble des propriétaires, indépendamment d'une demande de dérogation. En effet, l'indice d'utilisation du sol (IUS) ne constitue pas en tant que tel un indicateur de la qualité ou de l'acceptabilité d'un projet. La stratégie communale privilégie des mesures qui touchent l'ensemble des propriétaires de la zone 5.

## Harmonie et caractère

Les notions d'harmonie et de caractère du quartier de Carouge Sud ne sont pas des critères subjectifs comme l'esthétique, ces éléments peuvent être décrits de manière factuelle. Ainsi, le traitement naturel ou artificialisé d'une haie bordant un chemin, le rapport entre les pleins et les vides, entre la hauteur des constructions et celle du végétal, la présence de vues dégagées ou d'horizons fermés, etc. constituent autant d'éléments qui composent l'image d'un quartier ou d'une rue et sont ainsi constitutifs de son caractère et de son harmonie. Il n'y a là rien de subjectif comme le serait une appréciation portant sur la beauté d'une construction.



Figure 86: Carouge 2021, bâtiment faisant partie de l'ensemble de villas à Grange-Collomb identifié par l'ISOS (Source: ISOS, © BAK Bern)

## Préserver les ressources par des développements coordonnés

La stratégie zone 5 propose une planification en cohérence avec les spécificités du territoire de Carouge Sud et la nécessité de ne pas « laisser faire » au coup par coup, en privilégiant des développements coordonnés basés sur une vision élargie permettant les mutualisations et la préservation des ressources. Planifier l'intérieur de ces poches doit permettre de remédier aux défauts constatés de certains développements précédents. Les principes d'aménagement valables pour l'ensemble des poches visent à mettre en œuvre l'image directrice adoptée en 2015.

En cadrant le développement des projets dans l'optique du respect du « déjà-là », la Commune saisit l'opportunité de son PDCOM pour développer sa stratégie pour ce territoire et définir les contributions attendues des projets dans la zone 5. Par l'exemple, elle entend contribuer aux différentes études dans le cadre de la révision du Plan directeur cantonal, notamment la Vision territoriale transfrontalière.

La trame paysagère, constitutive de l'identité du quartier, doit être préservée et reconstituée. Pour ce faire, des mesures doivent être mises en place en portant une attention particulière à l'épaisseur de transition entre l'espace public et privé. La définition de règles visant à regrouper les accès aux parcelles, pour préserver l'arborisation accompagnant les chemins, ou à éviter le développement de haies mono-spécifiques ou non indigènes, ou encore un cloisonnement opaque, permet de ne plus banaliser cette transition entre public et privé.

Tout au long des chemins et des rues, le caractère paysager sera renforcé, les jardins et l'arborisation présents seront complétés pour offrir une continuité paysagère et biologique. Cette requalification permet de profiter, d'un côté comme de l'autre, de cette limite entre l'espace public et privé.

Le modèle prévalant pour le développement en zone 5 est celui consistant en des opérations ne concernant qu'une unique parcelle. Ainsi, sans coordination et au gré de la volonté des propriétaires, des parcelles sont densifiées sans aucune mutualisation d'infrastructures ni d'économie de ressources possibles. Or, les objectifs de transition écologique (diminution de 60% de nos émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030 et de 90% en 2050) exigent de manière impérative de ménager nos ressources naturelles et de viser la plus grande sobriété dans la création de nouvelles infrastructures (bâtiments, routes, parkings, dispositifs d'approvisionnement énergétique, etc.). Au niveau de la ressource en eau et notamment de la question de l'eau de pluie, des projets plus coordonnés et mutualisés peuvent constituer une opportunité d'améliorer la gestion de l'eau de pluie (infiltration, déconnexion, aménagements paysagers, ouvrages centralisés à l'échelle de quelques parcelles...).

Afin de permettre un développement urbain plus efficient, il est nécessaire de mutualiser les infrastructures. Cela n'est toutefois possible que par une mesure de planification permettant/rendant obligatoire cette mise en commun. C'est dans ce but que le guide communal de la zone 5 propose une approche par poches regroupant un certain nombre de parcelles afin d'inciter à une réflexion commune.

Si les valeurs existantes ne sont pas reconnues et prises en compte, le principe de densification peut mettre le paysage sous pression et menacer le patrimoine naturel et bâti. Les développements qui ne s'inscrivent pas dans une démarche de qualité, ne peuvent répondre aux préoccupations paysagères, environnementales et donc de transition écologique. Ne pas prendre en compte les valeurs de l'existant induit un appauvrissement patrimonial (paysage, biodiversité, histoire).

Il s'agit de favoriser une densification choisie et appropriée du tissu résidentiel de Carouge Sud pouvant permettre notamment une diversification des types de logements et de favoriser une mixité sociale et générationnelle.

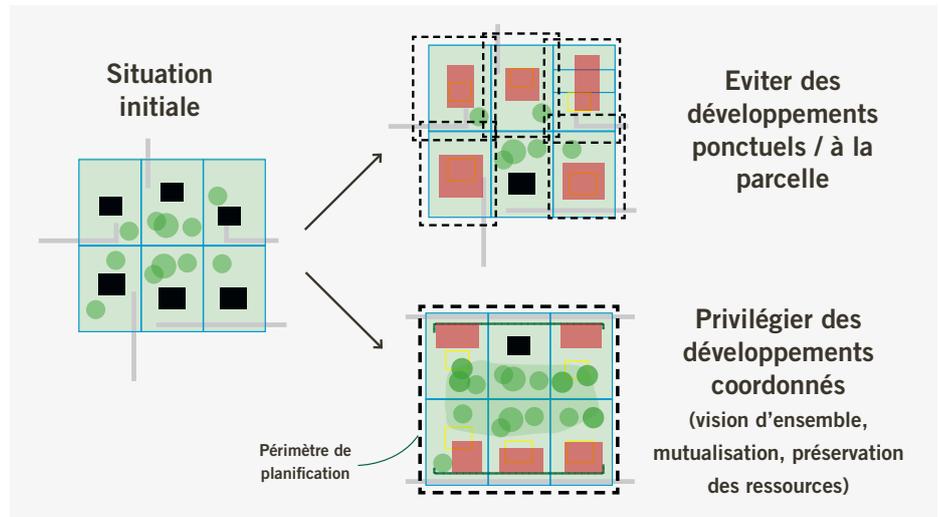


Figure 87: Préserver les ressources par des développements coordonnés (périmètres de densification accrue accompagnés d'une image directrice) (Source: Urbaplan)

### Faire quartier par la mise en place d'un réseau d'espaces publics

Le réseau d'espaces publics et les liaisons de mobilité douce doivent être renforcés. La densification de la zone 5 est l'occasion d'amener de la perméabilité, de créer des ouvertures, de supprimer des détours inutiles ou d'assurer des continuités.

Pour parvenir à décroisonner les quartiers, les outils légaux existants pourront être mis à contribution comme l'aménagement de cheminements piétonniers accessibles à tous (PMR), l'inscription de servitudes ou cessions de passage à pied et/ou à vélo, ou encore l'inscription de hors-ligne afin de permettre un éventuel élargissement des voies pour le passage des bus, ou la réalisation d'aménagements destinés aux mobilités douces.

Le projet de BHNS nécessite un élargissement du chemin de Pinchat et les accès aux poches Moraines, Fillion, Pinchat et Grande-Pièce doivent limiter les points de conflits pouvant limiter la progression du BHNS. Dans ces mêmes poches, la politique de stationnement peut être plus restrictive du fait de la présence du BHNS et des rabattements du réseau de mobilité douce.

Les attentes communales vis-à-vis de tout projet sont qu'il puisse contribuer à l'adaptation au changement climatique, notamment concernant la préservation du patrimoine arboré, de la pleine terre, de la gestion de l'eau et de l'énergie, et ainsi à rendre le cadre de vie local agréable, attractif, cohérent et résilient pour les habitants actuels et les générations futures.

À cette fin, il est nécessaire d'associer les propriétaires actuels et les futurs habitants à la conception et à la mutation de leur quartier.

## 10.5 Outils de mise en œuvre

Les recommandations pour les poches font référence à trois types d'outils, pour protéger et renforcer les valeurs existantes ou pour cadrer le développement :

- Zone 5 avec périmètre de densification accrue et image directrice: le potentiel de développement existe mais les contraintes de ce dernier doivent toutefois être clairement identifiées et définies afin de préserver les qualités existantes. Le secteur est développé à partir des règles existantes (gabarits, distance aux limites...), tout en assurant le respect des conditions qualitatives (paysage, patrimoine...). La négociation d'éventuelles dérogations en matière de densité sont octroyées au cas par cas sur la base d'une image directrice.

→ Cf. Poches A, D, F, I

- Zone 5 avec périmètre de densification accrue à ménager: l'objectif de ces périmètres est de protéger les valeurs patrimoniales paysagères et bâties en adaptant le potentiel afin de permettre un développement mesuré et respectueux de ces valeurs. Afin de ménager ces secteurs, ils sont soumis à l'élaboration d'une image directrice, d'un PLQ valant plan de site ou d'une mesure de protection. La mesure de protection est précisée ultérieurement, en coordination entre les propriétaires et la Commune en fonction du développement envisagé.

→ Cf. Poches B, C, H

- Zone 5 ordinaire, sans périmètre de densification accrue: au vu des valeurs présentes dans ce secteur, une densification accrue n'est pas envisageable pour permettre leur préservation.

→ Cf. Poches G, J

- Zone 5 vers zone de développement 4A (modification de zone): le secteur peut être densifié de manière plus importante. La modification de zone permet de développer des espaces publics, de réserver des emprises, ou encore de relocaliser les droits à bâtir dans des périmètres d'implantation cohérents.

→ Cf. Poche E

### 1. Les périmètres de densification accrue

→ Cf. Poches A, D, F, I

Objectif: Favoriser un usage rationnel du sol, préserver la pleine terre et renforcer l'infrastructure écologique tout en préservant les qualités résidentielles et paysagères des quartiers. Favoriser un développement cohérent et économe en ressources à l'échelle d'ensembles de parcelles, plutôt que de manière ponctuelle. Régler les conditions d'accès à ces parcelles.

Ce périmètre est hors stratégie zone 5. Il se réfère à la fiche A 03 du PDCn.

- 1.1 À l'intérieur des périmètres de densification accrue, l'État, les requérants et requérants doivent respecter l'ensemble des dispositions du guide communal de la zone 5, inscrits au présent document.
- 1.2 À l'intérieur des périmètres de densification accrue, il est exigé une planification qui porte sur le périmètre concerné, afin d'identifier les installations et infrastructures pouvant être mutualisées entre propriétaires, même si la réalisation se fait par étapes. Dans le cadre des étapes ultérieures, une mise à jour de la planification devra être effectuée. Par exemple: chemins d'accès, infrastructures d'approvisionnement énergétique, dispositifs de gestion de l'eau (noues, bassins), collecteurs, espaces verts, stationnement, point de collecte de déchets, etc.
- 1.3 À l'intérieur de ces périmètres, la planification visera à prendre en compte les enjeux de la transition écologique: sobriété énergétique, durabilité des constructions (matériaux locaux, recyclables et à faible bilan carbone), renforcement de l'infrastructure biologique.
- 1.4 Cette planification prendra la forme d'une image directrice élaborée par le requérant, en coordination avec les services communaux. Elle sera accompagnée d'accords entre les propriétaires des parcelles concernées par les projets de construction en cours d'étude quant aux conditions cadre de développement.
- 1.5 La délimitation du périmètre de l'image directrice sera définie d'entente entre le requérant, la Commune et le Canton, dans un double objectif de:
  - disposer d'un périmètre suffisamment grand pour permettre la mutualisation d'infrastructures et le développement de formes urbaines diversifiées;
  - disposer d'un périmètre opérationnel regroupant un nombre raisonnable de propriétaires.
- 1.6 Si l'image directrice ne répond pas aux exigences de la Commune, celle-ci pourra requérir du Canton un refus conservatoire au sens de l'article 12B LaLat en vue de permettre l'établissement d'un PLQ conformément à l'article 1, alinéa 3, LExt, permettant l'établissement d'un PLQ en zone ordinaire.
- 1.7 Moyennant un accord contractuel entre les propriétaires, les ensembles de parcelles de plus de 5'000m<sup>2</sup> pourront bénéficier des conditions de l'article 59, al. 4b (IUS de 0.5, 0.55 avec HPE et 0.6 avec THPE).

## 2. Les périmètres de densification accrue à ménager

→ Cf. Poches B, C, H

Objectif: Permettre un développement mesuré tout en préservant les valeurs patrimoniales, bâties, paysagères et naturelles des secteurs présentant un intérêt particulier.

- 2.1 Les dispositions F.1 concernant les périmètres de densification accrue s'appliquent.
- 2.1 Le plan identifie des parcelles ou ensembles de parcelles qui présentent un intérêt du point de vue patrimonial: domaines, maisons et jardins recensés ou à l'inventaire, ISOS, ICOMOS, grandes parcelles peu bâties et présentant un intérêt paysager et naturel (rôle notamment de connexion biologique). Leur développement ne peut être envisagé que par la prise en compte sensible des caractéristiques des lieux.
- 2.2 Dans ces secteurs, tout développement est conditionné à une planification intégrant des mesures de protection. Cette planification pourra prendre la forme d'une image directrice, d'un PLQ valant plan de site ou d'un plan de site et éventuellement d'une mesure de protection au sens de la LPMNS. Cette planification est élaborée par le requérant, en coordination avec les services communaux et les services de l'État concernés, en particulier l'Office du patrimoine et des sites. Elle sera accompagnée d'accords entre les propriétaires des parcelles concernées par les projets de construction en cours d'étude quant aux conditions cadre de développement. La délimitation du périmètre sera définie d'entente entre le requérant, la Commune et le Canton, dans un double objectif de:
- disposer d'un périmètre suffisamment grand pour permettre la mutualisation d'infrastructures et le développement de formes urbaines diversifiées;
  - disposer d'un périmètre opérationnel regroupant un nombre raisonnable de propriétaires.

## 3. Les périmètres destinés à une modification de zone (développement 4A).

→ Cf. Poche E

Objectif: Créer et renforcer une centralité de quartier et la trame des espaces publics en lien avec les quartiers alentours et le vieux Carouge.

- 3.1 Le plan identifie le périmètre destiné à être développé par modification de zone (développement 4A) afin de renforcer la structure urbaine de la ville des courtes distances.
- 3.2 Pour préserver les potentialités de développement vers la zone 4A, la fragmentation parcellaire n'est pas autorisée et des dérogations à l'indice de densité zone 5 ne sont pas autorisées.

