





## 5. BILAN ET ENJEUX

### 5.1 Introduction

Ce chapitre dresse un bilan de l'évolution de la situation depuis le PDCom de 2002 dans les différents thèmes de la gestion du territoire (Développement urbain, Espaces publics, paysage et patrimoine, Déplacements, Environnement), propose une synthèse critique du plan directeur de 2002, au regard des nouveaux objectifs et priorités de la commune, et fait le point sur les principaux enjeux pour les années à venir.

### 5.2 Développement urbain (logements, activités économiques, équipements)

#### 5.2.1 Logements, activités économiques

*Rappel des objectifs du PDCom de 2002 en matière de logements et d'activités :*

- > *Pour augmenter son assiette fiscale, la commune doit s'efforcer d'attirer de nouveaux habitants à revenu plus élevé. C'est par une politique de l'habitat attractive pour ce groupe de population qu'elle pourra y parvenir.*
- > *La venue de nouvelles entreprises ne conduit pas forcément, à court terme, à une augmentation du produit de l'impôt sur les sociétés. Par contre, la création d'emplois sur le territoire communal dégagerait, soit par la taxe professionnelle, soit par le partage des charges entre communes de domicile et commune du lieu de travail, des ressources supplémentaires. En plus, si la commune offre la possibilité aux cadres de résider sur son territoire, alors elle devient doublement attractive.*

#### **Bilan**

Etablir un bilan après seulement 10 ans est délicat. On ne fait pas basculer des équilibres sur un temps si court. On peut toutefois constater :

- > Une augmentation très sensible du nombre d'emplois de (+66% de 2001 à 2008), la plupart dans les sous-secteurs du Gros-Chêne et de Cité-Nouvelle et quelques-uns à Belle-Cour. Cette progression, bien supérieure à la moyenne cantonale de +14% est liée à l'implantation d'Implenia et de l'office cantonal de la population.
- > Une augmentation du nombre de logements (+4.3% entre 2002 et 2012, soit +349 unités, dont une quarantaine de villas) un peu inférieure à la moyenne cantonale de +5.1% sur cette même période.

Le nombre de logements n'ayant pas augmenté dans les mêmes proportions que le nombre d'emplois, le ratio emplois / habitants a évolué dans le sens souhaité par la commune.

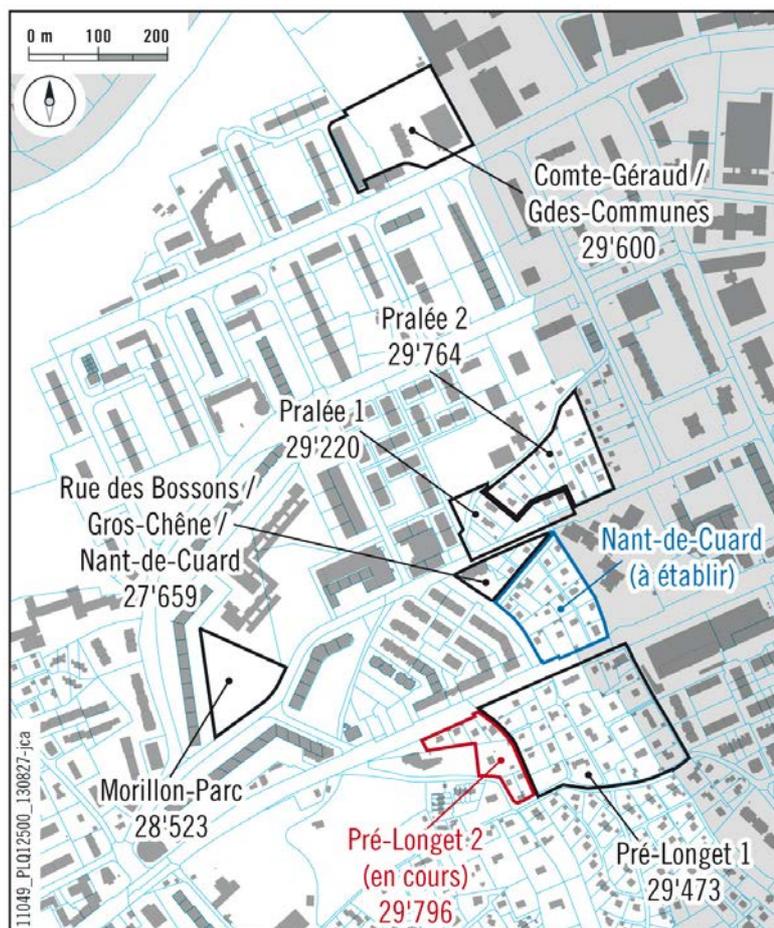
L'augmentation du nombre de logements est principalement le fait de la construction des quartiers de Belle-Cour et de Victor-Duret. Les habitants de Belle-Cour font majoritairement partie du groupe de population à revenus élevés que la commune cherche à attirer, de même que les habitants des villas nouvelles (ces 10 dernières années, selon l'OCSTAT, le prix moyen d'une villa a doublé).

Parmi les PLQ à réaliser, selon le PDCoM de 2002 (voir figure 19), plusieurs ont été adoptés depuis (Pralée 1<sup>ère</sup> étape n° 29220-527 et 2<sup>ème</sup> étape n° 29764-527, Comte-Géraud-Grandes-Communes n° 29600-527, Pré-Longet 1<sup>ère</sup> étape n° 29473-527-543); le PLQ Pré-Longet 2<sup>e</sup> étape est en cours d'étude. Mais aucun n'a encore été mis en œuvre.

En outre, deux secteurs affectés en zone de développement 3 sont en suspens et présentent un enjeu important pour l'avenir de la commune :

- > Nant-de-Cuard (PLQ à établir. Une étude est en cours pour définir une stratégie d'aménagement, voir la fiche de mesures 6-3-1).
- > Morillon-Parc (PLQ en vigueur datant de 1994).

Figure 19 : PLQ à réaliser selon le PDCoM de 2002



## **Enjeux**

Si les principaux objectifs du PDCOM de 2002 sont reconduits, l'évolution du contexte territorial fait apparaître de nouveaux enjeux.

L'objectif de maintien de la zone de villas dans son intégralité n'est pas reconduit. Le PDCOM de 2013 identifie des potentiels à bâtir sur le coteau sud, mobilisables à court terme, qui permettront à la commune non seulement de diversifier les types et les catégories de logements, afin de proposer une offre plus attractive pour des habitants à revenu plus élevé (voir le chapitre 6.4), mais aussi de participer à l'effort de production de logements.

L'accord sur le logement et l'introduction du régime des LUP a fait diminuer de moitié environ le nombre de logements subventionnés à Onex. Les chiffres présentés dans le chapitre 3.1 montrent que la commune peut espérer augmenter la part de personnes à revenus plus élevés, même en zone de développement.

La loi modifiant la loi sur les constructions et les installations diverses (LCI, L5 0 5) (Préserver la zone de villas, 10891) permet d'envisager une densification plus forte de la zone de villas (augmentation de l'indice, diminution des distances aux limites, etc.) et de répondre en partie aux objectifs communaux de diversification des formes bâties. Son application devra toutefois se faire dans le souci de limiter les atteintes aux aspects naturels (sol, végétation, etc.).

Si l'objectif d'attirer des activités économiques reste d'actualité, la possible suppression à terme de la taxe professionnelle implique pour la commune de ne pas miser que sur les activités pour améliorer ses finances ; elle doit aussi chercher un meilleur équilibre socioéconomique, en attirant de nouveaux habitants à revenu plus élevé. Néanmoins, pour introduire plus de mixité dans la Cité, l'option est de tirer parti des potentiels à bâtir subsistant dans la partie est (Pralée, Nant-de-Cuard), ainsi que dans le renouvellement urbain des secteurs proches du centre (voir les chapitres 6.1 et 6.3).

La modification de la loi sur les constructions et les installations diverses intervenue en 2006 autorise, aux conditions fixées par la loi, une surélévation des immeubles existants. La surélévation des immeubles de la Cité nuirait à la composition d'ensemble, c'est pourquoi la commune propose des alternatives sous la forme d'extensions ponctuelles de certains bâtiments. Par contre, dans le quartier de Cressy-Traille, des surélévations sont possibles. Ces deux types d'opérations doivent être envisagées comme des leviers pour la rénovation du parc immobilier (voir le chapitre 6.2.3) et l'amélioration des espaces collectifs.

La commune a décidé en revanche de ne pas reconduire la proposition du plan directeur de 2002 (voir encadré ci-dessous) de construire une strate inférieure de

services, activités, logements-ateliers, etc. entre les immeubles. Cette proposition s'est avérée difficile à mettre en œuvre (difficulté de programmation d'une part, difficulté à intéresser propriétaires et promoteurs d'autre part). Depuis 2002, seule une galette<sup>4</sup> d'activités est en cours de réalisation sur l'avenue des Grandes-Communes.

Outre les difficultés de mise en œuvre, cette mesure est apparue peu opportune à plusieurs titres :

- > La construction de nouveaux bâtiments dans les espaces interstitiels est perçue par la population comme une « surdensification » du quartier.
- > L'introduction de bâtiments bas, en front de rue, modifierait de manière assez fondamentale la morphologie et la perception du quartier ainsi que les relations entre pleins et vides. Transformer certaines rues de la Cité en « rues urbaines » bordées de bâtiments d'activités apparaît comme artificiel, si ce n'est contradictoire avec le tissu de la Cité, dont l'organisation du bâti fait référence au paysage plutôt qu'à la rue.

**Proposition 1.6 du PDCOM de 2002, non reconduite**

*Insertion dans le tissu des ensembles d'habitations existants de structures complémentaires de bas gabarits (R + 1). Ces structures abritent des services de proximité, des locaux de travail, des logements alternatifs (par exemple : logements-ateliers. Ces structures participent (...) à la construction d'une strate inférieure proche de l'utilisateur, de contenu mixte ; à la formation d'espaces de relations sociales. Cette mesure était envisagée aussi comme un levier pour obtenir en contrepartie une amélioration qualitative des immeubles hauts.*



Source : Plan directeur communal 2002, Illustration planche 14

## 5.2.2 Équipements et services

Les propositions du plan directeur de 2002 visant à renforcer la présence des équipements et services communaux dans les différents quartiers de la ville sont reconduites.

**Affirmant son rôle de ville, Onex entend poursuivre le développement d'une politique de services à la population dans les domaines du social, de la culture, des sports et loisirs et de la santé.**

<sup>4</sup> Structure bâtie de bas gabarit au pied d'un immeuble.

Les équipements (constructions, installations), supports de cette politique de services, sont identifiés ci-après.



Les spectacles onésiens offrent depuis 25 ans une programmation de qualité

### Enseignement

- > L'apport de population dû à la densification du coteau sud nécessitera de nouveaux équipements scolaires. Aujourd'hui déjà, il y a un déficit important concernant les salles de gymnastique. Les besoins sont donc à court, à moyen et à long terme. Dans le cadre du développement du coteau sud, **avec un potentiel d'environ 1'000 nouveaux logements à long terme, on peut s'attendre à un apport théorique d'environ 320 élèves, soit un groupe scolaire complet de 16 classes de 20 élèves.** Des réserves pour des équipements devront impérativement être faites (voir chapitre 6.4).
- > La commune dispose de deux lieux de production des repas scolaires. Il est prévu à moyen terme de centraliser la production des repas dans les cuisines scolaires de l'école des Tattes.
- > L'offre en matière d'accueil continu des élèves, qui doit se mettre en place à la rentrée 2014, semble suffisante pour autant que le projet d'adaptation de l'école des Tattes soit réalisé.

### Culture

- > **Le service culturel offre une programmation de spectacles, dont l'intérêt et le rayonnement dépassent largement le cadre de la commune.** L'actuelle salle communale ne répond toutefois ni aux exigences d'une programmation contemporaine, ni aux besoins des associations. Une démolition-reconstruction est envisagée plutôt qu'une rénovation, dans la mesure où la structure du bâtiment n'est pas adaptée. Par ailleurs, un nouveau projet pourrait permettre de répondre également aux besoins en places de stationnement pour le secteur et de contribuer à l'émergence d'une centralité urbaine.

➔ voir le chapitre 6.1 et la fiche de mesures 6-1-1

La politique culturelle passe aussi par d'autres évènements ou installations :

- > Les espaces verts de la Cité, notamment la Promenade du Bois-de-la-Chapelle, pourraient être le support de **manifestations culturelles éphémères** liées par exemple aux parcs et jardins : festival des jardins, fête des jeux de plein air, fête de la musique, fête des arts de la rue, expositions d'œuvres d'art, etc. (voir le chapitre 6.2 et la fiche de mesures 6-2-2).
- > Le secteur de Morillon pourrait recevoir des **installations provisoires en relation avec des activités culturelles** : expositions de plein-air, chapiteau pour manifestations, etc. (voir le chapitre 6.2).
- > La commune pourrait profiter de la manifestation « Ville et champs » pour communiquer sur son patrimoine naturel et bâti, historique et contemporain, dans l'optique de renforcer le rayonnement culturel d'Onex : édition d'une bro-



Les parcs de la Cité peuvent être le support de manifestations culturelles. Exemple d'exposition de plein-air au parc des Sceaux en 2009. Source : [www.laviedelilie.fr](http://www.laviedelilie.fr)

### Les places de jeux

En principe, chaque quartier devrait avoir sa place de jeux, facilement accessible par les enfants (sans route à traverser, donc sans accompagnement). L'aménagement des places de jeux n'est pas toujours adapté en termes de sécurité et de diversité et ne répond pas entièrement aux besoins des enfants. La plupart des jeux importants pour leur développement social, tels que les jeux de groupe (cache-cache), les jeux de rôle (gendarmes et voleurs), les jeux d'imagination, etc. se déroulent au pied des immeubles et non sur les espaces aménagés. Il est donc particulièrement important que les prolongements extérieurs des immeubles ne se résument pas à de grands parkings, mais offrent des espaces diversifiés pour les activités ludiques spontanées.

chure, concours photo, dessins d'enfants, exposition, etc. (voir chapitre 5.3.3 « Patrimoine »).

### Sports et loisirs

La commune envisage plusieurs axes d'intervention visant à renforcer et renouveler son offre en installations de sports et de loisirs :

- > **Les places de jeux**, peu nombreuses à Onex, sont souvent vétustes et ne sont plus adaptées aux besoins des enfants. Il est important de renouveler et de diversifier l'équipement des places de jeux, afin de permettre différents types d'activités ludiques pour répondre aux différentes catégories d'âges (voir encadré ci-contre). Le mail du Bois-de-la-Chapelle pourrait accueillir ce type d'équipements.
- > Onex dispose d'un grand potentiel pour **réaliser des potagers urbains** à proximité des logements. Les potagers récemment aménagés à l'arrière de la Maison Onésienne constituent une première. Un bilan sera réalisé. Cette expérience pourra servir de modèle pour multiplier ces interventions dans les quartiers, répondant ainsi à une demande sociale (voir synthèse atelier 2, chapitre 2).



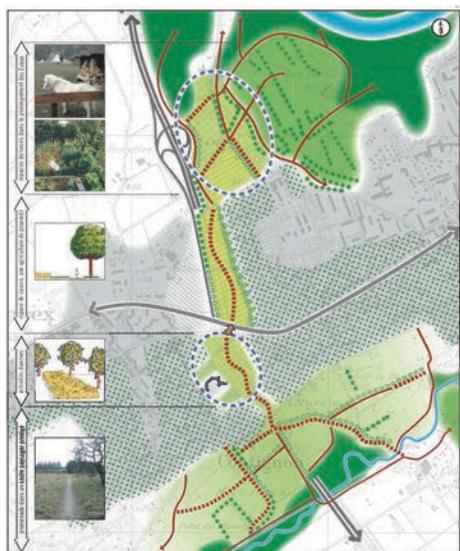
Place de jeu : un espace pauvre et minéral (source : google street view)

**Figure 20** : Inauguration des potagers à l'arrière de la Maison Onésienne (Source : Ville d'Onex)





> **L'avenir de l'activité équestre (club équestre de l'Eperon) fera l'objet d'une réflexion interservices.** La nécessité, à terme, de rénover cette installation pour la mettre aux normes vétérinaires est l'occasion de s'interroger sur l'opportunité de maintenir un équipement de ce type, qui s'adresse à un nombre relativement restreint de personnes, dans un centre urbain.



Concept d'aménagement du parc rural, tiré du travail de diplôme de Julien Raemy

> Une réflexion au sein de la Fondation intercommunale des Evaux<sup>5</sup> doit également être engagée concernant **les possibilités d'extension du parc des Evaux** sur les espaces agricoles adjacents. Cet équipement, dont le rayonnement dépasse le cadre local, va être soumis à une pression de plus en plus forte en raison des extensions urbaines programmées au nord de Bernex et sur la Plaine de l'Aire et du développement du secteur Praille-Acacias-Vernets (PAV). De plus, la réalisation des projets de Voie Verte d'agglomération, qui traverserait le parc, et d'une passerelle sur le Rhône reliant Onex à Vernier améliorerait l'accessibilité du parc en mobilité douce. Son extension permettrait de répondre à la demande sociale croissante d'espaces de loisirs et de délasserment à proximité des quartiers résidentiels. Cette option d'extension est déjà abordée dans différents documents, qui seront prises en compte dans le cadre de ces réflexions intercommunales (voir chapitre 5.4.3) :

- Plan directeur communal de Confignon.
- Julien Raemy, Plan directeur localisé, Développement d'un concept de parc rural dans les communes de Bernex et de Confignon, Travail de diplôme – Gestion de la Nature, Mars 2006.
- PSD Bernex.
- Plan directeur des Evaux, en cours d'élaboration.

<sup>5</sup> La Fondation est composée de la Ville de Genève (34,5 %) et des communes d'Onex (28,5 %), de Lancy (22 %), de Bernex (10 %) et de Confignon (5 %).

## Social et santé

La commune dispose d'une offre importante en services de santé et social; elle entend poursuivre son effort d'offrir des services à toutes les catégories de la population : enfants, adolescents, personnes seules, etc. :

- > Onex manque déjà aujourd'hui de places de crèche (environ 200 enfants en liste d'attente) et cette situation va encore se péjorer compte tenu de l'augmentation planifiée de la population. La commune identifiera et répondra aux besoins dans le cadre des projets de développement.
- > Pour répondre aux besoins des associations de quartier, la commune profitera des développements urbains pour négocier la mise à disposition de locaux polyvalents au rez-de-chaussée et au sous-sol des immeubles. Ces lieux peuvent jouer un rôle social important, à l'instar du kiosque géré par une association de quartier sur la place du 150<sup>e</sup> (voir ci-contre).
- > La pérennité de la galette d'activités située à l'angle de l'avenue des Grandes-Communes et de la rue du Vieux-Moulin doit être assurée car elle joue elle aussi un rôle social important.

**Pour répondre à ces besoins, la commune doit mettre en place une politique foncière proactive. Les emplacements favorables pour l'implantation de futurs équipements publics sont identifiés dans l'image directrice.**

- > Outre les équipements qui permettent de dispenser des services, l'aménagement urbain constitue également un facteur déterminant de santé<sup>6</sup>, que ce soit pour favoriser l'activité physique (marche, vélo), pour le bien-être psychique (présence d'eau et de végétation) ou social (éviter la ségrégation et l'isolement). Ainsi, des espaces publics diversifiés, des rues apaisées, la présence d'éléments naturels peuvent contribuer de manière significative à une politique de santé.

