

# Cahier n° 81-1



## Rapport final

### PRINCIPES, CONCEPTS et MISE EN OEUVRE

2011





.....

Cahier n° 81-1

.....

# **Rapport final**

## **PRINCIPES, CONCEPTS et MISE EN OEUVRE**

Auteurs :

**Marie-Paule Mayor, Mayor + Beusch**

**Christine Thibaud Zingg, Thibaud-Zing SA**

**Benoît Ziegler, David Oppliger, Michel Schuppisser, mrs partner SA**

**Anne-Lise Cantiniaux, Indiggo**

**Han Van de Wetering, Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH**

Avec l'appui de :

**L'Equipe du Projet d'agglomération, le Comité de Projet, le Groupe appui de  
l'administration (GRAD) et les partenaires**



## Tableau de suivi des remarques

| Version              | Type de correction               | Auteur  |
|----------------------|----------------------------------|---|
| <i>Décembre 2010</i> | <i>Projet de rapport</i>         | <i>Mandataires</i>                                      |
| <i>14 avril 2011</i> | <i>Consultation et remarques</i> | <i>Le COPIL et le GRAD</i>                              |
| <i>Août 2011</i>     | <i>Intégration des remarques</i> | <i>Chefs de projet: Ingrid Carini et Gilles Bouvard</i> |



# Table des matières

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Contexte PACA</b> .....  | <b>9</b>  |
| 1.1      | <b>Enjeux et objectifs définis pour le Projet d'agglomération</b> .....   | <b>9</b>  |
| 1.1.1    | Rééquilibrage de l'habitat et de l'emploi .....   | 9         |
| 1.1.2    | Objectifs en matière d'urbanisation, économiques, de mobilité, environnementaux et des politiques de service 10 ..... |           |
| 1.2      | <b>Démarche et organisation</b> .....   | <b>10</b> |
| 1.2.1    | Démarche des études test .....  | 10        |
| 1.3      | <b>Objet et structure du rapport final</b> .....  | <b>19</b> |
| 1.3.1    | Attentes de la démarche .....   | 19        |
| 1.3.2    | Périmètre .....   | 19        |
| 1.3.3    | Démarche .....  | 20        |
| 1.3.4    | Structure du rapport final.....   | 20        |
| 1.4      | <b>Suite de la démarche</b> .....   | <b>21</b> |
| 1.5      | <b>Acteurs</b> .....  | <b>22</b> |
| 1.5.1    | Comité de pilotage (COFIL) .....  | 22        |
| 1.5.2    | Participants aux Tables rondes .....  | 23        |
| 1.5.3    | Collège du PACA Genève - Ferney - Gex .....   | 23        |
| 1.5.4    | Collège du PACA Genève - Meyrin - Saint-Genis.....  | 25        |
| 1.5.5    | Pilotage des PACA et de la synthèse .....   | 27        |
| <b>2</b> | <b>Recommandations sur les principes</b> .....  | <b>29</b> |
| 2.1      | <b>Principe général, coordination entre urbanisation et transports</b> .....  | <b>30</b> |
| 2.1.1    | Notion de centralité .....  | 30        |
| 2.1.2    | Multipolarité rendue possible par le réseau TP d'agglomération.....   | 30        |
| 2.1.3    | Zone urbaine compacte différenciée .....  | 31        |



|            |   |            |
|------------|---|------------|
| 2.1.4      | Développement urbain coordonné avec l'accessibilité.....  | 31         |
| <b>2.2</b> | <b>RP1 : La consolidation des nouvelles figures du territoire .....</b>                                     | <b>33</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>RP2 : Un système de transports renforcé pour répondre à la croissance .....</b>                          | <b>37</b>  |
| <b>2.4</b> | <b>RP3 : La préservation des paysages et du cadre de vie.....</b>   | <b>40</b>  |
| <b>3</b>   | <b>Recommandations sur les concepts thématiques.....</b>  | <b>43</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>Recommandations sur le concept environnement .....</b>   | <b>43</b>  |
| 3.1.1      | RE1 Reconnaître les grandes entités paysagères.....   | 44         |
| 3.1.2      | RE2 Maintenir l'intégrité des grandes entités géographiques : les cours d'eau.....                          | 47         |
| 3.1.3      | RE3 Maintenir l'intégrité des grandes entités géographiques : les plaines agricoles.....                    | 49         |
| 3.1.4      | RE4 Valoriser le cœur vert.....   | 53         |
| 3.1.5      | RE5 Maintenir les connexions écologiques .....  | 57         |
| 3.1.6      | RE6 Soutenir des aménagements urbains durables.....   | 61         |
| <b>3.2</b> | <b>Recommandations sur le concept mobilité .....</b>  | <b>65</b>  |
| 3.2.1      | Coordonner avec l'urbanisation et infléchir les tendances .....   | 65         |
| 3.2.2      | RM1 Structuration des réseaux de déplacement à l'échelle régionale.....                                     | 66         |
| 3.2.3      | RM2 Structuration des réseaux de déplacements à l'échelle de l'agglomération urbaine compacte .....         | 74         |
| <b>3.3</b> | <b>Recommandations sur le concept urbanisation .....</b>  | <b>93</b>  |
| 3.3.1      | RU1 Développer les polarités du cœur d'agglomération, du Cercle de l'Innovation et de l'axe Ferney-Gex..... | 94         |
| 3.3.2      | RU2 Prévoir des espaces publics et des espaces verts en milieu urbain.....                                  | 102        |
| 3.3.3      | RU3 Traiter les limites entre l'urbanisation et les espaces ouverts .....                                   | 110        |
| 3.3.4      | RU4 Optimiser les potentiels de développement.....  | 114        |
| <b>4</b>   | <b>Mise en œuvre .....</b>  | <b>117</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Organisation territoriale dans le temps .....</b>  | <b>118</b> |
| 4.1.1      | Phasage urbanisation et environnement .....   | 120        |
|            | Horizon 2010 .....  | 120        |
|            | Horizon 2015 .....  | 122        |



|  |            |
|--|------------|
| Horizon 2020 .....   | 125        |
| Horizon 2030 .....   | 127        |
| Horizon au-delà de 2030.....   | 129        |
| 4.1.2 Phasage mobilité .....   | 131        |
| Phasage TP.....  | 131        |
| Horizon 2010 .....   | 131        |
| Horizon 2015 .....   | 133        |
| Horizon 2020 .....   | 135        |
| Horizon 2030 .....   | 137        |
| Horizon au-delà de 2030.....   | 139        |
| Phasage TIM : principaux projets d'infrastructures routières .....                     | 140        |
| Phasage mobilité douce .....   | 140        |
| Phasage P+R : développement de l'offre .....   | 142        |
| Mesures de maîtrise du TIM .....   | 143        |
| <b>4.2 Planification des études à conduire .....</b>                                   | <b>145</b> |
| 4.2.1 Projets stratégiques de développement .....                                      | 146        |
| 4.2.2 Périmètres d'infrastructures à étudier .....                                     | 148        |
| 4.2.3 Etudes d'approfondissement complémentaires .....                                 | 153        |
| 4.2.4 Synthèse.....  | 163        |
| <b>5 Annexes</b>   |            |
| <b>cahier 81-2 : Fiches des projets stratégiques de développement .....</b>            |            |
| <b>cahier 81-3 : Approfondissements et compte-rendus .....</b>                         |            |
| <b>Appréciation sommaire des volumes de déplacements .....</b>                         |            |
| <b>Questions ferroviaires.....</b>   |            |
| Liaison Cornavin – Aéroport et liaison entre la ligne de la Plaine et l'aéroport ..... |            |
| Branche ferroviaire vers le Pays de Gex .....  |            |



Desserte de Ferney-Voltaire .....

**Questions spécifiques**.....

Logistique .....

Moyens de transports spécifiques .....

**Sigles et abréviations**.....

**Comptes rendus COPIL**.....

**Comptes rendus tables rondes** .....

**Tableau de synthèse des remarques des partenaires**.....

**Cahier 81- 4 : Planches format A3** .....



# 1 Contexte PACA

La Charte transfrontalière signée en 2007 a lancé le Projet d'agglomération franco - valdo – genevois (PAFVG). Le dossier déposé auprès de la Confédération suisse comporte le schéma d'agglomération, plan stratégique général fondé sur des scénarios de développement modélisés, des plans sectoriels sur l'urbanisation, les transports et l'environnement, ainsi que des fiches-actions sur les mesures de mobilité pour lesquelles un financement fédéral est sollicité.

Entre 2008 et 2010, ce Projet d'agglomération a été approfondi par un important programme d'études localisées et thématiques. Les 8 Périmètres d'aménagement coordonné d'agglomération (PACA), réunis ensuite par binôme, ont impliqué de nombreux élus et acteurs administratifs et techniques à tous les échelons du territoire. Le présent rapport constitue la synthèse par binôme de ces importants travaux menés depuis près de deux ans.

L'ambition de ce document est triple :

- > Il est une proposition adressée aux autorités compétentes françaises et genevoises en vue d'une intégration dans leurs planifications respectives.
- > Il identifie des secteurs à enjeux pour lesquels il est nécessaire d'enclencher des démarches de projets urbains : les projets stratégiques de développement (PSD).
- > Enfin, il constitue une base solide à l'élaboration de la deuxième génération du Projet d'agglomération et en particulier du schéma d'agglomération n°2.

## 1.1 Enjeux et objectifs définis pour le Projet d'agglomération

La recherche d'un rééquilibrage de l'habitat et des emplois de part et d'autre de la frontière est le fondement de la démarche. Cet enjeu majeur pour l'agglomération est décliné en objectifs en matière d'urbanisation, économique, de mobilité, environnementale et de politiques de services.

### 1.1.1 *Rééquilibrage de l'habitat et de l'emploi*

Accueillir environ 200'000 habitants et 100'000 emplois d'ici 2030 est l'hypothèse-cible de développement résultant de la poursuite du rythme de croissance actuel de 1 à 1,3%. Les élus signataires de la Charte ont souhaité que la croissance se répartisse en rééquilibrant habitants et emplois : la moitié des nouveaux habitants résideront à l'intérieur du canton de Genève et 30% des nouveaux emplois – notamment des emplois qualifiés - se localiseront dans la partie française du bassin genevois.

Ces objectifs ont été territorialisés et l'un des objets des PACA a été d'en vérifier la faisabilité.



Pour le PACA Genève - Meyrin - Saint-Genis, les prévisions s'élèvent à 11'000 emplois et 18'000 habitants et pour le PACA Genève - Ferney - Gex à 14'000 emplois et 10'000 habitants supplémentaires. Sur l'ensemble du PACA Genève – Saint-Genis – Gex, en intégrant les prévisions de certaines études voisines, dont les périmètres se superposent partiellement au périmètre du plan de synthèse, les objectifs sont de 30'000 emplois et 33'500 habitants supplémentaires.

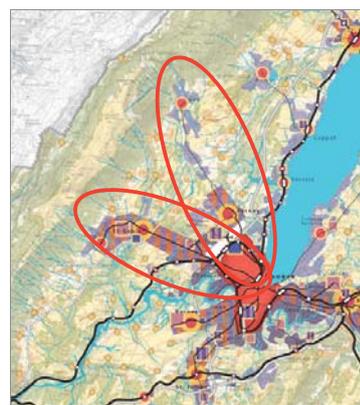
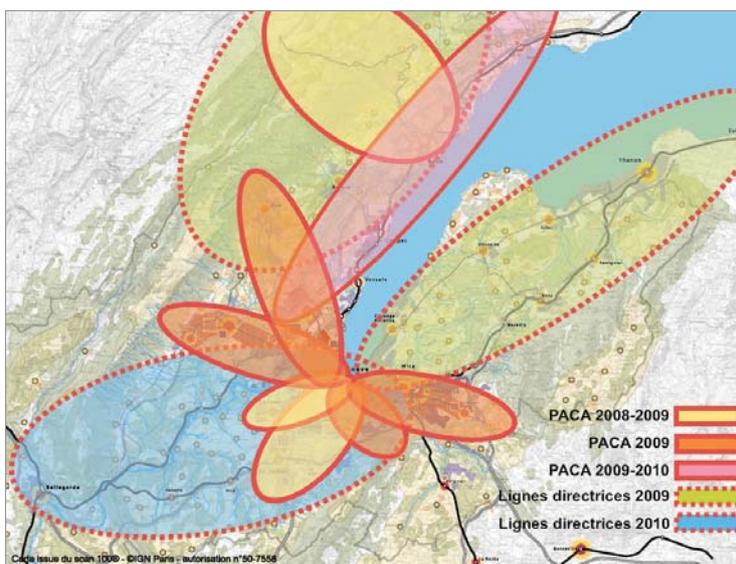
### 1.1.2 Objectifs en matière d'urbanisation, économique, de mobilité, environnementale et des politiques de service

Ils sont détaillés dans le programme des études test (cahiers n°70 et n°80) et énumèrent les conditions de création d'une agglomération compacte, multipolaire et verte : limitation de l'étalement urbain, renforcement des centres régionaux, amélioration de la desserte en transports publics et des conditions de mobilité douce, sauvegarde des grandes entités paysagères significatives en matière de valeurs naturelles et agricoles, préservation des cours d'eau et des surfaces d'expansion des crues, gestion des eaux pluviales, traitement des espaces publics, minimisation des nuisances, gestion des flux de matériaux...

## 1.2 Démarche et organisation

### 1.2.1 Démarche des études test

L'essentiel de l'approfondissement spatial du premier Projet d'agglomération s'est fait par le biais des études test menées sur les PACA, projets stratégiques de territoire qui constituent de véritables zooms pour la plupart localisés le long des axes structurants de transport en commun. Des changements d'échelle ont été opérés avec pour ambition de construire, pour les lieux clés du développement urbain, des visions partagées par les acteurs locaux.



Figures : Périmètres des études du Projet d'agglomération de 1<sup>ère</sup> génération (PACA et LD)



La démarche a débuté par la constitution du Comité de pilotage du PACA (COFIL), composé des élus des collectivités suisses et françaises des différents échelons (communes, communautés de communes, conseils général et régional pour la France, communes et canton pour la Suisse) et assisté par le Groupe d'appui des administrations (GRAD).

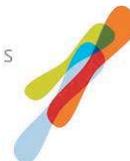
Dans l'esprit de la SIA 143, réglementation suisse édictée par la Société des ingénieurs et architectes, a été constitué un Collège, composé des élus du Comité de pilotage et d'experts locaux et internationaux faisant office de jury. Présidé par un professionnel, le Collège a suivi l'ensemble des travaux, en commençant par choisir à l'issue d'un appel d'offres, dans le cadre d'une étude test, trois équipes pluridisciplinaires. Le programme de l'étude prévoyait la réalisation d'un projet stratégique de territoire, conforme aux enjeux du Projet d'agglomération et la vérification de la faisabilité des projections démographiques.

**Pour le PACA Genève Meyrin - Saint-Genis :**

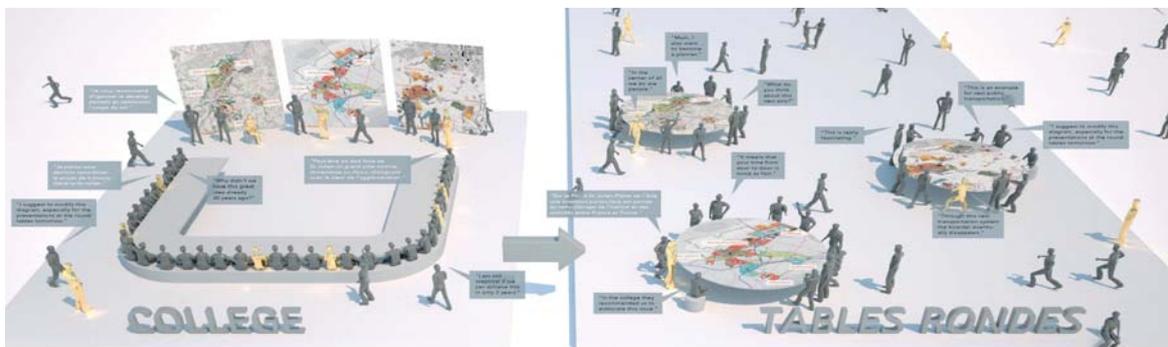
- > équipe Güller Güller : Güller Güller architecture urbanisme GGau (Rotterdam - Zürich) : pilote de l'étude, Metron (Brugg, Berne, Zurich) : mobilité, Desvigne, l'atelier de paysage (Paris) : paysage ;
- > équipe KCAP : KCAP Kees Christiaanse architects and planners (Rotterdam - Zürich) : pilote de l'étude, Buchhofer Barbe AG (Zürich) : mobilité, Wuest et Partner SA : économie;
- > équipe Obras : Obras, Olivier Malclès et Frédéric Bonnet (Paris) pilote de l'étude, Alphaville : programmation urbaine, Coteba (Paris) : mobilité.

**Pour le PACA Genève - Ferney - Gex :**

- > équipe Güller Güller : Güller Güller architecture urbanisme GGau (Rotterdam - Zurich) : pilote de l'étude, Sylvain Guillaume-Gentil, Transitec ingénieur conseil (Lausanne) : mobilité, Desvigne, l'atelier de paysage (Paris) : paysage ;
- > équipe Farra & Fazan : Olivier Fazan, Farra et Fazan (Lausanne) : pilote de l'étude, Christian Jaeger, Team + (Bulle) : mobilité, Franck Neau (Paris) : paysage ;
- > équipe Ar-Ter : Marcellin Barthassat, atelier d'architecture-territoire SIA-FAS FSU (Carouge) : pilote de l'étude, Laurent Badoux, atelier Laurent Badoux architecte (Carouge) : paysage et urbanisation, Atelier d'architecture et d'urbanisme Chatillon et associés (Ferney-Voltaire, Paris), RGR Ingénieurs Conseils (Lausanne, Genève) : mobilité, EDMS SA, bureau d'ingénieur (Lausanne, Lancy) : infrastructure et environnement, Olivier Crevoisier, directeur de recherche Université de Neuchâtel : économie territoriale, Andràs November, Université de Genève : développement durable, Hervé Loichemol, metteur en scène, Théâtre du Chatelard (Ferney-Voltaire) : culture.



Dans chaque PACA, à l'issue de la première phase, les projets présentés par les équipes ont été réorientés, en fonction des demandes du Collège et des suggestions des élus et de la société civile, au cours d'un temps d'échange intermédiaire, les tables rondes.



A l'issue de la deuxième phase de l'étude test, après les secondes tables rondes, chaque Collège a formalisé ses recommandations.

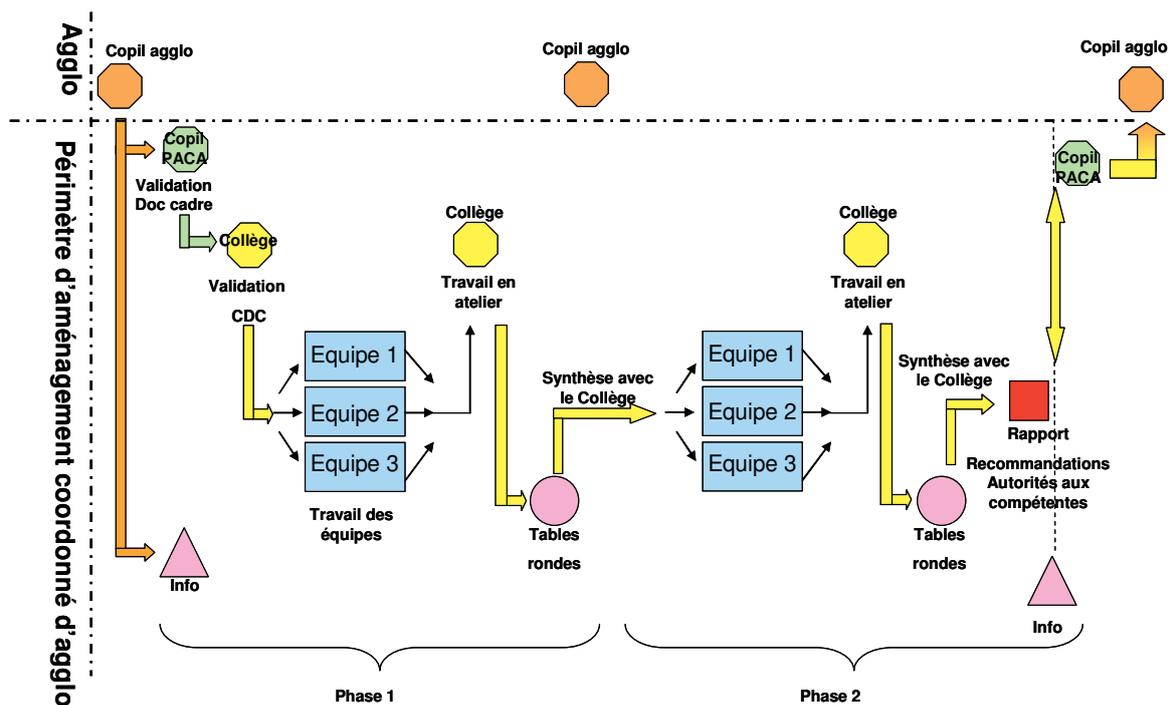


Figure : Présentation de la démarche et du déroulement type de l'étude-test

Ce chapitre situe, de manière très synthétique, les recommandations des collèges des 2 PACA. Celles-ci ont été largement explicitées dans les cahiers n°70-6 et n°80-6. Pour chaque thématique a été distingué ce qui fait déjà l'objet d'un consensus, des réflexions encore ouvertes qui devraient être approfondies ultérieurement par les travaux de synthèse par binôme de PACA.



## Concernant le PACA Genève - Meyrin - Saint-Genis

Le Collège a recommandé de prendre en compte sept grandes lignes de force :

1. Le rééquilibrage « emplois / logements » France/Suisse et les nécessaires concertations liées à cet objectif général.
2. Pour l'immédiat, le tram comme instrument de mobilité structurant du développement jusqu'à Saint-Genis-centre par Croissant Porte de France, complété des prolongements de transports publics nécessaires (bus, bus express, MD pendulaires, ...) et, à terme, un système de mobilité aux performances encore améliorées (RER/tram).
3. L'essor d'un pôle fort à Saint-Genis-Pouilly avec recentrage d'une zone de développement sur le croissant Porte de France.
4. La participation centrale du grand territoire au projet paysager lié fortement à celui d'un développement qualitatif, donc attractif (espaces ouverts agricoles et naturels, dont les cours d'eau et cordons boisés de l'Allondon, des Nants du Lion, d'Avril, de l'Ecra, dont les bois des Serves, Tollot, Perdriaux, Durand, dont les Marais du Nant, de Mategnin, dont le vignoble de Satigny) ;
5. L'effet de fort moteur de développement représenté par le CERN et l'aéroport (AIG).
6. La densification et le renouvellement du tissu bâti.
7. L'identité et la qualité d'un territoire révélées par des adresses, dont Saint-Genis, Porte de France, CERN 1 et 2, Meyrin, ZIMEYSA élargie, Prévessin-Moëns, Ferney-Voltaire, Façade sud aéroport et cœur d'agglomération.

Au niveau de la communication du projet, il apparaît important à l'issue de l'étude-test – ensuite, lors de la synthèse – de concevoir et de faire connaître la dynamique du projet : programmation des étapes avec leurs contenus et leurs effets d'entraînement, puis affichage clair des échéances vis-à-vis des élus et de la population. Il s'agira de démontrer qu'il y aura, dans un délai raisonnable des logements à Genève et des emplois en France.

### A. Structure, localisation et objectif quantitatif du développement

L'analyse a consisté à vérifier si l'économie générale du projet allait dans le sens du rééquilibrage souhaité entre France et Suisse. Elle a ensuite examiné si la localisation du développement urbain proposé s'insérait de manière satisfaisante dans le paysage et permettait d'optimiser les investissements en transports et de minimiser la consommation des terres agricoles et des milieux naturels.

Il en ressort les grands principes suivants :

- > **Le projet de territoire doit permettre aux collectivités d'accueillir l'objectif démographique et économique de ce PACA (18'000 habitants et 11'000 emplois)**, et contribuer au rééquilibrage souhaité du Projet d'agglomération, avec au moins 50% des nouveaux logements en Suisse et au moins 30% des nouveaux emplois en France à l'échelle de l'agglomération.