Ce périmètre est hors stratégie zone 5. Il se réfère à la fiche A 03 du PDCn.

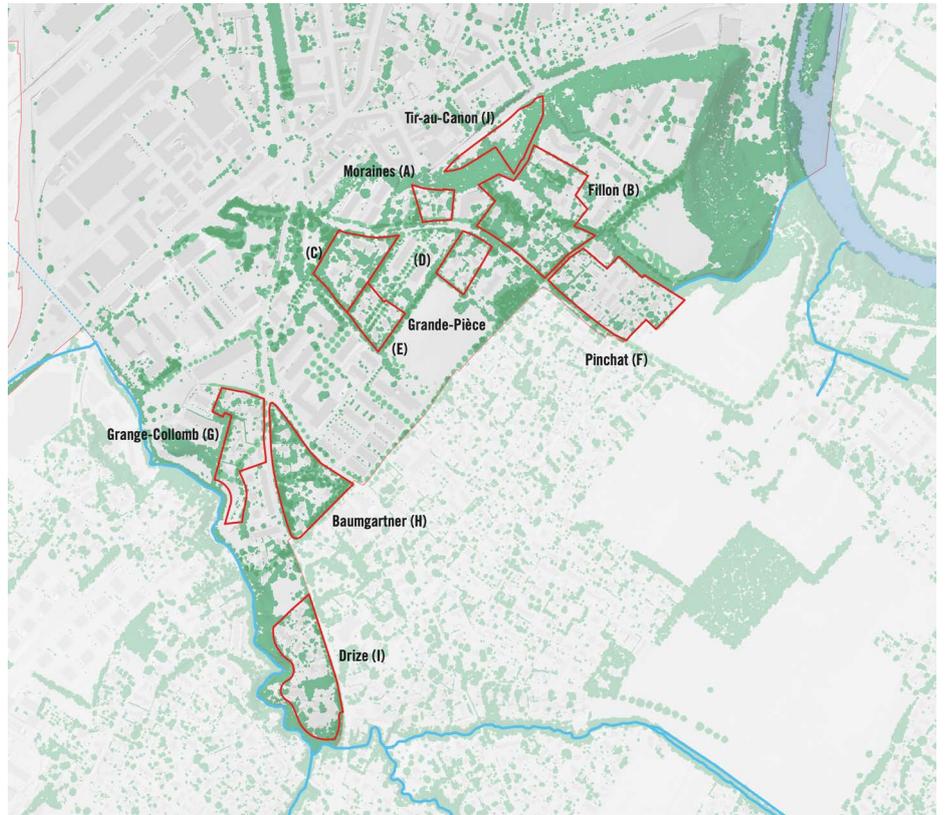


Figure 88: Poches de la zone 5: des dispositions pour tout projet dans la zone 5 (Source: Urbaplan)



Figure 89: Cartes des stratégies du PDCOM: Les dispositions sont structurées selon leurs quatre thèmes. (cf. rapport du PDCOM et extraits au pages suivantes)

### 10.5.1 Des dispositions pour tout projet dans la zone 5

Le guide communal de la zone 5 définit les dispositions applicables à tout projet dans la zone 5. Elles structurent la rédaction des préavis aux niveaux communal et cantonal.

Ces dispositions sont structurées selon les quatre thèmes des stratégies du PDCom – Carouge paysage, Carouge santé, Carouge proximité et Carouge sobriété (voir figure 89 et brochure 1) – afin d'exprimer le lien avec les buts que celles-ci cherchent à atteindre.

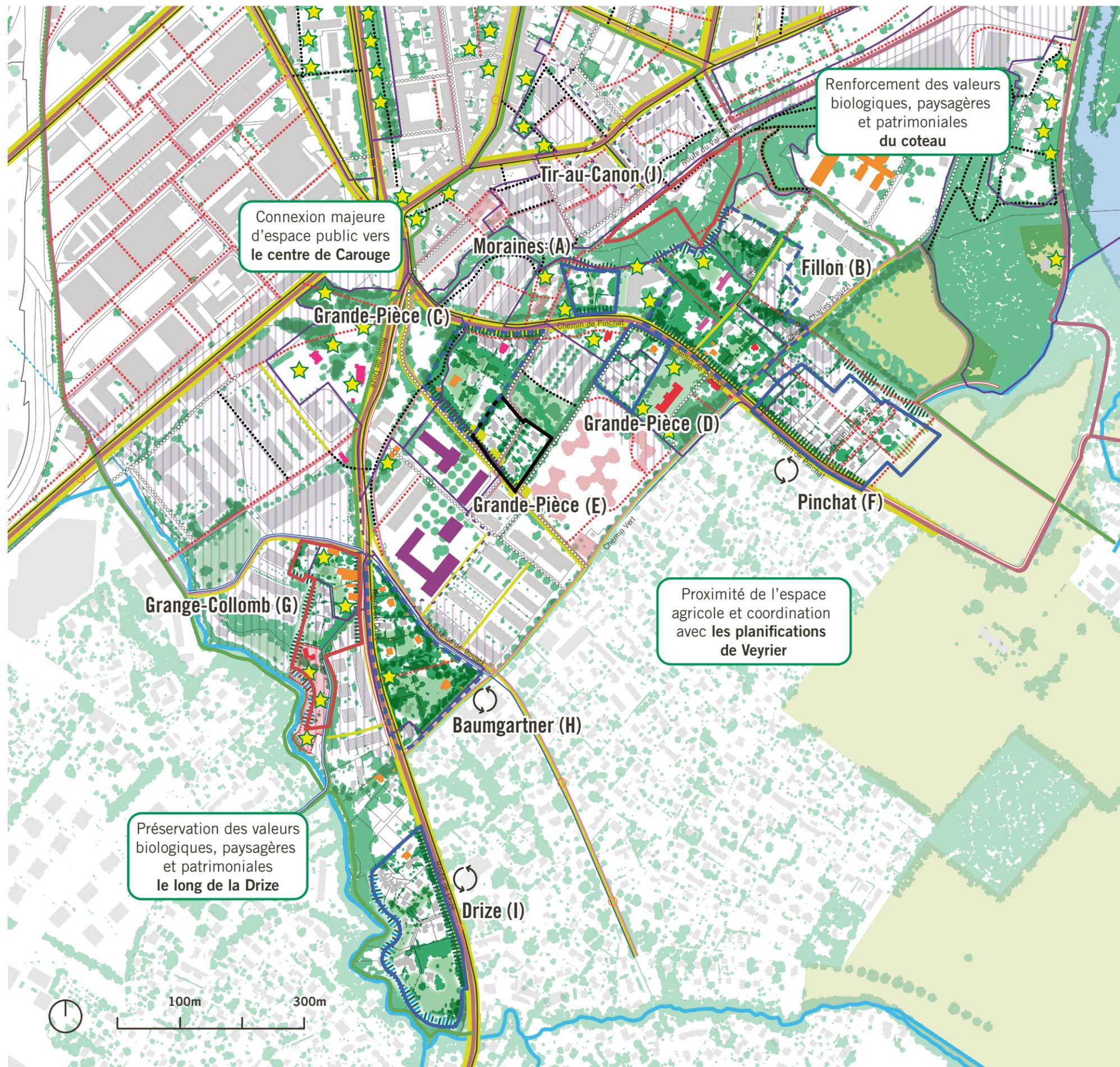
Les objectifs de la stratégie zone 5 sont traduits en dispositions qualitatives à remplir par les projets (indépendamment des modalités de mise en œuvre retenues pour chacune des poches, voir outils de mise en œuvre au chapitre 4.2).

Le guide communal est un outil de discussion, de sensibilisation et de négociation entre la Commune et les porteurs de projet. Les dispositions sont prescriptives, exceptées celles figurant en italique et faisant office de recommandations.

Le référentiel des poches met en évidence leurs particularités, par une vue rapprochée et localisée des dispositions (sous forme de schéma de principes, complété d'un bref commentaire).

## Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application  
de l'article 59, al. 4 LCI



### Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

### Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

### Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

### Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

### Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

### ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

### Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

→ Voir guide communal zone 5



CSDINGENIEURS+  
INGÉNIEUR PAR NATURE

urbaplan



## 10.5.2 Dispositions par thème

Les dispositions sont transversales aux différentes poches. Une vue rapprochée et localisée par poche est présentée dans le chapitre 9.

### Carouge paysage

La qualité du patrimoine naturel et bâti, vecteur de l'identité carougeoise

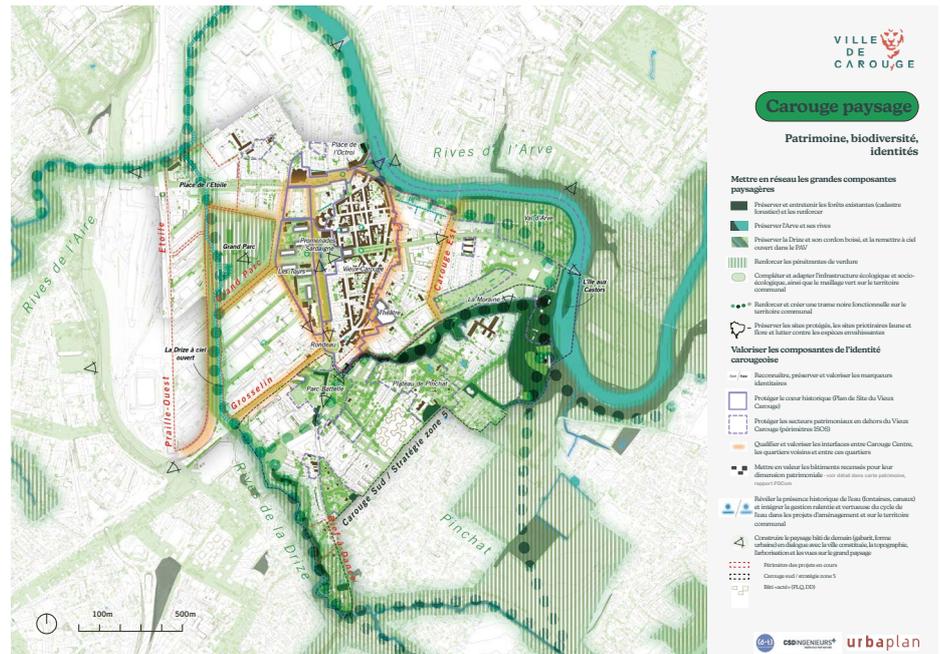


Figure 90: Carte de stratégie Carouge paysage

### A.1 Forêts, bosquets et arbres isolés constituant le réseau vert, bleu et brun structurant

Objectifs: Maintenir et renforcer les structures paysagères existantes ainsi que la fonctionnalité des réseaux naturels et des continuités biologiques. Renforcer la structure arborée des quartiers lorsque ceux-ci en sont peu pourvus. Préserver et renforcer le maillage écologique de la commune.

A.1.1 Toute demande d'autorisation de construire doit être accompagnée:

- d'un relevé des valeurs écologiques présentes sur le site. Celui-ci est établi par un spécialiste reconnu ou une spécialiste reconnue et sert de base au développement des projets de construction et d'aménagements paysagers contribuant à renforcer le maillage écologique ;
- d'un PAP (plan d'aménagement paysager), indiquant non seulement le diamètre et la valeur des arbres existants et abattus, mais également leur hauteur. La requérante ou le requérant doit décrire dans le PAP: le taux de canopée actuel (couverture arborée), à la plantation et estimé à 20 ans. Le projet doit contribuer à l'augmentation de la canopée pour toute parcelle dont le taux de canopée est inférieur à 30%. Le PAP intègre également la thématique de

l'eau de pluie par une indication des cheminements de l'eau et une compréhension de la manière avec laquelle le lien est fait entre pluie, végétal et sol.

- A.1.2 Le nombre total d'arbres maintenus et plantés devra tendre vers un ratio cible de 1 arbre de première ou deuxième grandeur par 200 m<sup>2</sup> de SBP construits. La possibilité de planter en bordure de voiries doit être privilégiée.
- A.1.3 L'implantation des constructions préserve le plus possible les structures végétales majeures présentes sur les parcelles, y compris pendant la phase de chantier durant laquelle les mesures de protection nécessaire sont prises. En cas d'atteinte, le projet prévoit des mesures permettant de reconstituer ces éléments.
- A.1.4 Les constructions respectent l'espace vital des bosquets et des arbres isolés. En ce qui concerne les bosquets, aucune construction n'est implantée à moins de 5 m de la couronne. Pour les arbres individuels, l'espace vital minimal à respecter impérativement est défini par les directives cantonales.
- A.1.5 L'abattage d'arbres de première grandeur (au-dessus de 30 m) et de deuxième grandeur (de 15 m à 30 m) est interdit (sauf raison impérative telle qu'état sanitaire et dangerosité), ainsi que les spécimens inférieurs à 15 m reconnus pour leur importance pour le renouvellement du patrimoine arboré.
- A.1.6 Les structures végétales existantes sont étoffées (par exemple, plantation d'arbustes sous les arbres existants) et/ou de nouvelles structures végétales (arbres, haies, massif buissonnant, etc.) sont implantées.
- A.1.7 Au minimum 80% de la valeur de remplacement des plantations, hors honoraires, est réalisée sur la parcelle. D'éventuelles dérogations doivent être dûment justifiées. Des mesures de compensation peuvent être négociées avec la Commune.
- A.1.8 Selon l'article 11 alinéa 1 LForêt, aucune construction n'est autorisée à moins de 20 mètres de la lisière de la forêt.
- A.1.9 Un traitement à caractère naturel des limites avec la forêt est exigé (traitement étagé de la lisière, entretien extensif, etc.).

**A.2 Aménagements favorables à la biodiversité**

Objectif: Maintenir et favoriser la faune et la flore indigènes.

- A.2.1 Lors de toutes plantation, les essences indigènes sont favorisées.
- A.2.2 Les toitures et façades végétales sont favorisées.
- A.2.3 Les bâches, palissades opaques et haies mono-spécifiques sont interdites. Les bâches peuvent être tolérées uniquement côté privé de la haie et pour une durée de 2 ans, le temps que la haie pousse.