A ce propos, la ville d'Onex s'appuie notamment sur le rapport élaboré en 2008 par equiterre : « Bien vivre dans sa ville ».



Kiosque pour association sur la place du 150e

**Dès 75 ans, l'absence de bancs dans l'espace public constitue un frein à la mobilité des seniors.**

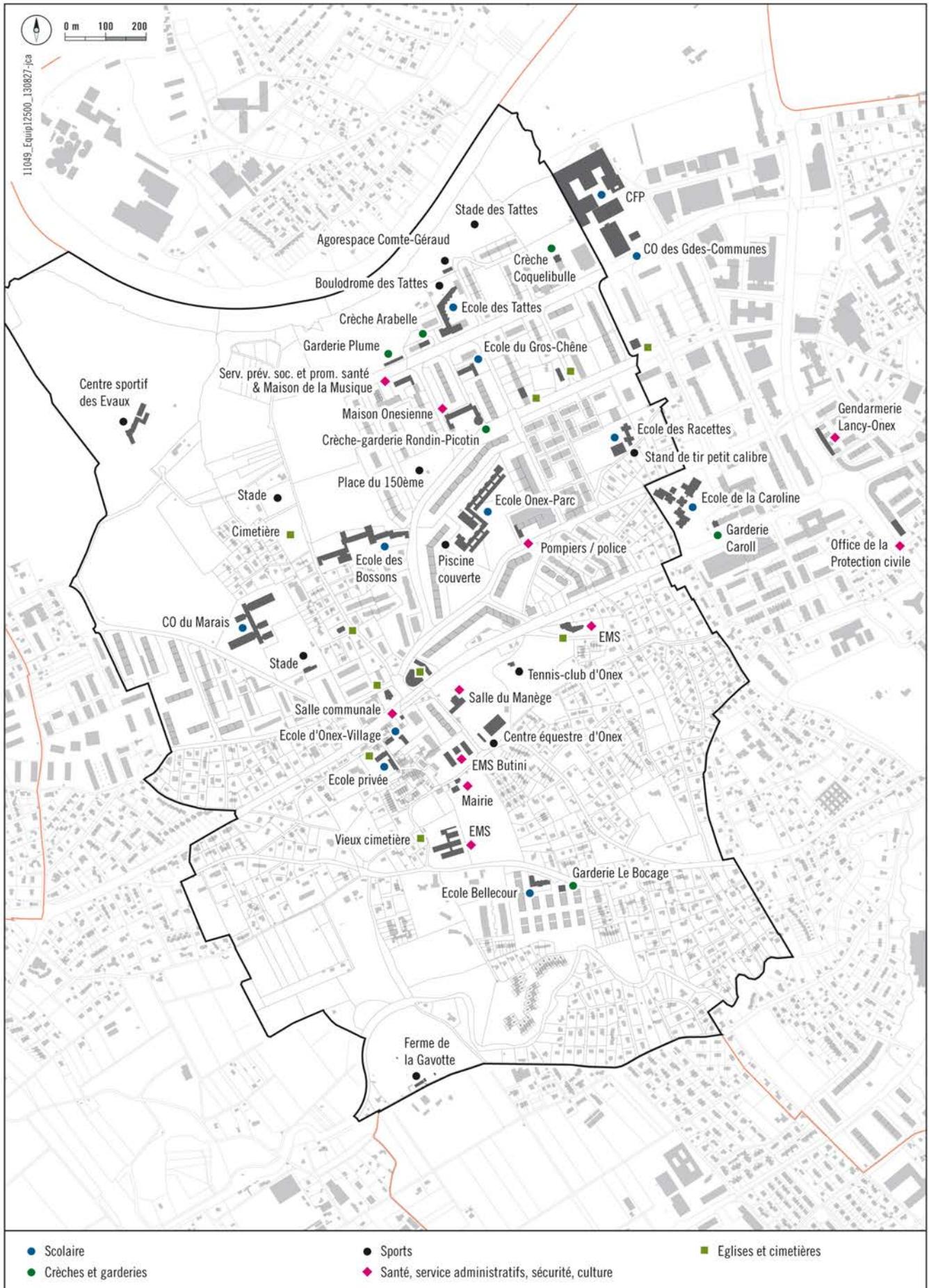
Selon une étude réalisée par la ville de Londres, parmi les personnes souffrant d'une "incapacité" (disability) mais parfaitement en mesure de marcher, le 30% ne peut pas effectuer plus que 50 m sans s'arrêter ou sentir des douleurs à cause de la station verticale du corps et le 20% entre 50 et 200 m. Cette étude arrive à la conclusion que, dans les zones à forte densité piétonne, il devrait y avoir un banc tous les 50 m. (Inclusive Mobility, Department for Transport, London, september 2003)



Source : urbaplan

<sup>6</sup> La santé selon la définition de l'OMS n'est pas la simple absence de maladie. C'est un état de bien-être physique, psychique et social.

Figure 21 : Inventaire des principaux équipements et services d'Onex



## 5.3 Espaces publics, milieux naturels, paysage et patrimoine

### 5.3.1 Espaces publics

#### *Bilan*

Depuis 2002, la commune a aménagé la place du Marché sur l'avenue des Grandes-Communes, ainsi que la place du 150<sup>ème</sup>, et un projet d'extension du parc du Gros-Chêne est en cours. Au travers du PDCOM de 2014, la commune poursuit ses objectifs de mettre à disposition de la population des espaces publics de qualité.

Les principaux enjeux concernent l'aménagement des espaces suivants :

- > L'amélioration des qualités d'accessibilité et d'appropriation des parcs publics du Gros-Chêne et du Vieux-Moulin.
- > La requalification de la promenade du Bois-de-la-Chapelle. La commune ne reconduit pas l'objectif de 2002 de la prolonger sous la forme d'une allée vers les Eaux et Cressy. Un cheminement piétonnier est toutefois prévu.
- > Un renforcement du caractère de centralité de quartier de la rue des Bossons.
- > La préservation et le renforcement de la qualité de rue de quartier de l'avenue des Grandes-Communes.
- > Le développement d'un projet pour Morillon-Parc.

→ Voir le chapitre 6.2

### 5.3.2 Sites, milieux naturels et semi-naturels

Consciente des richesses naturelles de son territoire, la commune a déjà engagé de nombreuses actions en faveur des milieux naturels (plan directeur des haies, principes de gestion de la biodiversité dans les espaces verts, plan de gestion des forêts, charte des jardins, etc.). Le présent chapitre est ainsi principalement orienté sur les enjeux liés aux options de développement en vue de pouvoir accompagner les projets en intégrant des mesures favorables à la protection du patrimoine naturel.

→ Voir aussi la fiche technique n° 5

#### **Sites majeurs**

Le vallon du Rhône au nord et celui de l'Aire au sud sont les **pénétrantes de verdure** majeures de la commune et constituent des liaisons privilégiées entre la campagne et la ville. Ces cours d'eau et massifs boisés ont un rôle écologique reconnu (réservoir de biodiversité, évacuation des eaux de surface) et offrent à la population un cadre de vie de qualité. Une attention constante doit être apportée pour que la fonction d'accueil de ces espaces soit compatible avec la protection de la nature.

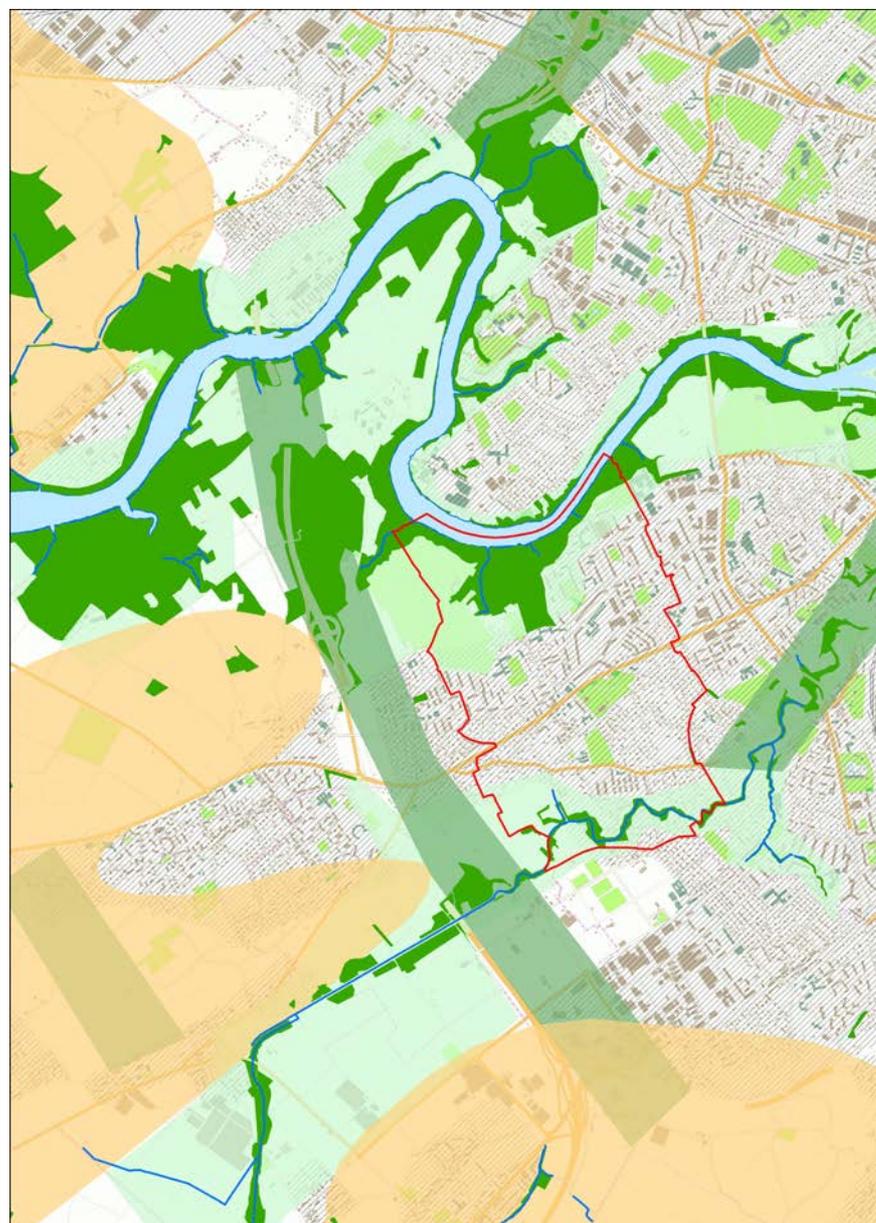
Figure 22 : Pénétrantes de verdure



La forêt onésienne



Sentier au bord de l'Aire



## Vallon du Rhône

### *Bilan*

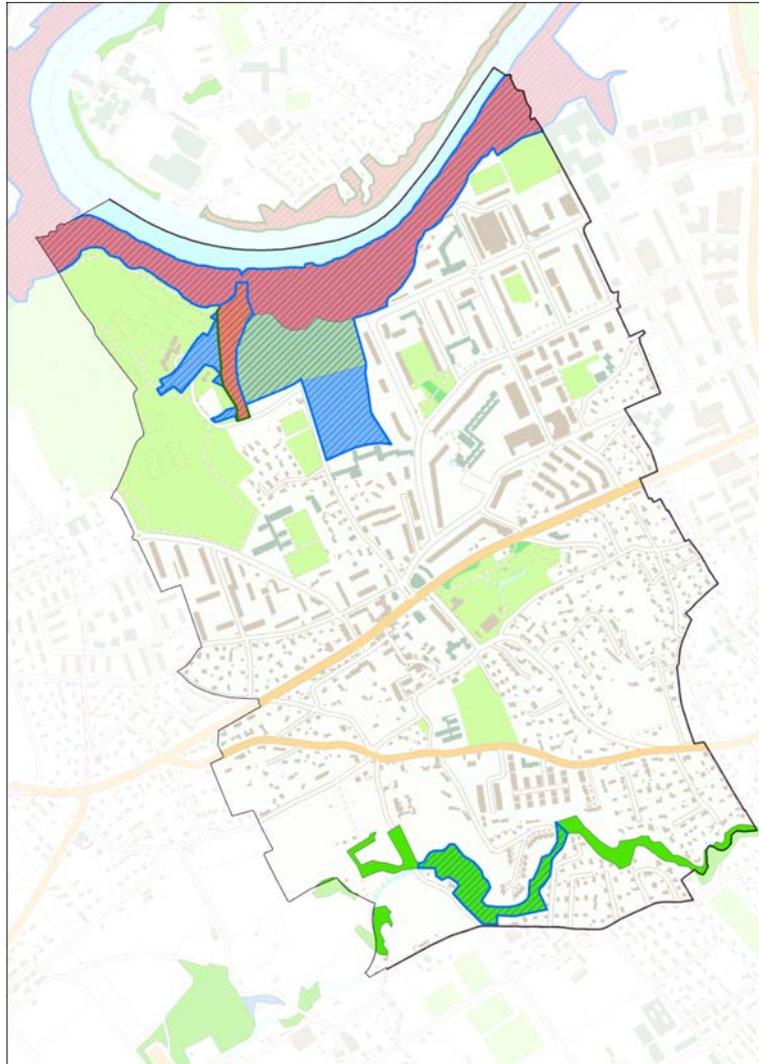
Protégé au niveau international, national et cantonal, le Rhône est l'épine dorsale du réseau écologique genevois. La protection de ses rives passe notamment par des mesures de gestion forestière. Le **plan de gestion des forêts** onésiennes mis en œuvre dès 2003 a permis la réalisation de mesures visant à assurer les différentes fonctions forestières: production de bois, protection contre l'érosion, protection paysagère, protection biologique et récréation.

Ainsi, une ségrégation de l'espace a été établie limitant la pression humaine sur certains secteurs au profit de la nature (Nants des Tattes, des Bois-Carrien et des Communes), tout en améliorant l'accessibilité et le confort dans les espaces réservés à la détente (débarcadère des Evaux, parcours vita, cheminements, panneaux didactiques). La passerelle sur le Rhône pour la mobilité douce évoquée dans le plan directeur de 2002 est en phase d'étude.

Les trois propositions du plan directeur de 2002 concernant l'amélioration des lisières, la traversée directe du Bois de la Chapelle et les variantes d'accès au parc des Evaux n'ont pas été réalisées pour des raisons budgétaires ou politiques.

Les forêts onésiennes représentent 10% du territoire communal. La moitié des 33 ha de forêts appartiennent à la commune, un quart à l'Etat de Genève et un quart à des privés. Les chênaies sont dominantes avec quelques hêtraies, des chênaies-frênaies et des robineraies. La diversité biologique est satisfaisante avec par exemple 33 espèces d'oiseaux recensées en 2010 (P. Albrecht).

Figure 23 : Plan directeur forestier



### PLAN DIRECTEUR FORESTIER

#### Tendance du plan directeur forestier

-  Conservation de la nature et des structures paysagères
-  Accueil du public

#### Fonction du plan directeur forestier

-  Espace forestier
-  Conservation de la nature et des structures paysagères
-  Accueil du public
-  Stabilisation du terrain, protection physique



Etang du ruisseau des communes



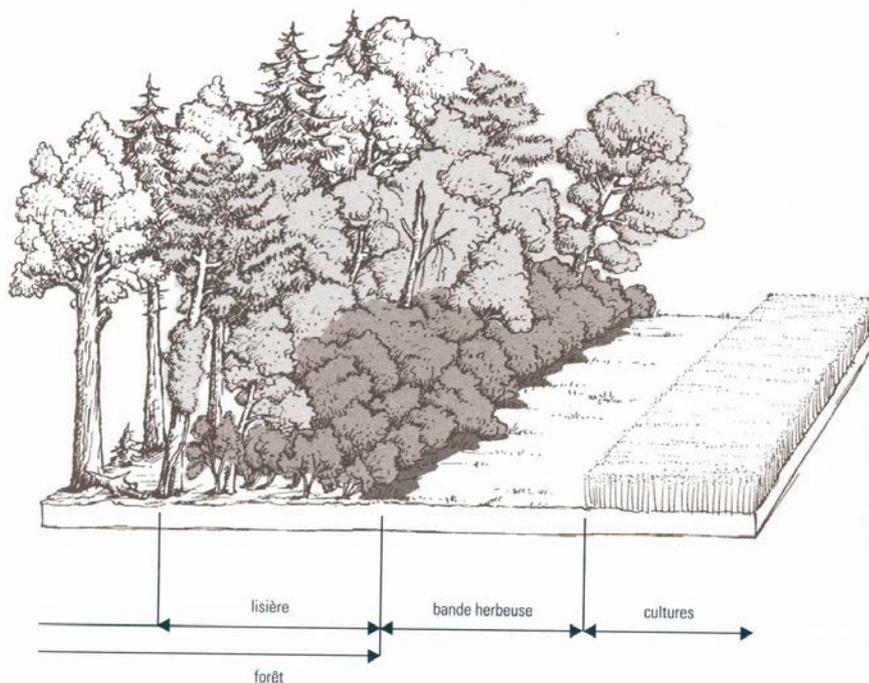
Accès au Rhône depuis la Cité

#### Enjeux

La réalisation d'une **passerelle sur le Rhône** (projet à l'étude) aurait pour conséquence d'augmenter la fréquence piétonne et cycliste à travers le bois de la Chapelle. Largement positive pour la population, ses effets sur l'ensemble des berges du Rhône devraient être maîtrisés pour assurer la cohabitation entre cyclistes et piétons et protéger les milieux naturels sensibles.

Le **traitement des lisières** pourrait être amélioré, notamment en aménageant, dans la mesure du possible, des lisières étagées et en créant des espaces de transition plus généreux entre la forêt et la zone construite (zones tampon). De plus, la visibilité de l'Aire et l'accessibilité des chemins rejoignant les berges du Rhône et le coteau sud depuis la Cité sont à améliorer.

Figure 24 : Lisière étagée



Concernant la gestion des **forêts riveraines**, le canton de Genève (DGNP) est en train d'élaborer différents outils : un plan de gestion des parcelles appartenant à l'Etat et un plan d'entretien des berges relevant du SPAGE<sup>7</sup> Lac Rhône Arve actuellement à l'étude. Ces outils permettront d'appuyer et de poursuivre les travaux entrepris par la commune dans le cadre du plan de gestion des forêts.

L'aménagement de la **Voie Verte** à travers le bois de la Chapelle doit être l'occasion d'une amélioration de cet espace, notamment en hiérarchisant le réseau de cheminements afin d'éviter une dispersion de la (sur)fréquentation.

Une **liaison piétonne** au bord de la falaise du Rhône entre la rue du Comte-Géraud et le CEPTA est projetée (plan de mobilité douce). L'Etat et le propriétaire du terrain (Fondation de l'Arquebuse) ont donné leur accord de principe, mais la répartition du financement entre commune et canton doit être discutée.

### Vallon de l'Aire

#### *Bilan*

Sur le territoire communal, l'Aire a un aspect naturel (méandres et berges boisées). A l'amont du Pont du Centenaire, le premier tronçon de **renaturation** de ce cours d'eau, réalisé en deux étapes en 2002 et 2006, a permis de donner davan-



**Passerelle** : L'aménagement de la future passerelle entre les Evaux et le Lignon augmentera la fréquentation de la forêt onésienne.



**Lisières** : Le cheminement situé le long du Bois de la Chapelle devrait être décalé de 10 m. pour permettre le développement de trois « étages » de végétation (strate arborescente, arbustive et herbacée).