A l'horizon 2030 : Les trois projets répondent au-delà des objectifs quantitatifs souhaités, dans des valeurs très différentes, et localisent une grande partie des sites de développement aux mêmes endroits, mis à part leur valorisation autour de l'aéroport. C'est pourquoi, afin d'éviter des dispersements opérationnels néfastes à l'économie du territoire, il y a lieu de vérifier la capacité d'accueil, cerner les phasages pour s'y tenir dans la durée et recadrer si besoin les développements, en tenant compte aussi du potentiel issu de l'aéroport, ainsi que du PACA Genève - Ferney - Gex.



- > **Le projet doit organiser le développement économique et urbain attendu moyennant une optimisation et un usage mesuré du sol**, c'est-à-dire en centrant le projet sur les espaces ouverts (agricoles et naturels) de manière à favoriser leur consommation minimale, ce que semble faire excellentement surtout un des projets.

Le Collège valide ce principe d'optimisation de l'usage du sol, sur la base des vérifications chiffrées nécessaires.

- > **Le tracé d'un transport collectif performant sera localisé en boucle le long des centralités repérées et les espaces nécessaires à son développement seront réservés.** L'absence de viabilité du système «tram + tram accéléré» étant démontrée et effective, le choix de l'infrastructure des transports collectifs se porte sur la combinaison de modes TC complémentaires «RER (niveau de type régional) et tram (niveau de type urbain)». Le renforcement/développement urbain et le projet paysager se feront en cohérence avec ce choix définitif nourri des entités urbaines existantes et projetées fortes.

Le Collège valide cette orientation moyennant l'approfondissement des tracés et des temporalités de ces modes de transports combinés.

- > **Le concept global d'urbanisation développe une couronne de centralités discontinues autour d'un espace vert (PACA parc, coeur vert) comprenant Saint-Genis-Pouilly, Porte de France, CERN 1 et 2, Meyrin/ZIMEYSA élargie, Prévessin-Moëns, Ferney-Voltaire, Façade sud aéroport.**

Dans une reconsidération du statut de ce territoire, trois hypothèses supplémentaires restent à vérifier pour compléter cette urbanisation en boucle :

- une urbanisation ne se rattachant qu'à la façade sud de l'aéroport, sans développement d'une transversalité urbaine au nord de l'aéroport, liant ce secteur à la préservation et la mise en valeur d'une « perle » naturelle ;
- une urbanisation se rattachant d'une part à la façade sud de l'aéroport et d'autre part gérant un développement transversal au nord de l'aéroport, dont les fonctionnalités (couple activités / logement) resteraient à préciser ;
- une urbanisation se rattachant à la façade sud de l'aéroport et acceptant une transversalité modérée au nord de l'aéroport, essentiellement en lien avec l'exploitation aéroportuaire et servant de réserve à l'extension de l'aéroport.

Le Collège demande l'approfondissement de ces hypothèses d'urbanisation dans l'optique de rationaliser au mieux l'infrastructure des transports collectifs, en sachant que le PACA Genève - Ferney - Gex pourra contribuer certainement à les faire mûrir. Mais, il retient et **valide le concept, ainsi que la stratégie principale du PACA Genève - Meyrin - Saint-Genis, en accord avec une ville multipolaire, compacte et verte, en tant que chaîne de polarités urbaines caractérisées, organisées en anneau autour d'une entité verte naturelle et réalisant son accrochage par bouclage à l'interface de l'aéroport/gare de Cointrin.**

La synthèse précisera donc l'aspect quantitatif du développement et son éventuel rééquilibrage, en localisant les zones de développement à retenir définitivement dans le sens de la PPDE ; de même, il équilibrera les modes de transports combinés retenus sur les deux PACAs, ainsi que d'après le contexte d'urbanisation lié à l'aéroport.

## B. Objectif qualitatif du développement

Quel projet ou quels éléments des projets ont la capacité de révéler qualitativement un territoire ?



La notion de qualité de vie des futurs lieux de développement est présente dans les trois propositions, traitées avec des sensibilités qui donnent des prévalences diverses, dont on retient la force explicite pour chacune d'elle :

- > la nomination des lieux différenciés en tant que cristallisation d'adresses urbaines (GGau) : un levier de développement en soi ;
- > l'identification d'un important espace - vert diagonal (PACAparc / coeur vert) comme référence centrale à l'urbanisation alentours ;
- > le travail sur les franges de l'urbanisation, qui identifie que le bâti ne tourne plus le dos à la nature, mais dialogue avec elle dans un rapport frontal valorisé et la mise en place de "milieux" se diffusant sur l'ensemble du territoire sans énoncer de thématiques précises.

La mise en oeuvre de ces caractéristiques est explicitée dans le cahiers 70-6 : chaque polarité ou zone de développement y est analysée livrant au Collège le condensé de ses appréciations et conclusions.

## Concernant le PACA Genève - Ferney - Gex

Le PACA a permis de dégager les orientations suivantes:

- > la nécessité de mettre en place une infrastructure de TC performante, pour orienter le développement,
- > la reconnaissance de la grande valeur paysagère du territoire, qui implique...
- > ... une urbanisation concentrée principalement sur les zones constructibles existantes et une limitation des extensions bâties sur le territoire agricole.

**Le Cercle de l'Innovation constitue l'image guide pour la suite des travaux.**

Concernant la mobilité, les projets composent une armature commune de réseaux TC/TIM/MD, dont certaines composantes doivent encore être discutées.

Le Collège recommande de retenir le principe d'une **liaison ferroviaire** entre Saint-Genis et Gex (réservation), et envisage également un bouclage ferroviaire entre Cornavin et Cointrin, pouvant passer par la halte existante de Sécheron-Nations.

Une **ligne de tramway** doit s'inscrire sur la route de Ferney, entre la place des Nations et le Grand-Saconnex (place Carantec), et être prolongée jusqu'à l'aéroport. Cette ligne est complétée par un raccordement entre la place Carantec et Ferney-Voltaire, offrant ainsi toutes les liaisons possibles entre l'aéroport, le Grand-Saconnex et Ferney-Voltaire. Le tracé du tramway à travers Ferney-Voltaire passe par le centre de la localité (Grand Rue), emprunte l'avenue du Jura et se poursuit jusqu'aux abords du Château de Voltaire, au centre de l'entité Ferney-Voltaire - Ornex - Prévessin (FOP). A cet endroit, on trouve une interface tram / bus importante pour le pôle régional.

Le COPIL retient la mise en place d'un **TC structurant** sur la RD1005 entre Ferney-Voltaire et Gex, avec des **lignes de rabattement** ancrées sur Ferney-Voltaire, Gex, Maconnex et Segny.

Les projets ont réduit au strict nécessaire l'extension du **réseau routier principal**. Le Collège demande de vérifier cette option. Les grandes interfaces de transports de Cointrin (gare), de Gex (gare à terme) et de Ferney-Voltaire (terminus du tram ou gare) doivent être dotées d'un P+R.



Le Collège retient le principe d'une **voie verte** « parallèle » à la RD1005, prolongée jusqu'au lac à Bellevue. Certains cheminements perpendiculaires à cet axe complètent l'armature MD.

**Concernant le paysage**, les projets reconnaissent les grandes qualités du site, l'importance de la charpente territoriale et du paysage. Ils s'appuient sur l'histoire de cette partie du bassin genevois, son évolution dans le temps, à travers la description des tracés des grandes voies, la position des villages, domaines, châteaux, et s'attachent à pérenniser les grandes entités paysagères et les sites patrimoniaux.

Les projets offrent des approches différentes, mais complémentaires, qui doivent permettre de composer le volet paysager du plan de synthèse, soit :

- > **fixer une limite claire** et pérenne de l'urbanisation, au nord-est, en lisière des grandes plaines de Gex ;
- > **préserver un cœur vert** au centre du Cercle de l'Innovation, exempt de toute nouvelle urbanisation et connecté aux grandes entités paysagères environnantes ;
- > **concevoir un maillage végétal** plus fin et sensible entre les différentes pièces urbaines.

Le Collège demande que le plan de synthèse teste et traduise les **concepts** suivants : le maillage territorial, l'enceinte verte, les Plaines de Gex, les coulisses paysagères, la formule 25-74-1<sup>1</sup>, les parcs habités...

Enfin, si la question de la façade urbaine sur les Plaines de Gex a été posée (3<sup>ème</sup> limite), le traitement de la limite urbaine en direction du sud-ouest, vers l'entre-deux PACA, doit aussi être interrogé. De manière générale, la notion de **limites entre urbanisation et espaces ouverts** peut être développée en établissant une typologie des situations proposées par les équipes.

**Concernant l'urbanisation**, les projets ont grandement axé le développement sur les localités existantes. Les extensions se font à partir des entités urbaines ; les modalités de densification des tissus sont ébauchées.

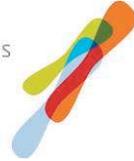
L'objectif d'une répartition 50%-50% des nouveaux logements à l'échelle de l'agglomération paraît difficilement atteignable dans ce PACA, l'essentiel du **potentiel** se situant sur territoire français. Pour ce qui concerne les emplois, l'objectif de rééquilibrage emplois / habitants dépend de la réalisation de TC structurants. La capacité d'accueil du PACA étant supérieure aux objectifs du programme en raison du potentiel sur France, le Collège recommande d'imaginer et tester deux directions de travail :

- > fixer une limite au développement urbain côté français, le moduler en fonction de l'offre TC ;
- > fixer un minimum de logements à réaliser côté suisse, par densification ou extension.

Une lecture différenciée du concept de multipolarité du schéma d'agglomération est proposée ; l'agglomération possède trois **grandes polarités** autour du cœur d'agglomération : Ferney-Voltaire – Gex (Cercle de l'Innovation), Annemasse et Bernex - St-Julien. Elle compte également des **centres régionaux**, qu'il s'agit de renforcer :

- > **Ferney-Voltaire - Ornex - Prévessin (FOP)** : Le projet du Jardin de Voltaire constitue une nouvelle centralité, emblématique des développements souhaités sur FOP. La programmation urbaine est orientée sur la recherche, la formation, la culture et les activités tertiaires ; le site est doté d'une interface TC importante (tram, bus).

<sup>1</sup> Maintien de la répartition des fonctions et usages actuels : 74 % d'agriculture, 25 % de forêts, 1 % dédiés aux loisirs



- > Gex - Cessy (GeCe) : Les projets élèvent Gex - Cessy (GeCe) au rang de centre régional, en offrant une meilleure accessibilité au site et en développant l'interface de la gare.

Le territoire se caractérise par la présence de **grands marqueurs** (CERN, organisations internationales, aéroport, ...), une dimension qu'il s'agit de renforcer et de prolonger, notamment à travers le projet du **Cercle de l'Innovation**, composé d'une succession de sites d'envergure suprarégionale et internationale, existants ou à créer, à cheval sur France et sur Suisse. Cette chaîne de polarités organisée autour du cœur vert connecté au grand paysage est tenue par un anneau TC performant (RER, tram). Genève-Aéroport est la gare principale de ce Cercle.

Les développements autour de l'**aéroport** constituent pour le Collège un enjeu de taille. Au sud, une série d'**agrafes** sont prévues qui enjambent les infrastructures de transports pour établir des ponts avec le cœur de l'agglomération ; ces dispositifs accueillent des activités qui cherchent le voisinage de l'aéroport ; ils vont donner l'impulsion à la transformation des tissus riverains peu denses. On trouve les sites de la Tête GVA, l'avenue Casaï, l'aéroport (terminal 1), Palexpo et un secteur au carrefour des routes de Ferney / Vorge (CIC). Au Grand-Saconnex, un **quartier urbain mixte** composera avec les deux dernières accroches.

La dimension culturelle du site pourrait se traduire en un concept touristique et culturel global autour des philosophes des Lumières (**Cercle des Lumières**).

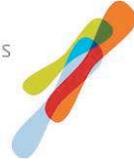
Le Collège soutient le principe d'un développement en relation avec les localités existantes. En dehors de l'aire d'influence des TC forts, ce développement doit être limité. Le **long de la RD1005**, le renouvellement urbain doit prendre en compte les situations particulières de chacune des localités ; le concept doit conjuguer stratégie de développement propre aux localités et insertion globale du TC sur l'axe. Il est prévu aussi de renforcer les localités de Segny et Maconnex en y regroupant des activités commerciales. Pour le **cœur de l'agglomération**, bien accessible en TC et mobilité douce, un processus de densification doit être élaboré afin de répondre aux attentes en terme de nouveaux logements côté suisse. **Versoix** constitue un centre local doté d'une interface TC à renforcer (train/bus). Le principe de la requalification de la route de Suisse est validé.

**Les thèmes des activités commerciales et des centres de logistique sont à traiter dans le cadre du plan de synthèse et en lien avec les études afférentes** (schéma directeur d'urbanisme commercial de la Communauté de communes du Pays de Gex (CCPG), étude marchandises).

**En conclusion**, le Collège considère que les deux points suivants doivent être traités dans le plan de synthèse :

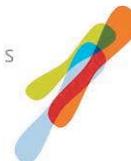
- a. Établir la vision 2030 à travers un projet cadre : la référence de toutes les futures interventions, une image idéale future.
- b. Définir les stratégies nécessaires pour y parvenir : les leviers de mise en œuvre.

Enfin, de manière plus spécifique, les données de référence quantitatives et qualitatives doivent être établies. Le Cercle de l'Innovation doit devenir un laboratoire d'idées et de projets de différentes natures. Un système de labellisation pourrait être mis en place pour toutes les actions qui contribuent à concrétiser cette vision. Des projets test devraient d'ores et déjà être lancés sur les thèmes de la centralité, de la densification des lotissements de villas, des agrafes au sud de l'aéroport, etc. Un appel à projets pourrait être organisé avec les collectivités intéressées par ces idées.



**La synthèse des PACA fait l'objet du présent document : le rapport final. Ce rapport concerne le PACA Genève - Meyrin - Saint-Genis et le PACA Genève - Ferney – Gex, qui ont été réunis en un nouveau PACA Genève - Saint-Genis - Gex (PACA GE3).**

**Le rapport final est composé de quatre cahiers (no 81-1, 2, 3 et 4).**



## 1.3 Objet et structure du rapport final

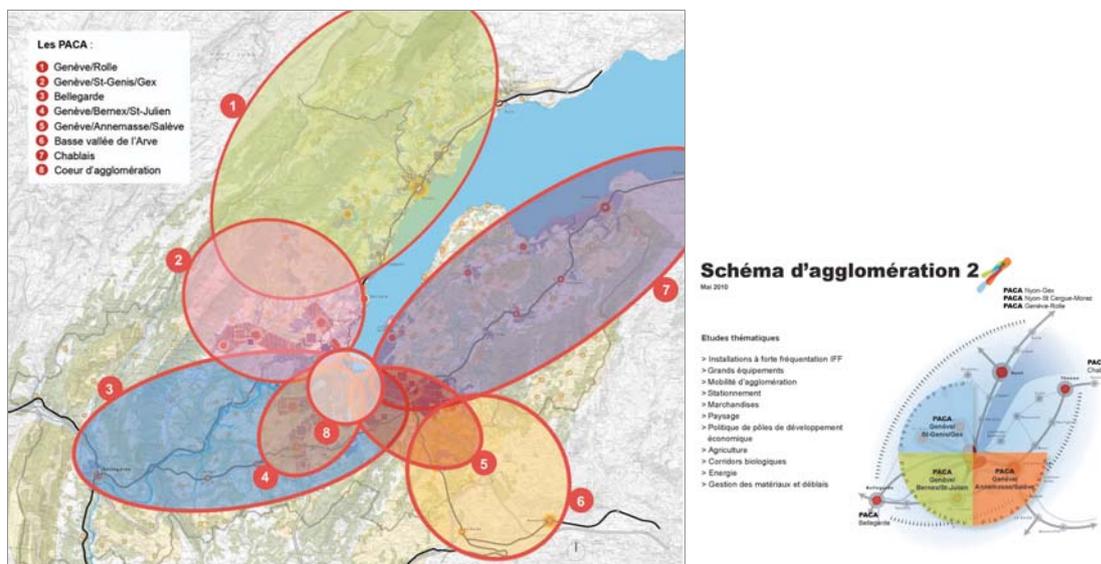
### 1.3.1 Attentes de la démarche

Les attentes, à ce stade de la démarche, étaient énoncées de la manière suivante :

- > formuler des choix parmi les scénarios des études tests ;
- > intégrer les thèmes de la mobilité, du paysage, de l'agriculture, des activités économiques, des équipements, de l'environnement ;
- > formuler des propositions pour le déroulement dans le temps (phasage) ;
- > définir les projets stratégiques de développement (PSD) ;
- > remonter à l'échelle de l'agglomération, du Schéma d'agglomération 2 (SA2) ou du Plan directeur cantonal (PDC GE), les questions ne pouvant être résolues à l'échelle des 2 PACA ;
- > constituer un outil de dialogue, une définition des règles de composition spatiale, un fil conducteur pour les autorités cantonales, régionales et communales ;
- > permettre le mûrissement des décisions à prendre relatives à l'organisation territoriale (urbanisation, mobilité, environnement, espaces ruraux et milieux naturels,...).

### 1.3.2 Périmètre

Le périmètre du PACA Genève – Saint-Genis – Gex est représenté sur le schéma par le cercle no2 en rose. Il s'agit du périmètre de synthèse des PACA Genève – Meyrin – Saint-Genis et Genève – Ferney – Gex.

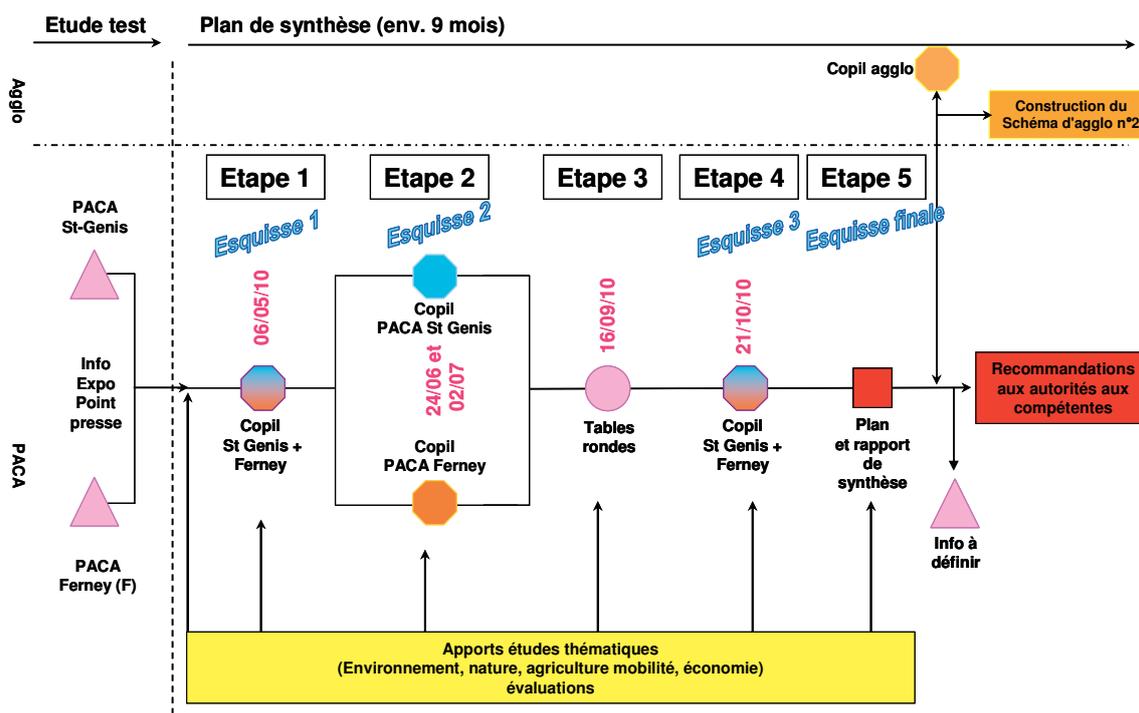


Figures : Périmètres des PACA et LD du Projet d'agglomération



### 1.3.3 Démarche

Dès l'aboutissement des études test des PACA Genève - Meyrin - Saint-Genis et PACA Genève - Ferney - Gex, l'équipe (cf. 1.5.5 pour composition) a débuté le travail, avant de participer à une série d'échanges avec le Comité de pilotage (COFIL regroupant les élus des deux Collèges des études test et les deux présidents issus des milieux professionnels), ainsi qu'avec la société civile. L'ensemble des travaux s'est déroulé selon le schéma suivant.



Au cours du travail d'élaboration du projet de territoire, les mandataires ont progressivement précisé les options du projet. Au final, ce document doit être **un outil utilisable dans la durée par ses principaux destinataires** et son objectif est de transmettre des «**recommandations fortes**» aux entités chargées de sa mise en œuvre, dans chacun des deux systèmes politico-administratifs français et genevois (aucun secteur vaudois pour ce périmètre).

### 1.3.4 Structure du rapport final

Il en est résulté la volonté de distinguer clairement ce qui constitue une décision commune du Comité de pilotage, de ce qui est purement illustratif ou qui suscite des désaccords, ainsi qu'une organisation systématique des différents documents de la synthèse :

- > des **recommandations de principes (RP)**, interprétant la définition de la métropole multipolaire, compacte et verte, illustrées par un idéogramme ;
- > des **recommandations portant sur les concepts environnement, mobilité, urbanisation (RE, RM, RU)**, illustrées par plusieurs cartes ;



- > des **propositions de mise en œuvre** traduites par un plan guide, un plan de mise en œuvre, les fiches des projets stratégiques de développement (PSD) et une liste d'études à conduire ;
- > les points de désaccord éventuels, rédigés en italique afin d'être distingués des recommandations.

Le **plan guide** sera mis à jour chaque année et présenté au COPIL, ce qui pourra permettre de suivre l'avancement du Projet d'agglomération.

Les **fiches des PSD** doivent déterminer les modalités de mise en œuvre des projets (nature et programme du projet, enjeux, contraintes, démarches et procédures...).

## 1.4 Suite de la démarche

La suite du travail consistera pour les membres du COPIL à prendre connaissance des documents et pour l'équipe du Projet d'agglomération à conduire le recollement et la mise en cohérence des différents rapports de synthèse et des études thématiques dans le Projet d'agglomération de 2ème génération. Après échanges entre ces deux démarches, une mise à jour sera réalisée courant 2012 en tenant compte également des résultats des différentes démarches de mise en œuvre conduites par les partenaires

Le projet de territoire du rapport final va nourrir le plan directeur cantonal de Genève ainsi que les documents de planification français (SCOT, schémas de secteur, plan de mobilité...). Il doit en outre permettre d'identifier les études d'opportunité, de faisabilité ou d'avant-projet des infrastructures de transport à conduire, afin de vérifier la pertinence des propositions ou d'en détailler les coûts financiers, pour candidater au financement de la tranche B du fonds d'infrastructures de la Confédération suisse ou des institutions partenaires (MEEDDM, Région Rhône-Alpes, Conseils Généraux,...). Enfin, il doit identifier les mesures d'accompagnement environnementales et agricoles nécessaires.

Les remarques sur le projet de rapport final ont été présentées et discutées au COPIL du 14 avril 2011. Le présent rapport, finalisé en fonction de ces remarques, est adressé au COPIL.



## 1.5 Acteurs

### 1.5.1 Comité de pilotage (COPIL)

Le Comité de pilotage est issu des Collèges des deux PACA, avec le maintien de l'ensemble des membres politiques et des deux présidents issus de monde professionnel.