- A.2.4 Lorsque des contraintes sécuritaires ou techniques imposent une barrière imperméable, il y aura lieu de ménager un passage de 15 à 20 cm sous les clôtures, murs et palissades ou de créer des ouvertures ponctuelles de 20 x 20 cm tous les 10 à 15 m.
- A.2.5 Des plantes grimpantes ou arbustives au pied des murs pour le passage des animaux grimpeurs (écureuils, loirs, etc.) sont favorisées.
- A.2.6 Les obstacles pouvant être fatals à la petite faune (bordures, grilles, fosses et regards, piscines, etc.) sont évités ou aménagés de manière à atténuer les risques (bordures inclinées, fente de largeur maximum de 2 cm, petites rampes de sortie, etc.).
- A.2.7 Les recommandations concernant le choix de vitrages réduisant l'impact pour l'avifaune (risque de collisions) sont à suivre, en particulier la documentation de la Station ornithologique Suisse.
- A.2.8 La création de biotopes aquatiques favorables est encouragée.

### **A.3 Trame noire**

- A.3.1 En référence à la norme SIA 491, les émissions inutiles de lumière à l'extérieur sont limitées par l'application des exigences suivantes:
- Par principe, les espaces verts n'accueillent aucune lumière.
  - Pour les cheminements d'accès ou les espaces extérieurs habités (terrasse), l'upward light ratio (ULR) en place est égal à 0 et l'optique est asymétrique pour tous les luminaires. Le niveau d'éclairage est de maximum 20 lux sur les chemins carrossables et de 5 lux sur les cheminements piétons.
  - Pour ménager la faune, les lampes LED « blanc chaud » sont favorisées (2'700 K ou moins et 2400 K proche des milieux naturels comme la Drize).
  - Les lampes diffusant beaucoup de lumière bleue avec une température de couleur comprise entre 4'000 et 8'000°K et dotées d'un papillotement lumineux de forte amplitude sont évitées.
  - Les sources lumineuses extérieures doivent être éteintes entre 22h et 6h du matin, sauf cas particulier dûment justifié. En dehors de ces heures, les éclairages sont munis d'un détecteur de passage.

### **A.4 Insertion morphologique (volumétrie, gabarits, matériaux), installations et aménagements, calcul de l'IUS**

Objectif: Assurer que les constructions participent à préserver le caractère harmonieux du quartier.

- A.4.1 Les bâtiments doivent respecter par leur volumétrie et leur implantation sur la parcelle, le caractère du quartier, notamment en termes de longueur de façade et de gabarit exposés à la vue.

A.4.2 Lorsque de nouvelles constructions sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'harmonie du quartier par leur volume ou implantation, la Commune peut exiger la pose de gabarits.

A.4.3 Les matériaux des façades et des balcons exposés à la vue du public ne doivent pas avoir d'effet éblouissant.

**Carouge santé**

La santé au cœur du projet urbain

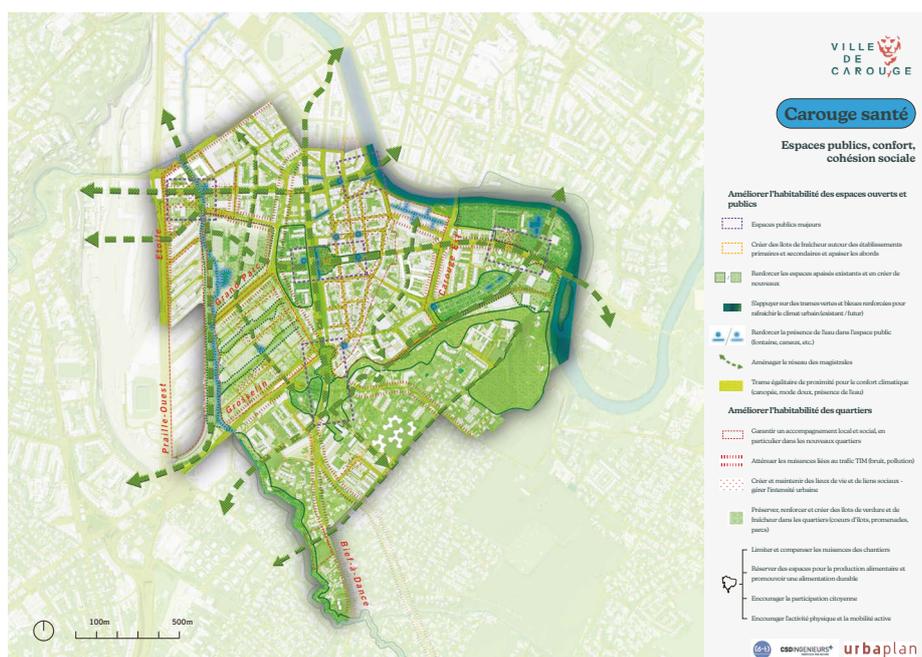


Figure 91: Carte de stratégie Carouge santé

**B.1 Trame brune: Pleine terre et mouvements de terre**

Objectif: Conformément à l'article 59 al. 3bis LCI, préserver des surfaces de pleine terre et minimiser l'imperméabilisation des sols ainsi que les modelages de terre trop importants.

B.1.1 Les objectifs de préservation de la pleine terre sont fixés en tenant compte de la valeur biologique générale du secteur et de la nécessité de pouvoir infiltrer les eaux de pluie.

L'objectif de pleine terre est de 60%. Une dérogation de maximum 10% peut être accordée afin de tenir compte des spécificités de la parcelle.

B.1.2 L'implantation des bâtiments hors sol et en sous-sol doit garantir une préservation maximale du terrain naturel:

- Les mouvements de terre sont limités et la topographie est en continuité avec les parcelles voisines.
- En phase de chantier, les entreprises de travaux respectent les directives fédérales («sols et constructions», OFEV, 2015), notamment:

- La manipulation des matériaux terreux en période sèche ;
- La séparation de la terre végétale et de la sous-couche arable ;
- L'aménagement de pistes de chantier afin de préserver les sols en place ;
- La pose de clôtures fixes pour protéger les sols à conserver, notamment au pied des arbres, afin d'empêcher le compactage pendant le chantier (stationnement ou dépôt de matériaux).
- La valorisation des matériaux terreux doit être effectuée en priorité sur le chantier pour les aménagements paysagers. Le stockage provisoire doit répondre aux règles définies dans la directive (hauteur, durée, ensemencement).

B.1.3 Les constructions en sous-sol répondent aux exigences suivantes :

- L'orientation des sous-sols ne crée pas d'obstacle à l'écoulement des eaux afin de ne pas porter préjudice à la végétation située à l'aval. Cas échéant, des mesures sont prises pour restituer l'eau à l'aval de la construction.
- Les constructions en sous-sol doivent se tenir suffisamment en retrait de limites de parcelle, afin de permettre les plantations en pleine terre d'arbres pouvant atteindre un grand développement le long des voiries ou cheminements.
- En complément à l'article 59 LCI, § 8 et 9, il est demandé que les constructions en sous-sol ne dépassent pas la projection des bâtiments hors-sol, à l'exception d'éléments ponctuels nécessités par les contraintes techniques ou de fonctionnement.
- Des emprises hors projection des bâtiments, y compris pour les cours, ne sont tolérées que s'il a pu être démontré qu'aucune autre solution rationnelle ne peut être mise en œuvre. Celles-ci doivent être limitées au strict minimum.
- Les constructions en sous-sol ne sont pas habitables.
- Les locaux dont le plancher se trouve au-dessous du niveau général du sol adjacent (art. 76 LCI) sont obligatoirement pris en compte dans l'IUS lorsque leur aménagement répond aux exigences des articles 126 LCI (locaux d'habitation) et 125 RCI (éclairage des locaux d'habitation).

## B.2 Gestion des eaux pluviales

Objectif: Favoriser chaque fois que c'est possible un passage de l'eau de pluie au travers du sol ou une infiltration, une gestion de l'eau à ciel ouvert, afin de réduire les risques liés au ruissellement, de rétablir un cycle de l'eau naturel, créer des îlots de fraîcheur, augmenter l'apport hydrique des arbres et augmenter la biodiversité (cf. plan climat cantonal).

B.2.1 Selon les caractéristiques de la parcelle (topographie, perméabilité du sol), le concept de gestion de l'eau de pluie devra :

- Faire en sorte que les petites pluies soient acheminées dans un sol ;

- Faire en sorte que les pluies moyennes soient écouleées et retenues à ciel ouvert dans des dispositifs paysagers, en favorisant leur passage à travers le sol ;
- Faire en sorte que les pluies importantes ne créent pas de dommage.

Seules les pluies importantes qui ne peuvent pas être gérées sur la parcelle, seront raccordées à une canalisation publique.

- B.2.2 La mutualisation de la gestion des eaux pluviales à l'échelle de plusieurs parcelles, notamment dans les périmètres de planification est favorisée.
- B.2.3 Les eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées (toitures, accès, chemins, parkings) sont dirigées vers des surfaces plantées (arbres, haies) ou des noues aménagées à cet effet.
- B.2.4 La création des biotopes humides permanents est favorisée.
- B.2.5 La récupération et réutilisation des eaux de pluie s'écoulant sur les toitures est favorisée.

**Carouge proximité**

La proximité au service de la qualité de vie

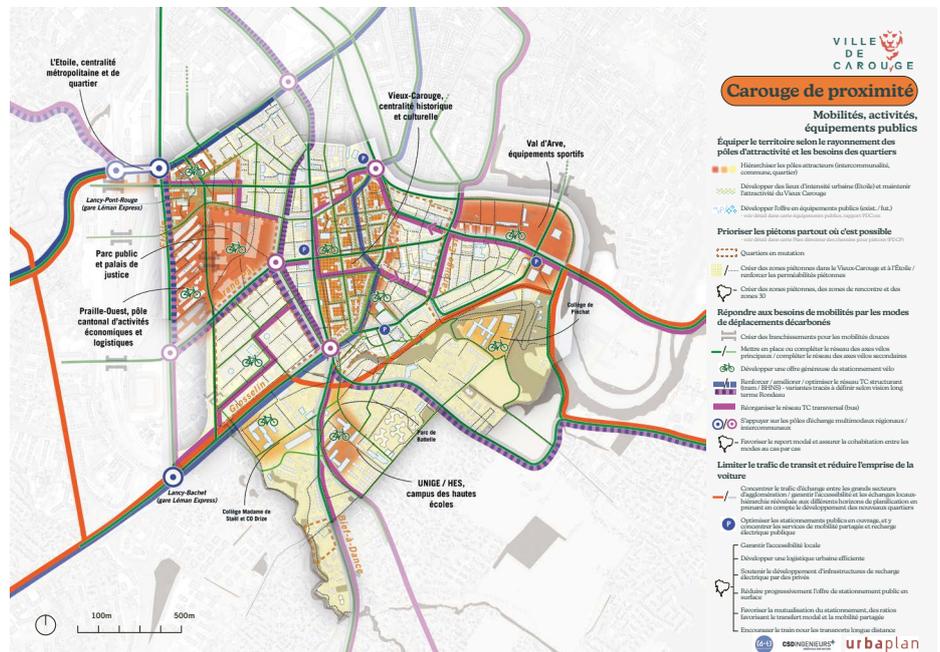


Figure 92: Carte de stratégie Carouge proximité

### C.1 Cheminement et accès PMR

Objectif: Renforcer la perméabilité des quartiers pour les mobilités douces et faciliter l'accès des PMR (personnes en situation de mobilité réduite).

C.1.1 Lors de tout projet de construction situé le long d'un cheminement piétonnier, si celui-ci, selon le PDCP, est à requalifier ou à créer:

- L'aménagement d'un cheminement piétonnier (minimum 2 mètres) via l'inscription d'une servitude de passage public ou d'une cession est exigé;
- Des mesures paysagères accompagnent les cheminements piétonniers (haies indigènes, allées arborées, etc.). Ces éléments sont en dehors du gabarit destiné à l'aménagement du cheminement piétonnier.

C.1.2 Les aménagements qui impactent l'espace public (accès véhicules, abaissement de trottoirs, points de collecte des déchets, etc.), ainsi que les cheminements piétonniers respectent la norme SIA 500 (construction sans obstacles) et la norme VSS 640 075 (trafic des piétons – Espaces de circulation sans obstacles).

### C.2 Hors-ligne

Objectif: Réserver les emprises nécessaires à l'élargissement de la route, en particulier pour les parcours MD.

C.2.1 Le long des voiries, une emprise de minimum 2 m doit être réservée pour permettre la réalisation/élargissement du trottoir et/ou de la bande cyclable de sorte à atteindre un espace de circulation de minimum 2 m.

C.2.2 Cet espace est inconstructible et l'espace hors-ligne sera cédé à la commune au moment de la réalisation de l'ouvrage.

C.2.3 L'espace hors-ligne fait l'objet d'une inscription au Registre foncier de cession au domaine public à première réquisition.

C.2.4 L'inscription de la servitude ou cession doit être déposée au registre foncier avant l'ouverture de chantier.

### C.3 Accès et stationnement des véhicules privés

Objectif: Réduire l'impact du stationnement et des accès des véhicules privés sur le territoire.

C.3.1 La mutualisation des places de stationnement et des accès est favorisée.

C.3.2 Les ratios minimaux du Règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés (RPSFP) est appliqué par défaut. Les mesures permettant des ratios inférieurs sont encouragées conformément au RPSFP 2023 (art. 7 al. 4 RPSFP 2023). Au niveau des ratios à appli-

quer, la Ville de Carouge souhaite une extension de la zone 2 RPSFP sur le sud de Carouge et l'application de ses ratios.

C.3.3 L'aménagement des places de stationnement répond aux exigences suivantes:

- Pour les opérations de 10 places de stationnement et plus, l'autorisation est conditionnée à l'obligation de prévoir, sur la parcelle concernée, un parking souterrain et des places visiteurs. D'éventuelles dérogations à cette disposition doivent être motivées et argumentées par la démonstration qu'une solution en souterrain serait plus dommageable qu'un aménagement en surface. Ne sont pas considérés comme raisonnablement dommageables les motifs financiers.
- Pour les opérations inférieures à 10 places de stationnement, les places peuvent être réalisées en surface avec des matériaux perméables favorisant l'infiltration des eaux dans le sol. D'éventuelles dérogations à cette disposition doivent être motivées et argumentées.

C.3.4 Les accès aux places de stationnement répondent aux exigences suivantes:

- Un seul accès automobile est autorisé par parcelle.
- Afin de limiter l'imperméabilisation du sol et les mouvements de terre, les accès aux parkings doivent être mutualisés entre parcelles contiguës. Ceux-ci feront l'objet d'une servitude inscrite au Registre foncier. Cas échéant, il revient à la requérante ou au requérant de démontrer que la mutualisation n'est pas possible.
- Une dérogation est possible lors d'une mutualisation du stationnement entre plusieurs bâtiments ou d'éléments ponctuels nécessités par les contraintes techniques ou de fonctionnement. Cette dérogation ne peut être envisagée que s'il a pu être démontré qu'aucune autre solution rationnelle ne peut être mise en œuvre.