**Voie verte** : La création d'un axe cyclable performant entre l'avenue des Grandes-Communes et les Evaux aura une incidence sur les cheminements actuels.



**Lisières** : La présence de parkings en lisière de forêt sans espace de transition nuit à la qualité paysagère et écologique des berges du Rhône.

<sup>7</sup> Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux



**Entretien:** L'entretien du cordon boisé de l'Aire est nécessaire pour garantir la stabilité des berges.



**Renaturation :** Le premier tronçon revitalisé a permis la création de nombreux milieux favorables à la biodiversité.



Passerelle piétons-vélos sur la Versoix.  
(Urbaplan, Cera, Gren)



**Protection contre les crues :** La rivière doit disposer d'un espace minimal suffisamment grand pour que les biens et les personnes soient protégés.

tage de place à la rivière et de créer de nombreux milieux naturels. Un chemin-piéton et une passerelle ont été aménagés.

Entre le pont du Centenaire et le chemin des Trévisans, une **liaison piétonne** a également été aménagée en rive gauche le long du cours d'eau. Vers l'aval, il n'y a pas de liaison piétonne continue, notamment en raison de la présence de nombreuses propriétés privées et de la présence d'**espèces sensibles** au dérangement comme le blaireau et le martin-pêcheur.

Des mesures d'**entretien des berges** ont été réalisées récemment par l'Etat de Genève dans ce secteur. Ces mesures visent à lutter contre une érosion trop marquée du lit. Les robiniers et marronniers, essences peu adaptées le long des cours d'eau, sont systématiquement abattus. Certains secteurs ont également été mis en lumière pour revitaliser le sous-bois.

#### *Enjeux*

**La création d'une passerelle sur l'Aire est indispensable pour désenclaver le quartier des Verjus.** Son insertion devra être soignée afin d'assurer sa fonction de liaison et de préserver les éléments naturels de valeur.

Le programme d'actions du **plan de mobilité douce** validé en septembre 2011 propose de négocier les tronçons avec le canton et les propriétaires.

La commune étudie différentes solutions permettant de **désenclaver le quartier des Verjus tout en limitant l'impact environnemental.**

Un **plan d'entretien** de l'ensemble du cours d'eau est en cours d'élaboration par le canton dans le cadre du SPAGE Aire-Drize. Dans le cadre des projets de densification du coteau, des **mesures de rétention** seront indispensables pour limiter les dangers liés aux crues (cf. chapitre 5.5.4).

#### **Nature en ville**

La présence de la nature en ville est une caractéristique d'Onex, qui participe largement à la qualité de vie. Les autorités communales conscientes de cet atout ont su se doter d'outils permettant d'entretenir et de valoriser ce patrimoine : plan directeur des haies, principes de gestion de la biodiversité dans les espaces verts, plan de gestion des forêts, étude de l'avifaune, plan de gestion du parc des Evaux (en cours de réalisation).

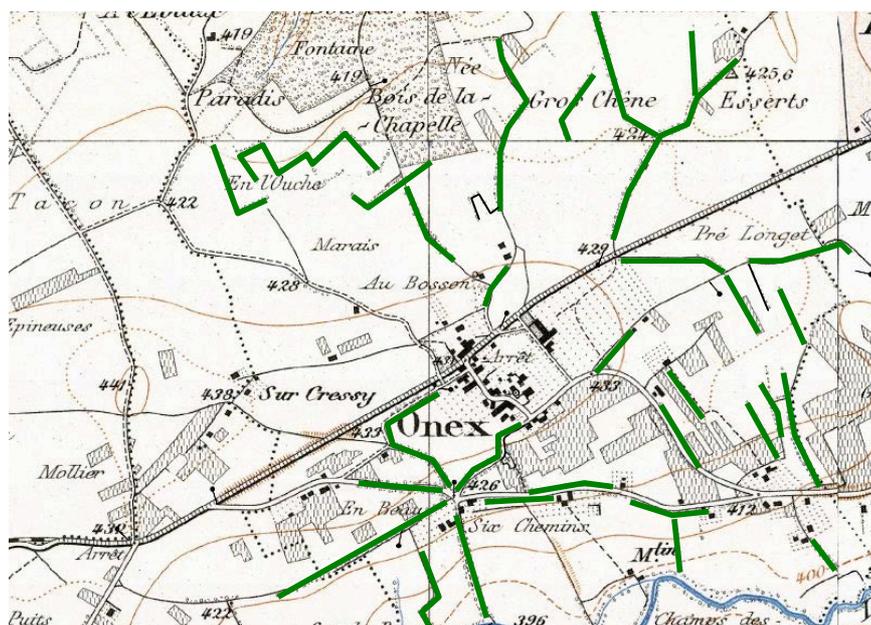
L'enjeu du plan directeur est de garantir le maintien des richesses naturelles onésiennes en intégrant cette préoccupation exprimée dans l'agenda 21 dans les projets de développement urbain et d'aménagement d'espaces publics.

## Patrimoine arboré

### Bilan

La commune d'Onex possède un réseau important de **haies bocagères** (alignements de chênes) qui témoignent de l'organisation viaire et agricole ancien (cf. fig. ci-dessous).

Figure 25 : Extrait de la carte Siegfried (1870-1900) avec mise en évidence des haies



Si la plupart des haies bocagères historiques ont disparu de la Cité, elles sont encore bien présentes sur le coteau sud et aux Evaux.

Ces structures majeures s'apparentent à des cordons boisés de par leur épaisseur et la taille des arbres. Elles sont surtout présentes sur le coteau sud. Cette structure paysagère ancienne est complétée par un réseau de **haies mixtes** importantes, mises en évidence dans le plan directeur des haies en 2003. Enfin, des **alignements d'arbres** plus récents viennent compléter le patrimoine arboré le long des chemins, des routes et des parkings, principalement dans la cité.

Le long de la route de Chancy, une partie de l'arborisation a été modifiée avec l'aménagement du tram (TCOB). Les propositions de plantations du plan directeur de 2002 le long de la route du Bois-de-la-Chapelle et de la route du Grand-Lancy ont été partiellement réalisées.

Les essences les plus fréquentes à Onex sont par ordre d'importance : le charme, l'érable, le chêne, le frêne, le pin, et le tilleul (SIPE). Dans les espaces publics, la commune s'est engagée à privilégier systématiquement les **essences indigènes** et à garantir un espace vital suffisant aux arbres.



Alignement de charmes à l'av. du Bois-de-la-Chapelle



Alignement d'érables à l'av. des Grandes-Communes



Alignement d'érables à Cressy



Cordon riverain du Barbolet



Parc des Evaux (Source : Bing Microsoft)



Parc Brot (Source : Bing Microsoft)



Haie bocagère le long du parc Brot



Nouvel alignement de chênes à la rte du Grand-Lancy



**Bocage :** l'entretien des vieux chênes est nécessaire pour la nature, le paysage et la sécurité des biens et des personnes.



**Renouvellement:** le renouvellement des chênes en fin de vie est un enjeu majeur pour la commune d'Onex.

La mise à jour de l'**inventaire cantonal des arbres (ICA)** sur le territoire communal en 2011 a permis de dégager les priorités concernant la gestion du patrimoine arboré communal, notamment l'entretien et le renouvellement de l'arborisation du **parc Brot**.

Le **parc des Evaux** comprenant un patrimoine arboré important est géré de manière à prendre en compte les enjeux de biodiversité. Des abattages de peupliers et des plantations compensatoires de chênes et de saules ont été réalisées ou sont prévues prochainement par la Fondation des Evaux.

#### *Enjeux*

L'entretien et la revitalisation des **haies bocagères** sont des tâches difficiles à accomplir, notamment en raison de l'obligation de garantir la sécurité de l'espace public (protection contre les chutes de branches sur les arbres en fin de vie), et des contraintes foncières au moment de la plantation. En effet, selon la loi sur les routes, les nouveaux arbres doivent être plantés à une distance de 4 m par rapport à la limite de parcelle, ce qui n'est pas toujours possible. Il est important de maintenir une strate arbustive sous les alignements de chênes pour augmenter leur valeur biologique. A ce titre, deux secteurs méritent d'être valorisés, comme c'est déjà le cas : il s'agit de la double allée de chênes située derrière la place du 150° et le cordon du Nant du Barbolet.

La mise en œuvre des mesures de gestion de l'arborisation du **parc Brot** permettra d'entretenir et de renouveler les 1'800 arbres de ce parc au cœur d'Onex. La commune d'Onex pourrait demander à la Fondation des Evaux d'améliorer encore les mesures concernant le patrimoine arboré du **parc des Evaux**. Les mesures proposées dans l'étude de l'avifaune (P. Albrecht) sont le maintien des troncs d'arbres morts, le renouvellement systématique des arbres, l'étoffement des haies pour favoriser le rossignol, et la plantation de nouvelles haies avec des classes scolaires.

La création de nouveaux quartiers ou la densification de la zone villas doit s'intégrer dans la trame végétale existante et compléter le réseau de haies chaque fois que c'est possible. L'orientation des bâtiments, la densité du bâti et l'emplacement des nouveaux alignements d'arbres doivent permettre de maintenir et favoriser les **liaisons biologiques** à l'échelle communale.

L'élargissement de la **route du Grand-Lancy** pour créer une liaison de transport public pourrait avoir un impact important sur l'arborisation existante et la valeur historique de cet axe (tracé IVS d'importance nationale : voir carte des tracés IVS, figure 28). Dans le cadre des travaux on veillera à conserver en priorité les arbres remarquables (chênes, cèdres) et la substance de la voie IVS et à replanter des chênes.

Une bonne partie des surfaces afférentes au cadastre forestier le long de l'Aire ne sont pas affectées en zone de bois et forêt. Une mise en conformité est souhaitable afin d'accroître la protection de ce cordon boisé (voir figure 51 : Modification de zones projetées et en cours). Toutefois, dans les éventuels cas de contiguïté avec la zone à bâtir, un constat de nature forestière suivant l'entier de la procédure forestière, selon la Loi sur les forêts (LFo) sera le cas échéant nécessaire.

### Espaces verts

#### *Bilan*

Le service des infrastructures publiques et de l'environnement (SIPE) a publié en 2008 les **principes de gestion de la biodiversité** dans les espaces verts communaux. Ce document a permis de généraliser dans les 7 parcs et 2 cimetières que compte la commune, les mesures d'aménagement et d'entretien favorables à la nature, chaque fois que l'usage le permet :

- > plantation d'arbres et d'arbustes indigènes,
- > absence d'engrais et de pesticides pour l'entretien des pelouses,
- > création de 2,3 ha de prairies fleuries, soit 11% de la surface herbacée totale des parcs,
- > fauche tardive des talus routiers,
- > petits aménagements favorables à la faune,
- > aménagement d'étangs,
- > sensibilisation à la nature (panneaux didactiques, charte des jardins).

Cette politique initiée bien avant 2008 a un bilan largement positif pour la diversité biologique de ces espaces, même si la forte fréquentation des parcs et la présence de chiens ne permet pas le maintien d'espèces sensibles en ville quelque soit l'aménagement réalisé.

En revanche, les nombreux **espaces verts semi-privés**, c'est-à-dire entretenus par des régies privées mais accessibles au public, occupent de grandes surfaces dans la Cité. Ils sont souvent entretenus de manière intensive, sont limités d'accès et pauvres sur le plan biologique. Les places de jeux ou espaces de rencontre sont aussi souvent dans un mauvais état. Un grand potentiel d'amélioration existe dans ces poches vertes entre les immeubles.

Les **espaces verts privés** occupent une grande surface dans la zone villas. Grands domaines ou jardins plus modestes, leur aménagement influence fortement la biodiversité. La **charte des jardins** proposée à l'ensemble des propriétaires de la zone villas est une initiative à renouveler régulièrement pour attirer de nouveaux signataires, car il y a encore beaucoup trop de jardins très pauvres biologiquement (haies de thuyas ou de lauriers, gazon ras). Une réunion des signataires permettrait en outre aux propriétaires d'échanger leurs expériences.



L'épine noire est un arbuste indigène très intéressant pour la biodiversité (insectes, oiseaux)



L'étang du parc Brot apporte une diversité biologique au cœur de la ville (batraciens, libellules)



L'entretien extensif du vieux cimetière d'Onex favorise la flore indigène (Anémone hépatique)



La présence de prairies extensives fleuries dans les espaces verts allie écologie, économie et esthétique



Le verger communal des Evaux pourrait être mis en valeur auprès de la population (récolte et transformation des fruits notamment)



Espace peu convivial et limité d'accès (clôture le long du trottoir).



Place de jeux à rénover (Gros Chêne)



Les pelouses situées sur des parkings souterrains pourraient être remplacées par des prairies fleuries.



Places de jeux naturelles

### Enjeux

La commune d'Onex pourrait appuyer les propositions de l'étude de l'avifaune auprès de la **Fondation des Evaux** pour favoriser davantage la biodiversité et améliorer la qualité paysagère de ce parc : création de prairies de fauche tardive le long des haies et en bordure du parc et création d'une zone humide permettant une gestion de l'eau à ciel ouvert.

La commune devrait inciter les gérances privées à s'inspirer de la politique communale des espaces verts pour améliorer la qualité des parcs de la Cité en mettant en avant les avantages économiques, écologiques et esthétiques de **l'entretien différencié**. Les projets de **voie verte** d'agglomération et de « **villes et champs** » à l'avenue des Grandes-Communes constituent des opportunités pour mettre en œuvre cette politique.

La rénovation de ces espaces verts est également une opportunité de créer des **places de jeux** à caractère plus naturel (matériaux, plantations), permettant aux enfants de développer leur créativité et de « s'approprier » l'espace de différentes manières.

### Zone agricole

#### Bilan

Onex possède encore un petit secteur en zone agricole au sud-ouest à proximité de l'Aire. Cet espace possède des qualités paysagères uniques à l'échelle communale et régionale, notamment la vue sur le cordon boisé de l'Aire et le Salève depuis le chemin de Sur-le-Beau.

Deux exploitants agricoles entretiennent les 21 hectares de terres ouvertes et les 22 hectares de surfaces herbagères de ce secteur. De nombreux milieux extensifs (haies, prairies, friches) et la présence de l'Aire (cours d'eau, berges boisées) donnent à ce secteur une grande valeur écologique. Ainsi, on y recense 30 espèces d'oiseaux dont l'**Hypolais polyglotte**, espèce exigeante et peu fréquente au niveau cantonal (P. Albrecht). En rive droite de l'Aire, une partie de la zone agricole d'Onex est utilisée par la ferme de la Gavotte (centre de loisirs dédié à la découverte des animaux).

### Enjeux

**Conserver les qualités paysagères et écologiques de la pénétrante de verdure du coteau de l'Aire.**

Le centre de **la Gavotte** fait l'objet d'un projet d'aménagement qui nécessite un déclassement d'une partie de la zone agricole en zone sportive à destination d'une ferme pédagogique et en zone de bois et forêt.

### 5.3.3 Patrimoine

La ville d'Onex se singularise par la diversité de son patrimoine, à la fois historique et contemporain, naturel et bâti.

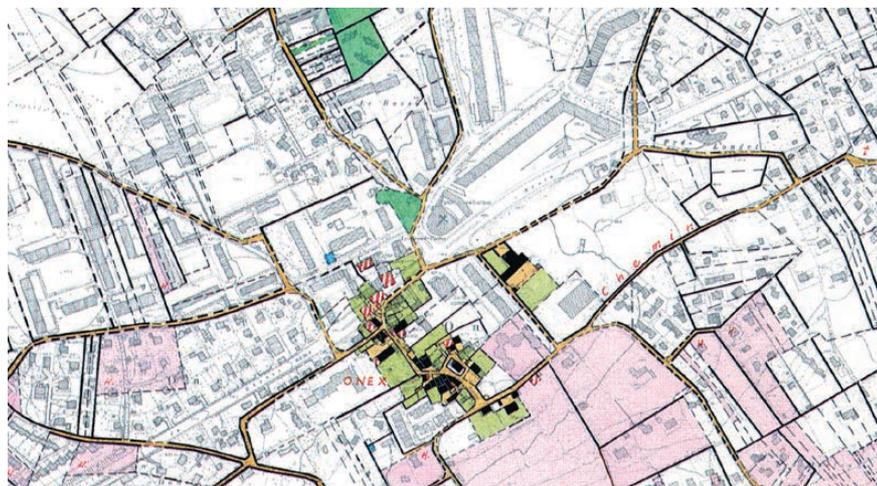
**Le patrimoine bâti historique** fait l'objet de plusieurs inventaires et recensements cantonaux et fédéraux, qui sont pris en compte dans l'image directrice et sont reportés sur les plans des figures 27 à 29 à la fin de ce chapitre. Le vieux village d'Onex comporte deux objets classés, l'ancienne église St-Martin et le bâtiment de la Mairie, et une dizaine d'objets inscrits à l'inventaire. De plus, la majorité des bâtiments du vieux village sont notés de 2 à 4+ au recensement architectural, ce qui témoigne de la qualité de l'ensemble du patrimoine bâti villageois.

La commune a, dans le cadre de l'élaboration du plan directeur communal, effectué son propre relevé des objets représentant pour elle une valeur patrimoniale.

**Les principaux éléments issus de ce relevé ont aussi été reportés dans l'image directrice, le relevé complet figurant en annexe.**

La carte ci-dessous, tirée de l'atlas du territoire genevois, met en évidence la permanence et la persistance des éléments caractéristiques de la structure du vieux village d'Onex : espace-rue, bâti, jardins, etc.

**Figure 26 :** Extrait de l'Atlas du territoire genevois



#### **Atlas du territoire genevois**

En superposant le cadastre napoléonien (1806-1818) sur le plan d'ensemble actuel, l'atlas du territoire genevois indique les éléments permanents et persistants du territoire.

Comme l'ont déjà remarqué les auteurs du PDCOM de 2002<sup>8</sup>, « le périmètre du tissu d'origine qui subsiste est plus restreint que le périmètre protégé (zone 4B protégée). Ce périmètre qu'on imagine élargi pour conserver les caractéristiques spatiales du site environnant (jardins, vergers, etc.) est surchargé de constructions

<sup>8</sup> Leur observation se basait sur le périmètre ISOS.

plus ou moins compatibles ou mimétiques (...). Il est proposé de revoir les objectifs et l'étendue du périmètre protégé » (PDCOM 2002, p.27).

Le PDCOM de 2014 propose de définir de nouvelles délimitations de la zone 4BP, si pertinent, dans le cadre de l'élaboration d'un plan de site ou d'un instrument non contraignant visant à mieux protéger les qualités patrimoniales du village (voir fiche de mesures 6-1-2).

**Le patrimoine naturel et paysager** est constitué du réseau de haies bocagères anciennes (alignements de chênes), de haies mixtes plus récentes et d'alignements d'arbres, dont la valeur est à la fois écologique et patrimoniale. Ces éléments caractéristiques du paysage onésien sont constitutifs de l'identité du territoire communal. Un des grands principes d'aménagement (voir le chapitre 3.4) vise à renforcer la présence de ces éléments naturels dans les quartiers. Le chapitre « Patrimoine arboré » (voir 5.3.2) leur est consacré.



Le plan de conception de la Cité-Nouvelle (plan Marais, 1961) organise de manière équilibrée les pleins et les vides.