- > M. Marcel Beauverd, Maire adjoint de Bellevue
- > M. Hubert Bertrand, Maire de Saint Genis Pouilly
- > M. Etienne Blanc, Président de la CC du Pays de Gex
- > M. Pascal Bodin, chef de projet DGAT - Projet aggro, Etat de Genève
- > Mme Elizabeth Böhler-Goodship, Conseillère administrative, Mairie du Grand-Saconnex
- > M. Gilles Bouvard, chef de projet, CC du Pays de Gex
- > M. Christophe Bouvier, Maire de Cessy
- > M. Jean-Marc Comte, Conseiller administratif, Mairie du Grand-Saconnex
- > M. Xavier De Rivaz, Directeur DGAT-PAR, Etat de Genève
- > M. Gérald Dentinger, Maire de Thoiry
- > M. Christian Dupessey, Conseiller régional, Région Rhône-Alpes
- > Mme Elisabeth Fatton, Maire de Collex-Bossy
- > M. Pierre Feddersen, Feddersen & Klostermann, Zürich
- > M. Sylvain Ferretti, chef de projet DGAT - Projet aggro, Etat de Genève
- > M. Claude Genequand, Conseiller administratif, Mairie de Versoix
- > M. Jean-Michel Guette, Maire de Segny
- > M. Franck Hedrich, Maire de Versonnex
- > Mme Yvonne Humbert, Maire de Genthod
- > M. Jacques Janier, Maire de Sauverny
- > M. Guy Larmanjat, Vice-président du Conseil général 01
- > M. Olivier Laurens Bernard, Sous-préfet de Gex
- > M. Denis Linglin, Maire de Sergy
- > M. Guy Maurin, Adjoint au maire, Mairie de Prévessin-Moëns
- > M. Jacques Mercier, Maire d'Ornex
- > M. Jean-Marc Mermoud, Maire de Pregny-Chambésy
- > M. François Meylan, Maire de Ferney-Voltaire
- > M. Mark Muller, Conseiller d'Etat DCTI
- > M. Rémy Pagani, Conseiller administratif Ville de Genève
- > M. Gérard Paoli, Maire de Gex
- > M. Denis Perron, Vice-président du Conseil général 01
- > M. Henry Piney, Maire de Crozet
- > Mme Delphine Pressevot, cheffe de projet DGAT - Projet aggro, Etat de Genève
- > Puis, à partir de mars 2011, Mme Ingrid Carini, cheffe de projet OU - Projet aggro, Etat de Genève
- > M. Alexandre Prina, DGM, Etat de Genève
- > M. Jean-François Ravot, Maire de Chevry
- > M. Yvan Rochat, Conseiller administratif, Mairie de Vernier
- > Mme Martine Roset, Maire de Satigny



- > M. Roland Sansonnens, Conseiller administratif, Mairie de Meyrin
- > M. Han Van de Wetering, Atelier d'urbanisme, Zürich
- > Mme Paola Vigano, Présidente du Collège, Milan

### **1.5.2 Participants aux Tables rondes**

Les tables rondes réunissent les maires, conseillers administratifs et représentants des conseils municipaux des communes concernées, les représentants du CERN et de l'aéroport international de Genève, et les élus des autres collectivités (F et GE), ainsi que la société civile et les milieux professionnels intéressés par le devenir du territoire du PACA Genève – Meyrin – Saint-Genis (associations, syndicats, conseils ou commissions, ...).

### **1.5.3 Collège du PACA Genève - Ferney - Gex**

#### **Présidente (1), membre professionnel, urbaniste**

- > Mme Paola Vigano, architecte urbaniste

#### **Élus (19)**

- > M. Robert Cramer, Conseiller d'Etat de la République et canton de Genève, Co-président du Projet d'agglomération
- > puis, M. Mark Muller, Conseiller d'Etat de la République et canton de Genève, Co-président du Projet d'agglomération
- > M. Etienne Blanc, Président de la Communauté de communes du Pays de Gex, Vice-président de l'ARC
- > M. Marcel Beauverd, Maire adjoint Bellevue
- > M. Christophe Bouvier, Maire de Cessy
- > M. Jean-Marc Comte, Conseiller administratif Grand – Saconnex
- > Mme Elisabeth Fatton, Maire de Collex-Bossy
- > Mme Fabienne Faure, Conseillère régionale de la Région Rhône-Alpes, jusqu'en mars 2010
- > M. Claude Genequand, Conseiller administratif Versoix
- > M. Jean-Michel Guette, Maire de Segny
- > M. Franck Hedrich, Maire de Versonnex
- > M. Jacques Janier, Maire de Sauverny
- > Mme Yvonne Humbert, Maire de Genthod
- > M. Guy Larmanjat, Vice-président du Conseil général de l'Ain
- > M. Jean-Paul Laurensen, Maire de Prévessin-Moëns
- > M. Jacques Mercier, Maire d'Ornex, et à partir de mars 2010, Conseiller régional Rhône-Alpes
- > M. Jean-Marc Mermoud, Conseiller administratif délégué à l'aménagement Pregny -Chambésy
- > M. François Meylan, Maire de Ferney-Voltaire
- > M. Gérard Paoli, Maire de Gex
- > M. Roland Sansonnens, Conseiller administratif Meyrin



## Professionnels (19)

### Professionnels de l'administration (9)

- > M. Gilles Bouvard, responsable du Service aménagement du territoire et relations frontalières, chef de projet PACA, Communauté de communes du Pays de Gex
- > M. Michel Bonnot, DT- PDLGP, Etat Genève
- > M. Jean-Pierre Chappuis, Grand-Saconnex
- > M. Jérôme Josserand, Direction départementale de l'équipement de l'Ain
- > Mme Rebecca Dougoud, Directrice adjointe DGM, Etat de Genève,
- > Mme Hélène Gerber, Conseil général de l'Ain
- > Mme Delphine Pressevot, cheffe de projet DGAT - Projet aggro, Etat de Genève
- > M. Gilles Mulhauser, Directeur général DGNP, Etat de Genève
- > Mme Pascale Roulet Mariani, architecte urbaniste - Projet d'agglomération, Nyon Région

### Professionnels externes (10)

- > M. Pascal Amphoux, géographe, architecte, écologue, professeur à l'EnsA de Nantes
- > M. Bernard Declève, professeur Université catholique de Louvain, Unité d'urbanisme et développement territorial
- > M. Pierre Feddersen, architecte urbaniste
- > M. Alain Leveillé, architecte urbaniste - Commission d'urbanisme
- > M. Peter Marti, économiste, Metron
- > Mme Ariella Masbounji, architecte urbaniste en chef de l'Etat français, chargée de la mission Projet urbain
- > Mme Marie-Paule Mayor, architecte urbaniste, assistante à maîtrise d'ouvrage
- > M. Michel Schuppisser, ingénieur transport
- > Mme Christine Thibaud Zingg, architecte urbaniste
- > M. Roger Wuthrich, Directeur technique des opérations, Aéroport International de Genève

## Suppléants (2)

- > M. Bernard Leutenegger, Directeur PDCR, DGAT, Etat de Genève
- > Mme Elizabeth Böhler-Goodship, Conseillère administrative du Grand-Saconnex

## Groupe d'appui des administrations (GRAD)

- > M. Emmanuel Analdi, Direction générale de l'agriculture, Etat de Genève
- > Mme Véronique Barbey, Bellevue
- > Mme Marie-Claire Billet, Prévessin-Moëns
- > M. Gilles Bouvard, Chef de projet, Communauté de communes du Pays de Gex
- > M. Micheal Browne, Département du territoire, PAR, Etat de Genève
- > Mme Bruna Carchia, Agence de développement économique Pays de Gex et Bassin bellegardien
- > Mme Aline Sauter Caillet, Direction générale de l'environnement, Etat de Genève
- > Mme Laetitia Cottet, Département du territoire, DPLGP, Etat de Genève
- > M. David Dall'Antonia, Pregny - Chambésy
- > Mme Hélène Gerber ou Cédric Bargout, Conseil général de l'Ain
- > M. Sylvain Ferretti, Projet d'agglomération, Etat de Genève
- > Mme Anna-Karina Kolb, Direction générale des affaires économiques, Etat de Genève
- > M. Jean-Pierre Chappuis, Grand Saconnex
- > M. Jean-Baptiste Ferey, Direction générale de la mobilité, Etat de Genève
- > M. Christophe Kobler, Versoix



- > M. Olivier Morand, Meyrin
- > Mme Evelise Pichery, chargée de mission Mobilité, Communauté de communes du Pays de Gex
- > Melle Prat, Cessy
- > Mme Delphine Pressevot, cheffe de projet DGAT - Projet agglo, Etat de Genève
- > Mme Patricia Revellat, Sauverny
- > M. Christophe Vigué, Gex
- > M. Bertrand von Arx, Direction générale nature et paysage, Etat de Genève
- > M. Patrick Duthion, Ferney-Voltaire
- > Mme Catherine Bouquin, Ornex

### **1.5.4 Collège du PACA Genève - Meyrin - Saint-Genis**

#### **Président (1), membre professionnel, urbaniste**

- > M. Pierre Feddersen, architecte urbaniste

#### **Élus (14)**

- > M. Robert Cramer, Conseiller d'Etat de la République et canton de Genève, Co-président du Projet d'agglomération
- > puis, M. Mark Muller, Conseiller d'Etat de la République et canton de Genève, Co-président du Projet d'agglomération
- > M. Etienne Blanc, Président de la Communauté de communes du Pays de Gex, Vice-président de l'ARC
- > M. Guy Larmanjat, Vice-président du Conseil général de l'Ain
- > Mme Fabienne Faure, Conseillère régionale de la Région Rhône-Alpes
- > M. Hubert Bertrand, Maire de Saint-Genis-Pouilly
- > M. Gérard Dentinger, Maire de Thoiry
- > M. Guy Maurin, Maire adjoint de Prévessin-Moëns
- > M. Denis Linglin, Maire de Sergy
- > M. François Meylan, Maire de Ferney-Voltaire
- > M. Rémy Pagani, Maire de la Ville de Genève
- > M. Henri Piney, Maire de Crozet
- > M. Yvan Rochat, Conseiller administratif de Vernier
- > Mme Martine Roset, Conseillère administrative de Satigny
- > M. Roland Sansonnens, Maire de Meyrin

#### **Professionnels (14)**

##### Professionnels de l'administration

- > M. Dominique Colin, Conseil général de l'Ain
- > M. Jérôme Josserand, Direction départementale de l'équipement de l'Ain
- > M. Olivier Morand, architecte urbaniste, Commune de Meyrin
- > Mme Delphine Pressevot, cheffe de projet DGAT - Projet agglo, Etat de Genève
- > M. Gilles Bouvard, chef de projet, Communauté de communes du Pays de Gex
- > M. Xavier de Rivaz, Direction générale de l'aménagement du territoire, Etat de Genève
- > Mme Laëtitia Zaghouane, Région Rhône-Alpes



#### Professionnels externes

- > Alain Carlier, Commission d'urbanisme
- > M. Luc Malnati, architecte urbaniste
- > Mme Ariella Masbounji, architecte urbaniste en chef de l'Etat français, chargée de la mission Projet urbain
- > Mme Martine Meunier-Chabert, Présidente de l'association des urbanistes et aménageurs dans l'Etat français, urbaniste géographe au Certu
- > M. Thomas Pettersson, CERN
- > M. Michel Schuppisser, ingénieur transport, urbaniste
- > Mme Christine Thibaud Zingg, architecte urbaniste, assistante à maîtrise d'ouvrage

#### **Suppléants (2)**

- > Mme Nicole Surchat Vial, cheffe de projet du Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise, Direction générale de l'aménagement du territoire, Etat de Genève
- > M. Jean-Marc Devaud, Conseiller administratif de Meyrin

#### **Le Groupe d'appui des administrations (GRAD)**

- > M. Emmanuel Ansaldo, Direction générale de l'agriculture, Etat de Genève
- > Mme Marie-Claire Billet, Prévessin-Moëns
- > Mme Bruna Carchia, Agence de développement économique Pays de Gex - Bassin bellegardien
- > Mme Aline Sauter Caillet, Direction générale de l'environnement, Etat de Genève
- > M. Patrick Duthion, Ferney-Voltaire
- > M. Dominik Meyer, Vernier
- > Mme Hélène Gerber, CG01
- > Mme Sandra Guyonnet, Saint-Genis-Pouilly
- > M. Vincent Kempf, Ville de Genève
- > Mme Anna-Karina Kolb, Direction générale des affaires économiques, Etat de Genève
- > M. Olivier Laurens Bernard, Sous-préfet de l'Ain
- > M. Jacques Moglia, Direction générale de l'aménagement du territoire, Etat de Genève
- > M. Olivier Morand, Meyrin
- > M. Gilles Bouvard, chef de projet, Communauté de communes du Pays de Gex
- > Mme Delphine Pressevot, cheffe de projet DGAT - Projet aggro, Etat de Genève
- > M. Xavier de Rivaz, Direction générale de l'aménagement du territoire, Etat de Genève,
- > Mme Nicole Surchat Vial, cheffe de projet du Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise, Direction générale de l'aménagement du territoire, Etat de Genève
- > M. Bertrand Von Arx, Direction générale nature et paysage, Etat de Genève
- > M. Alain Wyss, Direction générale de l'eau, Etat de Genève
- > Mme Laëtitia Zaghouane, Région Rhône-Alpes
- > M. Grégory Delattre, Direction générale de la mobilité, Etat de Genève
- > M. Bruno Beurret, Direction générale de l'aménagement du territoire, Etat de Genève



## 1.5.5 Pilotage des PACA et de la synthèse

### DCTI / DGAT / Service de la planification directrice cantonale et régionale - Projet d'agglomération

- > Delphine Pressevot, architecte / urbaniste - cheffe de projet PACA  
5, rue David-Dufour - CP 224  
CH-1211 Genève 8  
tél +41 (0)22 546 73 46 / fax +41 (0)22 327 40 40  
e-mail : [delphine.pressevot@etat.ge.ch](mailto:delphine.pressevot@etat.ge.ch)

- > Puis à partir du 1<sup>er</sup> mars 2011  
Ingrid Carini, urbaniste - cheffe de projet PACA  
5, rue David-Dufour - CP 224  
CH-1211 Genève 8  
tél +41 (0)22 546 73 59 / fax +41 (0)22 327 40 40  
e-mail : [ingrid.carini@etat.ge.ch](mailto:ingrid.carini@etat.ge.ch)

**Directeur DGAT référent :** Xavier de Rivaz

### Communauté de communes du Pays de Gex

- > Gilles Bouvard  
Responsable du Service aménagement de l'espace et relations frontalières  
135, rue de Genève  
F-01170 Gex  
tél +33 (0)450 42 05 66 / fax +33 (0)450 42 65 01  
e-mail : [gbouvard@ccpg.fr](mailto:gbouvard@ccpg.fr)

### Autres membres de l'équipe du Projet d'agglomération impliqués dans la démarche

- > Nicole Surchat-Vial, Projet d'agglomération - cheffe de projet genevoise du Projet d'agglomération
- > Sébastien Beuchat, Projet d'agglomération - chef de projet
- > Sylvain Ferretti, Projet d'agglomération - chef de projet
- > Bruno Beurret, DGAT / Projet d'agglomération
- > Gérard Widmer, DIM / Projet d'agglomération

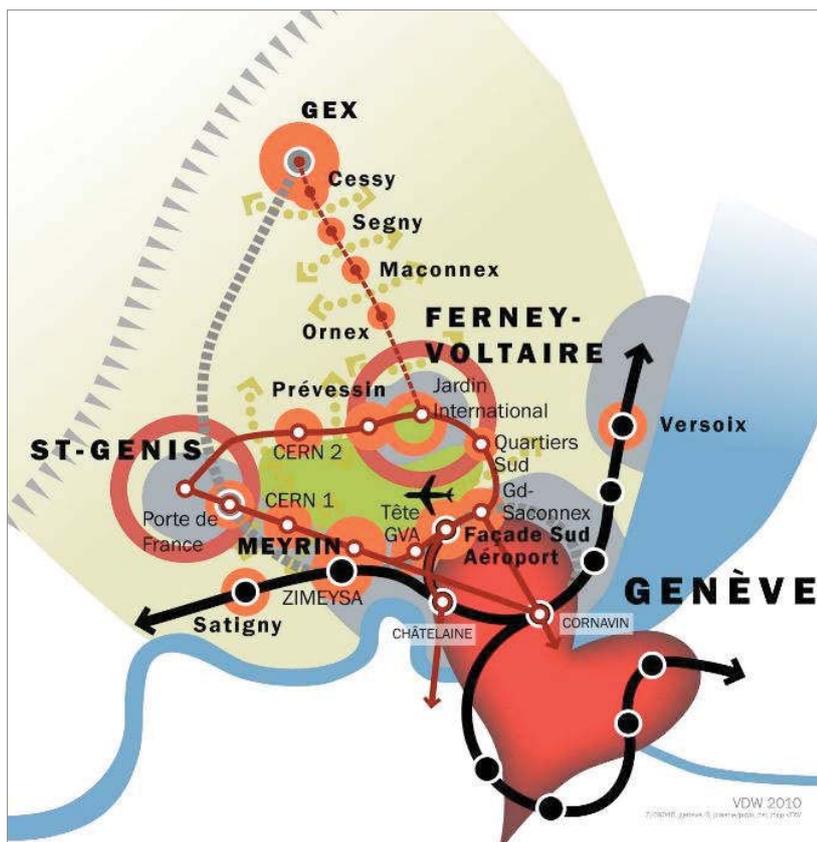
### Mandataires

- > Mandataires urbanisme : Marie-Paule Mayor, Mayor + Beusch et Christine Thibaud-Zingg, **Thibaud-Zing SA**
- > Mandataire environnement : Anne-Lise Cantiniaux - Indiggo
- > Mandataire transports : Benoît Ziegler, David Oppliger, Michel Schuppisser - mrs partner sa
- > Mandataire cartographie : Han van de Wetering, **Van de Wetering Atelier für Städtebau GmbH**





## 2 Recommandations sur les principes



Cet idéogramme illustre l'organisation du territoire proposée par le projet du PACA Genève – Saint-Genis – Gex.

Les principes qui traduisent l'agglomération compacte, multipolaire et verte sont déclinés dans le présent chapitre selon les trois volets d'aménagement : environnement, transports et urbanisation. On trouve :

- > comme principe général, la **coordination entre urbanisation et transports** ;
- > comme principe environnemental, la **préservation des paysages et du cadre de vie** ;
- > comme principe concernant les déplacements, un **système de transports renforcé** (pour absorber la croissance de la population et de ses déplacements et infléchir les tendances) ;
- > comme principe concernant l'urbanisation, la **consolidation des nouvelles figures du territoire**.



## 2.1 Principe général : coordination entre urbanisation et transports

La garantie d'un développement équilibré et durable du territoire passe par une bonne coordination entre l'urbanisation et les transports. Cette coordination est un des principes de base exigé par la Confédération pour prétendre au financement des mesures éligibles au fonds d'infrastructures. Les chapitres ci-dessous présentent la vision générale de la synthèse des deux PACA en matière de coordination entre urbanisation et transports.

### 2.1.1 *Notion de centralité*

Les lieux historiques d'un territoire sont des facteurs d'identité et de reconnaissance sociale, qui donnent sens à l'appartenance à un lieu et/ou à une communauté. Ces lieux doivent être identifiés, mis en valeur dans l'organisation urbaine et posséder une intensité urbaine suffisante. Cette dernière notion correspond au mélange de densité, de flux importants et de fonctions diversifiées, qui renforcent les opportunités de rencontre et crée ainsi le lien social. Les intensités urbaines d'une agglomération sont également garantes d'une utilisation efficiente des infrastructures de transport.

Cette intensité urbaine s'observe avant tout dans des lieux centraux ou centralités. Le développement urbain, pour être garant de qualité, d'attractivité et de cohérence, doit donc s'articuler autour de centralités présentant les caractéristiques suivantes :

- > densité humaine importante à proximité, en emplois et/ou habitants, pour assurer un usage constant dans le temps (lieu "vivant"),
- > offre diversifiée de services et/ou présence d'équipements publics,
- > nœud de transports publics avec, si possible, plusieurs niveaux de service (le niveau de service qualifie l'importance de la centralité),
- > accessibilité piétonne et cycliste attractive,
- > accessibilité TIM assurée, tout en préservant la qualité environnementale du lieu,
- > espace public bien connecté et de qualité.

Il en résulte que la structure du réseau de transport permet d'identifier les centralités ; leurs emplacements ont été déterminés au fur et à mesure des travaux ; ils sont inscrits dans le schéma PACA. Par contre, la composition urbaine, c'est-à-dire la forme de l'espace public ou le tracé des fronts bâtis, devra être étudié au cas par cas.

### 2.1.2 *Multipolarité rendue possible par le réseau TP d'agglomération*

A l'échelle régionale, l'agglomération franco-valdo-genevoise se dirige vers une structure multipolaire, permettant d'éviter que toutes les activités soient concentrées en un seul lieu de l'agglomération. Comme composante de cette multipolarité, on distingue une zone urbaine



compacte, elle-même différenciée en plusieurs centralités, des centralités régionales et locales distantes de la zone urbaine compacte et des territoires périurbains à vocation prioritairement agricole et environnementale. Pour être fonctionnelle, cette agglomération multipolaire doit nécessairement s'appuyer et s'organiser sur un réseau TP rapide d'agglomération. A l'échelle de l'agglomération, une superposition et complémentarité entre le système rapide d'agglomération (ferroviaire et bus rapides) et le système urbain (tram et bus) est indispensable pour répondre à la demande en déplacement et permettre des temps de parcours attractifs sur toutes distances.

### **2.1.3 Zone urbaine compacte différenciée**

Au sein de la zone urbaine compacte de l'agglomération, de grandes centralités se distinguent :

- d'une part, le cœur d'agglomération, composé de l'hypercentre, représente la grande centralité historique du bassin genevois, dont le poids reste important et moteur pour l'ensemble de la région ;
- d'autre part, de grandes centralités émergentes, comme le secteur aéroportuaire fort de ses futurs quartiers résidentiels et d'activités (Cercle de l'Innovation), l'agglomération d'Annemasse ou le secteur sud de l'agglomération composé de pièces bâties et de grands espaces agricoles ou paysagers bien protégés.

Plus finement, l'agglomération urbaine est composée de centralités présentant des identités, des vocations et des importances diverses. C'est l'ensemble de ce réseau hiérarchisé de centralités qui doit être coordonné avec la desserte en transports publics.

### **2.1.4 Développement urbain coordonné avec l'accessibilité**

Les **gares et haltes du réseau ferroviaire** constituent les lieux privilégiés du développement urbain (quartier dense, haute qualité urbanistique, espaces publics représentatifs). Au cœur de ces nouvelles centralités s'organisent les interfaces entre les réseaux TP ferroviaires et urbains complémentaires.

La vocation des zones d'activités doit être compatible avec le **niveau de desserte** offert par les TP. Ainsi, dans les rayons d'influence des gares et haltes ferroviaires, il faut privilégier les activités à vocation d'agglomération.

Le développement urbain s'effectue de manière différenciée en fonction de la hiérarchie des centralités. Les **centralités fortes** autour des gares et haltes doivent accueillir des quartiers denses (habitat, activités tertiaires et commerciales). Elles bénéficient en effet d'une forte intensité de vie permettant l'aménagement d'espaces publics attractifs, favorables au déplacement en modes doux, et de la convergence des flux de plusieurs niveaux hiérarchiques TP. C'est également dans ces centralités qu'il est possible d'agir fortement sur l'offre en stationnement et de favoriser le recours aux modes de transport alternatifs à l'automobile.

La création ou le renforcement des **centralités locales / de quartiers** et leur mise en réseau par la réalisation d'un maillage d'espaces publics et de liaisons de mobilités douces est important



pour la mise en œuvre de la "**ville des courtes distances**". Les activités et les équipements intégrés dans ces centralités sont compatibles avec la hiérarchie de la centralité et son niveau de desserte TP (par ex. une salle communale est un équipement à vocation locale). Il faut absolument éviter de disperser dans les centralités locales, les activités et les équipements de rayonnement d'agglomération et régional.





## 2.2 RP1 : La consolidation des nouvelles figures du territoire

### Constat

Le territoire sur lequel se développe le projet du PACA Genève – Saint-Genis – Gex est du point de vue de l'urbanisation fragmenté en plusieurs entités urbaines d'échelles et d'importances différentes : villes, villages, tissus pavillonnaires, zones industrielles, secteurs d'activités spécifiques, grandes infrastructures, etc.

La tendance à la diffusion urbaine est présente, activée par le développement du trafic motorisé. La lecture du territoire et la compréhension de son fonctionnement, deviennent difficile par manque de structure. Le paysage y est par contre d'une grande importance.

### Orientations

Le Projet d'agglomération de 1ère génération propose pour cette partie du bassin genevois une organisation du territoire radio-concentrique. Des lignes de tramway prolongées à partir du cœur de l'agglomération en direction de Saint-Genis (Thoiry) à l'ouest, et de Ferney-Voltaire au nord, constituent deux bras d'urbanisation (de longueur nettement inégale).

Gex se retrouve quelque peu isolée au pied du Jura, en tant que centralité locale, rattachée au cœur de l'agglomération par une ligne de bus rapide sur la RD1005 ; les villes de Saint-Genis et de Ferney-Voltaire sont définies en tant que centres régionaux.

Entre les deux bras d'urbanisation, un vaste espace agricole avec ses villages et localités, entourés de tissu pavillonnaire plus ou moins important. Seule exception au tableau, dans cet espace central était imaginé un développement conséquent sur le versant nord de l'aéroport (PSD).