## Carouge sobriété

La transition par la sobriété énergétique et la circularité

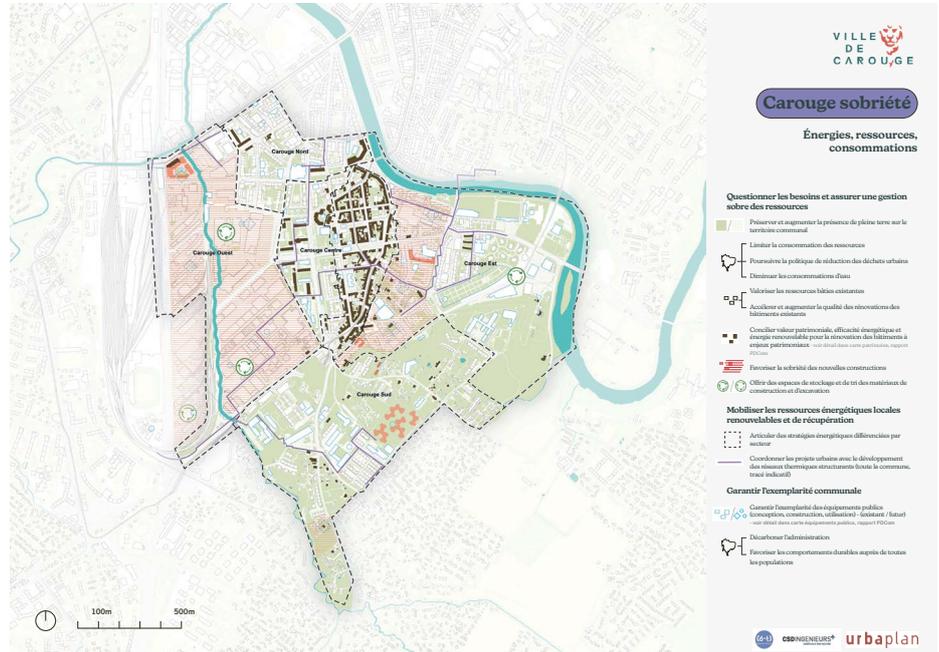


Figure 94: Carte de stratégie Carouge sobriété

### D.1 L’empreinte carbone

Objectif: Minimiser l’empreinte carbone de tout projet.

- D.1.1 Le recours aux matériaux de construction issus de la biomasse ou à faible empreinte carbone sont privilégiés.
- D.1.2 Le recours maximal à des matériaux issus du recyclage ou du réemploi et de proximité est favorisé.
- D.1.3 Les constructions à très haute performance énergétique (THPE) sont recommandées.
- D.1.4 Les projets intégrant les bâtiments existants sont favorisés, ou l’usage de la démolition minimisé. Les matériaux résultants de la démolition sont intégrés dans la mesure du possible dans une filière de réemploi, au minimum de tri.

### D.2 Points de collecte des déchets

Objectif: Disposer les points de collecte des déchets privés de manière adéquate par rapport aux contraintes de levée des déchets.

- D.2.3 Les points de collecte doivent être définis en coordination avec le Service de la voirie conformément au Règlement communal relatif à la gestion des déchets de la ville de Carouge. Selon le projet, un concept de plan de gestion des déchets mutualisé à l’échelle de plusieurs parcelles peut être exigé.

### D.3 Demande en énergie

Objectif: Minimiser les besoins en énergie locale.

- D.3.1 La demande en énergie pour faire fonctionner le bâtiment (éclairage, chaleur) est réduite en intégrant à la conception du projet la question bioclimatique pour favoriser les apports solaires et lumineux et profiter de l'inertie thermique.
- D.3.2 Afin de limiter le réchauffement de l'habitat en période de grande chaleur, et l'éventuel besoin en refroidissement, des systèmes de protection solaire sont favorisés.

### D.4 Consommation d'énergie

Objectif: Utiliser une énergie locale et renouvelable.

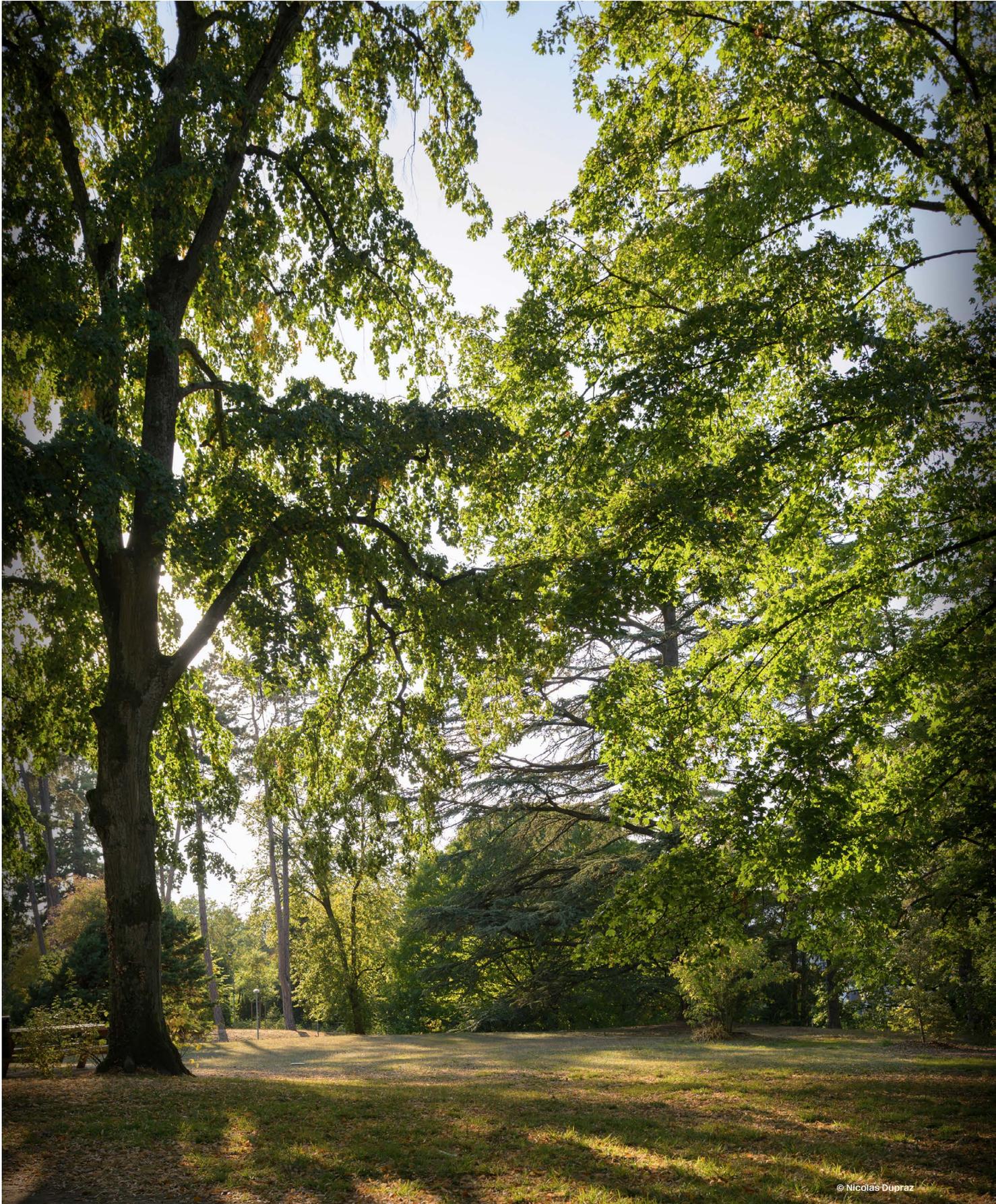
- D.4.1 Maximiser l'utilisation des surfaces planes pour produire de l'énergie solaire (en favorisant des toitures bio solaires végétalisées).

## 10.6 Recommandations

### E.1 Recommandations pour les privés

De manière générale, dans toute la zone 5:

- Consulter, dès les prémices du projet, les services communaux pour définir la palette végétale et pour que le projet intègre les recommandations communales.
- Exploiter la hauteur des bâtiments pour optimiser l'occupation du sol, éviter un étalement du bâti et préserver les espaces verts.
- Développer des projets favorisant la mixité intergénérationnelle (par exemple regroupement de logements adaptés aux personnes âgées avec des logements familiaux).
- Développer des projets répondant à la diversité des demandes en logements (locatifs, PPE, coopératives).
- Mettre à disposition des locaux et/ou aménagements qui favorisent la vie de quartier, tels que locaux communs, places de jeux, jardins partagés, etc.



## 10.7 Référentiel des poches

Le référentiel des poches présente une vue rapprochée et localisée des dispositions citées plus haut. Celles-ci sont représentées sous forme de principes (schémas pages de gauche). Un bref commentaire (textes pages de droite) rappelle le contexte et les points d'attention majeurs à prendre en compte dans le cadre de tout développement futur.

### A. Moraines

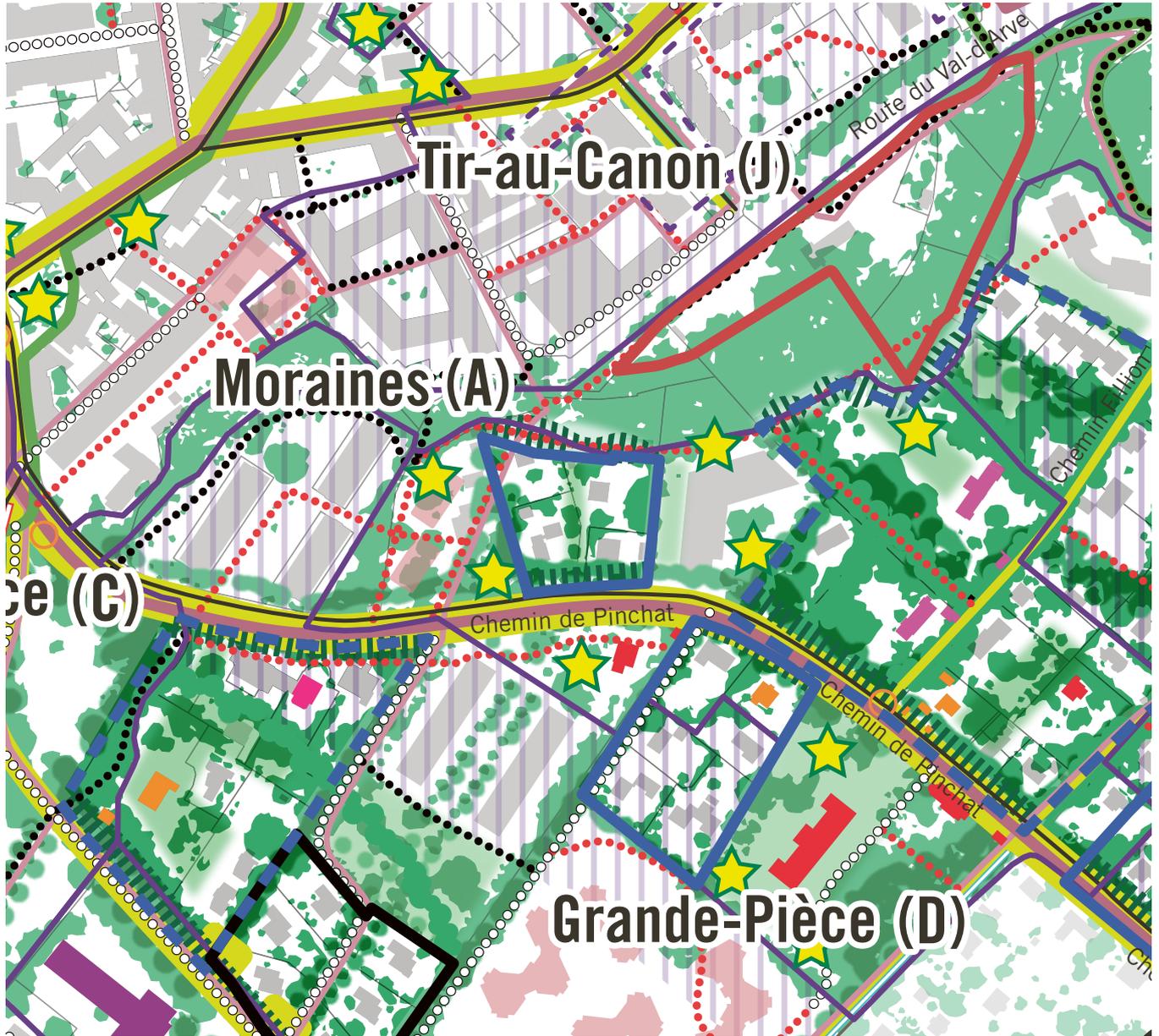
La poche de Moraines s'inscrit en bordure du plateau et continuité directe de la forêt du Val d'Arve assurant la connexion naturelle et paysagère avec cette dernière. Elle est couverte par le périmètre ISOS avec un objectif de sauvegarde A.

Dans ce secteur, l'objectif est le renforcement des valeurs biologiques, paysagères et patrimoniales du coteau:

- Maintenir les « chambres de verdure » et les connexions biologiques entre le milieu bâti et la forêt ;
- Respecter une distance conséquente avec la lisière forestière ;
- Préserver les bosquets et les masses arborées ;
- Préserver les cœurs d'îlots en pleine terre ;
- Renforcer les cordons boisés et le réseau des chemins de mobilité douce.

#### Option d'aménagement

Maintien en zone 5, périmètre de densification accrue et élaboration d'une image directrice dans une logique de protection du patrimoine végétal.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 94: Principes de la poche Moraines (A)

## B. Fillion

Comme la poche de Moraines, la poche Fillion s'inscrit en bordure du plateau et continuité directe de la forêt du Val d'Arve assurant la connexion naturelle et paysagère avec cette dernière. Elle est couverte par le périmètre ISOS avec un objectif de sauvegarde A. Dans ce secteur, l'objectif est le renforcement des valeurs biologiques, paysagères et patrimoniales du coteau:

- Maintenir les « chambres de verdure » et les connexions biologiques entre le milieu bâti et la forêt ;
- Respecter une distance conséquente avec la lisière forestière ;
- Préserver les bosquets et les masses arborées ;
- Préserver les chambres de verdure en pleine terre ;
- Renforcer les cordons boisés et le réseau des chemins MD.