Le patrimoine végétal accompagne souvent les routes, les chemins et sentiers relevés dans l'IVS (inventaire des voies historiques de la Suisse). Onex comporte encore de nombreux tracés qui ont gardé leur substance et qui méritent d'être préservés, notamment : la route du Grand-Lancy, le chemin du Pont-du-Centenaire, le Vieux-Chemin-d'Onex, le chemin des Laz, le chemin D.-Broillet, le chemin de Vi-Longe, le chemin du Cercle, le chemin de la Blanchette et le carrefour des Six-Chemins. Tous ces tracés se situent sur le coteau sud et sont donc susceptibles d'être touchés par les projets de développement. Ceux-ci devront intégrer comme objectif la préservation des qualités spatiales de ces chemins.

**Le patrimoine contemporain** est composé de quelques bâtiments identifiés par la commune dans le cadre de son propre relevé et par l'ensemble Cité-Nouvelle, plus pour les qualités de son plan (trame orthogonale homogène, organisation équilibrée des pleins et des vides, riche végétation, etc.), que pour celle des bâtiments, qui est plus hétérogène. Des qualités reconnues par les spécialistes (voir encadré ci-dessous) et appréciées par les habitants.

#### **Extrait du livre «Onex, Du village à la ville», chapitre 3.5 « L'architecture moderne et contemporaine »**

Sans doute la construction de la Cité Nouvelle d'Onex en 1959 marque un tournant important. Il s'agit de l'une des premières cités périphériques à voir le jour à Genève.

En 1958 déjà, le projet pour la Cité Caroll avait été élaboré par les frères Honegger, projet qui s'insérait dans un plan directeur général inspiré par le service d'urbanisme cantonal et son directeur André Marais.

Il semble évident que les frères Honegger sont les seuls architectes à Genève à avoir abordé le problème du logement collectif en tant que production de masse, dont une normalisation intensive des éléments et leur préfabrication sont les concepts de base.

Leur recherche a cependant inspiré d'autres architectes dont notamment Jean-Louis Ardin. Les architectes Maurice Cailler, André Gaillard et Dominique Reverdin, quant à eux, essaient d'assouplir les dispositifs jugés rigides des immeubles en ligne, appelés communément « barres ». Ils créent ainsi, comme pour le groupe résidentiel d'Onex-Parc, réalisé en 1960, des ensembles autarciques, articulant les logements autour d'un espace de verdure pouvant accueillir certains équipements, rue des Bossons, rue des Grands-Portes et avenue du Bois-de-la-Chapelle. Pour rester dans le domaine du logement collectif, la réalisation dite « Les Communailles » des architectes François Maurice et Louis Parmelin, accompagnés des frères Honegger, pose en 1973 l'urbanisation en d'autres termes.

En effet, en intégrant dans un plan de quartier les immeubles-tours et des constructions de faible gabarit, l'ensemble se réfère à des réalisations américaines aussi intéressantes que celles de *Society Hill* à Philadelphie, par I.M. Pei, et de *Lafayette Park* à Chicago, de L. Mies van der Rohe.

## Enjeux

### > **Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti, naturel et paysager.**

La commune veillera à ce que les développements urbains soient compatibles avec la préservation de son patrimoine.

### > **Renforcer le réseau de haies et d'alignements existants.**

La commune cherchera à étendre les structures végétales existantes, afin de constituer le patrimoine végétal et paysager de demain.

### > **Révéler l'ensemble Cité-Nouvelle comme patrimoine contemporain,** dans le but de modifier l'image d'Onex.

Au travers de son plan directeur, la commune propose des mesures qui permettent de répondre à ces enjeux :

- > Établissement d'un plan de site, ou d'un instrument non contraignant, afin de mieux protéger les éléments caractéristiques de la structure villageoise (FM 6-1-2).
- > Identification des principales haies bocagères et alignements d'arbres dans l'image directrice.
- > La définition de poches restreintes de développement dans la zone de villas favorise des interventions « contextualisées », respectant la trame parcellaire, le patrimoine bâti et paysager existant (voir le chapitre 6.4).
- > L'option communale de ne pas construire entre les immeubles de la Cité, comme le proposait le PDCom de 2002 (voir chapitre 5.2.1), vise à préserver les qualités d'ensemble de ce quartier.

> Le projet de constituer une trame verte de quartier, en particulier sur le coteau sud, vise notamment à étendre les structures végétales existantes pour constituer un maillage vert.

La valorisation du patrimoine passe aussi par des mesures de communication et d'information. Ainsi, la commune pourrait éditer une brochure sur l'ensemble Cité-Nouvelle et profiter de l'événement « Villes et champs » pour la faire connaître (voir le volet culture du chapitre 5.2.2).

Le PDCom de 2002 proposait de « réexaminer les différents inventaires et d'y adjoindre après étude un certain nombre de bâtiments ou d'ensembles, particulièrement parmi les constructions de la seconde moitié du XXe siècle » ; cette proposition reste d'actualité, cela d'autant plus que la pression qui va s'exercer sur des territoires jusqu'à présent préservés nécessite d'anticiper plutôt que de réagir au coup par coup.

Figure 27 : Patrimoine (plan n° 1)

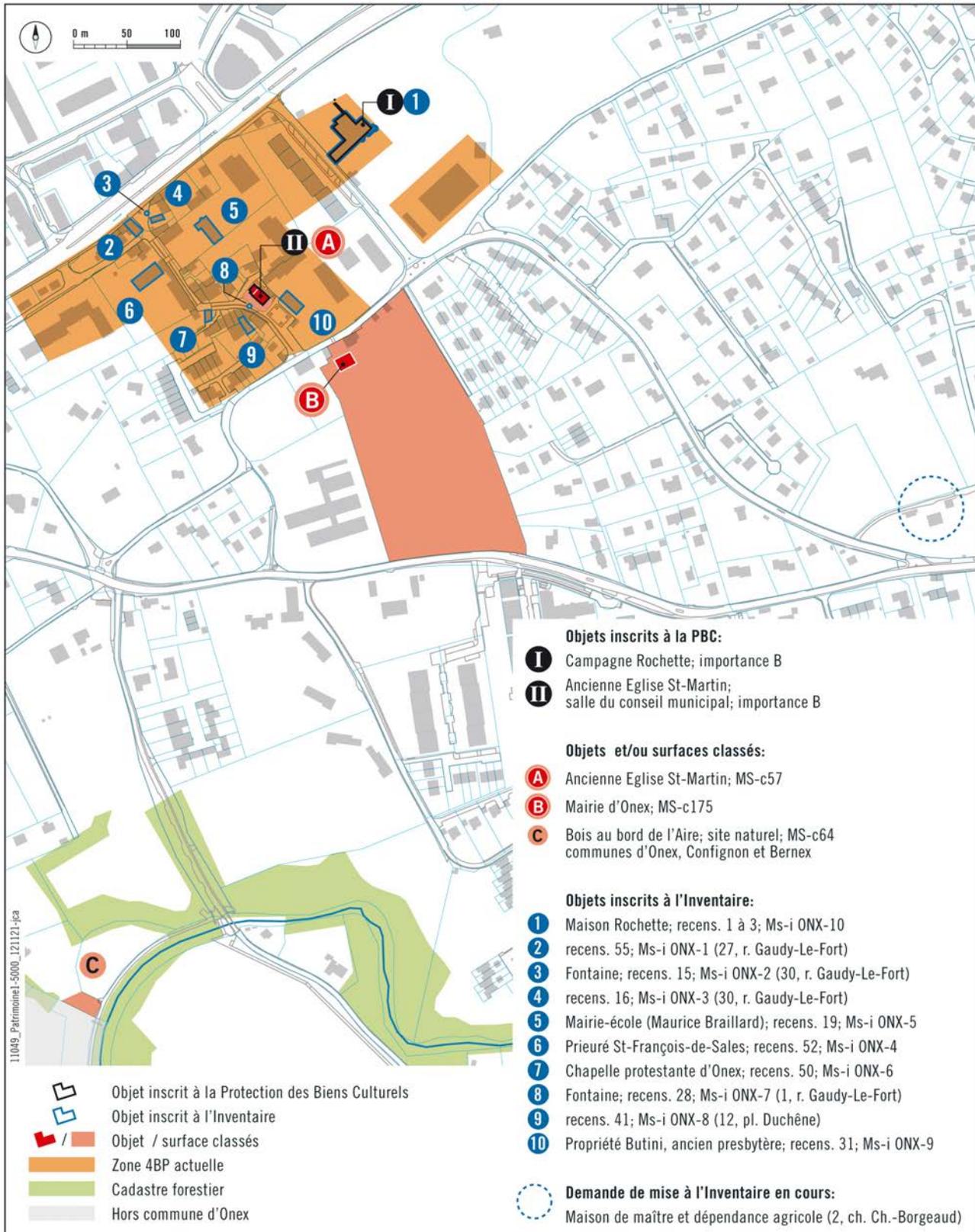


Figure 28 : Patrimoine (plan n° 2)

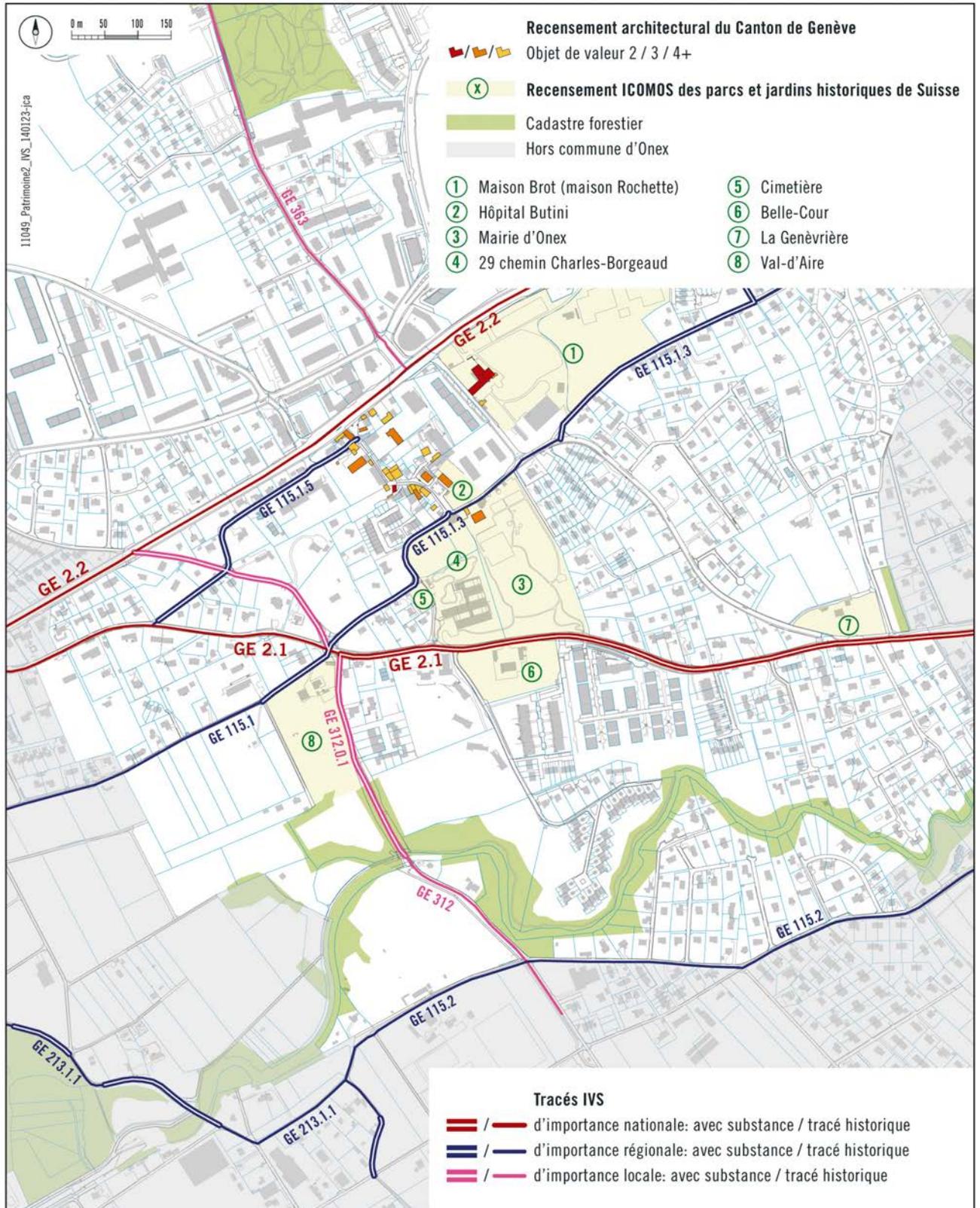
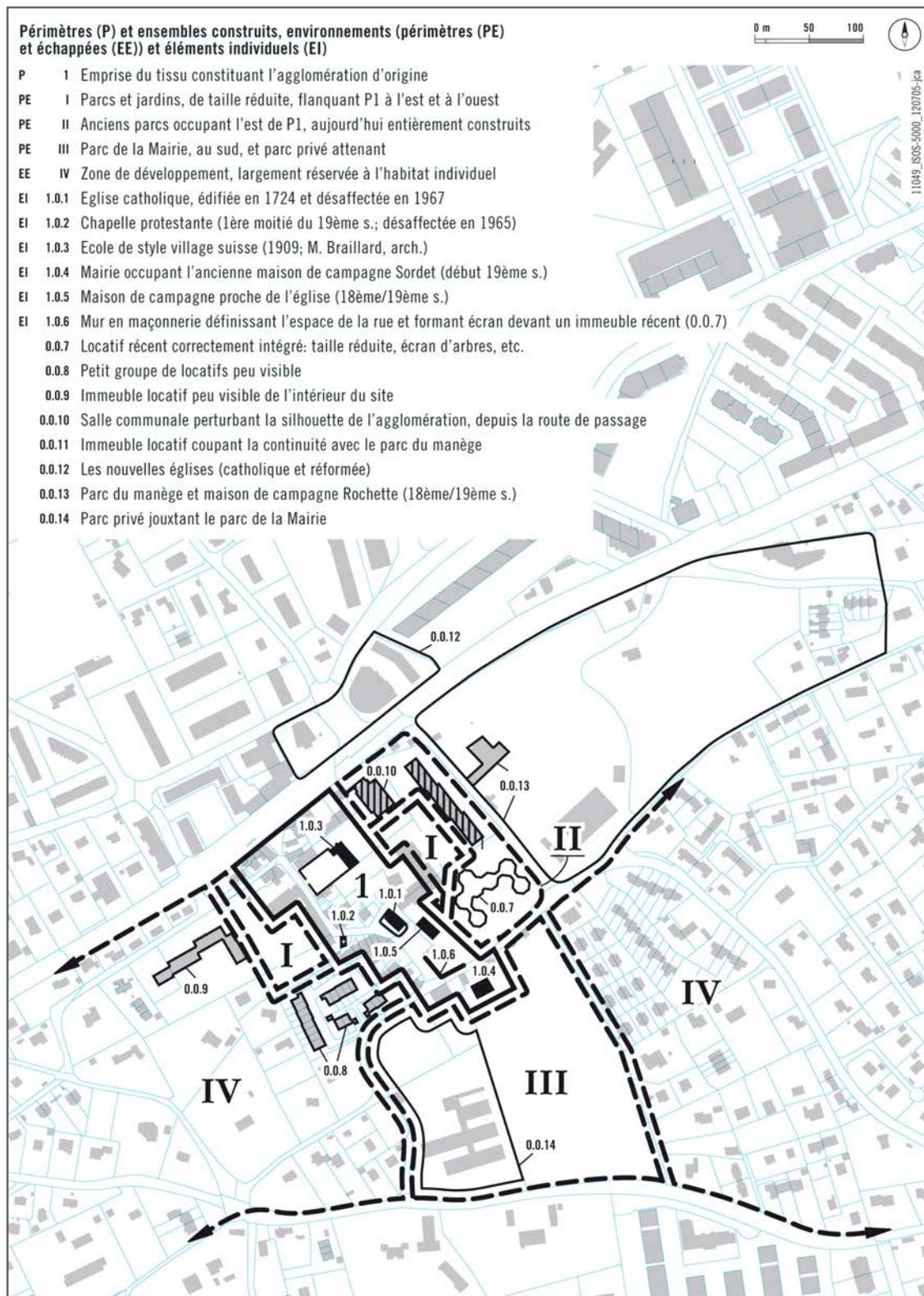


Figure 29 : ISOS



## 5.4 Déplacements

### 5.4.1 Contexte et enjeux

#### Projets d'urbanisation

Le territoire de la Ville d'Onex est largement urbanisé, les potentiels de développement sont relativement limités et s'inscrivent essentiellement sur la durée (densification, renouvellement). En ce sens, la mobilité générée par la commune est appelée à évoluer de manière plutôt lente et modérée. Ceci étant, cette mobilité, aujourd'hui orientée principalement vers la Ville de Genève, tend à se redistribuer avec le temps en direction des nouvelles concentrations d'activités et d'emplois en couronne d'agglomération.

La situation est très différente dans les communes voisines, appelées à accueillir deux des plus grandes extensions urbaines du canton (au nord de Bernex et sur la Plaine de l'Aire). Ces projets pratiquement attenants au territoire communal constituent bien évidemment un risque important pour le fonctionnement des infrastructures de ce secteur de l'agglomération. La planification de ces projets a identifié ces risques et vise à les maîtriser (Cf. plus loin). Toutefois, les solutions à mettre en œuvre, et surtout leur dimensionnement et leur phasage face à l'ampleur des besoins d'accessibilité futurs, restent à définir.

#### Projets d'infrastructures

L'évolution des réseaux de transport sera déterminante, tant pour maintenir et renforcer l'accessibilité de la Ville d'Onex que pour maîtriser les répercussions sur le territoire onésien des développements urbains planifiés dans les communes voisines.

Les nouvelles infrastructures récentes (TCOB) ou planifiées (axe fort de transports publics et Voie Verte d'agglomération via la Cité d'Onex en direction de Bernex Nord) ainsi que la mise à niveau d'infrastructures existantes (route du Grand-Lancy) contribuent à **renforcer l'accessibilité du cœur de l'agglomération**.

**L'amélioration des relations tangentielles** fait l'objet de réflexions diverses, aujourd'hui non encore consolidées, et s'inscrit sur un plus long terme. Elles sont cependant susceptibles d'avoir une influence significative sur l'accessibilité de la commune. On mentionnera entre autres : l'éventualité d'une mise à 2x3 voies de l'autoroute de contournement et d'une nouvelle liaison TP et MD nord-sud, ou encore l'idée d'une ligne de tramway entre le Grand-Lancy et Vernier via le Pont Butin (Cf. plan annexé à la LRTP 1 50).