Au terme des travaux du PACA Genève – Saint-Genis – Gex, le schéma d'agglomération a évolué. Si le projet prévoit toujours le renforcement des pôles existants et le développement de l'urbanisation le long des axes radiaux, ces principes généraux ont été interprétés selon deux figures territoriales complémentaires réunissant les deux PACAs d'origine :

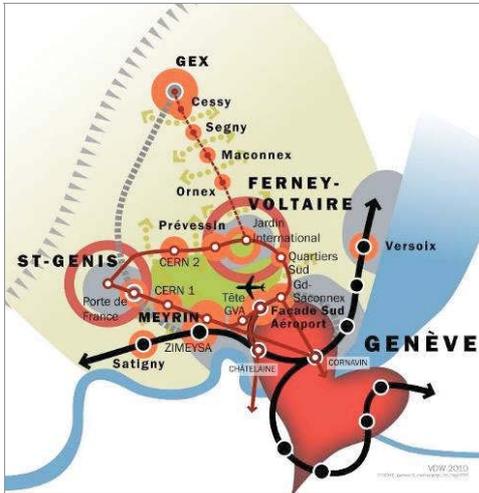
- > le Cercle de l'Innovation
- > l'axe Ferney-Voltaire – Gex

#### RP1.1 : le Cercle de l'Innovation, une ambition internationale.

Immédiatement adossé à l'aéroport, le « Cercle de l'Innovation » rattache le Pays de Gex à l'agglomération compacte et connecte trois atouts métropolitains d'envergure qui composent la façade internationale de Genève : l'aéroport international et ses équipements majeurs (autoroute, rail), le CERN avec ses deux sites principaux, Saint-Genis-Pouilly et Ferney-Voltaire



- Ornex - Prévessin, dont la vocation internationale est déjà prononcée (notamment par le lycée international) et peut être renforcée, dans la continuité du secteur des organisations internationales de Genève.



Figures : Schéma et maquette de principe : urbanisation et transports au nord de Genève à l'horizon 2030.

La connexion des composantes du Cercle de l'Innovation est assurée dans un premier temps en tramway jusqu'à Saint-Genis et Ferney-Voltaire et par une ligne de bus structurante entre ces deux pôles, puis par un tramway périphérique dès que les pôles desservis atteindront une masse critique suffisante.

Le Cercle de l'Innovation entoure un espace agricole et naturel continu de 500 à 600 ha, préservé, dont l'affectation pourra évoluer au fil du temps. Des couloirs biologiques sont préservés, garantissant les relations entre ce « cœur vert », la campagne profonde et le Jura proche.

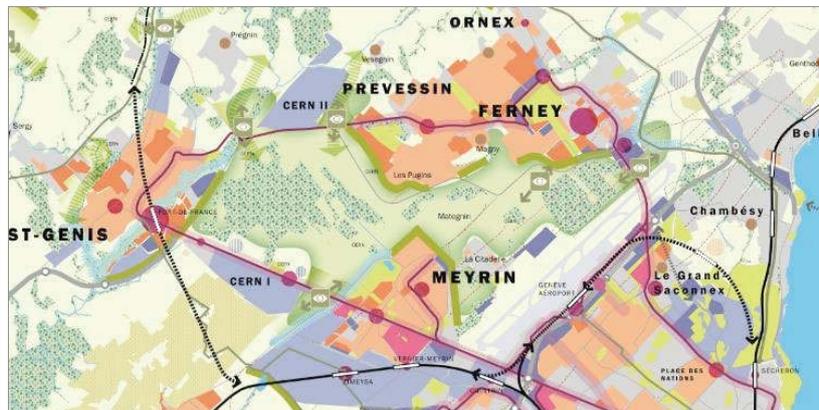


Figure : Le « cœur vert » au centre du Cercle de l'Innovation.



## RP 1.2 : L'axe Ferney-Voltaire – Gex : un axe de projets urbains à grande échelle

La figure territoriale de l'axe RD1005 s'appuie sur les éléments suivants :

### > un TCSP transversal

Voie radiale de desserte de Genève, la RD1005 est un axe de plus en plus emprunté, rendant le trajet du bus trop lent pour être une réelle alternative à la voiture. La création d'une voie en site propre doit être une opportunité pour requalifier la RD1005 en zone urbaine et transformer la route coupant en deux les villages en véritable boulevard urbain franchissable et sécurisé.

En plus de faciliter les trajets piétons au sein des communes, il doit permettre des modes de vies piétons dans une communauté de communes où la grande majorité des trajets se fait aujourd'hui en voiture.

### > liant deux conurbations

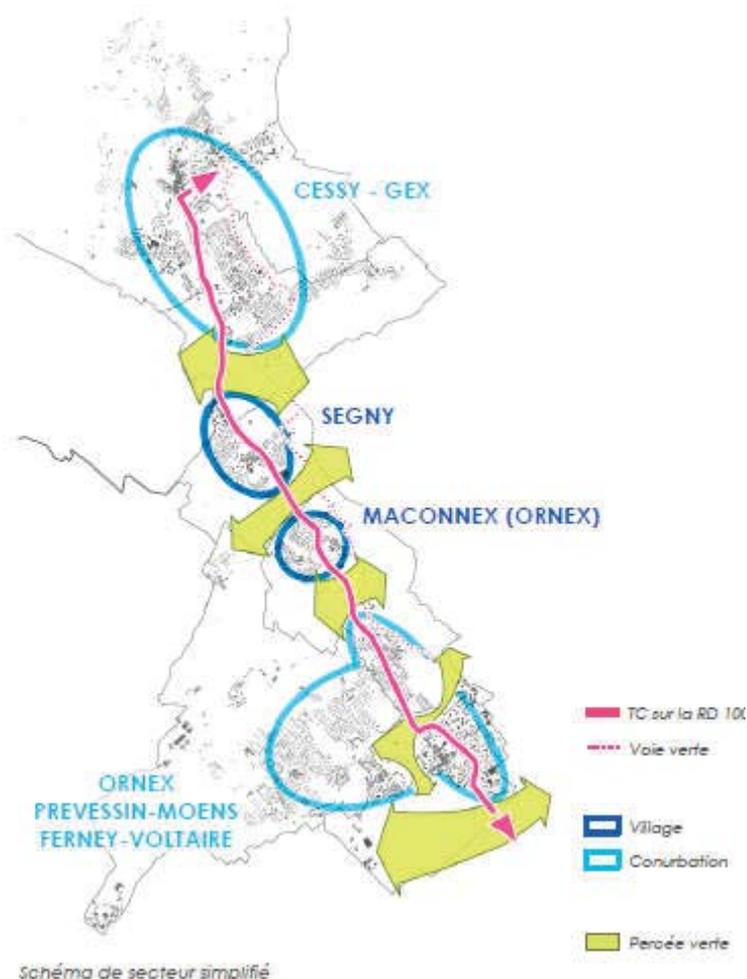
Le trajet considéré s'étend de la frontière suisse à Ferney-Voltaire jusqu'à Gex au pied du Jura. Ces deux villes ont généré autour d'elles des aires urbaines s'étendant aux communes voisines, respectivement Ornex, Prévessin-Moëns et Cessy.

### > à travers deux villages

La route traverse également les hameaux de Maconnex et Villard-Tacon (Ornex) et le village de Segny. C'est là que la coupure dessinée par la route est la plus franche et dommageable à l'unité des villages.

### > et séquencé par des percées vertes

Le paysage exceptionnel du pays de Gex lui confère une qualité de vie unique dans l'agglomération de Genève. Les percées vertes qui séquencent l'axe et séparent encore les





différentes aires urbaines sont garantes de ce rapport ville-nature que recherchent les résidents. Il est déterminant de les préserver et de les mettre en valeur dans les aménagements futurs pour maintenir l'attractivité des cinq communes.

L'affirmation d'une voie verte parallèle à la RD1005 et s'inscrivant dans le réseau des liaisons douces est une composante forte du projet, destinée à favoriser une pratique alternative de déplacement sur le territoire, valorisant son paysage.

Ces deux figures ont été mises en place sur la base du territoire existant et des opportunités qu'il offrait (polarités, localités). **Les principales opérations urbaines qui en découlent sont des restructurations et densifications ; au regard du potentiel de développement dégagé, peu d'extensions urbaines sont prévues sur l'espace agricole.**

En l'état des travaux, les objectifs de +30'000 emplois et +33'500 habitants attendus sur le PACA sont atteints, et même, largement dépassés avec des potentiels d'accueil s'élevant à + 56'000 emplois et + 53'000 habitants.



## 2.3 RP2 : Un système de transports renforcé pour répondre à la croissance

### Constat

Avec la croissance générale de la mobilité et la croissance démographique prévue à l'horizon 2030 dans le cadre du Projet d'agglomération (+200'000 habitants et +100'000 emplois / valeurs 2007), la poursuite des tendances observées durant les dernières décennies en matière de mobilité ne permettrait plus de répondre aux besoins en déplacements de la population et de l'activité économique et entraînerait le blocage total du système (déjà saturé aux heures de pointe). Une telle poursuite des tendances<sup>2</sup> créerait en outre des dysfonctionnements majeurs dans les domaines économiques, environnementaux et sociaux (par ex. niveaux de pollution sonore et de l'air élevés, ségrégations territoriales, etc.).

### Orientations

Un des enjeux majeurs est de permettre la continuation de la vie publique et de l'activité économique dans l'agglomération, et par conséquent, d'éviter tout blocage du système. Avec la forte croissance démographique et la demande croissante de mobilité attendue, il est nécessaire **d'adapter les pratiques de mobilité afin de garantir une accessibilité de qualité à l'ensemble du territoire de l'agglomération par tous les modes de transports**. Favoriser un développement et une utilisation accrue des transports publics et de la mobilité douce constitue l'unique moyen de parvenir à garantir le niveau d'accessibilité nécessaire au bon fonctionnement de l'agglomération (à surface au sol équivalente, la capacité des TP est nettement plus élevée que celle du TIM).

Dans le but **d'infléchir les tendances** de mobilité actuelles, le Projet d'agglomération de 1<sup>ère</sup> génération intègre déjà une modification majeure des comportements en matière de déplacements. Ainsi, le PACA Genève - Saint-Genis - Gex reprend l'objectif qui veut que **demain, une part des déplacements bien plus importante qu'aujourd'hui devra être assurée par les transports publics et la mobilité douce**<sup>3</sup>.

---

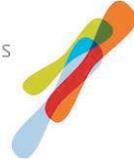
<sup>2</sup> Entre 2007 et 2030, avec le développement démographique prévu dans le cadre du SA2 (+265'000 habitants et +135'000 emplois), la croissance du nombre de pendulaires frontaliers vers Genève est estimée, selon les scénarios, entre 20'000 et à 43'000. En terme de déplacements, il s'agit d'une croissance de respectivement 40'000 ou 86'000 déplacements par jour à la frontière franco-suisse, sur l'ensemble du périmètre de l'agglomération (scénarios non validés dans le cadre du SA2 au moment de l'écriture du présent rapport).

A noter que les autres motifs de déplacements (loisirs, etc.) n'ont pas encore été évalués et doivent par conséquent être additionnés à ces résultats (+ 265 000 nouveaux habitants pourraient conduire à + 900 000 - 950 000 déplacements quotidiens supplémentaires, tous modes confondus)

<sup>3</sup> Part modale actuelle dans l'agglomération urbaine compacte : 10% TP + 31% MD + 59% TIM.

Part modale objectif dans l'agglomération urbaine compacte : 25% TP + 35% MD + 40% TIM.

Ces données résultent des premières analyses menées dans le cadre du SA2 et doivent encore être validées.



Le projet PACA formule des propositions qui permettent ces modifications majeures des comportements de mobilité et d'usage des réseaux, en définissant une meilleure coordination des transports et de l'urbanisation. Il s'agit de structurer l'urbanisation en fonction des réseaux de transports publics et de développer la desserte des lieux urbanisés de l'agglomération par les modes adaptés au contexte local.

Pour rendre les propositions du PACA efficaces et rentabiliser les investissements, il s'agit non seulement d'**admettre des changements de comportement en matière de déplacements, mais également de les anticiper, les accompagner les impulser, quitte à remettre parfois en question certaines planifications, projets ou pratiques issus de réflexions passées**. Il faut soit revoir certaines planifications territoriales peu cohérentes avec l'offre en transports publics proposée, soit questionner la pertinence de certaines infrastructures de mobilité.

En outre, compte tenu des coûts extrêmement élevés des infrastructures de transports et de leur exploitation, il est indispensable d'**optimiser les investissements en priorisant les actions**, c'est-à-dire en favorisant les éléments les plus efficaces tout en maximisant l'utilisation des infrastructures existantes. Il est aussi nécessaire d'envisager un phasage différencié de l'urbanisation pour tenir compte des phasages réalistes de mises en exploitation de nouvelles infrastructures de transports.

Ces orientations générales doivent notamment se traduire par les principes de mobilité suivants :

- > **Au niveau régional :**
  - **RP2.1** : Le développement d'un système de TP rapide à l'échelle de l'agglomération entière, constituant le pilier de la multipolarité de l'agglomération, et en complément un réseau de rabattement prolongeant la couverture du réseau TP dans les localités les plus excentrées.
  - **RP2.2** : La création et le maintien de la fonctionnalité d'un réseau routier suprarégional permettant d'une part d'assurer les relations rapides à l'échelle de la région et de concentrer les grands volumes de flux TIM, et d'autre part d'assurer un meilleur fonctionnement interne de l'agglomération.
- > **Au niveau de l'agglomération urbaine compacte :**
  - **RP2.3** : Le renforcement d'un réseau d'axes forts TP (trams / bus structurants à haute fréquence), véritables colonnes vertébrales des développements urbains.
  - **RP2.4** : L'organisation et gestion du réseau routier admettant certaines limites techniques, financières et paysagères, basée sur une hiérarchisation viaire coordonnée aux développements urbains.
  - **RP2.5** : L'acceptation des modes doux comme base de la mobilité quotidienne, impliquant notamment une valorisation importante de l'espace public.
  - **RP2.6** : L'évolution de la gestion et de la tarification du stationnement dans toute l'agglomération.



**Les propositions du PACA en matière de mobilité devront faire l'objet d'une analyse des potentiels d'urbanisation et d'une analyse de la demande de déplacements. Il s'agit de vérifier tant la capacité des réseaux TC/TIM/MD à supporter l'augmentation du nombre de déplacements générés par la croissance des habitants et des emplois sur des secteurs déjà saturés, que les potentiels de clientèle pour de nouvelles offres TC. Le développement urbain et le développement de l'offre de mobilité doivent faire l'objet d'un phasage cohérent.**





## 2.4 RP3 : La préservation des paysages et du cadre de vie

### Constat

L'attractivité de Genève, la différence de coût du foncier et les réglementations distinctes de part et d'autre de la frontière ont induit un déséquilibre marquant dans l'occupation du territoire.

Cela se traduit par une attractivité forte du Pays de Gex sur le plan résidentiel, notamment depuis l'évolution des accords bilatéraux, dont la conséquence première est une artificialisation des sols, d'autant plus forte que l'habitat est peu dense. Les conséquences principales sont le mitage et la destruction des milieux naturels, la rupture des continuités écologiques, les pertes de surfaces pour l'agriculture, etc.

Coté Suisse, les flux de véhicules en direction du cœur de l'agglomération sont toujours plus élevés<sup>4</sup>, augmentant les nuisances résultant des transports motorisés : embouteillages avec perte de temps dans les transports, pollution de l'air, nuisances sonores, insécurité routière rendant la vie de quartier moins agréable par manque de fluidité pour les déplacements piétons, etc.

Le pari du Projet d'agglomération est de définir les conditions d'accueil de 200'000 habitants et 100'000 emplois supplémentaires, tout en améliorant la qualité du cadre de vie, de part et d'autre de la frontière. Pour tendre vers une « ville verte », le projet du PACA Genève – Saint-Genis – Gex conçoit une armature territoriale qui préserve les grandes entités agro-naturelles et les paysages emblématiques. Les caractéristiques et fonctions de ces entités sont définies et délimitées de façon à servir de socle à la constitution d'un réseau d'espaces naturels et agricoles structurant.

### Orientations

#### RP3.1 Préserver le cadre paysager exceptionnel

Le projet PACA est conçu de façon à préserver les grands ensembles agricoles et naturels formant une unité géographique et fonctionnelle :

- > les cours d'eaux et leurs berges arborées,
- > les plaines agricoles collinéennes de Gex de part et d'autre de la RD1005,
- > le bocage sur les bas monts.

---

<sup>4</sup> Entre 2000 et 2005, croissance de + 7800 véhicules /jour ( + 11.3%) alors qu'entre 2005 et 2010, croissance de + 6000 véhicules/jour (+7,8%)



Ces ensembles s'insèrent entre le lac Léman, le fleuve Rhône et la chaîne du Jura. Les contours de ces grandes entités sont définis pour que l'urbanisation ne les franchisse pas.

Le développement proposé valorise ces entités structurantes en préservant des percées visuelles sur le grand paysage.

### **RP3.2 Intégrer l'armature urbaine à son environnement**

La particularité de ce PACA est de dessiner deux figures territoriales définies dans le volet urbanisation (voir chapitre 3.3), desquelles découlent plusieurs principes concernant l'environnement :

- > la protection et la valorisation du cœur vert, un vaste espace ouvert central;
- > la préservation des coulisses paysagères, séquences ouvertes marquant les limites des villes et villages avec leur environnement ;
- > le traitement des franges, zones de transition entre la nature et l'urbanisation, où, selon les cas particuliers, les possibilités de circulation et de découverte des espaces ouverts sont renforcées pour les riverains,
- > un développement urbain qualitatif, intégrant les enjeux du développement durable, inséré dans la trame agro-environnementale.



>





# 3 Recommandations sur les concepts thématiques

## 3.1 Recommandations sur le concept environnement

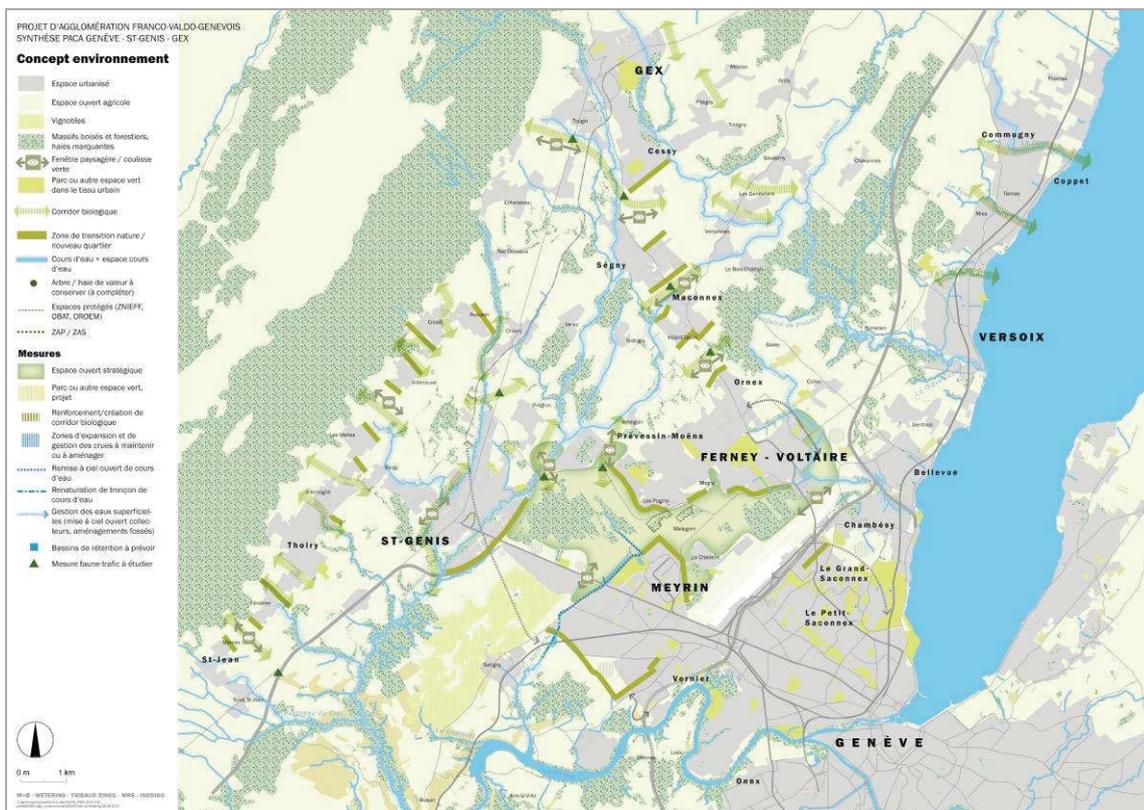


Figure : Carte du concept environnement du PACA Genève – Saint-Genis - Gex

Le concept environnement est illustré par la carte ci-dessus :

Le **cœur vert** est un espace ouvert stratégique. Il est une des composantes majeures du projet, tandis que les zones naturelles et agricoles au-delà de Meyrin, Saint-Genis-Pouilly et Ferney-Voltaire-Ornex-Prevessin sont confortées dans leurs entités propres.

Les **franges** sont les « zones de transition entre nature et bâti », représentées par un trait vert.

Les **coulisses** sont les espaces ouverts (naturels ou agricoles) situés entre deux continums bâtis. Elles sont représentées par les « fenêtres paysagères / coulisses vertes ».



### 3.1.1 RE1 Reconnaître les grandes entités paysagères

La chaîne du Jura, le Lac Léman et les Alpes en arrière plan sont de grandes entités paysagères : ce sont les pièces majeures du grand paysage qui confèrent au PACA un écrin paysager reconnu à l'échelle régionale et au delà.

Le projet repose sur la reconnaissance de ce rapport particulier entre bâti et nature qu'il ambitionne de conforter. Il s'agit d'agir sur le mitage, principal facteur de dégradation, et de concevoir un développement urbain reposant sur les pièces paysagères existantes.



Figure : Paysage de vergers sur prairies entre Ornex et Maconnex à préserver au titre des plaines agricoles (CANTINIAUX INDDIGO).

#### L'équilibre du rapport entre bâti et nature

Le projet paysager définit des fenêtres paysagères, des coulisses et le principe du traitement des franges entre bâti et nature destinés à encadrer le développement urbain.

Les **fenêtres paysagères** sont des points de vue (« belvédères ») qui permettent aux riverains et visiteurs de découvrir le grand paysage (le lac, les plaines, le Jura...). Elles permettent à l'ensemble des habitants de l'agglomération et des visiteurs de profiter du paysage, élément de patrimoine commun. Préalablement définies, elles sont exemptes d'installations (bâtiment, haie, palissade...) qui empêcheraient de porter le regard au loin. Lorsque la topographie le permet, les percées visuelles seront orientées vers les grandes entités paysagères : plaines de Gex, bas monts du Jura, colline viticole de Satigny, cœur vert (cf. définition du cœur vert en RE4).

Les **coulisses paysagères** sont des zones de liaison entre les espaces ouverts. Elles assurent des fonctions écologiques, paysagères, de délasserment. Elles renforcent la valorisation du bâti dans son écrin agro-naturel. Elles doivent être considérées sur le long et le très long terme comme des limites à l'urbanisation nouvelle, dans le but de marquer la rupture d'urbanisation au bénéfice d'aspects paysagers et écologiques.

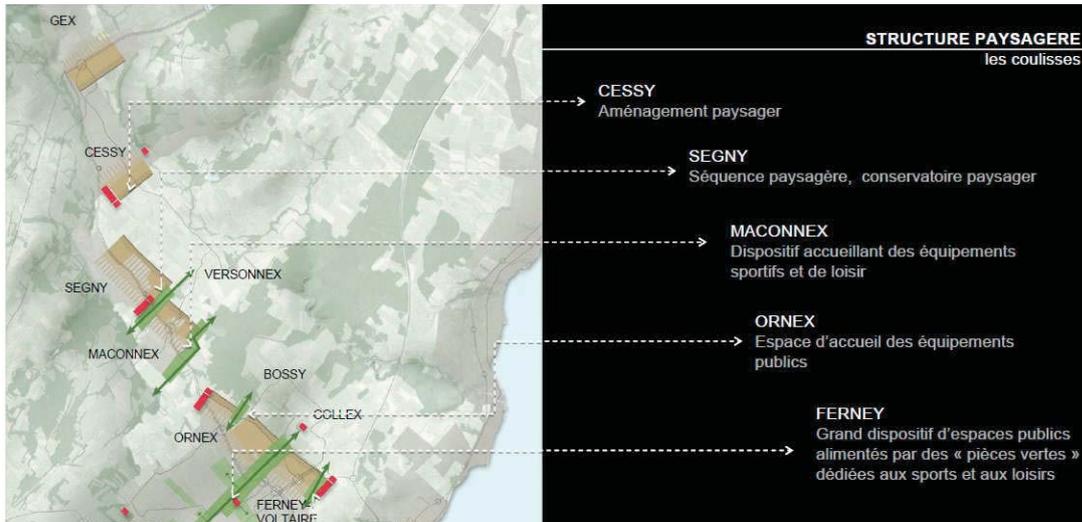


Figure : Concept des coulisses (FARRA & FAZAN, Franck NEAU Paysagiste, PACA Genève-Ferney-Gex).