L'accès à la poche Fillion (B) se fait uniquement par le chemin Fillion afin de limiter les points de conflit avec le chemin de Pinchat et garantir la progression du BHNS. L'ISOS identifie un large périmètre d'objectif de sauvegarde A (19 Pinchat Nord) s'étendant de part et d'autre du chemin de Pinchat, structurés par plusieurs cordons boisés, et dans lequel les maisons se situent en retrait de la route au cœur de jardins verdoyants. Parmi les édifices les plus somptueux, figurent les deux campagnes situées au nord du chemin Fillion, identifiées au RAC, comme plusieurs objets situés au sud du chemin Fillion.

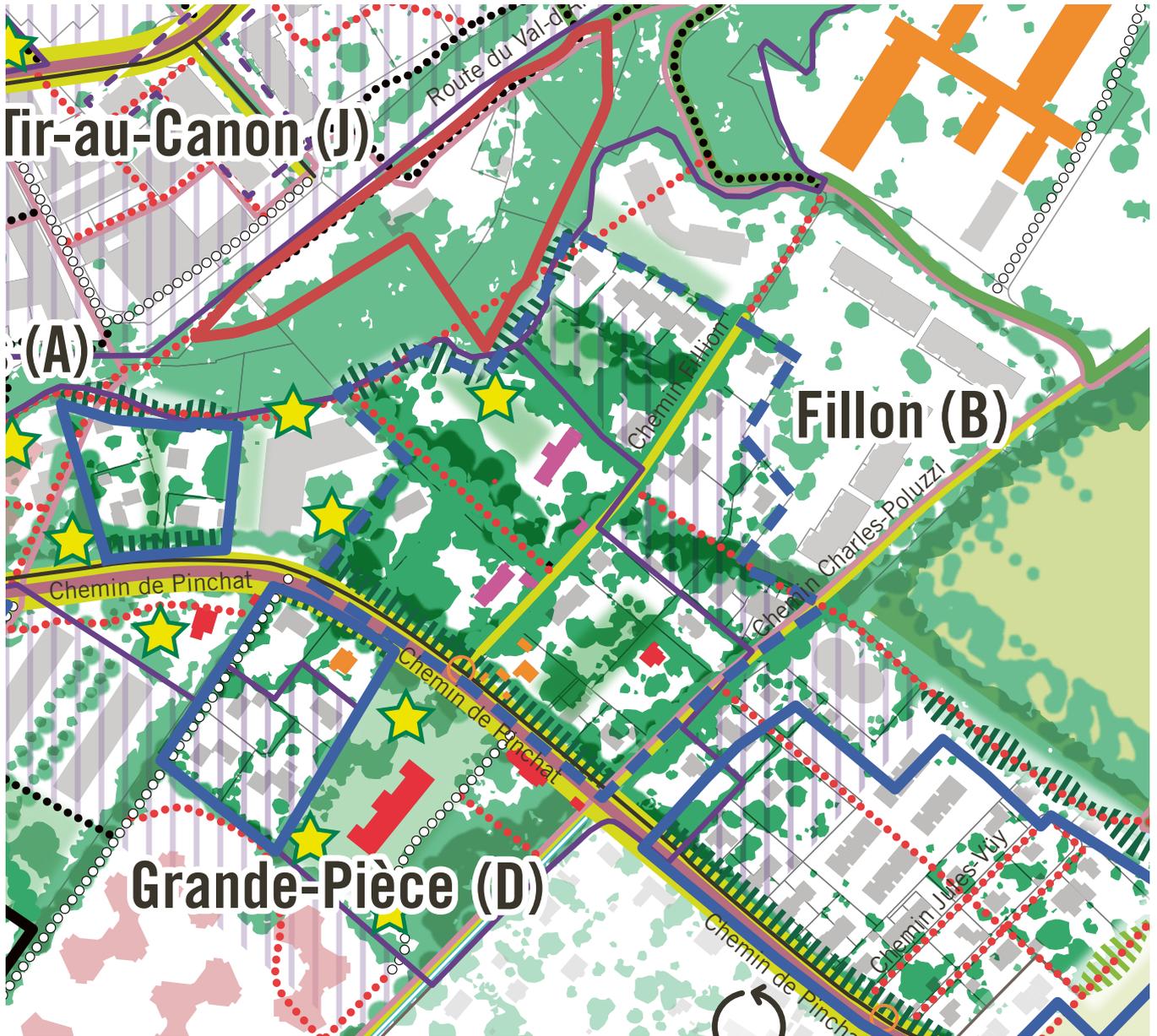
La poche Fillion (B) est liée à trois objets d'importance dans l'infrastructure écologique: un corridor à enjeux figurant au plan directeur cantonal (PDCn) reliant l'Arve au pied du Salève, la forêt des falaises, inventoriée au niveau cantonal comme site prioritaire pour la flore, et les bords de l'Arve qui figurent au PDCn comme « protégés ».

Il est important qu'un tel site puisse rester poreux et respirer afin que les fonctions de corridor (transit, nourriture, cache, etc.) pour la faune entre ces trois secteurs (zone agricole, forêt des falaises et bords de l'Arve) perdurent. En regardant d'un peu plus près encore, outre un site prioritaire « flore » sur la parcelle 1'372, un « réservoir de biodiversité » (selon le REG 2014) et une zone humide sur la parcelle n°688. Le site comprend deux surfaces arborées d'environ 6'500 et 3'000 m. Ces boisements comprennent de ombreux chênes et érables, des bouleaux, des ifs ainsi que des fruitiers. Certains de ces individus sont historiques ou remarquables. Âgés de plus de 90 ans (il y avait déjà un boisement sur ces parcelles en 1932), ces boisements possèdent la surface et la largeur requise pour être considérés comme de la forêt au sens de l'art. 2, al. 1 de la loi sur les forêts (LForêts). Ainsi, des mesures de protection couvrent une partie importante du périmètre.

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5, périmètre de densification accrue à ménager et élaboration d'une image directrice, d'un PLQ valant plan de site ou d'une mesure de protection. Le potentiel de développement existe mais les contraintes de ce dernier doivent toutefois être clairement identifiées et définies afin de préserver les qualités exceptionnelles de cette poche.

L'outil de protection sera précisé ultérieurement, en coordination entre les propriétaires, la Commune et les services cantonaux concernés (OCAN, OPS) en fonction du développement projeté.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 95: Principes de la poche Fillion (B)

## C. Grande-Pièce I

Cette poche prend place le long du chemin de Pinchat. Dans ce secteur, il s'agit d'assurer l'intégration du développement dans son contexte et d'assurer, au travers des espaces publics, la connexion avec le centre de Carouge:

- Connexion majeure d'espace public au centre de Carouge ;
- Anticiper des systèmes de rétention/gestion de l'eau ;
- Maintenir de larges surfaces de pleine terre ;
- Préserver les bosquets et masses arborées ;
- Constituer un espace public majeur ;
- Renforcer les cordons boisés et le réseau des chemins MD.

Les objectifs spécifiques à la poche Grande-Pièce (C):

- Adapter les gabarits pour assurer la transition avec le parc voisin ;
- Mettre en relation la chambre de verdure avec l'espace public majeur ;
- Proposer, à l'ouest, des affectations en lien avec l'Université et les Hautes Écoles ;
- Préserver et mettre en valeur le bâti patrimonial ;
- Participer à la perméabilité mobilité douce depuis le centre du projet université vers le parc Battelle.

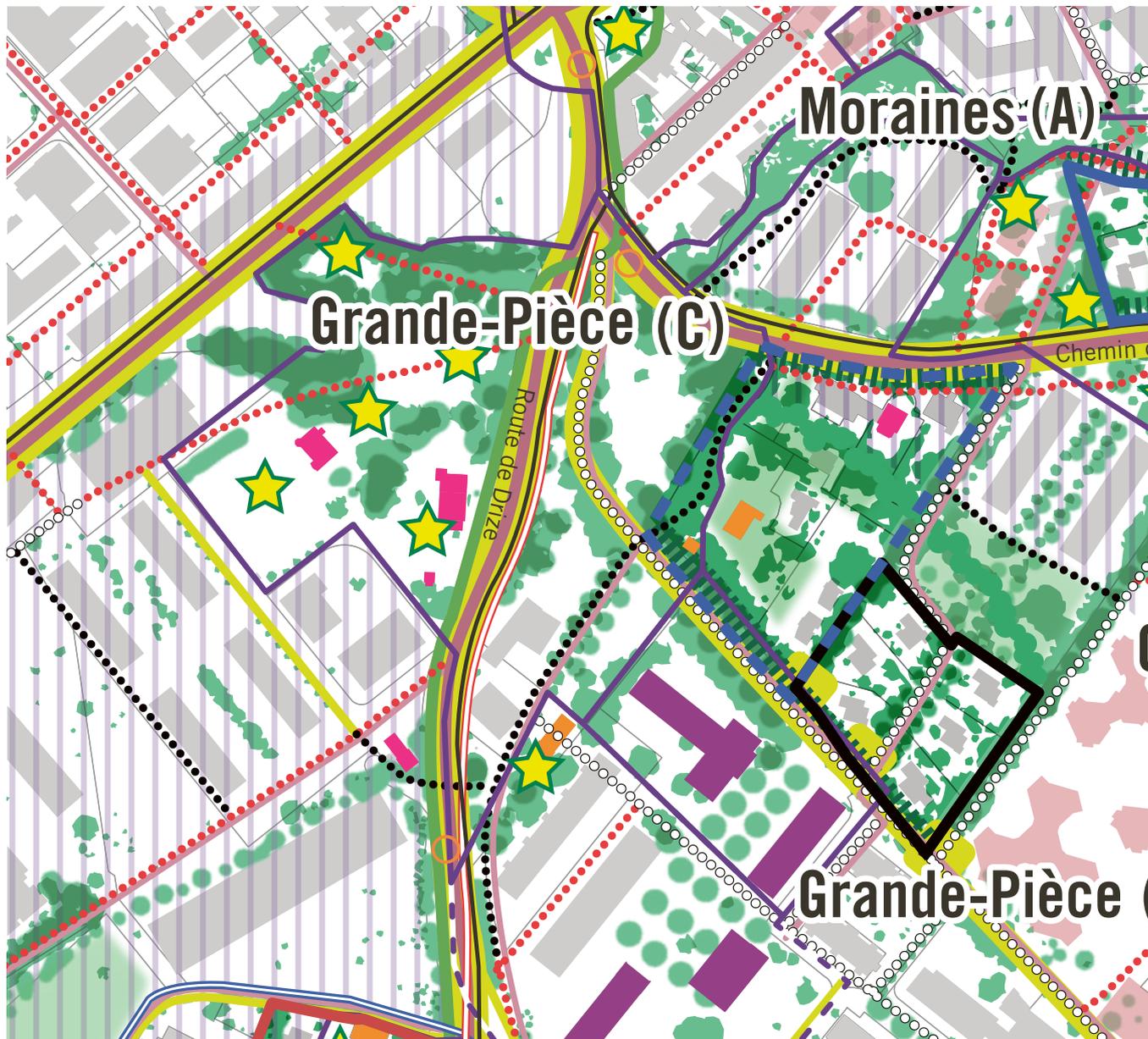
L'accès à cette poche se fait uniquement par les voiries existantes perpendiculaires au chemin de Pinchat afin de limiter les points de conflit avec le chemin de Pinchat et garantir la progression du BHNS.

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5, périmètre de densification accrue avec élaboration d'une image directrice, d'un PLQ valant plan de site ou d'une mesure de protection.

Le potentiel de développement existe mais les contraintes de ce dernier doivent toutefois être clairement identifiées et définies afin de préserver les qualités exceptionnelles de cette poche.

L'outil de protection sera précisé ultérieurement, en coordination entre les propriétaires, la Commune et les services cantonaux concernés (OCAN, OPS) en fonction du développement projeté.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 96: Principes de la poche Grande-Pièce I (C)

## D. Grande-Pièce II

Comme la poche Grande-Pièce I, cette poche prend place le long du chemin de Pinchat. Dans ce secteur, il s'agit d'assurer l'intégration du développement dans son contexte et d'assurer, au travers des espaces publics, la connexion avec le centre de Carouge:

- Connexion majeure d'espace public au centre de Carouge ;
- Anticiper des systèmes de rétention/gestion de l'eau ;
- Maintenir de larges surfaces de pleine terre ;
- Préserver les bosquets et masses arborées ;
- Constituer un espace public majeur ;
- Renforcer les cordons boisés et le réseau des chemins MD.