Figure 30 : Plan annexé à la loi sur les transports publics 1 50

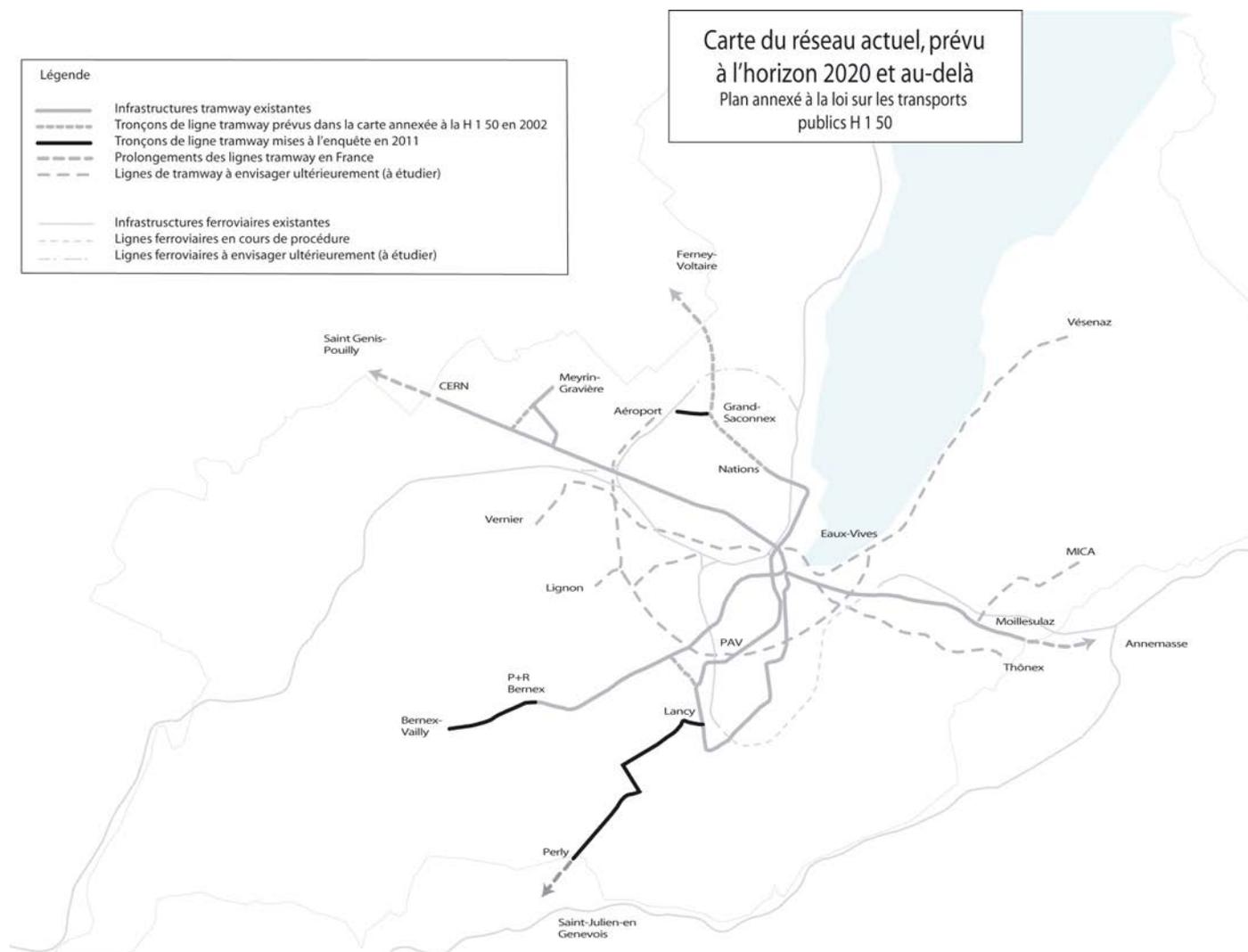
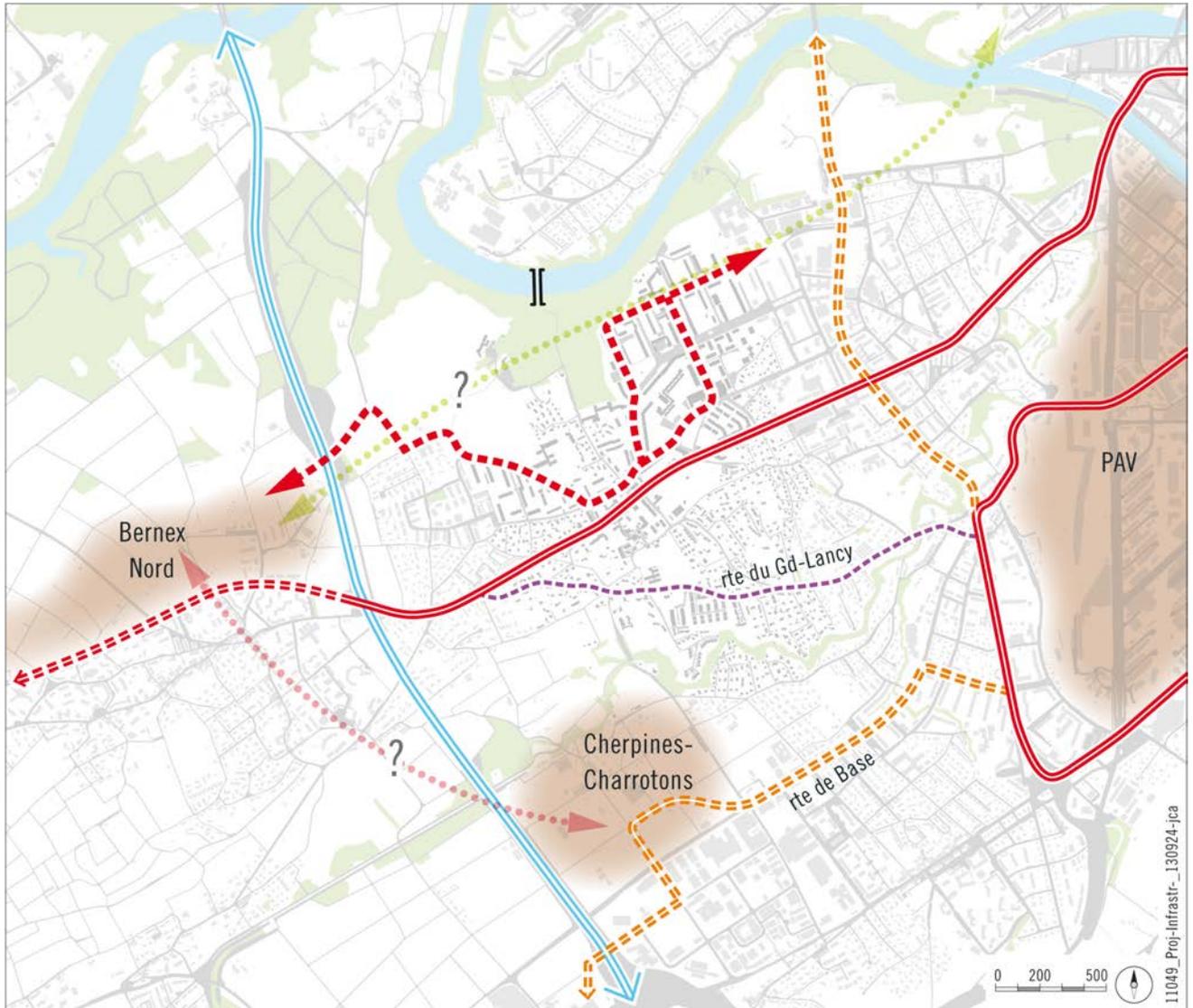


Figure 31 : Vue d'ensemble (indicative) des projets d'infrastructures



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>Infrastructures de transports publics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> réseau tram existant</li> <li> extension planifiée</li> <li> extensions envisagées</li> <li> axe fort planifié pour la desserte de Bernex Nord</li> <li> nouvelle liaison nord-sud (hypothèse)</li> </ul> | <p><b>Infrastructures modes doux:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> passerelle sur le Rhône (projet en cours)</li> <li> voie verte vers Bernex Nord (hypothèse)</li> </ul> <p><b>Infrastructures routières:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> mise à 2x3 voies de l'autoroute (projet OFROU à l'étude)</li> <li> mise à niveau planifiée de la route du Grand-Lancy</li> </ul> |
|--|--|

Commentaires concernant les échéances des projets d'infrastructures :

- > Le barreau routier nord, l'axe fort TP et la Voie Verte sont liés en principe aux premiers développements de Bernex-Nord soit, au mieux, déjà dans 5 à 10 ans.

- > Une première étape « légère » de mise à niveau de la route du Grand-Lancy est prévue à court terme, a priori dans un peu moins de 5 ans.
- > Le projet d'électrification de la ligne 21 (trolleybus) est mis en attente.
- > L'opportunité d'une mise à 2 x 3 voies de l'autoroute n'est pas confirmée et pas financée ; c'est donc un projet à long terme, à plus de 20 ans.
- > La liaison routière nord-sud est liée aux premiers développements sur les Cherpines, donc dans 5 à 10 ans, selon avancement des procédures.
- > Selon l'annexe à la LRTP définissant le réseau à l'horizon 2020, le tramway tangentiel via le Pont-Butin fait partie de la catégorie « à étudier », et ne démarquera donc pas avant 10 à 20 ans.

### Principaux enjeux

Au vu de ce contexte, les principaux enjeux en matière de mobilité concernant le territoire de la Ville d'Onex, peuvent être résumés comme suit :

- > Amélioration de la capacité et de la vitesse commerciale des liaisons de transports publics principales en direction du cœur de l'agglomération, entre autres dans la perspective des grands développements attendus à l'amont, dont l'impact des flux susceptibles de transiter à travers le territoire communal doit être maîtrisé (en particulier : suivi de la mise en service du TCOB, projet d'axe fort pour la desserte de Bernex-Nord, infrastructure trolleybus pour la desserte de Cressy) ;
- > Renforcement rapide et conséquent des liaisons tangentielles (transports publics en particulier), en lien avec le développement soutenu de l'habitat et des activités sur la couronne de l'agglomération, tant pour répondre à l'évolution de la mobilité de la population onésienne que pour maîtriser l'impact des flux générés par les nouveaux développements urbains et susceptibles de transiter à travers le territoire communal. Pour la commune, le chemin du Pont-du-Centenaire n'est pas adapté pour jouer le rôle de liaison tangentielle (voir le chapitre 5.4.3, Plaine de l'Aire) ;
- > Réorganisation des circulations, requalification des voiries et politique de stationnement incitative, visant à accroître fortement la part des déplacements intracommunaux effectués à pied et en vélo, ainsi qu'à dissuader le transit (entre autres dans la Cité), en vue de préserver voire améliorer la qualité de vie dans les différents quartiers<sup>9</sup>.

On observera que les deux premiers enjeux relèvent de la planification cantonale, que les communes peuvent toutefois contribuer à orienter pour autant qu'elles manifestent une **position concertée à l'échelle intercommunale**. Le dernier point est essentiellement de la compétence de la commune qui, au travers d'une poli-

---

<sup>9</sup> Voir à ce propos l'étude CITEC « Plan de circulation Onex-Lancy » (12.08.10), le rapport intermédiaire BCPH « Programme général d'assainissement, Ville d'Onex, décembre 2011, bcph Ingénierie, pages 73 et 90 » et le plan directeur communal de la mobilité douce.

tique volontariste, peut avoir une influence véritablement déterminante sur les conditions de vie et de mobilité à Onex.

#### **5.4.2 Accessibilité multimodale des développements communaux**

Au niveau du territoire communal, les principaux potentiels de développement se situent sur les secteurs sud et ouest, pour lesquels la route de Chancy, la route du Grand-Lancy et la route de Loëx constituent les principales voies d'accès.

##### **Route de Chancy**

La route de Chancy a fait l'objet d'une requalification complète dans le cadre de la réalisation du Tramway Cornavin - Onex - Bernex (TCOB), intégrant l'ensemble des modes de transport. Le franchissement de cet axe par les mobilités douces reste cependant perfectible, en particulier dans l'optique du renforcement souhaité des liaisons nord-sud. Le Plan directeur communal de la mobilité douce identifie les franchissements à améliorer.

##### **Route de Loëx**

La route de Loëx fait l'objet d'un projet de mise à niveau porté par les TPG et souhaité par le canton (mais dont le financement reste à définir), visant principalement à améliorer les conditions de circulation des transports publics. Dans la mesure où cet axe constituera un tronçon du futur "axe fort de transports publics" appelé à desservir l'urbanisation projetée sur Bernex Nord, il est souhaitable de s'assurer de la disponibilité des emprises nécessaires pour sa mise à niveau.

##### **Route du Grand-Lancy**

La route du Grand-Lancy dispose d'un gabarit particulièrement modeste et d'un unique trottoir trop étroit. La circulation des transports publics y est malcommode du fait des difficultés de croisement avec les véhicules lourds et de l'absence de voies réservées à l'approche des grands carrefours, malgré des charges de trafic importantes. En l'absence d'aménagements cyclables, la circulation des vélos est dangereuse et très inconfortable.

Le canton étudie actuellement une première série d'interventions visant à disposer de points de croisement facilités pour les transports publics. Une mise à niveau plus radicale de cet axe est pour l'instant remise à un horizon indéfini et n'est pas une priorité au niveau cantonal. Ce d'autant plus que cet axe, qui faisait jusqu'à récemment partie du réseau routier cantonal primaire, a été reclassé en voie de niveau secondaire dans le cadre du Plan directeur routier 2011-2014.

Une mise à niveau devient cependant indispensable pour assurer une accessibilité de qualité aux développements urbains envisagés (coteau sud). A cet effet, il s'agit en priorité de s'assurer de la disponibilité des emprises nécessaires pour cette

mise à niveau majeure dans le cadre de l'établissement d'un projet d'infrastructure, de veiller à la mise en œuvre de procédures permettant aux collectivités publiques concernées de saisir les opportunités d'acquisitions foncières qui pourraient se présenter, et de définir une stratégie de mise en œuvre opérationnelle afin que la réalisation des interventions puisse être menée de manière concentrée dans le temps et selon un calendrier coordonné avec l'urbanisation (voir aussi les questions liées à la valeur patrimoniale de cet axe au chapitre 5.3.2). Cette approche est d'autant plus pertinente que la mise à niveau de cette route nécessitera a priori une extension importante du domaine public, ingérable avec une réalisation au coup par coup.

La commune d'Onex compte sur une étroite collaboration avec le canton dans le développement et la mise en œuvre de ce projet.

### 5.4.3 Accessibilité multimodale des grands projets urbains voisins

Deux grandes extensions urbaines sont à l'étude sur des territoires voisins de la commune d'Onex, au nord de Bernex et dans la Plaine de l'Aire.

#### Bernex Nord

L'accessibilité routière de ce projet urbain majeur s'articulera autour d'une nouvelle route parallèle à la route de Chancy (**barreau nord**), allant de la route de Laconnex à la bretelle autoroutière de la jonction de Bernex. Il est acquis pour le canton que, conformément à la volonté exprimée par la commune, **cette future route n'offrira aucune continuité avec le réseau routier existant à Cressy**, de sorte à éviter les risques de trafic parasite sur Cressy et Onex.

Au niveau des transports publics, la desserte du site sera assurée par un prolongement du TCOB sur la route de Chancy, ainsi que par la création d'un "axe fort de transports publics" (p. ex. trolleybus en site propre) plus au nord. Le tracé retenu à ce stade dans la planification emprunte l'avenue des Grandes-Communes, l'avenue du Bois-de-la-Chapelle, la place des Deux-Eglises, la route de Loëx et un nouveau pont à créer sur l'autoroute au niveau de l'actuel pont de Pré-Marais (la ville d'Onex a toutefois demandé formellement au canton d'étudier la variante de desserte en trolleybus via l'avenue du Gros-Chêne et pas l'avenue du Bois-de-la-Chapelle ou alors en supplément, et la Direction générale des transports (DGT) s'est engagée à réaliser cette étude). A noter que l'option d'un tracé passant à l'intérieur du quartier de Cressy n'est pas retenue par le canton, en raison des contraintes de voiries et de l'objectif d'une vitesse commerciale élevée.

Une Voie Verte d'agglomération reliera également le nouveau quartier au centre-ville. Elle traversera la Cité d'Onex sur l'avenue des Grandes-Communes et pour-

suivra à travers le site des Evaux puis le nouveau quartier selon un tracé aujourd'hui non arrêté.

L'aménagement et le fonctionnement de l'avenue des Grandes-Communes sera fortement conditionné par les projets d'axe fort de transports publics et de Voie Verte, qui visent des niveaux de performance élevés (vitesse commerciale élevée des transports publics ; cheminement confortable, priorisé et sécurisé des mobilités douces). La bonne intégration de ces infrastructures en harmonie avec la vie locale représente un défi important pour la Cité.

La commune d'Onex compte sur une étroite collaboration avec le canton pour définir les conditions d'aménagement de cet axe.

#### **Plaine de l'Aire**

L'accessibilité routière des développements planifiés aux Cherpines sera organisée essentiellement en relation avec la route de St-Julien et la jonction autoroutière de Plan-les-Ouates. A ce stade, l'hypothèse d'une nouvelle route de liaison tangentielle de niveau primaire ou secondaire entre Plan-les-Ouates/Perly-Certoux et Bernex/Confignon n'est pas retenue par le canton.

Pour autant, selon la planification cantonale, le **chemin du Pont-du-Centenaire**, actuellement classé en voie secondaire dans la hiérarchie routière cantonale, n'est pas appelé à prendre de l'importance. Mais dans la mesure où il constituera l'une des rares liaisons routières tangentielles entre le futur quartier et les communes au nord de l'Aire (d'autant plus avec la fermeture du pont de Murlaz en 2012), il y aura lieu à cet horizon, de **mettre en œuvre des mesures réellement dissuasives pour éviter la forte croissance prévisible du trafic sur cet axe** et inciter à un report sur la route de Base. Ceci est souhaitable d'une part en raison de l'environnement traversé (protection des rives de l'Aire) et d'autre part du fait que ce chemin débouche à Onex sur des quartiers résidentiels et sur la route du Grand-Lancy dont le fonctionnement et l'aménagement sont aujourd'hui problématiques. La commune maintient sa volonté que ce chemin soit déclassé en rue de quartier et s'opposera à toute mesure visant à augmenter sa capacité.

Concernant les transports publics, une nouvelle liaison tangentielle est envisagée, selon un tracé qui reste à confirmer.

La perméabilité du vallon de l'Aire est également à renforcer pour les modes doux. Des préconisations à ce sujet figurent dans le plan directeur communal de la mobilité douce.

#### **Accessibilité au parc des Evaux**

La desserte du parc en TP va être améliorée par la création d'un axe fort de TP en direction de Bernex-Nord (voir figure précédente). Cette desserte pourrait être complétée par des vélos en libre service (VLS).

La réalisation de la Voie Verte d'agglomération, qui traverserait le site des Evaux, et de la passerelle sur le Rhône entre Onex et Vernier (projet à l'étude) améliorerait l'accessibilité du parc en modes doux.

Les besoins en mobilité tout mode sur site seront à évaluer dans le cadre des études relatives à son extension.

### **5.4.4 Principes d'intervention**

#### **Trafic routier**

Au niveau de la gestion du trafic routier, on rappellera l'objectif retenu dans le cadre des projets urbains décrits ci-avant d'un renoncement à toute nouvelle liaison routière (dont les impacts négatifs sur la qualité de vie surpasseraient les bénéfiques pour l'accessibilité), et d'une maîtrise de l'évolution du trafic sur certaines liaisons locales (Pont-du-Centenaire en particulier).