Les **franges** sont les zones de transition entre bâti et nature ou agriculture. Toutes nouvelles extensions urbaines sont des opportunités de proposer des aménagements qualitatifs sur leur pourtour, qui leur confèrent une matérialité et de nouvelles fonctionnalités. L'accessibilité piétonne aux franges par les riverains est privilégiée pour faciliter l'appropriation des espaces ouverts (nous sommes généralement d'autant plus attachés à un territoire et donc attentifs à sa préservation si c'est un espace « vécu »). Les zones de transition entre bâti et agriculture doivent être étudiées au cas par cas en fonction des situations spécifiques ; elles doivent être intégrées au maximum au sein des emprises urbanisées afin de limiter la consommation d'espaces agricoles. Elles peuvent être transcrites en orientations d'aménagement destinées à assurer une cohabitation harmonieuse entre chaque type d'utilisateur : riverains, agriculteurs, promeneurs, etc.



Figure : Exemple de frange, la transition bâti/nature n'est ni la route ni le bâti, c'est une mosaïque composée d'un mail planté, d'une zone dédiée à la détente et d'un espace cultivé. (ARTER)



Figure : Contre-exemple d'une frange : le contour d'une zone pavillonnaire où la limite entre bâti et nature est privatisée.

Les mesures paysagères sont inscrites dans la carte environnement au titre de la préservation des éléments cités ci-avant (fenêtres, coulisses, franges).

RE1.1 Le COPIL propose de valider la reconnaissance et la préservation des grandes entités paysagères.



Figure : Le paysage ressource (ARTER).



### **3.1.2 RE2 Maintenir l'intégrité des grandes entités géographiques : les cours d'eau**

#### **Respecter le cycle de l'eau**

Le réseau hydrographique souterrain du pied du Jura est complexe du fait de sa nature géologique (résurgences, nappes souterraines reliées ou non entre elles) et de profondeur très variable). La présence de plusieurs cours d'eau, le long desquels les villages se sont historiquement implantés, a été gérée de façon à limiter les impacts potentiellement négatifs sur le milieu urbain. Pour éviter les débordements torrentiels dans les zones habitées et pour construire au plus près des ruisseaux, des enrochements dans les localités ou la canalisation sur les secteurs les plus sensibles sont constatés.

D'une part, le projet PACA intègre les contraintes réglementaires suisses et françaises qui s'imposent aux collectivités en matière de protection des eaux : contrat de rivière transfrontalier du Pays de Gex, PREE du Nant d'Avril et de l'Allondon-Champagne, PGEE (plans généraux d'évacuation des eaux), etc.

D'autre part, le projet propose une gestion intégrée des risques en donnant la priorité à l'ensemble des actions d'aménagement permettant de réduire à la source les risques d'inondation.

Les zones dédiées à la gestion des risques doivent être aménagées pour les habitants en intégrant des promenades et en renforçant leur fonction écologique dans ses différentes composantes. Leur préservation répond à l'objectif de valorisation des entités géographiques structurantes dans le paysage (RE1.1).

Dans le cadre de la préservation du cycle de l'eau, le drainage des zones humides est proscrit. Sont donc conservés :

- > les zones naturelles d'expansion des crues,
- > les milieux humides annexes (berges avec végétation naturelle ou restaurée, zones humides permanentes).

Lors des opérations d'aménagement urbain, la possibilité de renaturation et/ou remise à ciel ouvert des cours d'eau doit être étudiée, concernant notamment :

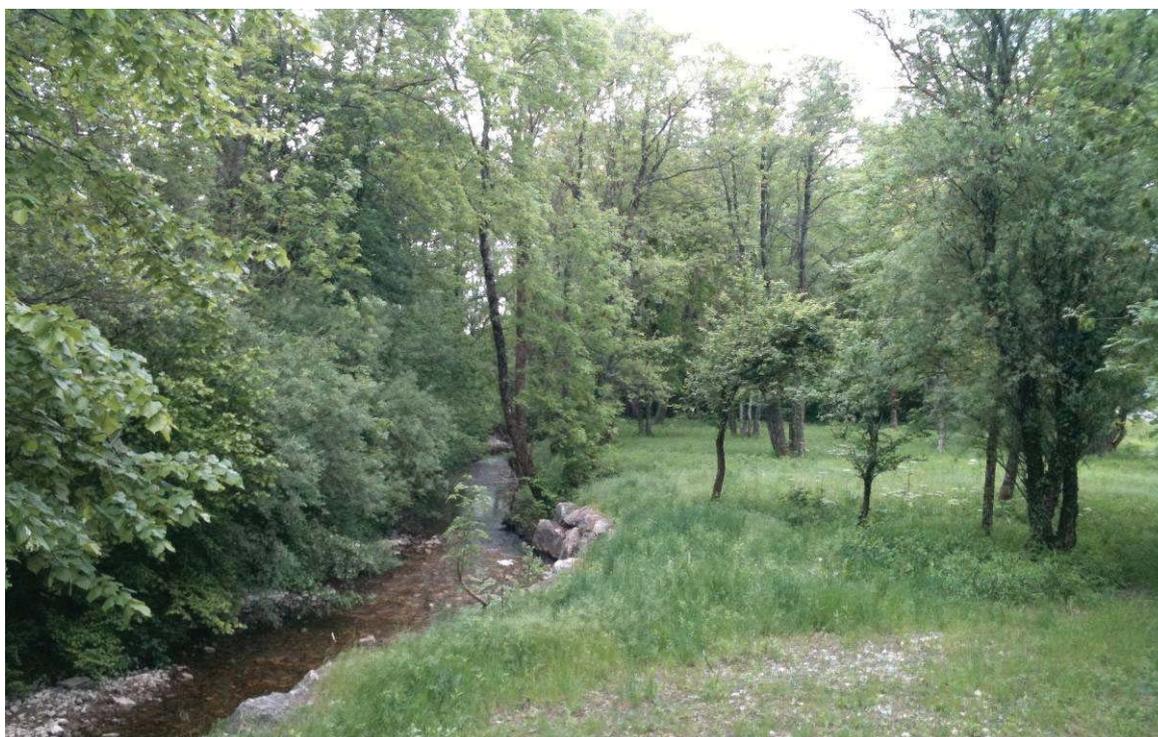
- > la renaturation du Nant d'Avril, entre sa sortie à ciel ouvert et le chemin du Château des Bois ;
- > la remise à ciel ouvert, partielle ou totale, du Nant d'Avril le long de l'avenue Louis-Rendu et de la route du Mandement longeant la ZIMEYSA.



En parallèle, les cours d'eau traversant les milieux urbains sont considérés dans la totalité de leurs fonctions :

- > A Saint-Genis, l'Allondon et le ruisseau du Lion sont des composantes du paysage urbain ;
- > A Gex, le Journans et ses berges élargies sont conservés en tant qu'espace ouvert structurant sur le plan paysager en limite urbaine à l'est et un parc est conforté au niveau du secteur de captage des eaux au sud du centre-ville ;
- > A Ferney Voltaire, le Gobé est utilisé pour créer le long de la plaine de Collex-Bossy un sentier piéton entre Ferney-Voltaire et le secteur de la Poterie.

RE2.1 Le COPIL propose de préserver les cours d'eau en tant que composante à part entière des projets urbains.



*Figure : L'Allondon à Saint-Genis-Pouilly : la zone non-aedificandi le long du cours d'eau accueille les promeneurs et assure une fonction de corridor écologique (CANTINIAUX, INDDIGO).*



### **3.1.3 RE3 Maintenir l'intégrité des grandes entités géographiques : les plaines agricoles**

#### **Protéger l'outil de travail agricole par la limitation du foncier consommé**

Les plaines agricoles font partie des composantes paysagères du territoire, mais ne peuvent être préservées qu'en tenant compte de la complexité des enjeux auxquels l'agriculture en milieu périurbain est confrontée. La préservation des alpages, qui font partie des traits caractéristiques du Jura, y est intimement liée.

Le projet PACA intègre les contraintes de la profession agricole en proposant un projet qui limite autant que possible la consommation de terres au profit du développement de l'urbanisation. En affirmant sur le long terme le rôle et la fonction de l'agriculture dans le maintien des espaces ouverts, le projet:

- > contribue à limiter la spéculation foncière, à condition d'être relayé par les élus des communes concernées ;
- > conserve ainsi le potentiel foncier nécessaire au développement à long terme d'une agriculture de proximité pour l'agglomération.

C'est bien grâce à un portage politique à la fois coordonné à l'échelle des communes, entre Suisse et France, et à un effort volontariste continu, et sur le long terme, que cet objectif sera atteint, ou pas.

#### **Concilier les contraintes de l'agriculture locale et les attentes des habitants de l'agglomération**

Le projet PACA soutient la pérennisation des espaces agricoles dont la principale production (le lait) contribue à la préservation des richesses naturelles par le maintien de prairies de fauche et de pâture.

Une étude réalisée en 2009<sup>5</sup> fait le constat que 78% des Genevois enquêtés souhaiteraient consommer davantage de produits du terroir (fruits, légumes, viandes, produits laitiers et vins), mettant en évidence l'attente de la population vis-à-vis de l'agriculture dite « de proximité ».

En 2010, l'étude sur le métabolisme agricole de l'agglomération franco-valdo-genevoise<sup>6</sup> a démontré que le taux actuel « d'autosuffisance alimentaire », calculé en ratio de surfaces théoriques de denrées alimentaires produites localement vis-à-vis des besoins de la population, est d'environ 50%. Ce ratio est plus élevé que la moyenne des villes de taille équivalente compte tenu des surfaces importantes de maraîchage sur le reste du territoire de l'agglomération.

---

5 "Evaluation des usages et attitudes à l'égard de l'agriculture genevoise", DGA-OPAGE, janvier 2009.

6 Source : Canton de Genève, service de l'agriculture.



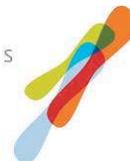
Un objectif raisonnable n'est pas d'atteindre une autosuffisance alimentaire quasi-totale, mais bien de favoriser une forme d'agriculture qui génère le plus possible de retombées économiques locales. Ceci tout en proposant aux habitants des produits dont le prix de vente repose davantage sur le travail de la terre que sur celui des coûts de transports (et donc de l'énergie), amené à augmenter de façon majeure dans les décennies à venir.

Malgré les accompagnements proposés pour la diversification des activités agricoles (aides régionales et départementales en France, accompagnement du Projet d'agglomération...) depuis plusieurs années, les porteurs de projets sont encore peu nombreux sur le côté français, notamment pour développer les filières de vente de proximité (peu de marchés permanents de produits régionaux, de produits laitiers transformés en vente directe, à quelques exceptions près, etc.). Ce constat pour rappeler que l'évolution des systèmes de production agricole ne peut s'effectuer que sur des durées longues (10 ans et au-delà), notamment compte tenu des coûts d'investissement dans les outils de production agricoles.

Le projet PACA conforte l'agriculture en proposant une planification qui laisse le plus possible à l'agriculture le choix de son avenir, par la préservation du foncier, premier outil de travail.



Figure : Distributeur automatique de lait implanté à Saint-Genis-Pouilly : la diversification des filières de vente est effective et à poursuivre. (CANTINIAUX, INDDIGO)



## Reconnaître la multifonctionnalité de l'agriculture

La carte ci-dessous met en évidence les liens entre les espaces naturels, socles des corridors biologiques, et les espaces de production agricole. Ce sont bien des entités agro-naturelles que le PACA propose de protéger, puisque localement, les formes d'agriculture (pâturage notamment) sont favorables au maintien de la biodiversité locale.

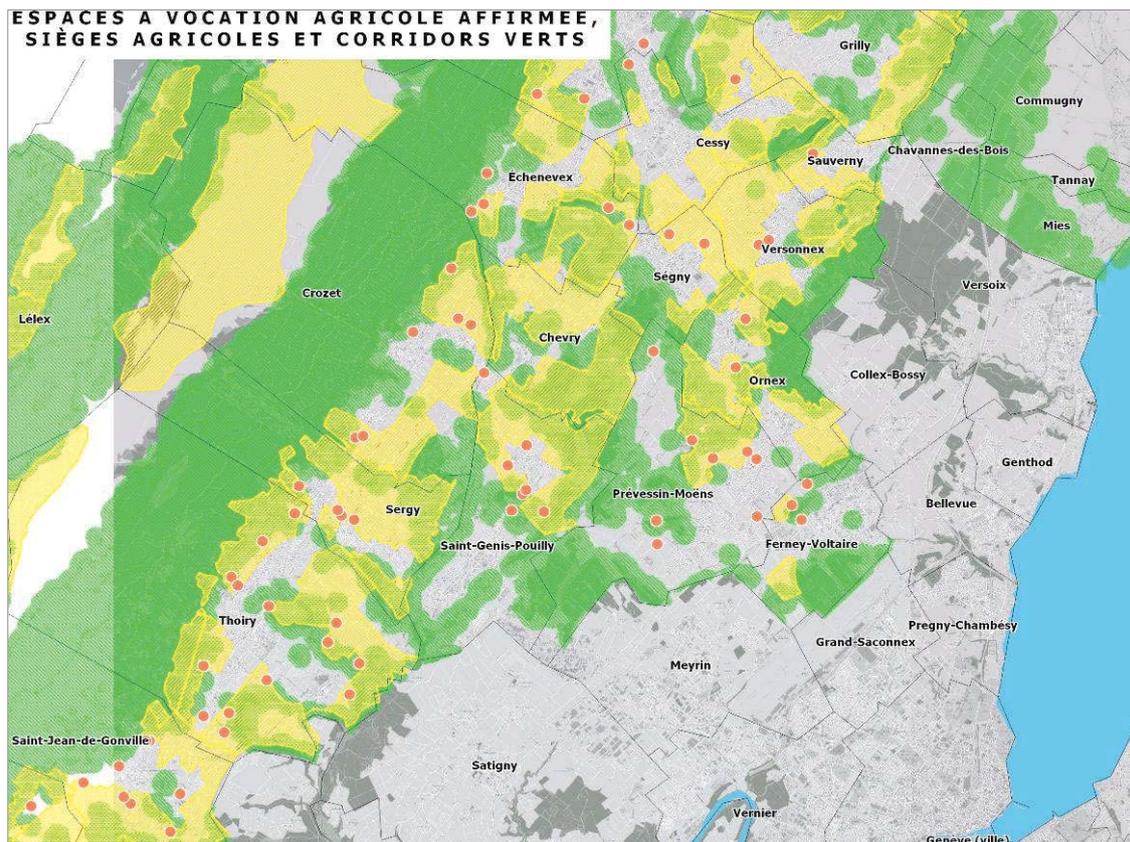


Figure : 2010, les espaces à vocation agricole affirmée du SCoT du Pays de Gex (révision à venir 2011-2013). (INDDIGO)



Le projet agricole d'agglomération en cours depuis 2010 a justement pour objet de préciser cette vision partagée de l'agriculture.

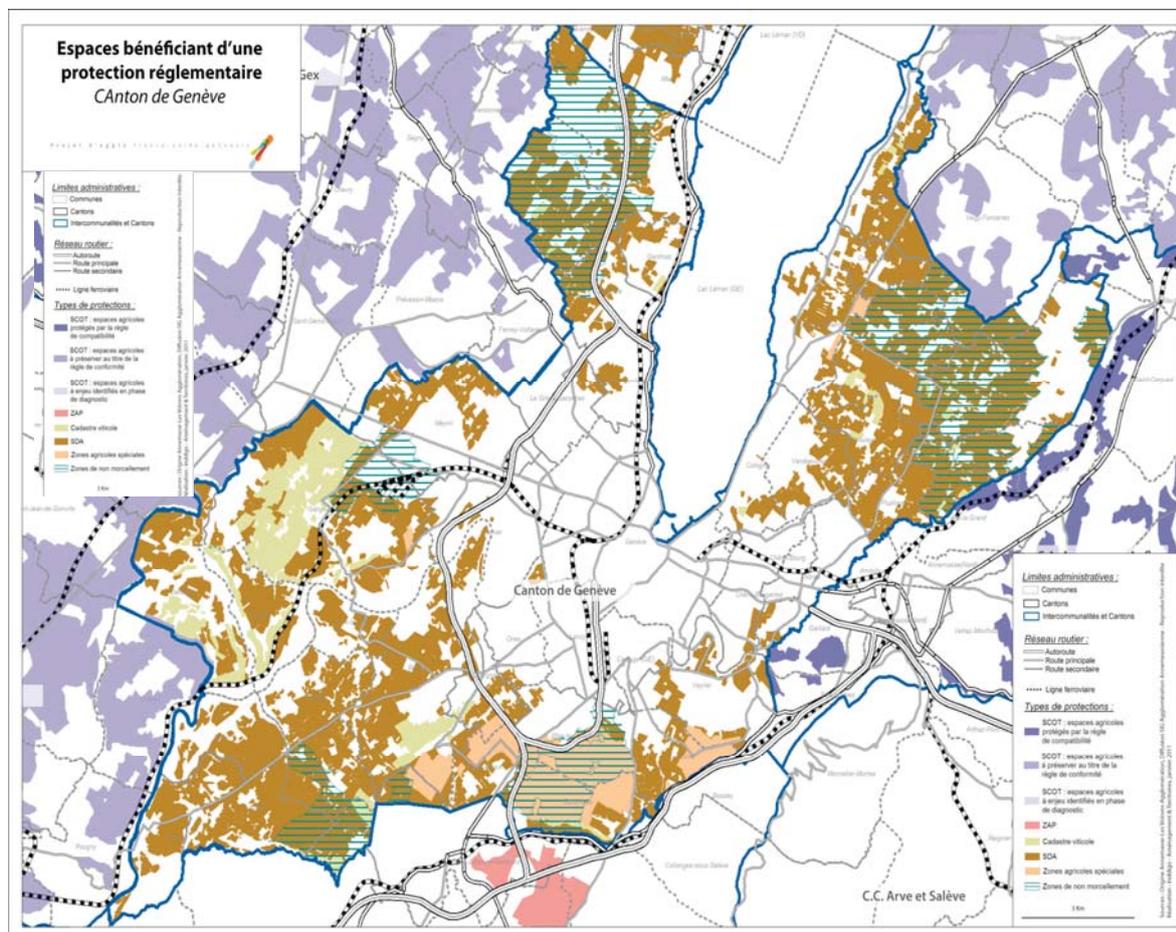


Figure : 2010, les espaces agricoles genevois bénéficiant d'une protection réglementaire ( Cahier n° 13.2: Projet agricole d'agglomération, PAFVG, juin 2010)

Pour assurer une visibilité aux exploitants agricoles actuels et favoriser la pérennisation de l'agriculture par une maîtrise des coûts du foncier, les **grandes entités agricoles à préserver**, sont :

- > les parcelles dédiées à la filière laitière (prairies de fauche et de pâture), sur le secteur des bas monts de Gex à Thoiry ;
- > la plaine agricole vallonnée entre Saint-Genis, Prévessin et Gex, cultivée pour les céréales ou en prés et la plaine de Segny et Versonnex ;
- > le secteur agro-environnemental (réseau COLVER) de Collex-Bossy ;
- > la colline viticole de Satigny ;
- > l'entité agricole entre la ZIMEYSA élargie, Satigny, Peney et Vernier, avec en son centre les Bois de Merdisel ;
- > les espaces agricoles au sein du cœur vert (cf. RE1.4).



En parallèle, côté Suisse, une compensation des surfaces d'assolement mises en cause par le projet doit être réalisée.

RE3.1 Le COPIL propose de préserver les zones de production agricole et tout particulièrement les grandes unités fonctionnelles : bas monts du Jura, plaines de Gex (de part et d'autre de la RD1005), colline de Satigny, plaine de Collex-Bossy et cœur vert.

### **3.1.4 RE4 Valoriser le cœur vert**

#### **Valoriser un vaste espace ouvert au centre du Cercle de l'Innovation**

Le développement et l'identité des polarités du Cercle de l'Innovation va de pair avec la création d'un **espace ouvert central**. Ce vaste parc de la périphérie urbaine réunit les fonctions et usages actuels : 74% d'agriculture, 25% de forêts et 1% dédiés aux loisirs<sup>7</sup>. C'est une opportunité majeure pour développer un projet agro-environnemental transfrontalier.

La consultation du public lors des tables rondes a fait émerger un consensus sur la nécessité de préserver de l'urbanisation ce cœur vert. Il permet de **maintenir les caractéristiques qui constituent l'attractivité du PACA Genève - Saint-Genis - Gex : l'équilibre et la proximité entre bâti et nature**.

Le cœur vert n'est pas simplement un espace dédié à la détente. C'est également un élément paysager structurant, qui reste traversé au nord par la RD35, qui devient une parkway, c'est-à-dire une avenue aux larges dimensions intégrée dans cet élément naturel

#### **Une vocation agricole affirmée**

La réorientation à court ou moyen terme des productions agricoles (grandes cultures) vers une agriculture plus diversifiée (horticulture, vergers, parc à thème) n'est pas souhaitée. L'évolution des systèmes de production agricole doit se réaliser avec la profession agricole et les exploitants implantés sur le secteur, à un horizon compatible avec les investissements nécessaires, soit d'ici 20 ans au mieux.

#### **Un accueil du public échelonné dans le temps en fonction de la pression de fréquentation**

La vocation d'accueil du public pour les loisirs est effectuée en réponse à la pression exercée par la fréquentation du public. Formulé autrement, à court et moyen terme, la fonction de production agricole n'est pas remise en cause par des aménagements destinés à accueillir et donc à attirer du public supplémentaire.

<sup>7</sup> Proposition de l'équipe Güller Güller.



Pour répondre néanmoins aux attentes des actuels riverains résidant sur les communes de Meyrin, Ferney-Voltaire, Ornex et Prévessin notamment, des aménagements de signalétique et d'interprétation sont réalisés.

### Activités autorisées dans le cœur vert

Un point de vente directe de produits agricoles, une buvette ou un centre d'éco-interprétation (type écopole) sont compatibles avec la vocation agro-naturelle de ce site, à l'horizon 2030.



Figure : Lyon, exemple de buvette dans un parc pouvant être implantée aux portes du cœur vert. (CANTINIAUX, INDDIGO)

Les activités de découverte et d'interprétation des milieux naturels sont développées en priorité: marais des Crêts et des Fontaines, renaturation du Nant d'Avril...

L'intégration de ces loisirs est localisée prioritairement au nord-ouest de ce cœur vert, près de Porte de France, à l'emplacement actuel du Golf de Serves et du parcours sportif.

Les loisirs proposés sont compatibles avec le maintien de l'agriculture. Les itinéraires de promenade à thème sur les chemins existants et les parcours en forêt doivent être développés, en concertation avec les gestionnaires de ces milieux.

Les activités générant des nuisances (randonnée motorisée en quad, motocross) sont proscrites pour conserver la quiétude des lieux pour les promeneurs et la faune, ainsi que de bonnes conditions de circulation pour les engins agricoles et sylvicoles.

### Biodiversité

La qualité écologique du cœur vert repose principalement sur l'association de zones humides, d'espaces ouverts cultivés et de milieux boisés à proximité. Les zones humides du PACA sont complémentaires de celles du Léman et du fleuve Rhône.