Les objectifs spécifiques à la poche Grande-Pièce (D):

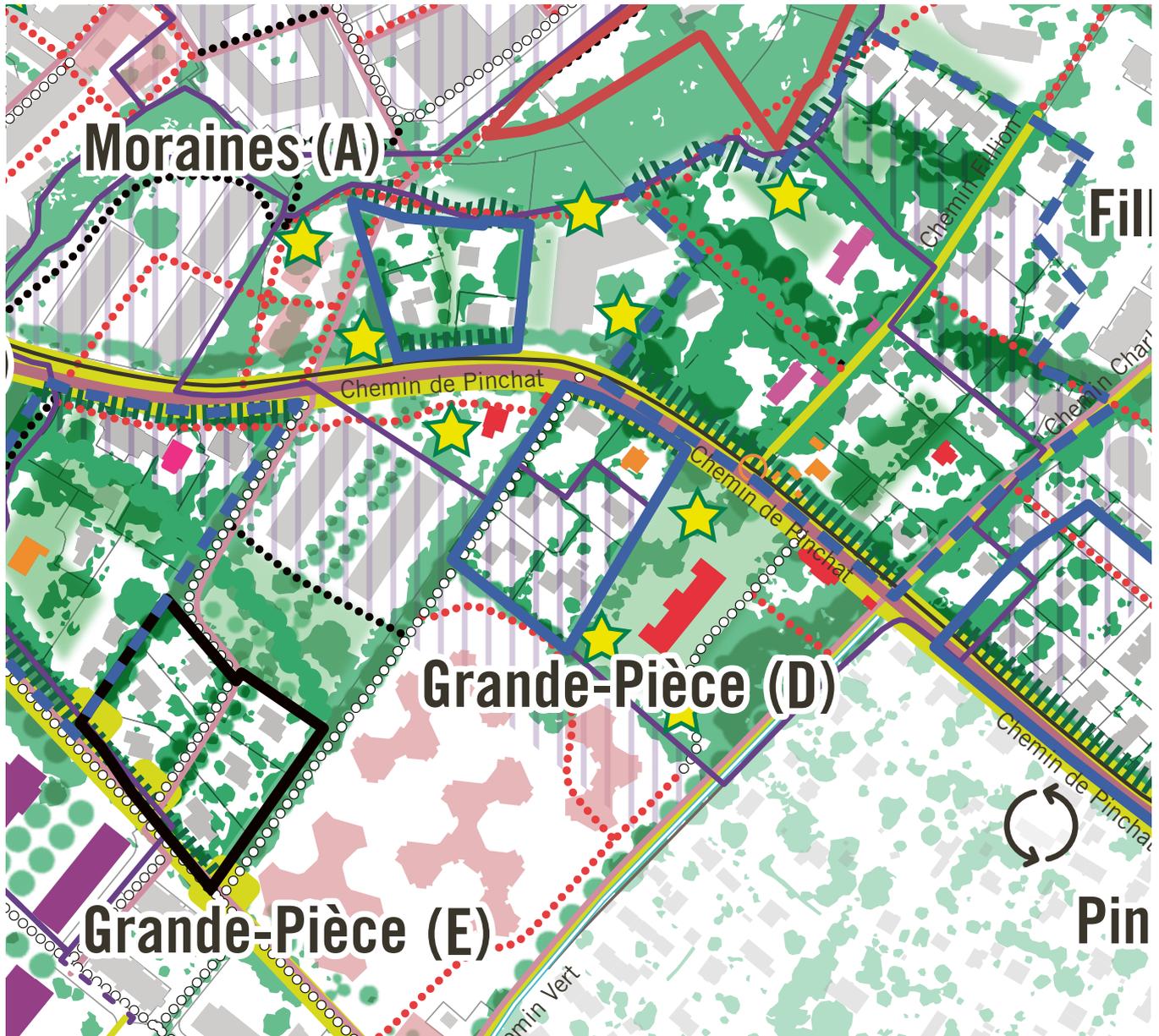
- Limiter la pression sur la bâti patrimonial (ancien orphelinat et foyer Trajet) ;
- Mettre en relation la poche de verdure avec le projet université.

L'accès à cette poche se fait uniquement par les voiries existantes perpendiculaires au chemin de Pinchat afin de limiter les points de conflit avec le chemin de Pinchat et garantir la progression du BHNS.

La poche est en partie couverte par le périmètre ISOS qui identifie un large périmètre d'objectif de sauvegarde A (19 Pinchat Nord) s'étendant de part et d'autre du chemin de Pinchat.

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5, périmètre de densification accrue avec élaboration d'une image directrice.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 97: Principes de la poche Grande-Pièce II (D)

Ce périmètre est hors stratégie zone 5. Il se réfère à la fiche A 03 du PDCn.

## E. Grande-Pièce III

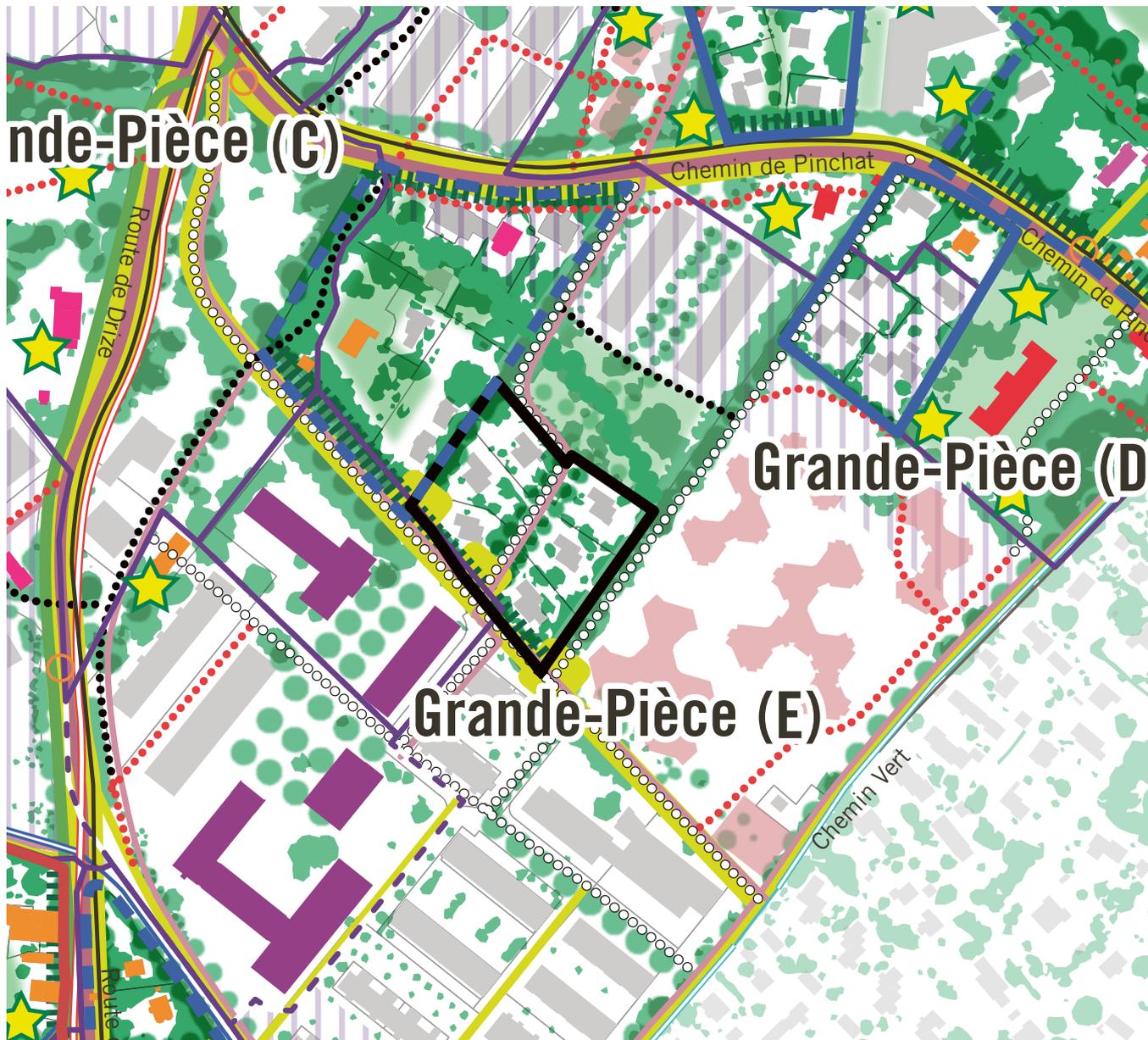
La poche Grande-Pièce (E) se situe dans le prolongement de la zone de développement 4A qui jouxte le projet université. Elle fait face à l'Université et à la HEG.

En plus d'assurer la connexion au centre de Carouge au travers des espaces publics, les objectifs spécifiques à la poche Grande-Pièce a :

- Mettre en relation la chambre de verdure avec l'espace public majeur ;
- Transition douce, avec la poche voisine destinée à une densité moindre, en adaptant le gabarit ;
- Proposer, à l'ouest, des affectations en lien avec l'Université et les Hautes Écoles (logements d'étudiants, espaces collectifs, services...);
- Maintenir l'allée arborée se poursuivant en direction du chemin de Pinchat.

### Options d'aménagement

Modification de zone affectant la poche en zone de développement 4A.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

→ Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 98: Principes de la poche Grande-Pièce (E)

## F. Pinchat

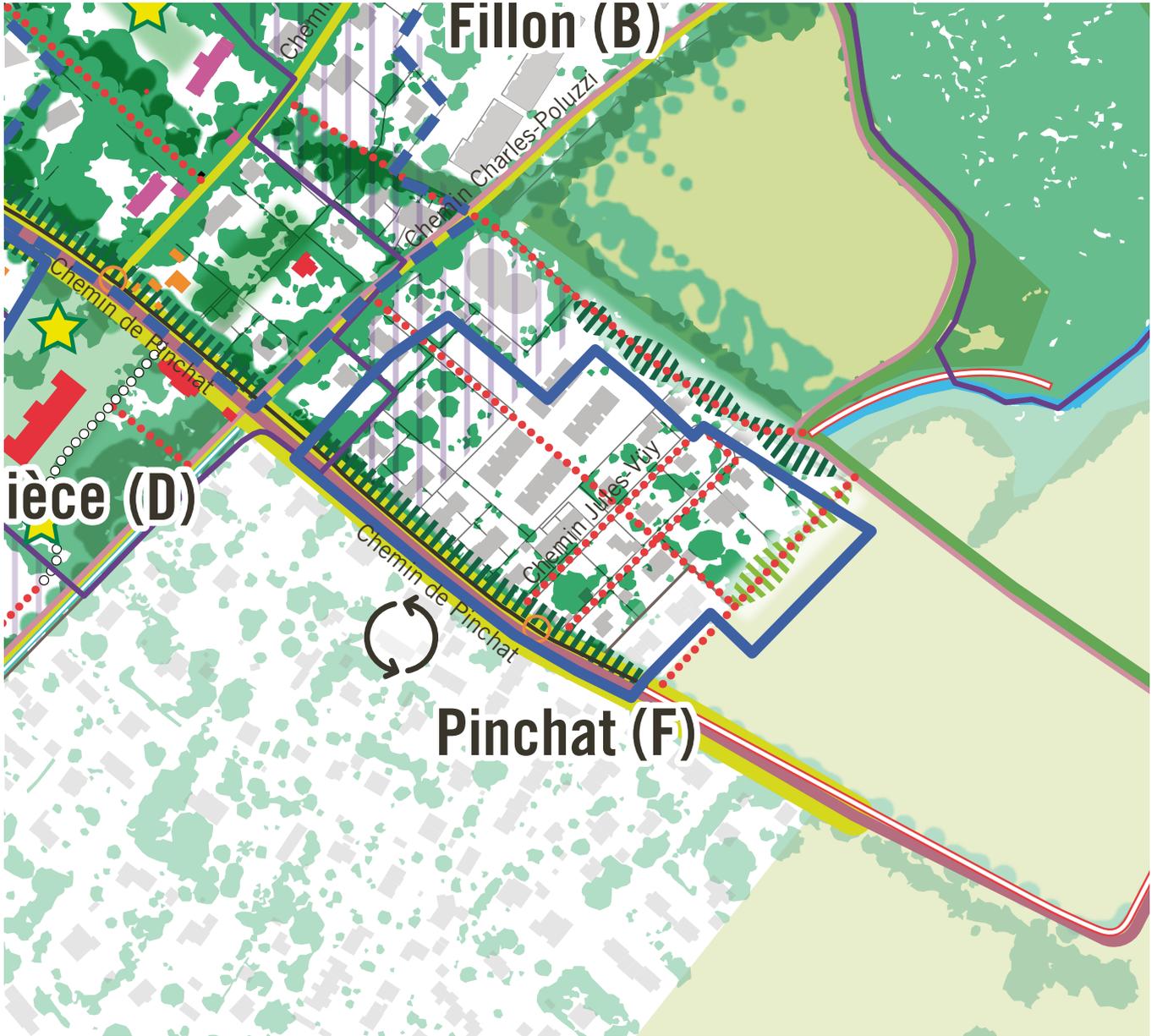
La poche Pinchat se situe en bordure du chemin de Pinchat et jouxte l'espace agricole.

Dans ce secteur, l'objectif consiste en la gestion du rapport à l'espace agricole et la coordination avec les planifications de la commune voisine de Veyrier:

- Végétaliser le réseau de chemins MD;
- Préserver et étoffer la végétation;
- Soigner le rapport à la lisière forestière;
- Soigner le rapport aux espaces ouverts agricoles;
- Assurer la couture urbaine avec le quartier de Veyrier (stratégie zone 5) et des interfaces (passages, traversées).

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5, densification accrue avec élaboration d'une image directrice.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 99: Principes de la poche Pinchat (F)

## G. Grange-Collomb

La poche Grange-Collomb prend place entre la route de la Drize et la Drize elle-même.

Au vu des valeurs patrimoniales, tant paysagère que bâties, présentent dans cette poche, le potentiel constructible doit être relativisé.

Dans ce secteur, l'objectif est le renforcement des valeurs biologiques, paysagères et patrimoniales le long de la Drize :