A ceci s'ajoute une nécessaire réorganisation des circulations sur la Cité et le coeur historique, en vue de :

- > **Régler de manière plus satisfaisante la question du transit via la rue des Bossons**, tolérée durant la phase de chantier du TCOB, mais qui aujourd'hui persiste en partie ; l'objectif étant que cette rue, bordée d'équipements commerciaux et d'établissements scolaires, puisse véritablement jouer son **rôle d'espace de vie majeur pour la commune** (p. ex. avec la création d'une zone de rencontre). Des comptages routiers sont en cours d'exécution par la DGT, afin que la commune puisse définir, durant l'année 2013, un nouveau schéma de circulation sur la rue des Bossons<sup>10</sup> ;
- > Anticiper la réalisation d'un axe fort de transports publics et d'une Voie Verte sur l'avenue des Grandes Communes - rue du Vieux-Moulin - avenue du Bois-de-la-Chapelle<sup>11</sup>, qui sera difficilement compatible avec le trafic de transit que connaît cette avenue aujourd'hui ; à cette fin, il s'agit de définir un profil-type de cette avenue permettant d'intégrer harmonieusement les projets d'axe fort et de

---

<sup>10</sup> Voir aussi les données fournies par le rapport provisoire de CITEC « Plan de circulation Onex-Lancy » (12.08.10) et le rapport intermédiaire BCPH « Programme général d'assainissement, Ville d'Onex, décembre 2011, bcph Ingénierie, pages 73 et 90 ».

<sup>11</sup> La commune a demandé à la DGT d'étudier la variante via l'avenue du Gros-Chêne au lieu de Vieux-Moulin (voir chapitre 5.4.3 « Bernex-Nord »).

Voie Verte ainsi que les besoins d'accessibilité locale du trafic automobile et les objectifs de mise en valeur paysagère de l'axe ;

- > Permettre une véritable **mise en valeur du cœur historique de la commune** de part et d'autre de la route de Chancy, où se concentrent plusieurs équipements publics et emblématiques (salle communale, églises, groupe médical, école) ; il s'agit entre autres de libérer de l'espace en surface (possibilité de réalisation d'un parking souterrain à étudier dans le cadre du projet de reconstruction de la salle communale) et de supprimer le trafic non lié à ces équipements ;
- > Permettre de manière plus générale, la mise en œuvre des **mesures de modération du trafic et d'amélioration des cheminements doux** (piétons et vélos) définies dans le cadre du Plan directeur communal de la mobilité douce, ainsi que des propositions de **requalification paysagère** et de **réappropriation des espaces publics**.

Sur le reste du territoire communal, il s'agit également de poursuivre la mise en œuvre des mesures de gestion et de modération du trafic routier visant à apaiser et sécuriser les voiries locales.

### **Transports publics**

En matière de transports publics, plusieurs types d'interventions sont à considérer, d'entente avec la commune (voir figure 32) :

- > Arrêter un tracé pour l'axe fort de transports publics et définir les modalités d'intégration de ce site propre sur les voies concernées (a priori : avenue des Grandes-Communes, rue du Vieux-Moulin, avenue du Bois-de-la-Chapelle, place des Deux-Eglises, route de Loëx), avec le cas échéant, l'identification des emprises à mobiliser ;
- > S'assurer de la cohérence du projet d'électrification (mise en trolleybus) de la ligne TPG n° 21, sur le plan de la technologie et du tracé :
  - Reprise du tracé des lignes de trolleybus n° 2/19 existantes (synergie d'exploitation, investissement réduit) ou électrification de la ligne n° 21 sur son tracé actuel (av. du Gros-Chêne) ?
  - Cohérence avec l'axe fort qui desservira Bernex-Nord (technologie trolleybus ? tracé ?) ;
  - Prise en compte de l'objectif de requalification et de mise en valeur de la rue des Bossons (idée d'une zone de rencontre, peu compatible avec l'objectif d'un axe de transport public performant voire en site propre si axe fort) ;
- > Préparer le développement de nouvelles lignes de transports publics en identifiant les emprises éventuellement nécessaires pour la mise au gabarit des voiries susceptibles d'être empruntées ;
- > De manière générale, préciser les mesures à prendre pour assurer durablement une **circulation fluide des transports publics** ne disposant pas de site propre sur le territoire communal, par la création de voies réservées à l'approche des carrefours et/ou par des mesures de gestion appropriée du trafic routier (sont entre

autres concernées : la route du Grand-Lancy, la route de Loëx, la rue Charles-Borgeaud) ;

- > À un niveau plus local, assurer une accessibilité optimale des arrêts de transports publics, par l'amélioration des cheminements piétons et la création de liaisons de décroisement en particulier dans les quartiers de villas.

**Figure 32 :** Interventions à considérer en matière de transports publics



### Mobilité douce

Plusieurs types d'interventions peuvent être identifiées, en lien avec le Plan directeur communal de la mobilité douce :

- > Définition, d'entente avec le canton, du tracé de la Voie Verte à l'ouest de la Cité, intégration dans le tissu urbain et dans la trame des cheminements existants ;

- > Sécurisation des piétons et cyclistes le long de la route du Grand-Lancy, moyennant une mise à niveau de cet axe (élaboration d'un projet d'infrastructure et d'une stratégie de mise en œuvre) ;
- > Amélioration des franchissements piétons/cyclables de la route de Chancy sur l'ensemble du tronçon onésien ;
- > Amélioration des franchissements piétons/cyclables de l'Aire, en concertation avec les communes voisines et en cohérence avec le plan de renaturation ;
- > Nouvelle passerelle sur le Rhône et raccordement aux réseaux doux existants ;
- > Perméabilisation du tissu urbanisé, par la mise en continuité des cheminements (dans les quartiers de villas en particulier) et par la prise en compte systématique du vélo (généralisation des contresens cyclables dans les rues à sens unique de la Cité, notamment) ;
- > Apaisement du trafic (zones 30, zones de rencontre, etc.), sécurisation des cheminements et requalification des espaces publics en particulier aux abords des équipements et dans les lieux de vie ;
- > Développement de l'offre de parcage pour les vélos sur l'ensemble de la commune, et prise en compte de l'offre de vélos en libre service (VLS) développée au niveau cantonal.

### **Stationnement**

Le territoire onésien ayant un caractère largement urbain et étant situé à l'intérieur de l'agglomération, la pression sur le stationnement y est importante. Afin d'éviter une utilisation détournée de l'offre de stationnement publique, celle-ci se doit d'être correctement réglementée. Or, la Ville d'Onex se caractérise par un tissu urbain relativement varié et constitué au fil des époques, dans lequel les besoins de stationnement ont été pris en compte également de manière diverse. La stratégie en matière de stationnement public doit en tenir compte, par une **réglementation différenciée selon les quartiers**.

Ainsi par exemple, **la mise en place de zones bleues avec macarons d'exemption pour les habitants et de parkings communaux à durée limitée est en cours de réalisation dans toute la commune** (mise en service en mars 2013).

Dans les quartiers où l'offre privée à disposition des habitants est clairement déficitaire (Cité en particulier), il y a lieu de profiter des éventuelles nouvelles constructions pour y intégrer une offre de stationnement supplémentaire de compensation, afin de réduire progressivement la pression et l'emprise du stationnement sur les voiries publiques et de réaffecter les espaces ainsi libérés à l'amélioration de la qualité de vie du quartier (voir chapitre 6.2.2, le projet communal de parking à la rue du Vieux-Moulin).

Dans le même esprit, **la réalisation d'une nouvelle salle communale devra être l'occasion de libérer le cœur historique de la commune du stationnement de sur-**

**face, par la création d'un parking en ouvrage.** Le dimensionnement de ce parking devra permettre de répondre aux besoins « courants » de la salle communale, voire si nécessaire, de compenser d'éventuels déficits d'offre pour les habitations et équipements alentours (selon montage financier à définir le cas échéant). Pour les situations événementielles générant une forte affluence, il sera judicieux de définir un dispositif de stationnement (jalonné) valorisant l'ensemble des possibilités de parcage disponibles aux heures concernées dans les quartiers alentours.

**L'offre de stationnement pour les deux-roues** mérite d'être développée en fonction des besoins observés, essentiellement pour libérer l'espace public et limiter l'occupation des trottoirs.

La commune demande la réalisation de places de stationnement pour les vélos aux arrêts de tram, afin d'améliorer l'articulation entre MD et TP.

Afin de compenser la perte de capacités de la route de Chancy, la commune demande :

- > Un minimum de deux P+R (Croisée de Confignon et Vailly).
- > Un assouplissement des conditions d'accès aux P+R.

## 5.5 Environnement

### 5.5.1 Nuisances sonores

L'état de référence des contraintes en termes de nuisances sonores est regroupé dans différents cadastres. Pour la commune d'Onex, seul le cadastre du bruit routier est concerné. Les niveaux sonores doivent être corrélés avec les degrés de sensibilité au bruit (voir page précédente).

#### Degré de sensibilité au bruit (DS)

Les nuisances sonores sont réglées par l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB). Celle-ci définit les valeurs limites d'exposition en fonction des degrés de sensibilité (DS) et du type de source : trafic routier, aéroports civils, chemins de fer, etc.

	<i>Jour</i>	<i>Nuit</i>
<i>VLI DS II</i>	<i>60</i>	<i>50</i>
<i>VLI DS III</i>	<i>65</i>	<i>55</i>
<i>VLI DS IV</i>	<i>70</i>	<i>60</i>

Valeurs limites d'immission (VLI) au bruit routier selon OPB

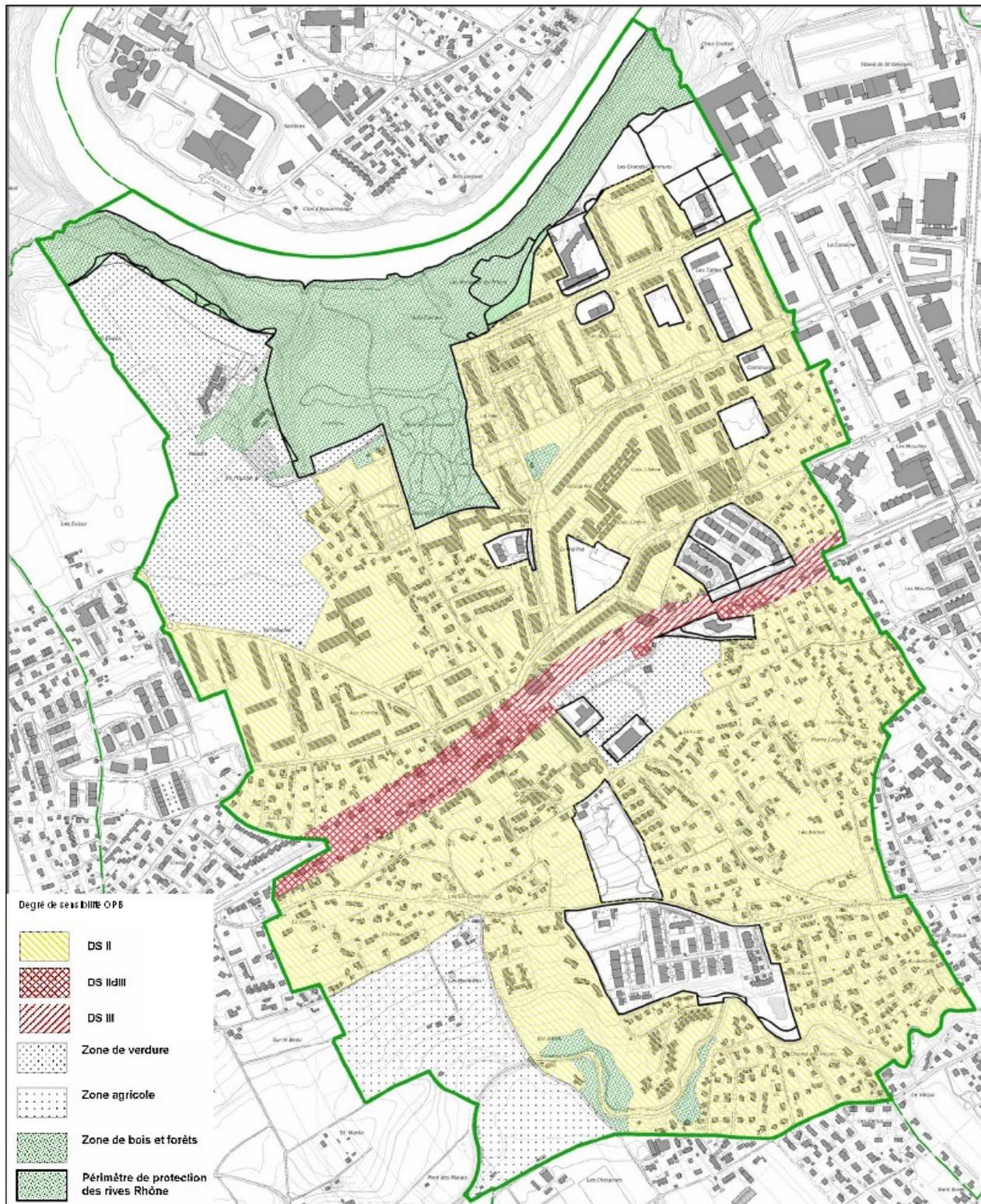
Les degrés de sensibilité au bruit déterminent, en se fondant sur l'état de la science et l'expérience, des valeurs limites d'immission au delà desquelles le bruit est une source de nuisance ou est incommodant et porte atteinte à la santé.

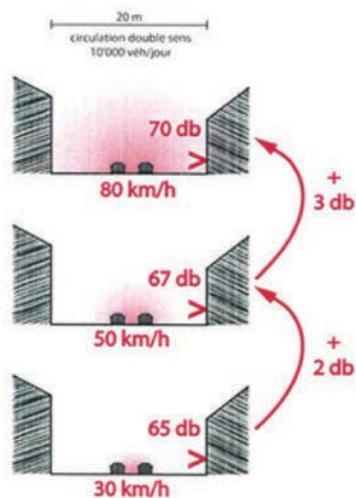
Le plan d'attribution des degrés de sensibilité au bruit d'Onex a été approuvé le 20 février 2008.

La majeure partie de la zone à bâtir d'Onex est en DS II. Les bâtiments sur une distance de 50 m de part et d'autre de la route de Chancy sont classés en DS III. Pour les autres, les DS sont adoptés dans le cadre d'un plan d'affectation (PLQ, modification de zone, plan d'affectation spécial).

En zone agricole et en zone de bois et forêts, les locaux sensibles au bruit sont classés en DS III.

Figure 33 : Plan d'attribution des DS





Relation entre vitesse et bruit : une augmentation de 3dB(A) correspond à un doublement du bruit.

Le Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants rappelle qu'une modification notable d'une route (par exemple : l'élargissement de la chaussée, sa reconstruction, son changement d'affectation – comme toute autre décision pouvant aller dans le sens d'un accroissement notable des émissions sonores) implique un assainissement simultané (OPB, art. 8, al. 2). Il est possible que certaines routes à Onex se trouvent dans ce cas. Cependant, l'évolution « rampante » du trafic, même si elle aboutit à terme à un dépassement du seuil de l'accroissement « notable » (> 1 dB(A)), n'est pas considérée comme une modification notable.

### Bruit routier

Le bruit routier dépend des caractéristiques du trafic : vitesse moyenne, type de véhicules, trafic interrompu ou continu, nombre de voies et de véhicules, type de revêtement etc. Tous ces aspects sont à prendre en compte afin de limiter les nuisances sonores.

Le cadastre du bruit routier relève des dépassements le long de plusieurs axes. La route de Chancy présente le plus grand nombre de bâtiments avec des VLI dépassées. La route du Grand-Lancy montre des niveaux sonores importants allant jusqu'à 7 dB(A) supérieur aux valeurs limites d'immission. Des niveaux de moindre ampleur (<1 à 3 dB(A)) sont constatés le long de la rue des Bossons, de l'avenue du Bois-de-la-Chapelle ainsi qu'à l'avenue des Grandes-Communes.

Selon l'OPB, les propriétaires des routes sont tenus de prendre des mesures de protection contre le bruit dès lors que les valeurs limites d'immission définies dans l'OPB sont dépassées.

Le canton est responsable de l'assainissement du bruit sur les routes cantonales, la commune sur les routes communales. Il leur incombe d'étudier les tronçons, de définir les programmes d'assainissement à mettre en œuvre, de voter les crédits correspondants et de piloter la réalisation des mesures. La commune a engagé cette étude<sup>12</sup>, dont le rapport intermédiaire a été livré en octobre 2011. La carte des axes à assainir figurant dans ce rapport est présentée dans la fiche technique n° 1 (chapitre 8). Le rapport définitif dépend du choix du schéma de circulation qui sera fait par la commune et la DGT sur la rue des Bossons – route de Loëx en 2013.

L'ensemble des routes cantonales et communales devra être assaini au 31 mars 2018. Le canton, en accord avec la Confédération, met en place des conventions programme d'une durée de 3 ans (actuellement 2012-2015) pour le financement des mesures d'assainissement.

### Objectifs

- > Réduire les nuisances sonores liées au trafic routier.
- > Contribuer à l'amélioration de la qualité de vie de la population.

➔ Principes de mise en œuvre : voir la fiche technique n°1

<sup>12</sup> « Programme général d'assainissement, Ville d'Onex, décembre 2011, bcph Ingénierie, pages 73 et 90 ».

## 5.5.2 Protection de l'air et du climat

La protection de l'air est une tâche complexe de compétence essentiellement cantonale. Cependant la commune peut et doit contribuer à la mise en œuvre du plan de mesures OPair 2003-2010 approuvé par le Conseil d'Etat en 2003 et révisé en 2008 (approuvé le 23 juillet 2008), en s'engageant à prendre en compte les impacts environnementaux au niveau des objectifs, des projets et des investissements. Ce plan a été prolongé en 2012 par arrêté du Conseil d'Etat (21 septembre 2011). Le plan de mesures OPair 2012-2016 est en cours de réalisation.

La protection du climat dépend essentiellement de mesures liées à la réduction des gaz à effet de serre (naturels ou synthétiques) ainsi que la diminution des substances appauvrissant la couche d'ozone. Les principaux gaz à effet de serre sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub> dont la source principale est la combustion des énergies fossiles : moteurs, chauffages) et le méthane (dont la source principale est l'agriculture).

La Suisse s'est engagée pour une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 10% à l'horizon 2010, avec 1990 comme année de référence. Dans ce domaine, les deux principaux leviers sont :

- > La maîtrise du CO<sub>2</sub> avec une diminution pour tous les émetteurs : moins 15% pour les combustibles et moins 8% pour les carburants.
- > Le passage aux énergies renouvelables (énergie solaire, pompe à chaleur, chauffage à bois, etc.).

Les cantons sont chargés par la Confédération de mesurer les immissions de polluants figurants à l'annexe 7 de l'OPair. Dans le canton de Genève, c'est le Réseau d'Observation de la Pollution Atmosphérique (ROPAG) qui mesure les immissions de polluants. La qualité de l'air y est caractérisée principalement par les concentrations d'émetteurs polluants, irritants et inflammatoires : le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>), les particules fines (PM<sub>10</sub>) et le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Dans le cas où les valeurs limites d'immissions ne sont pas respectées, le service cantonal de protection de l'air doit proposer un plan de mesures d'assainissement. Le CO<sub>2</sub> ne représente pas de risque sanitaire, sa concentration étant bien inférieure à son seuil de toxicité, il n'est donc pas soumis à une valeur limite d'immission.

A Genève, en 2011, le service cantonal de protection de l'air juge le trafic routier et les installations de chauffage responsable de la plus grande partie des émissions d'oxydes d'azote (NOX). Les industries et le trafic routier sont responsables de la majeure partie des émissions de COV (composé organiques volatiles).

La **protection du climat** est régie par 3 textes principaux :

- > Le protocole de Kyoto (1997) : réduction des émissions de gaz à effet de serre de 8 % en moyenne par rapport au niveau de 1990, au cours de la période 2008-12.
- > La loi fédérale sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : réduction générale de 10% des émissions de CO<sub>2</sub> liées à la combustion d'agents énergétiques fossiles, par rapport au niveau de 1990 et d'ici 2010 (la moyenne 2008-2010 est déterminante), dont 8% pour les carburants et 15% pour les combustibles.
- > L'ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ORR-Chim ; 2005) : restriction et réglementation de l'utilisation des gaz à effet de serre et des gaz appauvrissant la couche d'ozone.