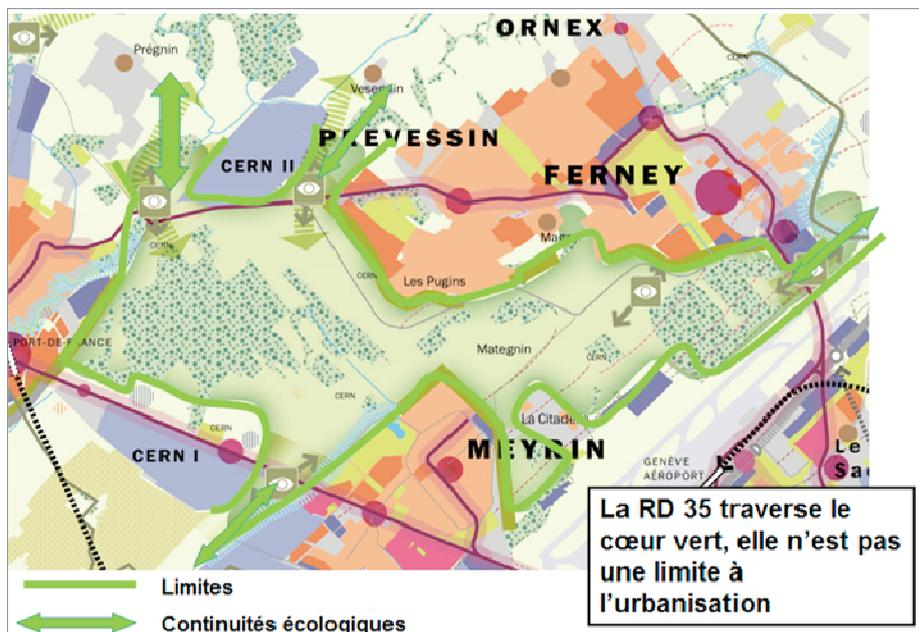


Figure : L'espace du cœur vert au centre du Cercle de l'Innovation (INDDIGO).

## Education à l'environnement

Un lien est prévu avec l'étang de Colovrex. Un parcours doit être développé depuis le centre de Ferney-Voltaire reliant les marais de Mategnin, l'étang de Colovrex et les cheminements existants le long du Gobé.

## Rayonnement

Le cœur vert a une vocation à long terme d'accueil pour la détente et les loisirs doux principalement des riverains, mais aussi des habitants de l'agglomération en général. Ceci se justifie par son excellente accessibilité : localisation à proximité immédiate du centre de l'agglomération et desserte à moyen terme par le tram.

Le cœur vert en tant que lieu d'accueil est complémentaire au parc naturel du Haut-Jura, lui-même objet d'excursion à la journée et plus.

## Accessibilité

Les **portes d'entrée** du cœur vert sont aménagées de façon à présenter l'ensemble des activités possibles. Elles sont situées selon trois critères :

- > à partir du réseau viaire existant à moyen terme ;
- > sur des points de fixation précis donnés par les accès aux transports publics et les lieux de stationnement ;
- > pour valoriser les milieux naturels d'intérêt.

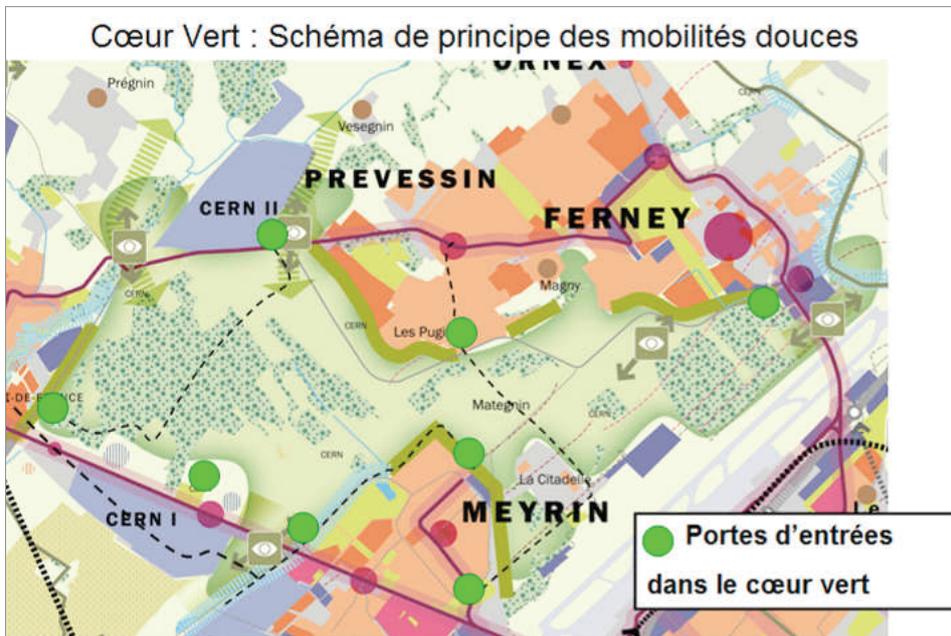


Figure : Schéma de principe pour la localisation des liaisons douces au sein du cœur vert (INDDIGO).

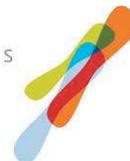
On peut citer selon le schéma joint les portes suivantes : au nord de Meyrin, au niveau du Nant d'Avril, à Porte de France, au niveau des zones d'habitat résidentiel de Ferney-Voltaire et de Prévessin et à la douane de Ferney-Voltaire.

A l'intérieur du cœur vert, des sentiers permettent à la fois de le traverser rapidement et d'éviter une dispersion de la fréquentation dans les espaces agricoles et naturels.

RE4.1 Le COPIL propose de retenir la création d'un cœur vert, support naturel du Cercle de l'Innovation.

RE4.2 Le COPIL propose d'établir et mettre en œuvre un projet agro-environnemental transfrontalier, avec constitution d'un groupe de suivi pérennisé associant les divers acteurs (communes, agriculteurs, associations naturalistes, riverains, canton de Genève, communauté de communes, etc).

Le statut foncier de cet espace, actuellement mis pour partie à disposition du CERN, devra préalablement être vérifié.



### 3.1.5 RE5 Maintenir les connexions écologiques

#### Préserver la biodiversité

La biodiversité est menacée par l'artificialisation des sols et l'isolement des milieux naturels. C'est un enjeu à l'échelle locale et globale :

- > la responsabilité des collectivités du PACA est d'assurer les connexions écologiques entre les grands ensembles naturels (chaîne du Jura, fleuve Rhône, lac Léman pour les principaux) qui l'environnent ;
- > au sein de son périmètre, les principaux habitats présents sont les forêts mono-spécifiques ou mélangées de hêtres, tilleuls, de chênes sur le Jura, les forêts alluviales d'aulnes, de saules et de frênes le long des cours d'eau en descendant dans la plaine, les prairies calcaires ou humides, les zones de marais.

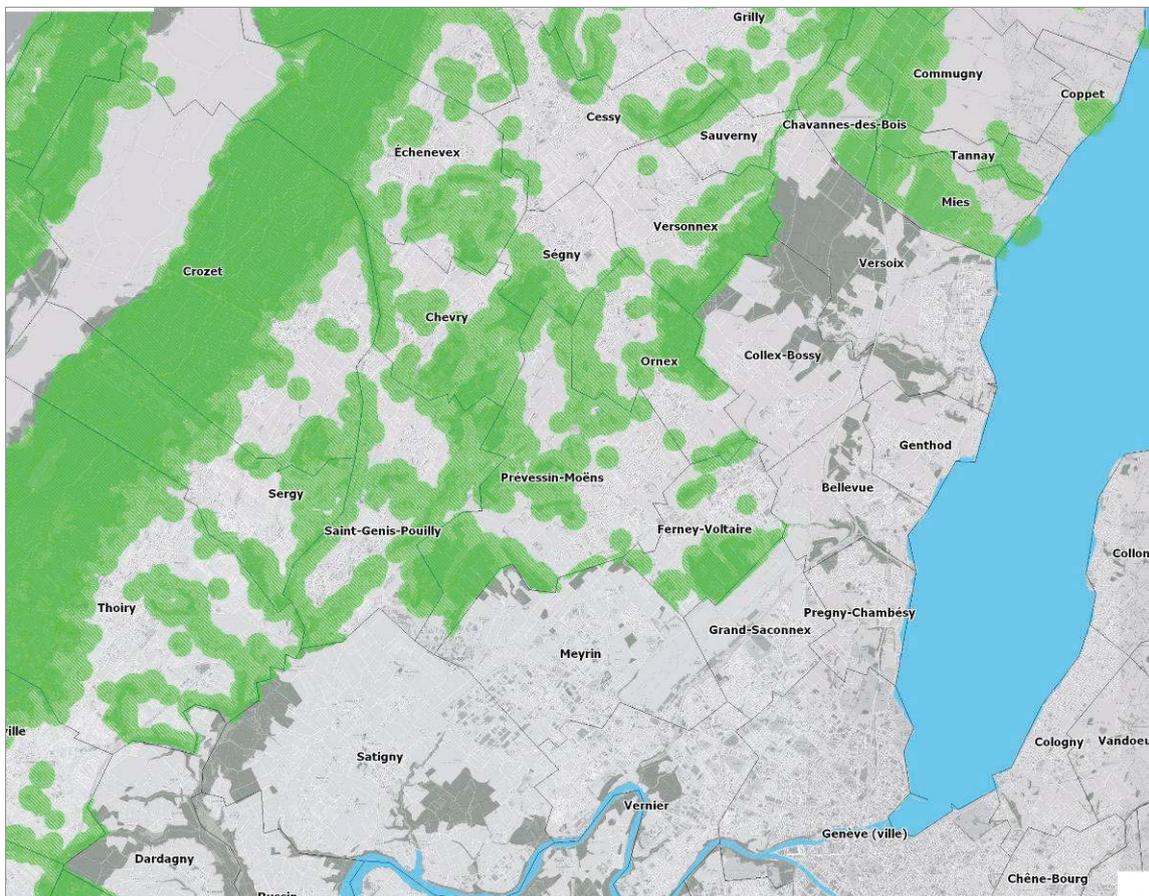


Figure : Carte du réseau des espaces nature (INDDIGO).



### **Conserver cette richesse de milieux variés**

Les **forêts** sur les coteaux et dans les plaines seront préservées, car elles participent au cycle de l'air (dépollution), du carbone (piégeage de CO<sub>2</sub>). Les espaces boisés sont maintenus à proximité des zones d'habitat (berges de rivières, parcs urbains), car ils ont pour effet de limiter les îlots de chaleur (phénomène de restitution de la chaleur accumulée par les bâtiments lorsque la température baisse la nuit), contribuant ainsi à la régulation climatique des ambiances urbaines denses prévues à terme.

Le développement de l'urbanisation tend à souder les villages entre eux, le long de la RD1005, entre Saint-Genis-Pouilly et Prévessin, entre Meyrin et Saint-Genis-Pouilly. Cela supprime les **lieux de passage** possibles pour les animaux le long des lisières ou à travers champs lors de leurs déplacements pour se nourrir, se reposer, se reproduire ou conquérir de nouveaux territoires.

Si ce phénomène se poursuit, le risque est de générer la disparition des espèces naturellement présentes dans les espaces ouverts sur les communes au sud du PACA. La notion de « milieu vivant » perd son sens et n'est plus palpable puisqu'on observe de moins en moins d'animaux lors des promenades dans la campagne.

### **Maintenir les milieux humides existants**

Les boisements le long des cours d'eau et le maintien des secteurs de marais favorisent la dissémination des espèces végétales (dispersion des graines par le vent, l'eau, les oiseaux, les insectes, les mammifères). Ceci contribue à limiter naturellement le développement des espèces invasives (ambrosie, renouée du Japon, etc.) présentes localement. Leur présence génère des surcoûts d'éradication importants pour les collectivités. En préservant les milieux naturels d'intérêt majeur, le projet PACA lutte contre l'appauvrissement des habitats, facteur propice au développement d'espèces communes (corvidés, petits rongeurs, etc.).

### **Qualifier et localiser les continuités écologiques**

Depuis octobre 2010, l'ensemble des continuités écologiques de l'agglomération a fait l'objet d'un relevé et d'un approfondissement. Ont été intégrées au projet celles connues au mois de juin 2010, notamment le lit majeur de l'Allondon à Saint-Genis-Pouilly et Thoiry, etc. (cf. carte environnement).

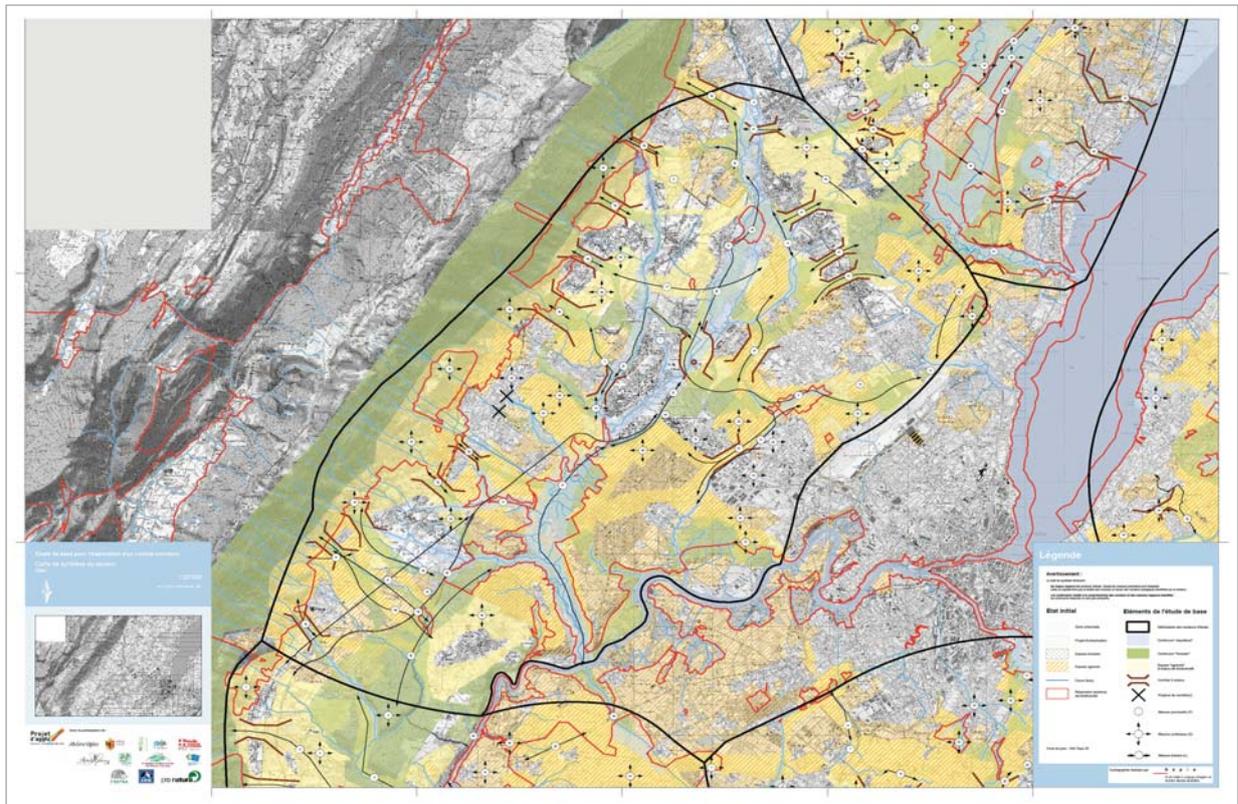


Figure : Continuités écologiques : carte de synthèse (Cahier n°13-56 Étude de base pour l'élaboration d'un contrat corridors - Secteur Pays de Gex)

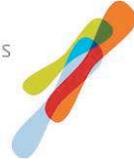
Les densifications proposées par le PACA rendent nécessaire le maintien d'espaces non bâtis afin d'atténuer les impacts de l'urbanisation sur la biodiversité. Les espaces ouverts sont à la fois propices à la circulation des animaux et peuvent être destinés à accueillir les riverains pour leur détente. Il est recommandé de tenir compte, au cas par cas, des morphologies urbaines présentes localement (une ville dense n'est pas une ville sans espaces de respiration, ni espaces verts).

Les continuités biologiques prioritaires, c'est-à-dire entre le Jura et le lac via les secteurs de plaine et de coteaux, sont protégées :

- > près des berges de l'Allondon (Saint-Genis nord et technopolis),
- > au sud de Gex,
- > entre Cessy, Segny, Maconnex et Ornex
- > entre les villages sur le piémont du Jura,
- > de part et d'autre du CERN2,
- > le long des cours d'eau à leur exutoire dans le lac.

Les continuités d'intérêt à l'échelle du PACA sont les continuités situées :

- > le long du nant d'Avril au niveau de la route de Meyrin,
- > entre Poterie et le nord de l'aéroport à Ferney-Voltaire.



Ces continuités doivent faire l'objet de mesures de préservation/rétablissement au cas par cas.

RE5.1 Le COPIL propose de maintenir les connexions écologiques majeures identifiées sur la carte thématique environnement.



Figure : Exemple de rupture écologique par une infrastructure sur le territoire du PACA (route de Meyrin), à réaménager à long terme (CANTINIAUX INDDIGO)



### **3.1.6 RE6 Soutenir des aménagements urbains durables**

#### **Une planification urbaine qui tire parti des atouts géographiques et préserve les ressources naturelles locales**

L'agglomération franco-valdo-genevoise s'est développée en fonction de contraintes environnementales plus ou moins fortes. L'aéroport génère des contraintes de constructibilité et de nuisances sonores. Les servitudes aéronautiques et acoustiques ont bloqué pendant des décennies l'urbanisation, mais ceci constitue un atout majeur puisqu'un tènement non bâti rend possible la conciliation de la biodiversité, la détente, la densification et l'agriculture au niveau du cœur vert.

Le projet PACA a pour objectif de planifier un développement urbain basé sur la densification et la requalification du tissu existant, ceci contribue largement à réduire la facture énergétique territoriale. Mais, cet objectif ne sera atteint qu'avec une volonté politique cohérente de part et d'autre de la frontière et continue sur la durée de planification proposée.

#### **Une planification dans l'esprit des « éco-quartiers » sans le retenir comme un cadre impératif**

A l'échelle de chaque projet stratégique de développement, il est recommandé que le développement urbain tende notamment vers les objectifs développés ci-dessous :

- > concernant la morphologie urbaine :
  - intégration fonctionnelle et morphologique des nouvelles zones construites au tissu urbain existant ;
  - recherche de compacité des volumes et de modularité des enveloppes des bâtiments pour assurer une évolutivité des usages (stationnement/bureaux par exemple).
- > concernant les équipements :
  - mutualisation de la collecte des déchets, de la production de chaleur /d'énergie et du stationnement ;
- > concernant la mobilité :
  - encouragement vis-à-vis des modes de transports publics et doux, de la mixité des flux et des innovations d'usages
  - diminution de la dépendance à la voiture individuelle
  - réduction de l'emprise des espaces habituellement dédiés à la voiture dans le quartier au profit d'espaces publics et naturels de qualité,
  - réduction des nuisances sonores et des émissions polluantes liées à la mobilité
- > concernant la multifonctionnalité des espaces ouverts :
  - valorisation de la ressource eau pluviale avec objectif « zéro rejet » dans les collecteurs existants ;
  - gestion intégrée des eaux pluviales, des risques d'inondation et de la biodiversité ;
  - étude au cas par cas de création de jardins familiaux près des zones d'habitat ;



- recherche pour chaque opération de l'optimisation des déblais et remblais générés pour éviter de créer des volumes de terre à évacuer.
- > concernant les pratiques urbaines :
  - association des riverains pour favoriser la bonne cohésion des nouveaux quartiers.

### Une « nature en ville » adaptée à l'échelle des quartiers

Le projet PACA repose sur une large préservation des espaces ouverts. Cette protection est destinée à rendre vivable et acceptable la ville dense ; elle permet de créer de nouveaux quartiers moins consommateurs et de faire pénétrer la « nature en ville ».



Figures : Exemples d'aménagements existants où la nature et la ville sont déjà imbriquées à Ferney-Voltaire. (INDDIGO)

Ceci se justifie au cas par cas pour des motifs avant tout écologiques : par exemple le nant du Lion à Saint-Genis sera un élément de « nature en ville » à intégrer. A l'inverse, les espaces verts des quartiers dédiés aux activités économiques et à l'habitat dense au sud de l'aéroport auront avant tout une fonctionnalité urbaine et seront conçus en tant que tels.

Cette création parcimonieuse d'espaces verts en milieu urbain est favorable à une moindre consommation d'espaces agricoles notamment. En contrepartie, les flux de promeneurs dans les espaces verts existants ou dans les zones agricoles périurbaines doivent faire l'objet de mesures de canalisation.



### Profiter de l'environnement de qualité pour créer des zones d'emploi attractives

Une des difficultés majeures du Projet d'agglomération est de créer des zones d'emplois attractives côté français, ainsi que des logements accessibles à proximité. De nombreux facteurs ont trait à l'économie territoriale, mais proposer des surfaces de bureau dans un contexte environnemental de qualité (insertion paysagère, vues sur le grand paysage, qualité intérieure des bâtiments) est un levier supplémentaire à exploiter pour accroître l'attractivité des zones d'emplois françaises.

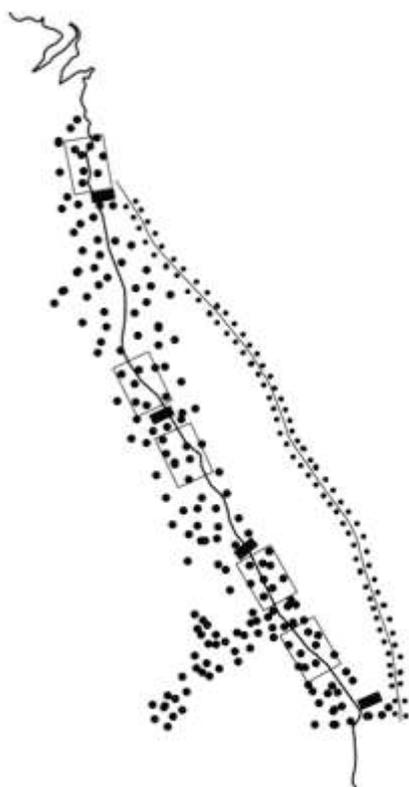


Figure : L'arbre contient la ville : le bois ouvert le long de la RD1005 entre Ferney et Gex (proposition FARRA FAZAN)

### Préserver la ressource en eau

Le projet préserve l'intégrité des cours d'eau et contribue ainsi à la protection de cette ressource tant sur les plans quantitatifs que qualitatifs.

Le lac Léman alimenté principalement par le Rhône constitue une réserve en eau potable à même de répondre aux besoins de l'ensemble de la population supplémentaire proposée par le Projet d'agglomération.

Les collectivités ont tout intérêt à veiller aux charges induites par l'approvisionnement en eau potable. Les coûts de forages supplémentaires ou d'acheminement de l'eau vers le Pays de Gex depuis le lac Léman nécessitent d'étudier les projets générant une augmentation des besoins en



eau potable (création d'un quartier résidentiel par exemple). Les opérations denses favorisées par le projet PACA nécessitent proportionnellement des linéaires plus réduits de réseau d'acheminement de l'eau potable. Le raisonnement est le même pour les coûts de création de réseaux de collecte des eaux usées.

Les eaux pluviales collectées en surface seront traitées à l'échelle de chaque opération de façon à réduire les coûts d'entretien et de gestion pour les collectivités. Les bassins de rétention enterrés ne seront retenus que lorsque le contexte urbain ne permet pas de gestion à ciel ouvert (bassins de rétention paysagers, noues, fossés) qui devra être la règle générale. Pour la partie genevoise, les dispositions du PGEE devront être appliquées, notamment en fonction des cartes de possibilités d'infiltrations.

### **D'autres domaines de l'environnement à prendre en compte**

A ce stade des travaux, d'autres domaines de l'environnement n'ont pas été traités, notamment les sols contaminés et les ressources en matériaux.

L'énergie fait l'objet d'une étude, dans le but de déterminer d'une part la consommation actuelle et future en énergie, territorialisée en fonction des propositions d'aménagement du PACA et, d'autre part, de faire l'inventaire des ressources en énergies renouvelables locales. Il sera ainsi possible d'identifier, pour chaque périmètre d'aménagement, quelles sont les énergies renouvelables disponibles localement et en quelle quantité. Ces données devront permettre d'élaborer un concept énergétique territorial pour chaque nouveau projet de développement. La livraison de l'étude est prévue dans le courant de l'automne 2011.

Le bruit et la qualité de l'air devront également faire l'objet d'études complémentaires (étude acoustique pour les PSD de l'aéroport notamment).

RE 6.1 Le COPIL propose d'intégrer l'environnement comme composante des projets urbains.