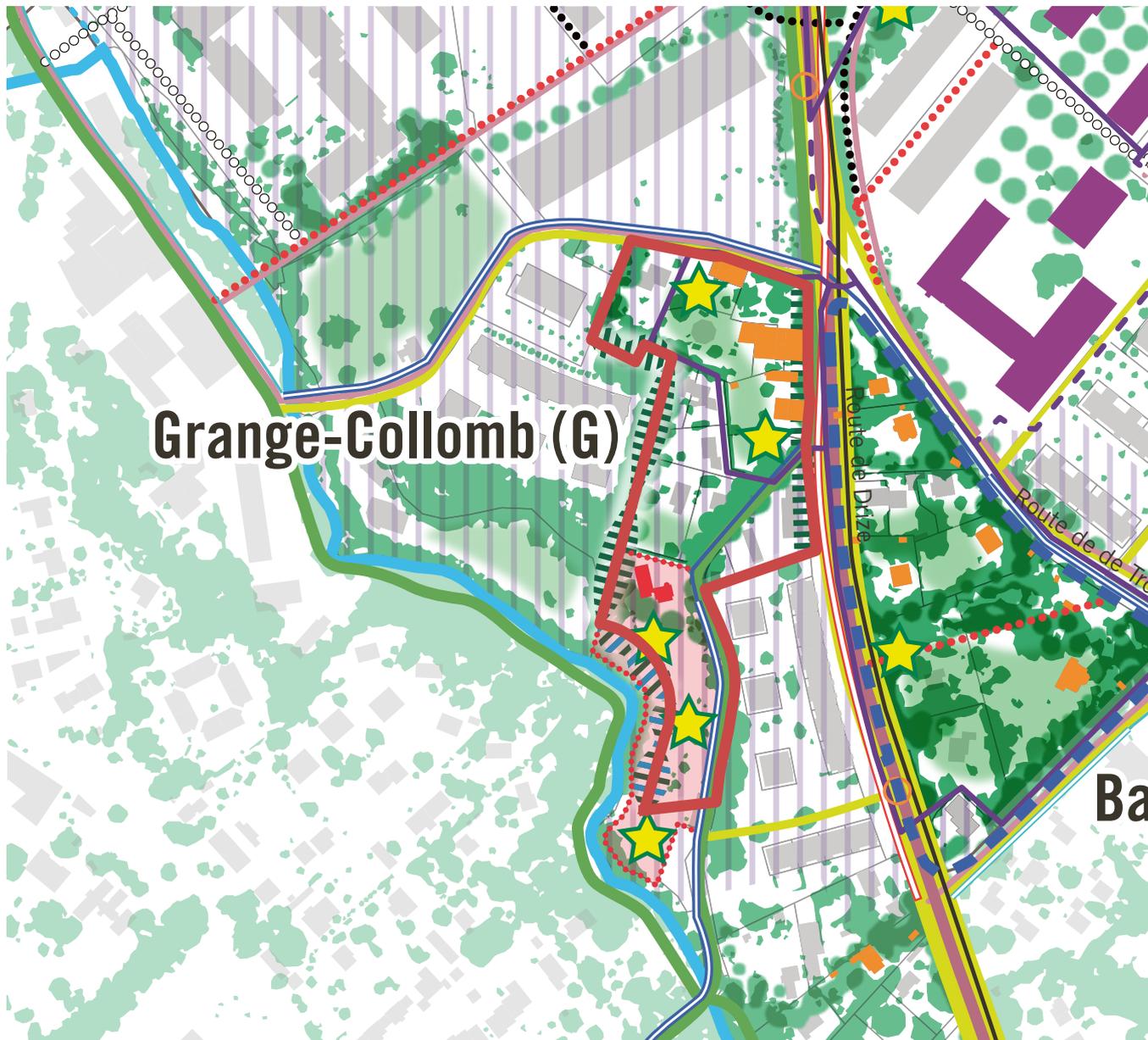
- Maintenir la « chambre de verdure » et les connexions biologiques entre le milieu bâti et la Drize ;
- Soigner le rapport à la lisière forestière et le long de la Drize (renforcement des valeurs paysagères et biologiques) ;
- Préserver les bosquets et les masses arborées ;
- Préserver et mettre en valeur le bâti patrimonial ;
- Préserver les chambres de verdure en pleine terre ;
- Renforcer les cordons boisés et le réseau des chemins MD notamment vers la Drize.

La partie nord du périmètre est définie par l'ISOS avec un objectif de sauvegarde A (27 Brief-à-Dance) de cet ensemble d'origine agricole qui forme une entité clairement définie grâce aux murs et haies qui l'entourent. Cet ensemble figure comme intéressant au RAC. Au sud du périmètre, la Villa Leclerc, ainsi que sa parcelle a fait l'objet d'une mesure de protection.

Ainsi, des mesures de protection couvrent la majeure partie du périmètre et mettent en évidence le faible potentiel de densification du secteur.

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5 sans périmètre de densification accrue.



<p><b>Stratégie zone 5</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone 5 ordinaire</li> <li><span style="border: 1px dashed blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice</li> <li><span style="border: 1px solid blue; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice</li> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)</li> </ul> <p><b>Environnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed green; margin-right: 5px;"></span> Rapport à l'espace public</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed green; margin-right: 5px;"></span> Rapport espaces ouverts</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed green; margin-right: 5px;"></span> Rapport à la lisière</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed green; margin-right: 5px;"></span> Rapport à la Drize</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed green; margin-right: 5px;"></span> Canopée</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed green; margin-right: 5px;"></span> «Chambres de verdure»</li> </ul> <p><b>Mobilité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px solid yellow; margin-right: 5px;"></span> Espace public structurant</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px solid red; margin-right: 5px;"></span> IVS nationale avec substance</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px solid blue; margin-right: 5px;"></span> IVS régionale avec / sans substance</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px solid lightblue; margin-right: 5px;"></span> IVS locale avec / sans substance</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Réseau de promenade existant / projeté</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px dashed red; margin-right: 5px;"></span> Liaison vélo principale / secondaire</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 2px dashed orange; margin-right: 5px;"></span> Arrêts TC</li> </ul>	<p><b>Recensements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> RAC exceptionnel</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> RAC intéressant</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> Recensement Addor</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> Procédure de mise sous protection</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Jardins ICOMOS</li> </ul> <p><b>Mesures de protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> Inscrit à l'inventaire</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightpink; margin-right: 5px;"></span> Classé</li> </ul> <p><b>ISOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed purple; margin-right: 5px;"></span> Objectif de sauvegarde A</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed blue; margin-right: 5px;"></span> Objectif de sauvegarde C</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed lightblue; margin-right: 5px;"></span> Périmètres sensibles</li> </ul> <p><b>Autres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Coordination intercommunale</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Hors ligne</li> </ul> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; border-top: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> Voir guide communal zone 5</p>
--	---



**VILLE DE CAROUGE**

**Stratégie zone 5**

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



19175-STRATEGIE Z5- FZ 08\_07\_25.indd

Figure 100: Principes de la poche Grange-Collomb (G)

## H. Baumgartner

La poche Baumgartner se situe entre la route de la Drize et la route de Troinex.

Dans ce secteur, l'objectif est le renforcement des valeurs biologiques, paysagères et patrimoniales le long de la Drize :

- Préserver les masses arborées ;
- Renforcer les cordons boisés et la perméabilité piétonne au travers du réseau des chemins MD ;
- Préserver et mettre en valeur le bâti patrimonial ;
- Préserver les chambres de verdure en pleine terre et gestion locale de l'eau ;
- Assurer la couture urbaine avec le quartier de Veyrier.

L'entier du périmètre est défini par l'ISOS avec un objectif de sauvegarde A (26 Ensemble de villas à Grange-Collomb) de cet ensemble de villas placées en retrait de la route au cœur du vaste jardin densément plantés d'arbres. La plupart de ces villas figurent au RAC.

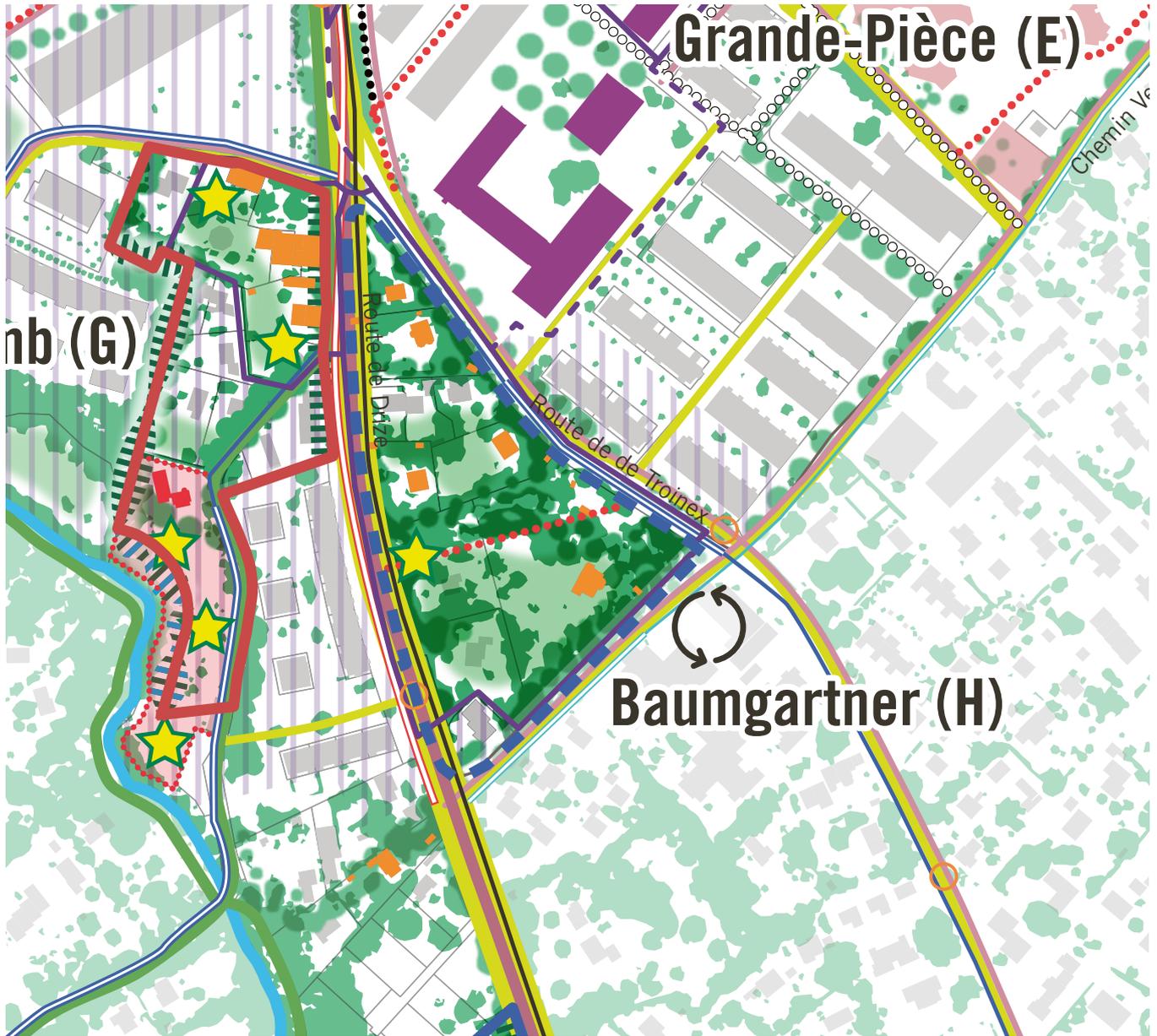
Ainsi, des mesures de protection couvrent l'entier du périmètre.

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5, périmètre de densification accrue à ménager avec élaboration d'une image directrice, d'un PLQ valant plan de site ou d'une mesure de protection.

Le potentiel de développement existe mais les contraintes de ce dernier doivent toutefois être clairement identifiées et définies afin de préserver les qualités exceptionnelles de cette poche.

L'outil de protection sera précisé ultérieurement, en coordination entre les propriétaires, la Commune et les services cantonaux concernés (OCAN, OPS) en fonction du développement projeté.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 101: Principes de la poche Baumgartner (H)

## I. Drize

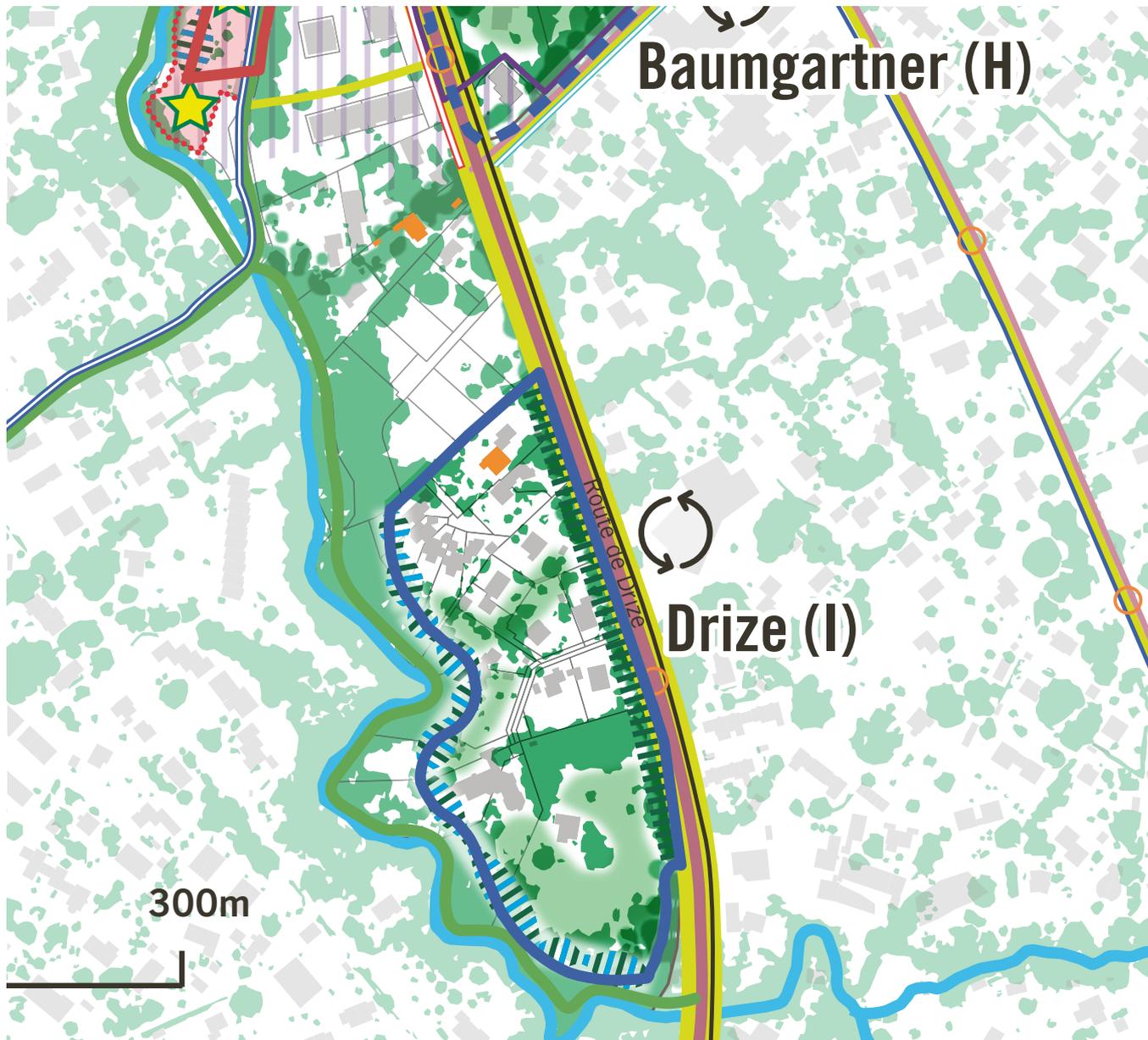
La poche Drize se situe entre la route de la Drize et le cours d'eau du même nom.

Dans ce secteur, l'objectif est le renforcement des valeurs biologiques, paysagères et patrimoniales le long de la Drize :

- Maintenir la « chambre de verdure » et les connexions biologiques entre le milieu bâti et la Drize ;
- Préserver les masses arborées ;
- Végétaliser le réseau des chemins MD ;
- Compléter ponctuellement le maillage MD vers la Drize (système d'accès « en grappe ») ;
- Préserver et mettre en valeur le bâti patrimonial ;
- Préserver de larges surfaces en pleine terre et gestion locale de l'eau ;
- Soigner le rapport à la lisière forestière et le long de la Drize ;
- Renforcer les cordons boisés et le réseau des chemins MD notamment vers la Drize.