Aucune station fixe de mesure du ROPAG ne couvre le territoire de la commune, mais deux capteurs passifs sont présents. Ils donnent une valeur pour le dioxyde d'azote inférieure aux valeurs limites (voir ci-dessous).

La station ROPAG de Meyrin, la plus proche d'Onex, fournit des données indicatives sur la qualité de l'air de la commune. Toutefois, vu son éloignement, ces valeurs sont à prendre avec précaution. La station indique que les immissions de particules fines sont plus préoccupantes avec des valeurs proches de la VLI OPair de 20 µg/m<sup>3</sup>. Concernant l'ozone, la station donne également des valeurs supérieures à la limite de concentration.

**Tableau 1:** Valeurs moyennes/limites de concentration de polluants dans l'air pour l'année 2011. Source : SPair – DSPE – Etat de Genève 2012

Capteurs passifs (Onex)	Station ROPAG de Meyrin	
NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ] / valeur seuil	PM10 [µg/m <sup>3</sup> ] / valeur seuil	Ozone : nb de dépassements annuels de la moyenne horaire de 120 [µg/m <sup>3</sup> ]
22-26 / 30	22 / 20	187 / 1

<b>Industries</b>	<b>55%</b>
<b>Trafic</b>	<b>38%</b>
<b>Hors route</b>	<b>4%</b>
<b>Chauffage</b>	<b>2%</b>
<b>Nature</b>	<b>1%</b>

Part des émissions de COV sur la commune d'Onex

<b>Trafic</b>	<b>55%</b>
<b>Hors route</b>	<b>25%</b>
<b>Chauffage</b>	<b>20%</b>

Part des émissions de NOX sur la commune d'Onex

Le trafic, l'industrie, l'artisanat, l'agriculture, les ménages, le secteur non routier, et même la nature émettent des polluants dans l'atmosphère, tels que des gaz ou des particules fines.

Pour la commune d'Onex, selon le logiciel CadaGE, les plus importantes parts des émissions de Composés Organiques Volatils (COV) proviennent de l'industrie et du trafic (voir ci-contre).

Le trafic et les activités hors route<sup>13</sup> émettent le plus d'oxyde d'azote (NOX) (voir ci-contre).

D'autres émissions polluantes sont présentes sur le territoire communal, notamment les particules fines.

### Objectifs

- > **Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air selon le plan de mesures OPair.**
- > **Limiter les besoins en énergie fossile.**
- > **Réduire les émissions des gaz à effet de serre d'origine anthropique.**

➔ **Principes de mise en œuvre : voir la fiche technique n°2**

### Principes de mise en œuvre

<sup>13</sup> Activités liées aux engins de chantier, aux activités agricoles et sylvicoles, au jardinage, etc.

L'assainissement de l'air repose sur deux leviers majeurs :

- > Les déplacements motorisés
- > La consommation d'énergie

En ce qui concerne les **déplacements**, les mesures relèvent essentiellement du report modal des transports individuels motorisés vers les mobilités douces et les transports publics.

Le plan de mesure Opair détaille un certain nombre d'actions relayées au niveau communal pour limiter la pollution de l'air (voir fiche technique n° 2).

En ce qui concerne l'énergie, la Suisse s'est engagée pour une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 10 % à l'horizon 2010, avec 1990 comme année de référence. Dans ce domaine, les deux principaux leviers d'action sont :

- > La maîtrise du CO<sub>2</sub> avec une diminution pour tous les émetteurs : moins 15 % pour les combustibles et moins 8 % pour les carburants ;
- > Le passage aux énergies renouvelables.

Pour atteindre ces objectifs, il faut intervenir à toutes les échelles : bâtiment, quartier, territoire.

### 5.5.3 Énergie

Ce chapitre constitue la synthèse du concept énergétique territorial réalisé pour la commune d'Onex. Les documents de référence sont les concepts énergétiques territoriaux CET 201-5a et CET 2010-5b.

#### Enjeux globaux

Axée sur l'objectif de la "Société 2000 watts sans nucléaire", la politique énergétique du canton de Genève est basée sur l'article 160E de la Constitution cantonale, ainsi que sur la loi sur l'énergie et son règlement. Dans le cadre de la récente révision de cette dernière, diverses dispositions ont été adoptées, notamment :

- > l'obligation de réaliser des concepts énergétiques territoriaux (CET) pour tout projet d'aménagement ainsi que sur tout périmètre désigné comme pertinent par l'autorité compétente (Art. 11 L 2 30) ;
- > l'accroissement des exigences concernant les performances énergétiques des bâtiments et installations des collectivités publiques (Art.16) ;
- > l'accroissement des exigences relatives à toute nouvelle construction ou rénovation (Art.15).

Si la loi fixe le cadre dans lequel la politique énergétique cantonale doit s'inscrire, c'est à travers la Conception Générale de l'Énergie (CGE) – dont la dernière a été adoptée à l'unanimité du Grand Conseil début 2008 – qu'est définie une stratégie

de politique publique. Cette dernière trouve ensuite sa concrétisation dans le plan directeur cantonal de l'énergie, véritable programme d'actions opérationnelles, qui fixe les étapes et les moyens nécessaires, ainsi que les partenaires concernés par la mise en œuvre de la Conception Générale.

Dans ce plan directeur cantonal de l'énergie qui, à l'instar de la CGE, est révisé lors de chaque législature, priorité est donnée aux actions permettant de maîtriser et de réduire la consommation d'énergie pour tous les usages. Il s'agit également de repenser les filières d'approvisionnement de notre système énergétique afin de les rendre plus efficaces, et d'intégrer des énergies renouvelables au fur et à mesure de leur développement. Notons que le plan directeur des énergies de réseau (annexe au plan directeur cantonal de l'énergie) donne également des indications sur les grandes infrastructures futures prévues sur le canton.

### **Enjeux et contexte communal**

La Ville d'Onex développe sa politique énergétique dans le cadre des principes fédéraux et cantonaux et leurs dispositions législatives. Elle adhère aux objectifs pour les Cités de l'énergie sur la voie de la Société à 2000 watts, objectifs compatibles avec la politique climatique suisse d'ici 2050 et les objectifs de l'Union européenne d'ici 2020. Onex a construit sa politique énergétique autour des objectifs quantitatifs suivants :

- > Augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique.
- > 20% de moins de CO<sub>2</sub> et, au total, 20 % de nouvelles sources d'énergies renouvelables (40 % pour le chauffage et l'eau chaude, 10 % pour l'électricité et 5 % pour la mobilité).

Pour atteindre ces objectifs, la commune s'est dotée d'un plan d'actions concret et intégré au label Cité de l'Energie, qui est le système de management environnemental de la commune. Les actions-clés sont les suivantes :

- > Le déploiement du réseau CADIOM sur le Nord de la commune.
- > La création de nouvelles installations solaires photovoltaïques à travers la Motion M254A.
- > La planification énergétique territoriale à travers 3 CET localisés validés (2 PLQ et CET phase 1) et le CET communal (CET phase 2).
- > Des audits énergétiques et des travaux de rénovations sur les bâtiments communaux.

### **Constat**

Onex est une commune très urbanisée, avec un parc immobilier existant très important. A l'horizon 2030, selon les aménagements futurs prévus par le PDCom et l'application de la Loi sur l'énergie, les surfaces bâties existantes représenteront 78.9 % de la demande énergétique à l'horizon 2030, les bâtiments rénovés 3.7% et

le neuf 17.4 % avec un taux de rénovation de 50 logements par an selon l'application de la Loi sur l'Énergie, à minima sur les bâtiments les plus consommateurs.

La valorisation totale des ressources locales renouvelables permettrait de couvrir l'ensemble des besoins thermiques (une fois les besoins de chaleur et dix fois les besoins de froid), mais seulement entre 15 et 26 % des besoins électriques. En tenant compte de l'application de la Loi sur l'énergie a minima, la demande énergétique supplémentaire en 2030 serait de 15 % par rapport à 2012.

En dehors de la simple couverture des besoins énergétiques, et dans un contexte urbain dense, Onex bénéficie d'un avantage considérable avec l'infrastructure CADIOM qui permet aujourd'hui de réduire nettement la consommation d'énergie primaire et de bénéficier d'une part renouvelable importante comparé à d'autres technologies. De plus CADIOM est à considérer avant tout comme une infrastructure de transport d'énergie et son déploiement actuel sur la commune est une opportunité majeure pour une transition énergétique d'envergure vers une société 2000W renouvelable. En effet le déploiement du réseau actuel et son interconnexion possible avec les réseaux existants et futurs sur le périmètre du canton permettra à la commune de bénéficier d'une flexibilité sans pareil pour substituer, au moment opportun, une ressource à une autre.

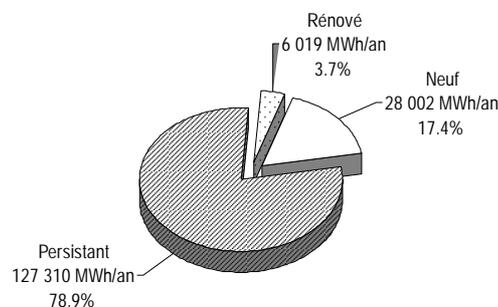
Dans le cadre de référence de la société à 2000W qui comprend toutes les activités humaines, le parc immobilier d'Onex représente actuellement 851 W/hab, dont 594 W/hab d'énergie non renouvelable, seulement pour les besoins de chauffage, d'eau chaude et d'électricité. Pour atteindre l'objectif de la société à 2000W en 2050, cet indicateur devra être de 317 W/hab soit une réduction de 53 %. Il faut donc agir fortement sur le parc immobilier par la réduction des besoins, l'efficacité énergétique et l'utilisation du réseau CADIOM.

### **Orientations énergétiques stratégiques**

Les pistes de travail suivantes sont identifiées :

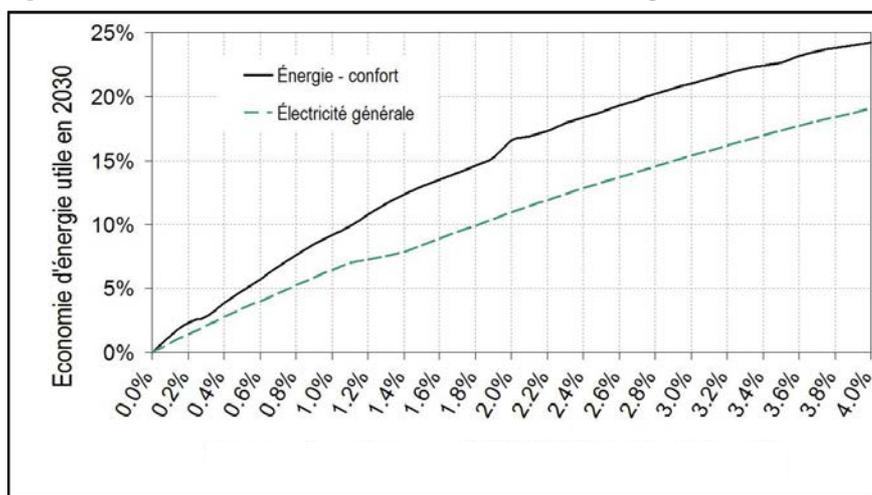
- > Le potentiel de réduction de la demande énergétique par la rénovation des bâtiments en 2030 selon application a minima de la Loi sur l'énergie (Minergie rénovation) est de 5 %.
- > La rénovation des grands consommateurs raccordés à CADIOM engendre, en dehors de la réduction de la demande, un gain de puissance CADIOM de 10% (9MW), ce qui permettrait de déployer le réseau et de substituer des installations fossiles à CADIOM, soit un gain en terme de part de renouvelable dans le mix énergétique de la Ville.

Ces deux actions combinées ont un effet de 14 % sur la réduction de la demande énergétique, ce qui représente ¼ du chemin à parcourir mais cet effet reste insuffisant pour satisfaire aux objectifs cités précédemment. Pour aller au-delà de ces résultats attendus, il faut engager des actions plus conséquentes comme :



- > La mise en œuvre systématique de standards de très haute performance énergétique pour les bâtiments neufs : Baisse probable de 9 % des consommations en appliquant Minergie-P sur le nouveau parc bâti;
- > Avoir un taux de rénovation de 2 % par an au lieu des 0.75 % estimés sur dix ans (ref. CET analyse rénovation) et viser des performances de rénovation énergétique plus élevées.

**Figure 34 :** Taux de rénovation annuel 2012-2030 (standard Minergie)



### Objectifs

En dehors de l'exemplarité des actions à pérenniser sur les bâtiments communaux (rénovation, solaire photovoltaïque, ...), la commune suivra les orientations énergétiques proposées dans les CET phases 1 et 2 :

- > Inciter à la rénovation des grands consommateurs raccordés à CADIOM pour libérer de la puissance et raccorder de nouveaux preneurs (facilité par la possibilité actuelle de réviser les contrats de puissance CADIOM à tout moment);
- > Inciter à la rénovation énergétique (enveloppes et systèmes) sur l'ensemble du parc privé;
- > Valoriser les ressources renouvelables localisées comme la nappe du Rhône dans les secteurs où il y a des besoins de froid, les sondes géothermiques verticales pour les projets neufs et au sud de la route de Chancy;
- > Tendre vers un concept énergétique global communal de production/consommation d'énergie basé sur la présence du réseau CADIOM et nécessitant une dérogation de l'OCEN: c'est-à-dire développer le solaire photovoltaïque dans les secteurs CADIOM pour compenser les consommations électriques des PAC sur sondes géothermiques des secteurs de constructions neuves. La mise en œuvre du solaire thermique doit être réservée aux secteurs non alimentés par CADIOM pour éviter une surproduction d'eau chaude sanitaire largement couverte par CADIOM en période estivale;
- > Valoriser les rejets thermiques de toutes sortes (industries, collecteurs primaires eaux usées), projet par projet;

- > Orienter les projets de valorisation des ressources vers la mutualisation et l'interconnexion des infrastructures de transport et de distribution d'énergie (CADIOM, réseau Basse Température STEP Aire, Nappe du Rhône, réseau Pôle Bio, Géothermie profonde, ...).

→ **Principes de mise en œuvre : voir la fiche technique n°4**

#### **5.5.4 Gestion des eaux superficielles**

##### **Enjeux**

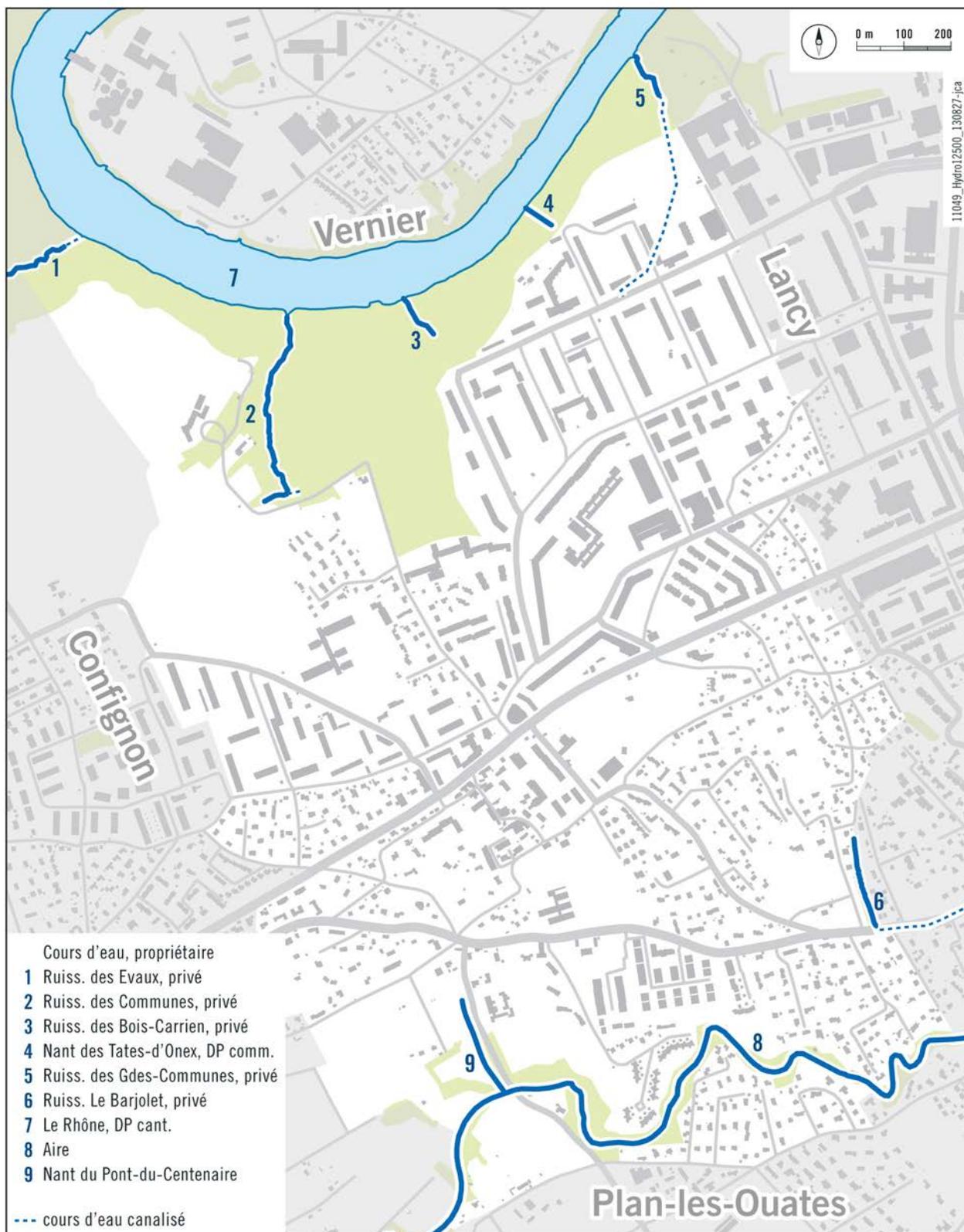
Le développement de l'urbanisation a pour conséquence une imperméabilisation du sol avec des conséquences négatives :

- > Un impact à la fois sur la qualité (lié à la qualité des eaux) et la quantité (lié aux débits rejetés) sur les cours d'eau.
- > La nappe phréatique n'est plus suffisamment réalimentée car la collecte des eaux pluviales empêche leur infiltration dans le sol.
- > Un dimensionnement des exutoires toujours plus grand est rendu nécessaire pour absorber les périodes de crues (débit de pointe).

La commune d'Onex se trouve sur deux bassins versants : celui du Rhône et celui de l'Aire. Les enjeux dans le domaine de la gestion des eaux pluviales concernent la qualité de l'environnement, l'adaptation des réseaux, la sécurité (crues) et le suivi des mesures préconisées dans le cadre du Plan général d'évacuation des eaux (PGEE). Pour la commune, c'est le PGEE de Lancy-Onex-Plan-les-Ouates qui prévoit la planification de l'évacuation des eaux de la zone à bâtir.

Le plan d'action du PGEE définit clairement les actions à entreprendre, dont les principales sont reportées dans le plan directeur.