## 3.2 Recommandations sur le concept mobilité

### 3.2.1 *Coordonner avec l'urbanisation et infléchir les tendances*

#### Structure générale du territoire

Afin de développer un système de transport coordonné à la structure du territoire, l'organisation du développement définie au cours des travaux du PACA est complétée par une hiérarchisation des centralités en fonction du niveau de desserte en transports publics (GL, RE, RER, axe fort tram ou bus, bus urbain structurant, bus urbain secondaire, bus régional). Cette organisation des centralités est essentielle à la structuration du territoire, car elle privilégie un développement urbain différencié en fonction de la desserte en transports publics.

La hiérarchie des centralités du PACA Genève - Saint-Genis - Gex est la suivante :

- > le **Cercle de l'Innovation** : desservi par une gare nationale / internationale (gare de l'aéroport) et par un nouvel axe fort TP ;
- > des **centralités régionales intégrées dans le Cercle de l'Innovation**, avec desserte par le réseau des axes forts : Ferney-Voltaire - Ornex - Preussin et Saint-Genis, voire Meyrin ;
- > une **centralité régionale distante de la zone urbaine** compacte et desservie par des lignes rapides d'agglomération : Gex ;
- > des **quartiers à forts enjeux**, intégrés au cœur d'agglomération et desservis par un réseau TP structurant fréquent et maillé, et par le RER : Façade sud aéroport, Jardin des Nations, Châtelaine, Concorde, Etang et Cornavin-Montbrillant ;
- > des **centralités avec vocations spécifiques**, desservies par le réseau d'axes forts, voire par le RER : CERN 1 et 2, ZIMEYSA et tête GVA ;
- > des **centralités locales** desservies, soit directement par les lignes rapides d'agglomération : Maconnex (Ornex), Segny, voire par le RER : Satigny, Versoix, soit par le réseau TP complémentaire et de rabattement : Thoiry ;
- > les **villages**, desservis par des lignes de rabattements.

Ainsi, les centralités fortes autour des gares et haltes ferroviaires accueillent le développement de quartiers urbains denses mixtes et de haute qualité urbanistique. Dans les rayons d'influence de ces gares et haltes ferroviaires<sup>8</sup>, la vocation des activités (services, commerces et équipements) doit être compatible avec le niveau de desserte TP ; on y trouve des activités de rayonnement suprarégional et d'agglomération.

<sup>8</sup> Rayon d'influence pour les opérations d'urbanisation, l'aire de chalandise pour les voyageurs étant nettement supérieure (bassin versant).

- Pour les gares principales (Cornavin, Aéroport) = 750m ;
- Pour les haltes RER (Châtelaine, Saint-Genis, Gex, etc.) = 500m.



Le long des axes forts, principalement aux nœuds et arrêts du réseau<sup>9</sup>, se constituent également des centralités fortes, où se focalisent des activités de rayonnement d'agglomération et locale (services, commerces, équipements).

### **Inflexion des tendances**

Comme évoqué dans les recommandations de principe, le système de mobilité doit participer à une inflexion des tendances en matière de comportement de mobilité, ceci dans le but d'éviter de graves dysfonctionnements économiques, sociaux et environnementaux. Pour cela, il s'agit de mener des actions volontaristes pour tous les modes de transports, et en particulier les transports publics et les modes doux, en tenant compte des potentiels de clientèles, du phasage possible des infrastructures et de la faisabilité financière (coûts d'investissement d'infrastructures et coûts d'exploitation),

## **3.2.2 RM1 Structuration des réseaux de déplacement à l'échelle régionale**

A l'échelle régionale, les réseaux ferroviaire et autoroutier doivent permettre de relier le territoire du PACA Genève - Saint-Genis - Gex aux territoires voisins, et de contribuer de ce fait à la structuration de l'agglomération multipolaire. De plus, ces mêmes réseaux doivent permettre, grâce à une utilisation maximisée, un meilleur fonctionnement interne du territoire du PACA.

L'armature du système de transports à l'échelle régionale se compose

- a. du réseau TP rapide d'agglomération (ferroviaire et bus express)
- b. du réseau routier suprarégional et régional structurant (autoroute et voie rapide).

Chacun de ces réseaux fait l'objet d'une recommandation particulière (RM1.1 et RM1.2).

RM1 Le COPIL recommande de mettre en place l'armature du système de transports de l'agglomération multipolaire

---

<sup>9</sup> Rayon d'influence des arrêts TP = 300m



## a. Réseau TP rapide d'agglomération

Au delà de 6 km du centre de l'agglomération, les transports collectifs urbains commencent à offrir des temps de déplacement trop longs pour permettre de réelles modifications des comportements de mobilité. En admettant une vitesse commerciale de 18 km/h (objectif moyen sur l'ensemble de la ligne affiché dans la loi genevoise sur le développement du réseau des transports collectifs), une distance de 6 kilomètres représente un temps de déplacement de 20 minutes, ce qui correspond déjà au temps moyen de déplacement domicile-travail des Genevois<sup>10</sup>.

Une agglomération multipolaire organisée sur la base des TP nécessite le développement progressif d'un **réseau rapide RER** (en rouge). Ce réseau ferroviaire, dont la liaison CEVA constitue la première étape, doit se développer par étapes successives, permettant de connecter progressivement les centres régionaux avec le cœur d'agglomération et les centres régionaux entre eux, en général via le centre de l'agglomération. En outre, les gares et haltes du réseau ferroviaire sont les lieux des interfaces avec les réseaux TP complémentaires, notamment le réseau des axes forts, mais aussi les lignes de bus de rabattement. Il s'agit d'en faciliter l'accessibilité par les modes doux depuis les quartiers environnants.

Le réseau ferroviaire est complété d'un réseau de **lignes de bus rapides** (en noir) qui desservent les centres régionaux ou locaux non reliés au réseau ferroviaire. Ces lignes rapides ont la même fonction que les lignes ferroviaires ; elles sont complémentaires aux liaisons assurées par les axes forts d'agglomération, les lignes de rabattement ou les lignes tangentielles. *Ce concept reste toutefois à préciser.*

Dans la mesure où, pour des raisons techniques et financières, les lignes ferroviaires seront mises en service à un horizon relativement éloigné, comme le prévoit le PACA sur le Pays de Gex, une préfiguration de ces liaisons par des services de bus est à organiser à court-moyen terme.

Pour garantir une parfaite complémentarité avec le réseau ferroviaire, les lignes de bus rapides doivent effectuer leurs arrêts devant les gares ou sur des arrêts très importants du réseau. Leur horaire doit être cadencé et coordonné avec les horaires des lignes RER. Finalement, elles doivent présenter une identité spécifique, uniformisée à l'échelle de l'agglomération et assimilable à des lignes ferroviaires.

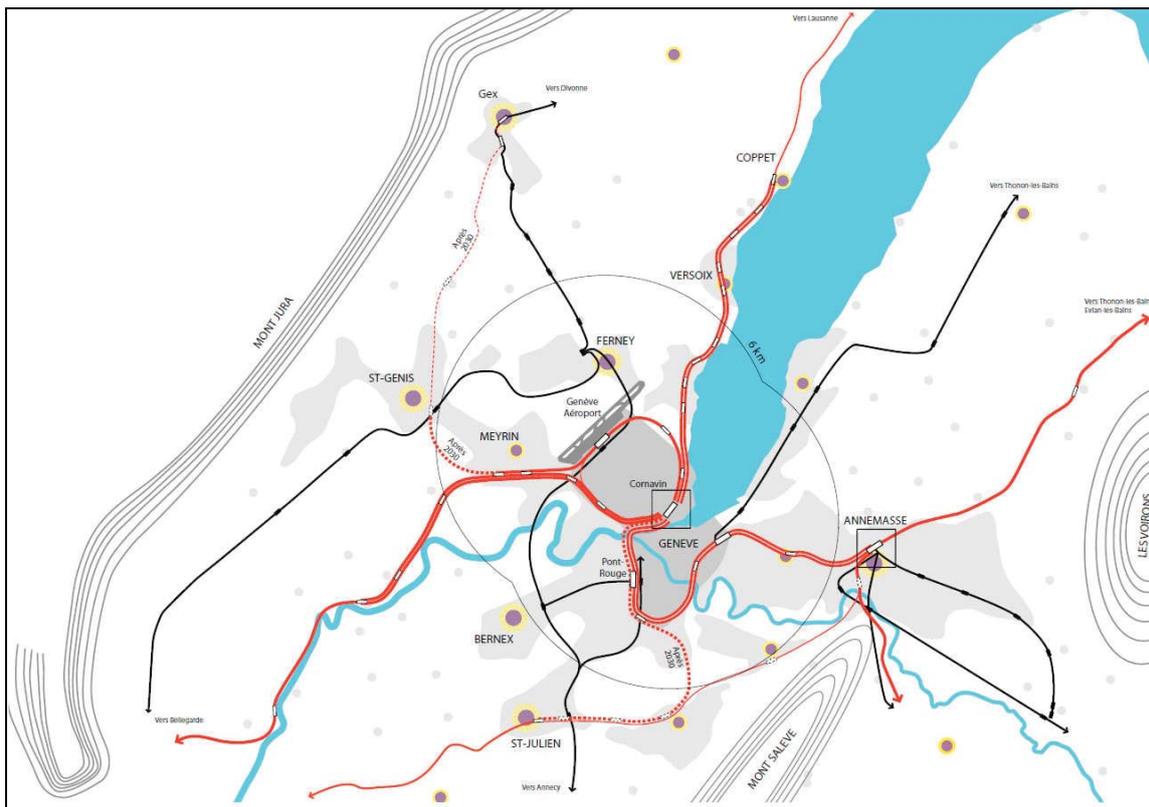
Pour assurer le bon fonctionnement et l'utilisation du système régional de transports publics (ferroviaire et par bus), il est indispensable de compléter ce dernier par des systèmes de **rabattement local** sur les gares et haltes du réseau, à partir des secteurs moins denses. Ces rabattements doivent offrir des connexions directes et cadencées avec les lignes RER.

---

<sup>10</sup> Allant de 18 minutes pour les habitants du centre-ville à 27 minutes pour les habitants du périurbain



Au niveau de la structure du territoire, il est important de rappeler que les gares et haltes du réseau ferroviaire constituent des lieux particulièrement favorables pour le développement de quartiers urbains denses et mixtes, présentant de hautes qualités urbanistiques, notamment en portant une attention particulière aux espaces publics. En raison de leur accessibilité extrêmement bonne depuis une large partie de l'agglomération, ces secteurs doivent présenter une proportion importante d'activités (services, commerces et équipements) de rayonnement d'agglomération.



- Légende**
- Desserte RER avec fréquence 1/2 heure
  - Desserte grande ligne/RE avec fréquence horaire
  - Gare régionale
  - Halte RER
  - Interconnexions des lignes RER à préciser
  - Liaison par bus express d'agglomération avec arrêt
  - ☀ Centre régional
  - Centre local

Figure : Schéma de desserte régionale TP au-delà de 2030

Parmi les centralités régionales et locales présentes sur le territoire du PACA, deux d'entre elles (Meyrin et Ferney-Voltaire) sont à une distance de 6 km du centre de l'agglomération, distance pour laquelle une **desserte de niveau urbain** offre des temps de déplacement attractifs. Saint-Genis et Gex, plus distantes, nécessitent une **desserte régionale** (RER ou bus rapide). A long



terme, la connexion de la ligne du pied du Jura à la ligne de la Plaine, doit permettre de résoudre ce problème. La création d'une halte ferroviaire à Saint-Genis/Porte de France permet de relier le nord du Cercle de l'Innovation directement au cœur d'agglomération par le réseau RER. En outre, la réalisation de la raquette ferroviaire de l'aéroport permet la mise en œuvre de lignes RER diamétrales au sein de l'agglomération compacte et de prolonger celles-ci à destination soit du Pays de Gex, soit de la ligne de la Plaine.

Pour permettre un développement du réseau ferroviaire à long terme, il est essentiel que les emprises des futures infrastructures (lignes et gares) soient rapidement réservées, en particulier dans le secteur de Saint-Genis.

Ainsi, dans le territoire du PACA Genève - Saint-Genis - Gex, le réseau TP rapide d'agglomération s'articule autour de la future ligne ferroviaire Gex - Saint-Genis - Genève et de la ligne de la Plaine. Cette ossature de base est complétée par la ligne de bus express de la RD1005 entre Gex, Ferney-Voltaire et l'aéroport (gare de Cointrin), ainsi que des lignes entre Bellegarde - Saint-Genis - Ferney-Voltaire sur le pied du Jura et entre Annecy - St-Julien - Bernex - Aéroport sur l'autoroute. En vue de la définition précise de ce réseau de lignes rapides d'agglomération, une étude de réorganisation des lignes de bus TER dans le Pays de Gex doit être menée.

RM1.1 Le COPIL recommande de développer un réseau ferré lourd comme ossature de la multipolarité de l'agglomération

- Relier les centres (régionaux et locaux) entre eux de manière rapide.
- Donner les conditions de bases d'un développement urbain polarisé en fonction du niveau hiérarchique de la desserte de la centralité.
- Préfigurer et compléter le réseau futur par des lignes de bus express (dessertes tangentielles et dessertes de zones sans infrastructures ferroviaires), en approfondissant ce concept au préalable à l'échelle de l'agglomération.
- Développer l'offre transports publics de rabattement vers les centres et les offres TP de niveaux hiérarchiques supérieurs.
- Réaliser les investissements prioritaires en termes d'infrastructure et d'exploitation ferroviaire
- Réserver les emprises nécessaires (principe de précaution).

Exemples de mesures (liste non-exhaustive) :

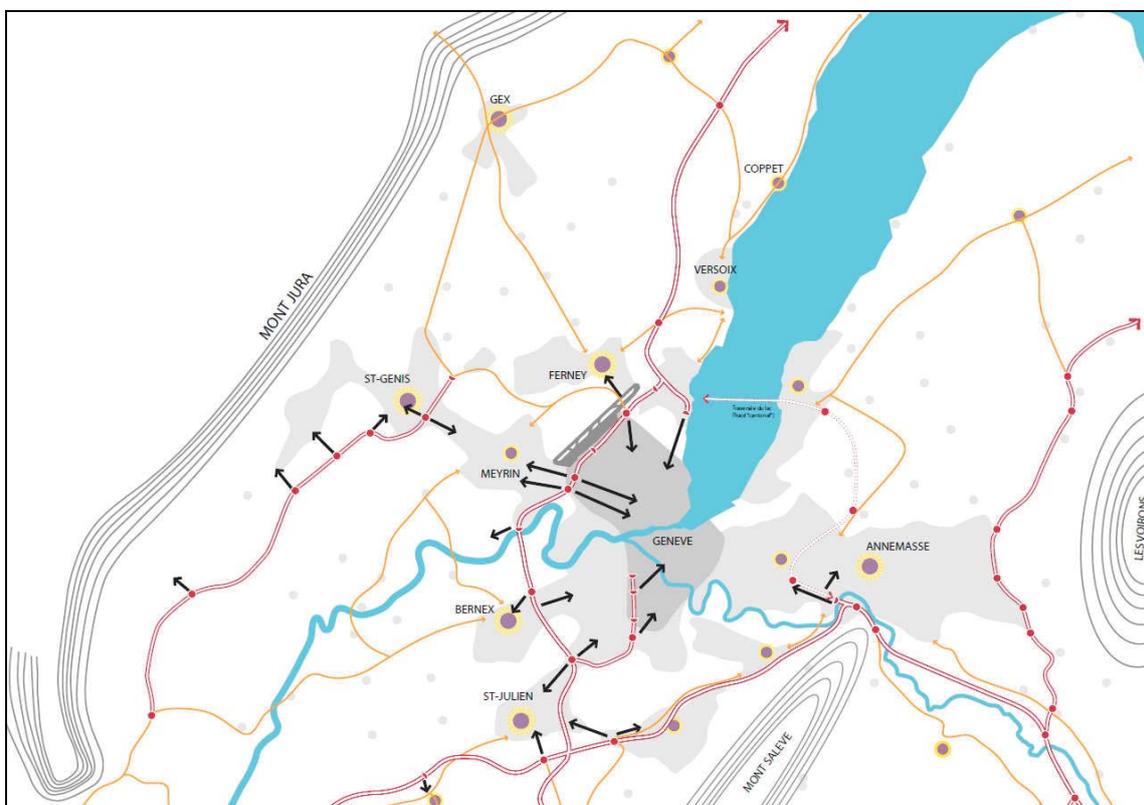
- > Extension du réseau RER : bouclage de l'aéroport (raquette), liaison vers Saint-Genis et Gex, shunts de Genève-Ouest et de Vernier-aéroport
- > Nouvelles haltes RER : Châtelaine, Blandonnet (opportunité à vérifier) et Jardin des Nations (opportunité à vérifier)
- > Extension de l'offre : ligne de la Plaine
- > Réseau de bus express : préfiguration par bus express de la ligne RER Gex - Saint-Genis – ZIMEYSA, ligne de bus express de Gex – Fernex-Voltaire - Aéroport par la RD1005



## b. Réseau routier suprarégional et régional structurant

Le **réseau suprarégional** (autoroutes et voies rapides / en rouge) constitue l'armature principale du réseau routier d'agglomération. Il répond à la fonction de liaison rapide au sein de l'agglomération et entre l'agglomération et ses territoires voisins, ainsi qu'à la fonction d'écoulement des grands volumes de flux TIM au sein de l'agglomération compacte. Il s'agit d'en maximiser l'utilisation pour le trafic d'agglomération dans le but de maîtriser les déplacements sur les réseaux internes à l'agglomération, en particulier les réseaux de desserte et de quartier. Cette maîtrise des flux TIM permet une amélioration du fonctionnement interne de l'agglomération dans laquelle les transports publics et la mobilité douce sont développés et favorisés.

Le **réseau régional structurant** (en orange) constitue, en complément au réseau routier suprarégional, l'armature routière à l'échelle régionale. Situé principalement hors du milieu bâti, il a pour fonction de relier entre elles les centralités régionales et locales et constitue le réseau d'accès au réseau suprarégional.



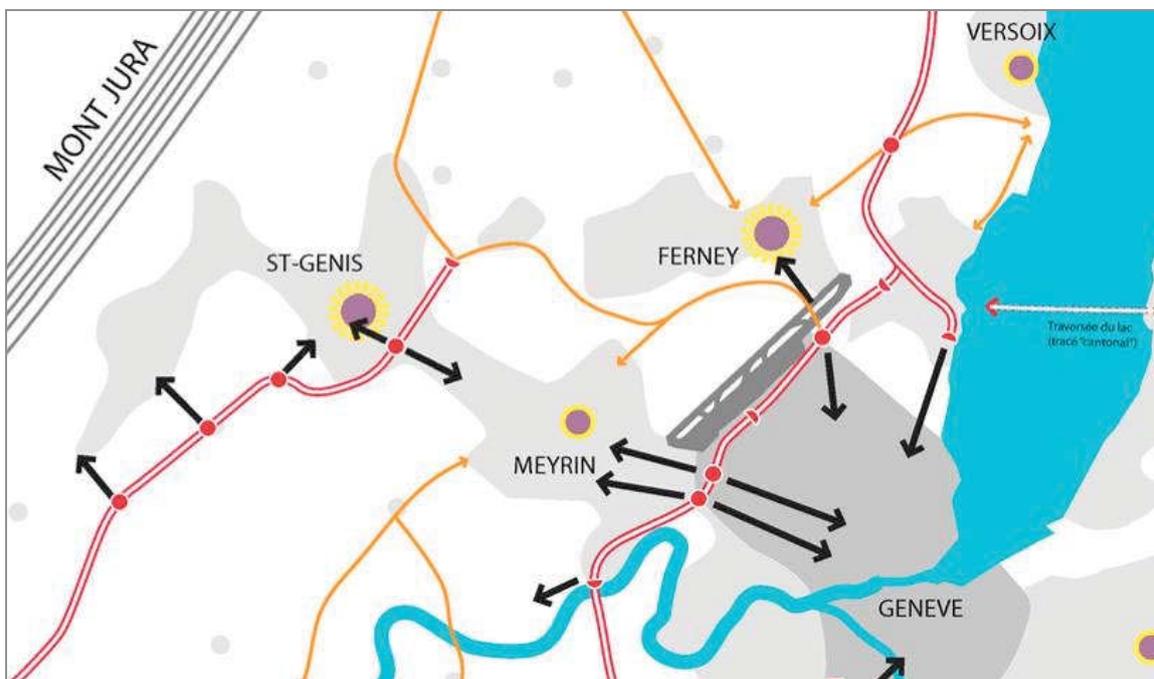


Figure : Schéma d'accès régional TIM

A l'avenir, le réseau suprarégional doit, comme aujourd'hui, être le support principal des grands volumes de trafic à l'échelle de l'agglomération. La suppression du goulet d'étranglement de Genève-Ouest est nécessaire pour augmenter la capacité du système autoroutier, ce qui permet d'accroître la sollicitation du réseau suprarégional et de diminuer la pression sur les réseaux locaux. Cette optimisation de l'utilisation du réseau suprarégional doit également être obtenue par d'autres types d'interventions :

- > de nouvelles jonctions, demi-jonctions ou compléments de jonctions autoroutières doivent être construites pour améliorer l'accès au système autoroutier depuis certains secteurs urbains actuellement non desservis ;
- > le réseau suprarégional doit intégrer progressivement le système routier d'agglomération faisant l'objet d'une gestion des flux durant les heures de pointe.

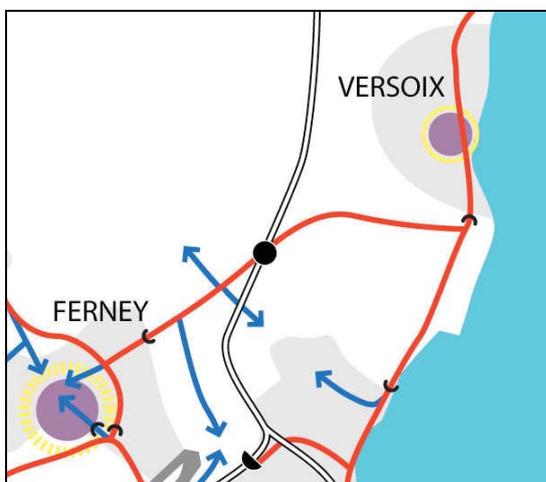
Hormis la résolution du goulet d'étranglement de Genève-Ouest (étude de variantes en cours par l'OFROU, qui prend en compte la variante "Traversée du Lac" du canton de Genève), deux adaptations majeures du réseau sont à mettre en œuvre pour maximiser l'utilisation du réseau suprarégional : la réalisation d'une nouvelle jonction à Collex (ou à Versoix : les deux options restent à étudier) et la réalisation d'une demi-jonction à Vernier-Canada. Ces mesures permettent



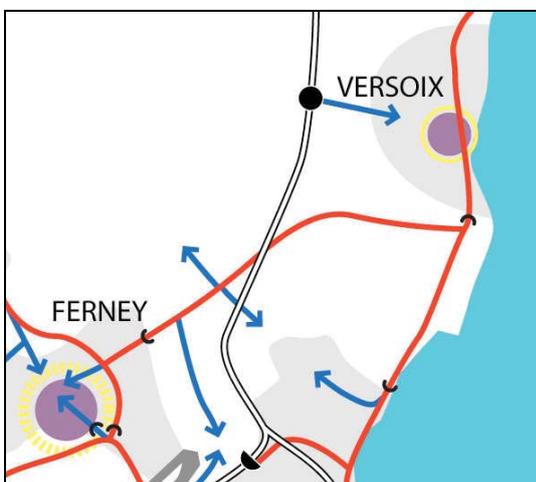
une accessibilité plus directe au réseau suprarégional à partir de certaines communes<sup>11</sup> et zones d'activités ; elles permettent aussi de délester partiellement les réseaux locaux. La réalisation de ces compléments comportant certains risques, elle doit être assistée de mesures d'accompagnement.