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5, périmètre de densification accrue avec image directrice.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

→ Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



Figure 102: Principes de la poche Drize (I)

## J. Tir-au-Canon

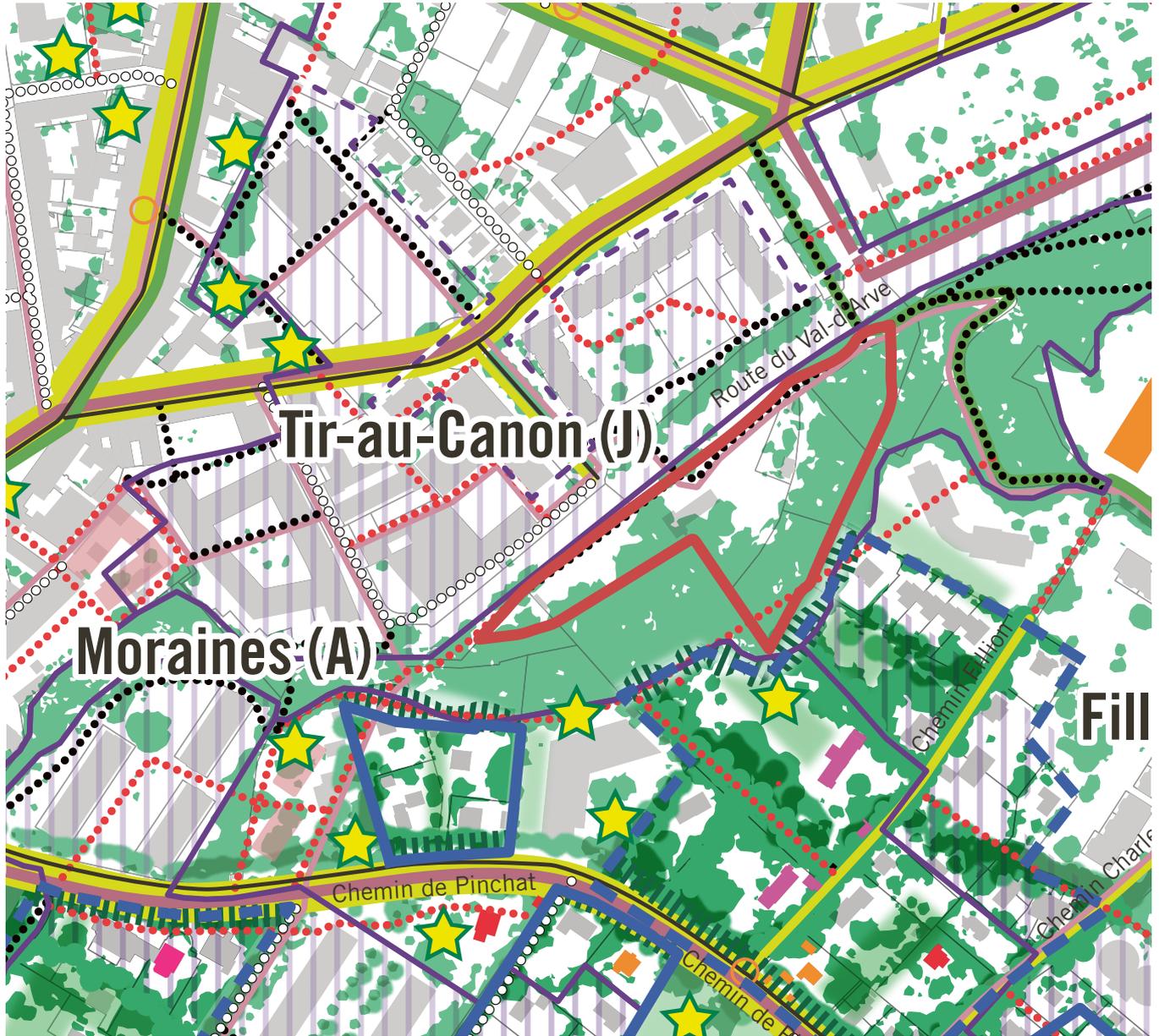
La poche Tir au Canon se situe entre la route du Val d'Arve et la moraine de Pinchat, zone bois et forêts classée en forêt de protection.

Dans ce secteur, l'objectif est le renforcement des valeurs naturelles, paysagères liées à la moraine adjacente, le renforcement des perméabilités MD et la valorisation de la place de jeux et de l'équipement communal socio-éducatif:

- Soigner le rapport à la lisière forestière de la moraine et respecter une distance conséquente avec celle-ci;
- Préserver et renforcer les masses arborées;
- Maintenir la « chambre de verdure » et les connexions biologiques entre le milieu bâti et la moraine, par exemple en évitant l'éclairage nocturne (trame noire);
- Compléter ponctuellement le maillage MD vers le plateau de Pinchat;
- Maintenir au maximum les surfaces de pleine terre existantes.

### Options d'aménagement

Maintien en zone 5 ordinaire, sans périmètre de densification accrue.



Stratégie zone 5

- Zone 5 ordinaire
- Zone 5 périmètre de densification accrue à ménager + image directrice
- Zone 5 périmètre de densification accrue + image directrice
- Zone 5 vers zone de développement 4A (MZ)

Environnement

- Rapport à l'espace public
- Rapport espaces ouverts
- Rapport à la lisière
- Rapport à la Drize
- Canopée
- «Chambres de verdure»

Mobilité

- Espace public structurant
- IVS nationale avec substance
- IVS régionale avec / sans substance
- IVS locale avec / sans substance
- Réseau de promenade existant / projeté
- Cheminement piéton existant / à requalifier / à créer
- Liaison vélo principale / secondaire
- Arrêts TC

Recensements

- RAC exceptionnel
- RAC intéressant
- Recensement Addor
- Procédure de mise sous protection
- Jardins ICOMOS

Mesures de protection

- Inscrit à l'inventaire
- Classé

ISOS

- Objectif de sauvegarde A
- Objectif de sauvegarde C
- Périmètres sensibles

Autres

- Coordination intercommunale
- Hors ligne

→ Voir guide communal zone 5



Stratégie zone 5

Plan de synthèse - Application de l'article 59, al. 4 LCI



19175-STRATEGIE Z5- FZ 08\_07\_25.indd

Figure 103: Principes de la poche Tir-au-Canon (J)

# Remerciements

## Conseillère administrative en charge

Sonja Molinari

## Pilotes phase projet

Ville de Carouge, service de l'urbanisme:

Sébastien Genoud

Marie Sagnières

Léonore Stangherlin

Julia Richet

## Aménagement et urbanisme (AVP)

Urbaplan:

Marcos Weil

Pierre-Alain Pavillon

Catherine Seller

Sébastien Joubert

## Mobilité

6t-bureau de recherche:

Sébastien Munafò

Stanislas Michel

Fabrice Zobebe

## Environnement et énergie (AVP)

CSD:

Nicolas Gouneaud

Sandrine Veyrat

## Relecture (AVP)

Act-on

Camille Weill

## Production audiovisuelle

La souris verte:

Zelda Chauvet

François de Raemy

Gaëlle Manufu

## Graphisme (consultation publique)

Flavia Viscardi

## Logistique urbaine (AVP)

Citylog:

Andreas Berney

## Concertation (pré-AVP)

Res publica

## Accompagnement technique

Ville de Carouge, secteur urbanisme:

Laurent Badoux

Pierre Chappuis

Bérénice Pinon

François Rebetez

Rafael Schütz

Amandine Wyss

## Services communaux

Service des affaires culturelles

et de la communication

Service des affaires sociales

Service des sports

Service des bâtiments

Service de l'enfance

Service finances et promotion économique

Service informatique, logistique et protection

de la population

Police municipale

Service des ressources humaines

Service de l'urbanisme

Service voirie, espaces verts et matériel

Secrétariat général



# Glossaire

ACG	Association des communes genevoises	GIREC	Groupe interdépartemental de représentation cartographique	LGZD	Loi générale sur les zones de développement
ARE	Office fédéral du développement territorial	GLCT	Groupement local de coopération transfrontalière	LMCE	Loi pour une mobilité cohérente et équilibrée
AVP	Avant-projet			LPE	Loi sur la protection de l'environnement
BHNS	Bus à haut niveau de service	GT	Groupe de travail	LPMNS	Loi cantonale sur la protection des monuments et des sites
CAC	Centre administratif de Carouge	HBM	Habitation bon marché	LUP	Logement d'utilité publique
CATI	Centre d'analyse territorial des inégalités	HEG	Haut école de gestion	MD	Mobilité douce
CCU	Communauté des communes urbaines	HEPIA	Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture	MEP	Mandat d'études parallèles
CEC	Collège et école de commerce	HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale	MQ	Maison de quartier
CFF	Chemins de fer fédéraux suisses	HLM	Habitation à loyer modéré	MZ	Modification de zone
CIDEC	Centre intercommunal de déchets carnés	HM	Habitation mixte	NCCS	National centre for climate services
CO	Cycle d'orientation	HPE	Haute performance énergétique	OCAN	Office cantonal de l'agriculture et de la nature
COV	Composants organiques volatiles	HUG	Hopitaux universitaires de Genève	OCeau	Office cantonal de l'eau
DDC	Direction de la durabilité et du climat	ICA	Inventaire cantonal des arbres	OCEN	Office cantonal de l'énergie
DIP	Département de l'instruction publique	ICNIRP	Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants	OCEV	Office cantonal de l'environnement
DP	Domaine public	ICOMOS	Conseil international des monuments et sites	OCSTAT	Office cantonal de la statistique
DPAV	Direction PAV	ICU	Îlot de chaleur urbain	OCT	Office cantonal des transports
DS	Degré de sensibilité au bruit	IDC	Indice de dépense de chaleur	OCV	Office cantonal des véhicules
DT	Département du territoire	IEPA	Immeuble avec encadrement pour personnes âgées	OFAG	Office fédéral de l'agriculture
EMS	Établissement médico-social	ISOS	Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse	OFEV	Office fédéral de l'environnement
EPI	Établissement public pour l'intégration	IUS	Indice d'utilisation du sol	OFS	Office fédéral de la statistique
EPT	Équivalents plein temps	IVS	Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse	OMS	Organisation mondiale de la santé
EVE	Espaces de vie enfantine			OPair	Ordonnance fédérale sur la protection de l'air
FDAP	Fondation pour le développement de l'accueil préscolaire	LaLAT	Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire	OPAM	Ordonnance fédérale sur la protection contre les accidents majeurs
FIVC	Fondation immobilière de la ville de Carouge	LAPSA	Loi sur l'aide aux personnes sans abris	OPB	Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit routier
FPAV	Fondation Praille Acacias Vernets	LCI	Loi sur les constructions et installations diverses	OPS	Office du patrimoine et des sites
FTI	Fondation des terrains industriels de Genève	LEaux	Loi sur la protection des eaux	ORNI	Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant
FVC	Fondation immobilière du Vieux Carouge	LEn	Loi sur l'énergie	OSAV	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
GES	Gaz à effet de serre	Lext	Loi sur l'extension des voies de communication dans les quartiers et localités	OU	Office de l'urbanisme
GESDEC	Service de géologie, sols et déchets				
GGTE	Grand Genève en Transition				
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat				

OUM	Observatoire universitaire de la mobilité, université de Genève	RNI	Rayonnements non ionisants	VTT	Vision territoriale transfrontalière
PA	Projet d'agglomération	ROPAG	Réseau d'observation de la pollution de l'air à Genève	VVA	Voie verte d'agglomération
PAC	Pompes à chaleur			ZTL	Zone à trafic limité
PACA	Périmètres d'aménagement coordonnés d'agglomération	RPSFP	Règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés	2RM	Deux-roues motorisé
PAP	Plan d'aménagement paysager	RTS	Réseaux thermiques structurants		
PATC	Plan d'action des transports collectifs	SABRA	Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants		
PAV	Prairie Acacias Vernets				
PC	Plan climat	SAG	Stratégie d'arborisation de l'aire urbaine		
PCC	Plan climat cantonal renforcé	SBP	Surface brute de plancher		
PDA	Plan directeur d'aménagement	SDA	Surface d'assolement		
PDCn	Plan directeur cantonal	SERMA	Service de l'environnement et des risques majeurs		
PDCom	Plan directeur communal	SIA	Société suisse des ingénieurs et des architectes		
PDCP	Plan directeur des chemins piétons	SIG	Services industriels genevois		
PDE	Plan directeur de l'énergie du canton de Genève	SIS	Services d'incendie et de secours		
PDQ	Plan directeur de quartier	SITG	Système d'information du territoire à Genève		
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux	SLG	Association suisse pour l'éclairage		
PLQ	Plan localisé de quartier	SRE	Surface de référence énergétique		
PM	Police municipale	SRED	Service de la recherche en éducation		
PMR	Personne en situation de mobilité réduite	STEP	Station d'épuration des eaux		
PPE	Propriété par étage	TC	Transports en commun		
PPP	Projet prioritaire paysager de l'Arve	THPE	Très haute performance énergétique		
PUS	Plan d'utilisation du sol	TIM	Trafic individuel motorisé		
RAC	Recensement architectural du canton	TP	Transports publics		
RaLCR	Règlement d'application de la loi fédérale sur la circulation routière	TPG	Transports publics genevois		
RCI	Règlement d'application de la loi fédérale sur les constructions et les installations diverses	ULR	Upward light ratio		
RCLEP	Règlement relatif à la rénovation et à la transformation des locaux de l'enseignement primaire régulier et spécialisé	UMA	Commission urbanisme-mobilité-aménagement		
REG	Répertoire des entreprises du Canton de Genève	UNIGE	Université de Genève		
REn	Règlement d'application de la loi sur l'énergie	VA	Valeurs d'alarme		
RLE	Recensement des logements économiques	VdC	Ville de Carouge		
		VdG	Ville de Genève		
		VdL	Ville de Lancy		
		VI	Valeurs d'immission		
		VLI	Valeur limite d'immission		
		VP	Valeurs de planification		
		VSS	Association suisse des professionnels de la route et des transports		



**Mairie de Carouge**  
Place du Marché 14  
1227 Carouge  
022 307 89 87  
[www.carouge.ch](http://www.carouge.ch)