Figure 35 : Cours d'eau



### **Le bassin versant du Rhône**

Le Rhône est le récepteur des eaux pluviales de la moitié Nord de la commune. Selon le PGEE, il n'y a pas de limitation de débit pour les rejets, mais une contrainte liée à la capacité des collecteurs et l'érosion des petits affluents.

Le ruisseau du Stand de St-Georges est un cours d'eau privé situé sur la commune de Lancy et qui reçoit en partie des eaux pluviales d'Onex ; son débit est permanent. Un répartiteur de débit à l'amont avec rejet direct au Rhône a été aménagé pour éviter une érosion trop importante du lit. Le bassin versant de ce nant comprend la zone jusqu'à la rue des Bossons et la route de Chancy. Sa superficie est de 65 hectares, imperméabilisés à pratiquement 60%, dont 1.8ha de routes fortement polluées (Route de Chancy) et environ 2 ha de routes moyennement polluées (Grandes-Communes, Bossons, Bandol, Mouilles, Morgines).

Selon le PGEE, dans le cas d'un projet de densification au chemin du Cheval-Blanc, ou chemin du Nant-de-Cuard, il sera important de limiter le ruissellement car la capacité hydraulique du réseau secondaire est atteinte. De plus, les travaux d'assainissement prévus sur le réseau devraient améliorer la qualité de l'eau. Un suivi bactériologique devra être mis en place pour vérifier la persistance de la pollution et les améliorations souhaitées avec la réhabilitation du réseau.

Le ruisseau des Grandes-Communes est un cours d'eau privé, asséché de façon quasi permanente depuis les travaux d'assainissement de la décharge cantonale (jardins d'Onex) effectués en 2000. En 2004-2005, une station de pompage a été installée à l'amont de la décharge pour éviter une pollution des eaux. Les eaux pluviales sont ensuite rejetées dans le ruisseau du Stand de St-Georges. Selon le PGEE tout apport d'eau supplémentaire n'est pas souhaitable. La station de pompage (STAP) de Comte- Géraud est sous-dimensionnée depuis la mise en séparatif du réseau à l'amont. Une étude est nécessaire pour redimensionner cet ouvrage.

Le Nant des Tattes d'Onex est un cours d'eau communal avec un débit très faible. Son lit a entièrement été revitalisé en 1996. Il s'agit de l'exutoire de la canalisation d'eaux pluviales qui évacue les eaux du quartier compris entre l'avenue du Gros-Chêne, la rue Comte-Géraud et une petite portion de l'avenue des Grandes-Communes, soit un bassin versant entièrement urbanisé de 4 hectares (imperméabilisé à 60%). Le PGEE recommande de vérifier si les travaux de réfection du réseau EP ont des conséquences positives sur la qualité de l'eau et mettre en place un suivi de la qualité bactérienne.

Le ruisseau des Bois-Carrien est un cours d'eau privé avec un débit très faible. Il est l'exutoire principal du réseau d'évacuation d'eaux pluviales du quartier compris entre la rue du Vieux-Moulin, l'avenue du Bois-de-la-Chapelle, l'avenue du Gros-Chêne et l'avenue des Grandes-Communes, collectant à la fois les eaux de

chaussée des voiries ainsi que les eaux des toitures. Le PGEE recommande une étude sur la pose d'un collecteur le long du cours d'eau avec répartiteur de débit.

Le ruisseau des Communes est un cours d'eau privé avec un étiage important. Son vallon est une ancienne décharge (présence de déchets). La rivière ne collecte que les eaux pluviales des forêts adjacentes, ce qui représente seulement quelques hectares. Le bassin versant urbain de ce cours d'eau représente 49 hectares et est imperméabilisé à 45%. Il est entièrement capté par le réseau d'eaux pluviales (Galerie de décharge de l'Aire).

Le ruisseau des Evaux marque la frontière communale au nord-ouest sur 130 m, il ne fait pas partie du PGEE Lancy-Onex-PLO. La gestion de son bassin versant concerne les communes de Bernex et Confignon.

La Galerie de décharge de l'Aire permet l'évacuation des eaux pluviales directement dans le Rhône d'une partie importante du territoire communal : Cressy, ch. François-Chavaz, village (49 ha, imperméabilisés à 45%). Selon le PGEE, un problème de capacité du réseau secondaire est à prévoir en cas de densification.

#### **Le bassin versant de l'Aire**

L'Aire est le récepteur des eaux pluviales de la moitié sud de la commune. Un tronçon de 800 m a été renaturé (2002 - 2006) entre le pont des Marais et le pont du Centenaire. Le PGEE recommande une limite à 5l/s/ha pour un temps de retour de 10 ans sur tout le bassin versant de l'Aire. La limitation des rejets implique que **pour tout projet de densification sur le coteau, des mesures de gestion de l'eau devront être prises.**

Le Nant du Pont-du-Centenaire est un fossé de drainage alimenté par le réseau d'eaux pluviales comprenant une partie de la route du Grand-Lancy, le ch.de la Blanchette et le ch. du Cercle. Il a été reconnu officiellement comme un cours d'eau en 2010. Le PGEE recommande d'évaluer les possibilités de rétention des débits en cas de forte pluie.

Le Barbolet est un cours d'eau privé qui marque la frontière communale au sud-est sur 200 m, il est ensuite mis sous canalisation jusqu'à l'Aire. Son bassin versant est constitué essentiellement de surfaces urbanisées (villas). En conséquence les apports d'eaux pluviales sont limités presque exclusivement à la surface du lit et aux eaux pluviales collectées sur les surfaces avoisinantes.

#### **Objectifs**

- > **Limiter l'imperméabilisation des surfaces bâties.**
- > **Favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans le terrain, afin de préserver au mieux le cycle naturel de l'eau.**

- > **Permettre une alimentation suffisante des nappes phréatiques.**
- > **Limiter le risque de crues.**
- > **Préserver la qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau.**

➔ **Principe de mise en œuvre : voir la fiche technique n°3**

Les objectifs « nature » de la gestion des eaux sont présentés au chapitre 5.3.2.

### **Principes d'aménagement**

Dès le début de toute étude d'aménagement ayant des incidences sur la perméabilité du sol, la question de la gestion des eaux météoriques doit être prise en compte. En fonction des caractéristiques locales (géologie, exutoires), les principes d'aménagement suivants seront favorisés (voir aussi la fiche technique n° 3) :

- > Diminuer l'importance des surfaces imperméables
- > Retenir l'eau avant qu'elle n'atteigne le réseau.
- > Infiltrer l'eau dans le sol avant qu'elle n'atteigne le réseau.
- > Favoriser la réutilisation des eaux pluviales.

Ces principes sont à décliner dans l'aménagement des espaces publics et dans les projets de développement urbain.

### **5.5.5 Protection des sols**

La commune d'Onex dispose d'importantes surfaces forestières, agricoles, d'espaces verts et de jardins pour lesquelles il importe de protéger les sols (voir le chapitre 5.3.2).

Selon le GESDEC, on entend par protection des sols, la protection :

- > contre leur imperméabilisation, en assurant une utilisation mesurée du sol, notamment lors de projets liés à l'aménagement du territoire ou à des constructions ;
- > contre les modifications apportées à leur constitution naturelle en maintenant, voire améliorant, la fertilité des sols naturels.

Toute planification territoriale découlant du PDCom devra contenir un concept de protection des sols défini en coordination avec le secteur de protection des sols du GESDEC.

Une réflexion devra être menée à l'échelle intercommunale afin que les matériaux terreux et d'excavation résultants des divers projets en cours ou à venir soient utilisés de manière la plus rationnelle possible (par exemple : valorisation sur le périmètre communal afin de limiter la mise en décharge et/ou le transport de ces matériaux sur de longues distances). Les matériaux terreux propres excédentaires

doivent être mis à disposition de l'agriculture en priorité (voir le projet ECOMAT GE36).

### **5.5.6 Sites pollués**

L'ordonnance fédérale du 26 août 1998 sur l'assainissement des sites pollués (OSites) impose aux cantons d'établir un cadastre des sites pollués. Celui-ci est public depuis le 1er juin 2004.

Le cadastre indique les sites, qui sur la base d'un recensement et d'une évaluation, ont été identifiés comme potentiellement pollués. Ceux-ci ne nécessitent un assainissement que si des atteintes nuisibles ou incommodantes ont été engendrées sur l'environnement ou si un danger concret existe. Si tel est le cas, le site est alors considéré comme un site contaminé et son assainissement est obligatoire.

Sur le territoire de la commune d'Onex, le cadastre recense plusieurs sites de stockage identifiés au cadastre des sites pollués. Au nord de la commune, l'ancienne décharge du Bois-de-la-Chapelle et la décharge du Nant des Grandes-Communes « Est » sont des sites pollués. Des sites sans atteintes nuisibles sont présents le long de la route de Chancy. Il s'agit d'un garage et de deux stations-service ainsi que la décharge du Nant des Grandes-Communes « Ouest » au nord de la commune.

Un site pollué, situé au chemin du Nant-de-Cuard, ne figure pas encore au cadastre. Il a été récemment assaini mais une pollution résiduelle est fortement suspectée sous le trottoir de la partie sud-est du chemin du Nant-de-Cuard sur une distance approximative de 50 mètres à partir de l'angle avec la rue de Bandol et sur une largeur de trottoir de 1 mètre.

Parmi les secteurs de développement identifiés dans le cadre du plan directeur communal, seul le Nant-de-Cuard est concerné par un site pollué.

→ *Voir figure 36*

### **5.5.7 Protection contre les risques majeurs (OPAM, OITC)**

L'OPAM s'applique aussi bien aux entreprises présentant des risques particuliers, qu'aux voies de communication sur lesquelles transitent des matières dangereuses.

Sur la commune d'Onex, aucune entreprise n'est soumise à l'OPAM et seule la route de Chancy est concernée. S'agissant d'une route cantonale, c'est à l'État de Genève, propriétaire de la route de fournir les rapports succincts aux autorités de surveillance.

### 5.5.8 Rayonnements non ionisants

La protection contre les rayonnements non ionisants est définie dans l'ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non-ionisant du 1er février 2000 (ORNI) qui fixe des valeurs limites en la matière. Au niveau cantonal, la base légale est le règlement sur la protection contre le rayonnement non-ionisant des installations stationnaires (K 1 70.07) du 16 octobre 1999.

Les 9 antennes de téléphonie mobile implantées sur le territoire communal sont des sources de RNI. Les opérateurs mobiles sont contraints de respecter l'ORNI ou de modifier leurs infrastructures. De ce fait, toutes les antennes autorisées à ce jour respectent les valeurs fixées dans l'ORNI.

→ Voir figure 36

### 5.5.9 Émissions lumineuses

Les recommandations sur les émissions lumineuses adressées aux communes sont : limiter à la source, vérifier les besoins, canaliser la lumière, orienter correctement le faisceau, sélectionner l'intensité et la qualité de la lumière, moduler la durée de l'éclairage.

Une réduction des émissions lumineuses produit de la valeur ajoutée multifactorielle : gain économique, écologique et esthétique. En effet, moins d'émissions lumineuses impliquent moins de coûts énergétiques. De plus, l'impact des émissions lumineuses sur la faune et la flore est démontré.

Les leviers d'action communaux sont : l'éclairage public et des bâtiments communaux, les installations sportives, etc.

La ville d'Onex étant engagée par le label cité de l'énergie, elle a demandé au SIG de réaliser un audit de son réseau. Sur la base de cette étude effectuée en 2009, la commune a optimisé son réseau d'éclairage public (remplacement de sources lumineuses d'ancienne génération, lutte contre les émissions lumineuses indésirables, gestion nocturne de l'éclairage, suppression de la signalétique éclairée), ainsi que l'éclairage des terrains de football.

### 5.5.10 Hydrogéologie

Le nord de la commune d'Onex se situe dans le secteur Au et B (destinés à protéger les eaux souterraines exploitables, le secteur B étant défini pour indiquer que la ressource se trouve en profondeur, ici la nappe d'eau souterraine principale du Rhône).



Brochure de l'OFEV relative à la réduction des émissions lumineuses

Le reste de la commune n'est pas soumis à un secteur de protection des eaux.

Pour tout projet d'aménagement ou de construction, une consultation du service compétent est nécessaire.

→ *Voir figure 37*

### 5.5.11 Dangers naturels

#### Zones inondables

Le danger majeur d'inondation sur la commune d'Onex se situe le long des berges de l'Aire. Le danger d'érosion dû aux crues reste faible.

La carte des inondations, la carte des dangers et la carte indicative des dangers sont consultables sur le guichet cartographique du SITG.

Hormis les inondations dues aux crues des cours d'eau, signalons les inondations par dépassement de capacité du système d'assainissement et celles dues au ruissellement de surface.

#### Terrains instables

Plusieurs zones instables sont répertoriées au nord de la commune, sur l'ensemble des berges du Rhône. Il a été identifié des éboulis ainsi que des zones instables actives et lentes. La nature des glissements varie, selon les zones, de superficiel à profond. Une petite partie des berges de l'Aire présente aussi des terrains instables avec des glissements superficiels

Il n'y a toutefois pas de zones de contradiction ou de frottement par rapport aux options de développement urbain.

→ *Voir figure 37*

#### Risques sismiques

La responsabilité en matière de prévention des risques sismiques incombe aux constructeurs et aux autorités cantonales chargées de délivrer les permis de construire.

Les normes SIA 260-267 sur les structures porteuses (2003) sont applicables aux nouveaux bâtiments. Le cahier technique SIA 2018 (2004) sert de référence pour la vérification de la sécurité sismique des bâtiments existants.

### 5.5.12 Gestion des déchets

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

Le Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009-2012 comprend six axes stratégiques :

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

L'objectif cantonal fixé dans le Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009-2012 est d'atteindre un taux de recyclage de 50% de l'ensemble des déchets urbains (collectes publiques et privées) et 70% des déchets urbains des entreprises (issus de collectes privées).

La commune d'Onex dispose d'un règlement relatif à la gestion des déchets, adopté par le Conseil administratif le 19 avril 2011. Malgré un **objectif de tri fixé à 50 % en 2012 par le canton**, c'est seulement 38% des quelque 400 kg de déchets produits annuellement par chaque Onésien qui sont recyclés. L'objectif est d'améliorer ce taux pour respecter le but fixé par le canton.

Afin d'atteindre cet objectif, la Ville d'Onex a mis sur pied une stratégie qui se décline en trois points :

1. Amélioration des infrastructures de tri
2. Sensibilisation de la population
3. Exemplarité

### **Infrastructures**

- > Création de 7 points de récupération enterrés de quartier (voir figure 37).
- > Incitation des propriétaires à aménager des points de collecte enterrés en lieu et place d'emplacements à conteneur, en cas de construction ou de transformation d'un immeuble ou d'une réalisation d'ensembles (plusieurs immeubles ou villas).
- > Mise en œuvre d'une déchetterie mobile du samedi, en tournus dans différents quartiers de la ville, pour laquelle Onex a été récompensée de la première « Distinction cantonale du développement durable 2012 ».
- > Recyclerie (service visant à offrir une seconde vie à des objets encombrants encore en état) inaugurée en juin 2013.

**Sensibilisation**

- > Éducation dans les écoles primaires d'Onex (panneaux didactiques, ateliers de sensibilisation, ...).
- > Campagnes ciblées (par exemple : campagne de sensibilisation de la population au tri des déchets encombrants réalisée en 2012 et qui se poursuit en 2013).
- > Clips vidéo diffusés via Canal Onex.
- > Campagne permanente (site internet de la commune, articles dans Onex Magazine).

**Exemplarité**

Edition de 2 directives à l'attention de l'administration communale concernant :

- > Le tri et le recyclage des déchets de manifestation ;
- > La valorisation et le recyclage des déchets de bureau.

Figure 36 : Plan environnement n° 1

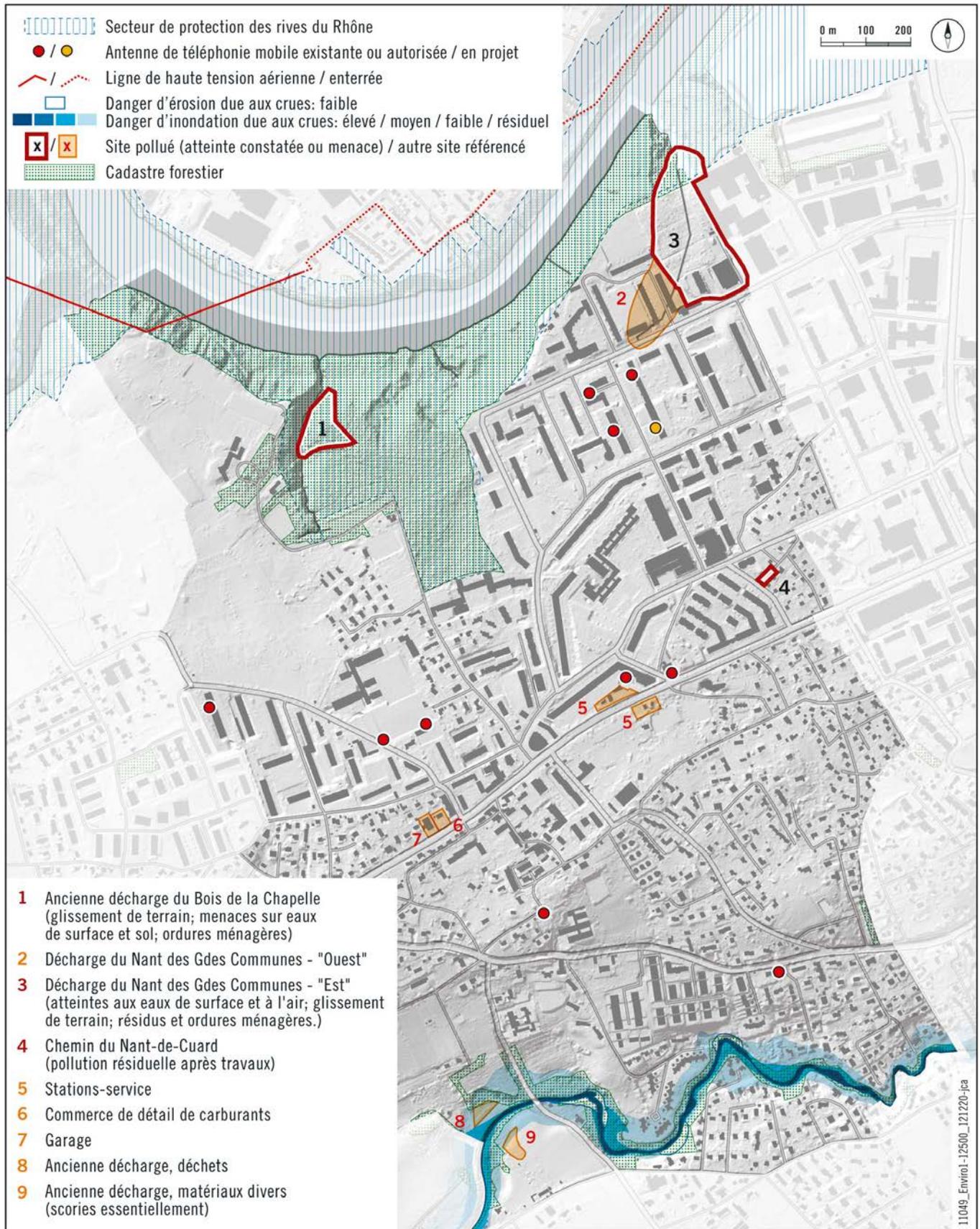


Figure 37 : Plan environnement n° 2