*Il convient de noter l'opposition à la réalisation d'une nouvelle jonction à Collex, d'une part des communes de Collex-Bossy et d'Ornex, par crainte de l'augmentation du trafic de transit sur la RD 15/Route de Collex, d'autre part du Service de l'Environnement de l'Etat de Genève, cette jonction risquant d'entraîner l'urbanisation du secteur de Colovrex, notamment par la création d'une nouvelle zone d'activités au cœur d'une zone rurale.*

*Le comité de pilotage souhaite maintenir le choix ouvert en l'attente de compléments d'études sur ces deux variantes.*



Jonction de Collex



Jonction de Versoix

*Par ailleurs, la DGM souligne aussi que l'autoroute entre Le Vengeron et Vernier ainsi que les axes routiers principaux du secteur sont d'ores et déjà saturés ; la question de leur capacité est insuffisamment traitée à ce stade au vu des développements attendus dans le PACA le long de la façade sud et autour du Cercle de l'Innovation. Des solutions complémentaires devront peut-être être envisagées.*

La réalisation d'un test multimodal partenarial et d'une étude multicritères sur les infrastructures de la rive droite, en coordination avec les différents PSD du secteur, permettront d'approfondir ces questions<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Jonction de Collex ou de Versoix : notamment depuis les communes de Versoix, Ferney-Voltaire et Collex ; Demi-jonction de Vernier-Canada : notamment depuis les communes Vernier, Meyrin Satigny, certaines de la rive gauche et de la Haute-Savoie

<sup>12</sup> Voir le tableau de synthèse des études à conduire



RM1.2 Le COPIL recommande de développer et maintenir le réseau autoroutier comme armature principale du réseau routier d'agglomération

- Considérer le réseau routier suprarégional comme support des grands volumes de flux TIM et des déplacements rapides (échanges internes à l'agglomération et avec l'extérieur).
- Améliorer le fonctionnement interne de l'agglomération en utilisant les investissements suprarégionaux (notamment la suppression des goulets d'étranglements).
- Améliorer l'accessibilité du réseau suprarégional (réseau autoroutier).

Exemples de mesures (liste non-exhaustive) :

- > Réalisation de la jonction de Collex ou de Versoix
- > Réalisation de la demi-jonction de Vernier-Canada
- > Adaptation de la jonction de Fernex-Voltaire, en lien avec la nouvelle route des Nations
- > Élargissement de l'A1 entre Coppet et Le Vengeron (Module II de la suppression des goulets d'étranglement)



### **3.2.3 RM2 Structuration des réseaux de déplacements à l'échelle de l'agglomération urbaine compacte**

A l'échelle de l'agglomération urbaine compacte, le concept de mobilité développé s'appuie sur une hiérarchisation des divers réseaux, qui vise à offrir pour chaque type de déplacements le moyen et le réseau de mobilité adapté.

En milieu urbain, la stratégie consiste à établir une hiérarchie entre les différents modes de déplacements, notamment afin d'infléchir la tendance actuelle (recommandations de principes). Ainsi, en matière de développement de l'offre (investissements d'infrastructures et d'exploitation) et des priorités accordées (redistribution de l'espace public et gestion de la circulation) la faveur est donnée aux transports publics et aux mobilités douces. En parallèle, l'accessibilité en transports individuels motorisés doit être maintenue, elle s'effectue cependant d'une autre manière (maîtrise du TIM : contrôle d'accès, étalement de l'heure de pointe, etc.).

Pour chacun des modes de transports (TP, MD, TIM), la conception retenue propose une hiérarchisation des réseaux de manière à structurer les déplacements :

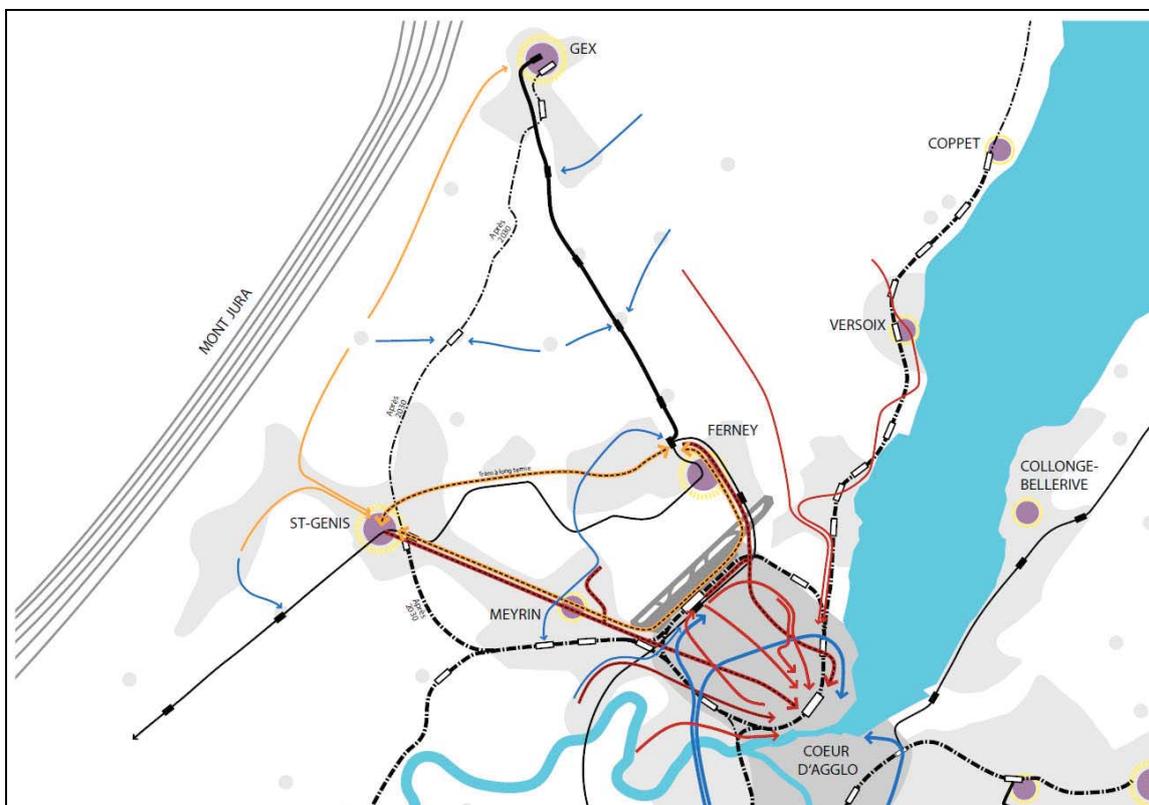
- a. **En matière de transports publics**, la hiérarchisation permet une superposition et une complémentarité entre les systèmes rapides d'agglomération (ferroviaire et bus rapides) et urbain (tram et bus).
- b. **En matière de transports individuels motorisés**, la hiérarchisation permet de canaliser les déplacements sur les réseaux adéquats en fonction du type de déplacements.
- c. **En matière de mobilité douce**, la hiérarchisation permet de définir le type d'aménagement selon les fonctions du réseau.

RM2 Le COPIL recommande de mettre en place un système de transports hiérarchisé intégrant tous les modes de déplacements, mais favorisant l'usage des transports publics et de la mobilité douce.



## a. Transports publics urbains (TP)

En matière de transports publics urbains, le réseau proposé dans le PACA doit d'une part offrir l'armature pour les futurs développements urbains de l'agglomération, et d'autre part permettre une accessibilité adéquate aux lieux urbanisés. Ce réseau a également pour objectif de répondre aux demandes de déplacements importantes à destination du cœur d'agglomération et des centres régionaux par des capacités de transport élevées (trams, bus à haute fréquence, etc.).



### Légende

#### Fonction

- Lignes de bus/tram vers cœur d'agglomération
- Ligne de bus vers centre régional
- Ligne de bus vers centre local ou halte RER
- - - Ligne de chemin de fer
- Ligne de bus express d'agglomération avec arrêt
- InLigne/face TP principal ntre régional
- Centre local

#### Niveau de e / de mesure

- RER (fs 30')
- Autres dessertes ferroviaires
- Gare régionale
- Halte RER
- Axes forts tram
- Axes forts trolley bus/bus
- Ligne à f ≤ 10', structurante pour l'urbanisation
- Ligne à f > 10'

Figure : Schéma fonctionnel TP



Le réseau des TP urbains est organisé de manière **polycentrique**. Cette structure permet de contrebalancer l'organisation radiocentrique actuelle principalement orientée vers le cœur d'agglomération (Cornavin, Bel-Air). Les interfaces des gares et des haltes du réseau rapide TP d'agglomération constituent les points névralgiques de ce système (gare de Cornavin, gare de l'aéroport, halte de Saint-Genis, halte de Châtelaine, halte de la ZIMEYSA, interface de Ferney-Voltaire, interface de Maconnex (Ornex), etc.). Le réseau des axes forts, en particulier les lignes de bus urbaines, est organisé de manière à assurer les fonctions de rabattements vers les centralités régionales et locales. Ce réseau polycentrique offre un système maillé, même dans les secteurs suburbains, en proposant des rabattements sur les niveaux hiérarchiques TP supérieurs et en assurant des dessertes tangentielles locales.

A l'échelle de l'agglomération franco-valdo-genevoise, une superposition et complémentarité entre les systèmes rapides d'agglomération (ferroviaire et bus rapides) et urbain (tram et bus) permet de réaliser des sauts de hiérarchie, ce qui est indispensable pour répondre à la demande en déplacement et permettre des temps de parcours attractifs sur de grandes distances. L'utilisation de réseaux différents selon le type de déplacement constitue une chaîne de déplacements.

Ainsi, selon le schéma fonctionnel, le réseau des TP urbains est tout d'abord constitué de rabattements directs vers le cœur d'agglomération à partir des secteurs suburbains (rouge). Il est ensuite complété par des rabattements vers les centres régionaux et leurs transports publics structurants constitué du RER et axes forts (orange), ainsi que par des rabattements vers les centres locaux et/ou les haltes du réseau TP rapide d'agglomération (bleu).

*La DGM et la Ville de Genève soulignent la nécessité d'avoir des rabattements plus conséquents vers les haltes RER, comme ZIMEYSA et Châtelaine, en amont du cœur d'agglomération, compte tenu des volumes de déplacements, des temps de parcours attractifs proposés et des difficultés de juxtaposer différentes lignes sur un même axe routier.*

## Réseau des axes forts TP d'agglomération

Les axes forts d'agglomération sont les axes TP structurants pour l'urbanisation et les espaces publics. Il peut s'agir de lignes de tram, de lignes de bus à haute fréquence bénéficiant d'aménagements spécifiques leur garantissant des vitesses de déplacement élevée ou d'une superposition de différentes lignes urbaines ou suburbaines offrant, ensemble, une qualité de desserte particulièrement attractive. Les mesures spécifiques prises pour en améliorer l'efficacité (fréquence, vitesse commerciale, etc.) et l'attractivité (ponctualité, information aux voyageurs, abris confortable, etc.), doivent être les catalyseurs d'opérations de renouvellement urbain ou de construction de nouveaux quartiers.



Les axes forts font l'objet d'une attention particulière dans l'aménagement des espaces publics. Ils représentent le lieu de vie des quartiers environnants. Ils sont ponctués de centralités de quartiers correspondant aux arrêts importants d'une ou plusieurs lignes TP ; les activités sont localisées principalement le long de l'axe fort et en particulier autour des arrêts.

*Toutefois, il est à noter que les gabarits des axes nécessitent parfois d'être augmentés pour accueillir les flux TIM/TC/MD et que l'absence d'espaces publics de dimensions suffisantes peut limiter l'augmentation des flux dans le cœur d'agglomération (points soulevés par la commune de Vernier et la Ville de Genève).*

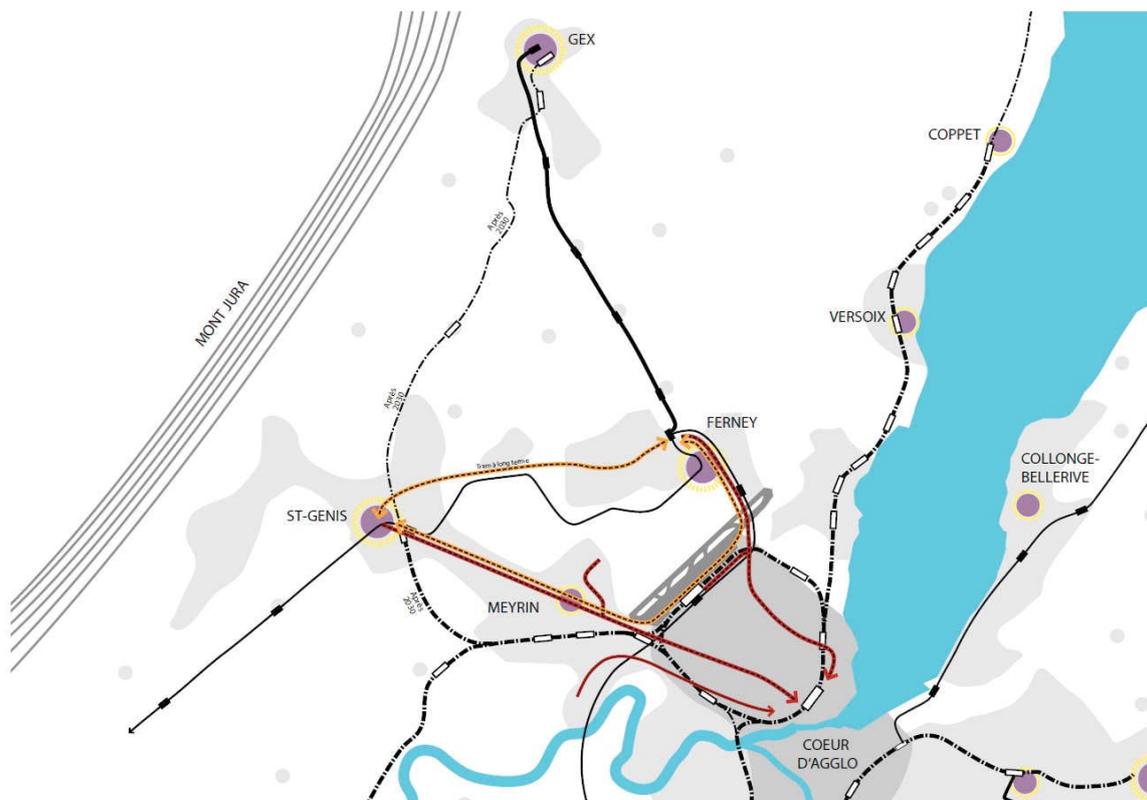


Figure : Schéma fonctionnel TP - Réseau des axes forts TP d'agglomération



Les deux centres régionaux de Saint-Genis et de Ferney-Voltaire et le centre local de Meyrin sont reliés au cœur d'agglomération et à la gare de Cornavin par deux axes forts ; à terme, les liaisons sont assurées par les branches tram CERN - Saint-Genis et Nations - Ferney-Voltaire.

Le Cercle de l'Innovation est à terme structuré par un axe fort TP<sup>13</sup> permettant de desservir toutes les centralités et de les connecter à la gare de l'aéroport. Il s'effectue grâce à la réalisation des liaisons Ferney-Voltaire - Saint-Genis et Blandonnet - Aéroport. Le système, dont le principe d'exploitation reste à définir en fonction des contraintes et des potentiels de clientèles, est mis en œuvre par étape, avec dans un premier temps une desserte par bus, puis une montée en puissance de la fréquence au fil des années, jusqu'à la réalisation d'un tram (voir chapitre 4. mise en œuvre).

Le village de Vernier est relié à la halte RER de Châtelaine et au cœur de l'agglomération par un axe fort trolleybus. La transformation des lignes TP existantes en un axe fort sur l'intégralité du parcours (toujours exploité par trolleybus) est réalisée grâce à des mesures d'aménagement visant à améliorer l'efficacité et l'attractivité TP, en particulier des mesures de priorisation.

*La DGM et la commune de Vernier soulèvent l'insuffisance des propositions du PACA pour la desserte de la ZIMEYSA et la nécessité d'envisager un axe fort TC supplémentaire. Ce point est à approfondir, notamment à travers le PSD ZIMEYSA élargie.*

RM2.1 Le COPIL recommande de renforcer l'efficacité et l'attractivité des transports publics, et de structurer l'urbanisation par le développement du réseau des axes forts.

- Concentrer les activités, services, commerces et équipements fortement générateurs de déplacements le long de ces axes.
- Requalifier et densifier les tissus urbains le long des axes forts et utiliser leur dynamique de projet pour vivifier les espaces publics et renforcer les liaisons de mobilité douce.
- Accorder une forte priorité aux TP en milieu urbain, en particulier dans les centralités et à l'approche de celles-ci.
- Maîtriser les flux TIM en certains points du réseau.
- Réaliser les investissements prioritaires en termes d'infrastructure et d'exploitation pour la poursuite du développement du réseau des axes forts

Exemples de mesures (liste non-exhaustive) :

- > Prolongement du tram de Nations à Ferney-Voltaire, y.c. la branche vers l'aéroport
- > Prolongement du tram du CERN à Saint-Genis
- > Connexion des réseaux de tram grâce à la liaison Fernex-Voltaire - Saint-Genis, ainsi que par la connexion Blandonnet - Aéroport (fermeture du Cercle de l'Innovation)
- > Achèvement de la réalisation d'un axe fort TP trolleybus entre Vernier et Genève

<sup>13</sup> Le système de transports publics du Cercle de l'Innovation constitué autour d'un axe fort de transports collectifs, ainsi que de la restructuration du réseau de bus qui l'accompagne, doit à terme permettre d'assurer le service aujourd'hui offert par les navettes du CERN (liaison CERN 1 - CERN 2) et de l'aéroport. A court terme, une mutualisation de ces services de navettes du CERN et de l'aéroport devrait être prévue.



## Réseau des lignes TP urbaines structurantes et secondaires

Les **lignes urbaines structurantes** desservent la zone urbaine compacte<sup>14</sup>. Il s'agit de lignes de bus à fréquence élevée (parfois aussi élevée que les axes forts), de structure polycentrique<sup>15</sup> et maillées avec les autres niveaux TP. Ces lignes sont structurantes pour les renouvellements urbains et densifications menées dans le tissu urbain existant.

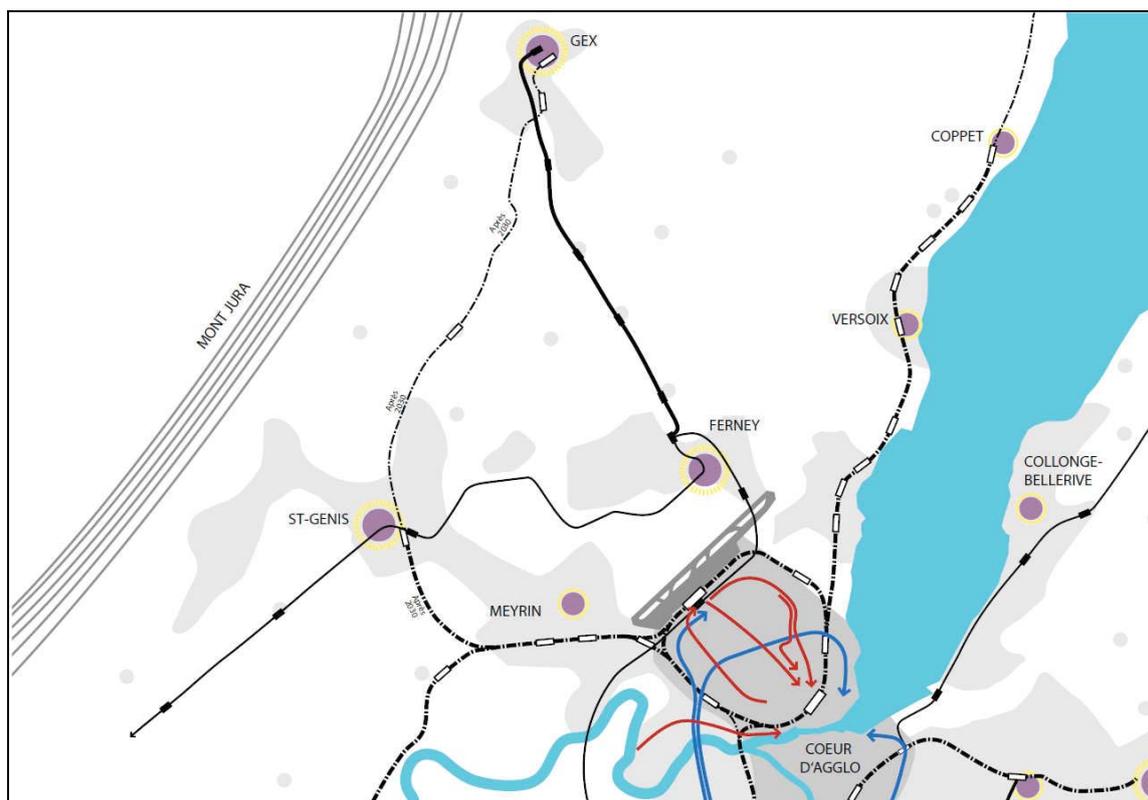


Figure : Schéma fonctionnel TP - Réseau des lignes urbaines structurantes

Au cœur de l'agglomération, les lignes structurantes constituent l'armature des quartiers à fort potentiel de renouvellement urbain. Sur la façade sud de l'aéroport, l'urbanisation est organisée autour de trois axes de développements correspondant chacun à une ligne. Ces lignes desservent les axes du Jardin des Nations et du Grand-Saconnex (puis aéroport), du Petit-Saconnex (puis aéroport), et des Franchises et de Casai (puis aéroport). Avec la réalisation du

<sup>14</sup> Voir définition, chapitre 2.1.2. La zone urbaine compacte correspond en matière de mobilité à l'aire dans laquelle des transports publics urbains sont offerts.

<sup>15</sup> Structure du réseau qui permet de contrebalancer l'organisation radiocentrique actuelle principalement orienté vers le cœur d'agglomération (Cornavin, Bel-Air) et d'organiser le réseau futur autour de plusieurs centres. Les interfaces des gares et haltes du réseau rapide TP d'agglomération constituent les points névralgiques de ce système de transports publics urbains restructuré (gares de Cornavin et de l'aéroport, haltes de Saint-Genis, Châtelaine et ZIMEYSA, interfaces de Ferney-Voltaire, de Maconnex (Ornex), etc.).



tram sur la route de Ferney, la ligne desservant le Jardin des Nations et le Grand-Saconnex évolue de manière à étoffer la desserte du secteur des organisations internationales (complément à la ligne existante). La ligne desservant le Petit-Saconnex est prolongée et connectée à l'interface de l'aéroport (RER, trams, autres lignes de bus) au moyen d'un nouveau franchissement de l'autoroute pour les transports publics et les mobilités douces.

Les quartiers du Lignon, de la Concorde et de St-Jean sont reliés au cœur de l'agglomération par une ligne structurante, issue de la refonte des deux lignes existantes.

- > Le parcours de la ligne TP tangentielle franchissant le pont Butin est modifié pour offrir une connexion avec la halte de Châtelaine et constituer l'ossature des développements urbains du quartier de l'Etang ; la connexion du Lignon avec l'aéroport est alors assurée par l'intermédiaire d'une nouvelle ligne secondaire.
- > La seconde ligne tangentielle franchissant le pont Butin et desservant la halte de Châtelaine, le quartier des Franchises et du Petit-Saconnex, ainsi que les Nations, est bouclée de manière à créer une véritable ceinture TP du centre de l'agglomération. A terme, cette ligne a vraisemblablement le potentiel de devenir la première ceinture axe fort de l'agglomération. Dans la présente étude PACA, le rôle structurant de cette ligne TP tangentielle a déjà été identifié pour son tronçon Pont Butin - Châtelaine (représenté comme tel sur le schéma PACA).

A une échelle plus locale, toutes les lignes de transport collectif ont un effet structurant dans la mesure où les contraintes d'itinéraire réclament des axes relativement importants et continus. Cependant, les **lignes secondaires** proposent des itinéraires moins tendus, et donc moins performants en termes de temps de parcours, en desservant plus finement les quartiers résidentiels ou les zones d'activités. Ces lignes secondaires visent à assurer une couverture complète du territoire. Elles ne sont pas représentées de manière exhaustive sur le schéma suivant.

Dans l'agglomération compacte, les lignes urbaines secondaires desservent les quartiers moins denses, comme le secteur de Prévessin-Moëns, ou assurent des liaisons tangentielles secondaires, comme celles entre Vernier et l'aéroport ou entre le Lignon et les Avanchets.

En dehors de l'agglomération compacte, les lignes urbaines secondaires desservent les centres locaux et offrent des liaisons de rabattement direct vers le cœur d'agglomération ou vers les centres régionaux et locaux offrant une desserte rapide d'agglomération ou une connexion de type axe fort vers le cœur d'agglomération. Il s'agit par exemple des lignes desservant la rive droite et les lignes de rabattement vers les transports publics d'un niveau hiérarchique supérieur dans le Pays-de-Gex.

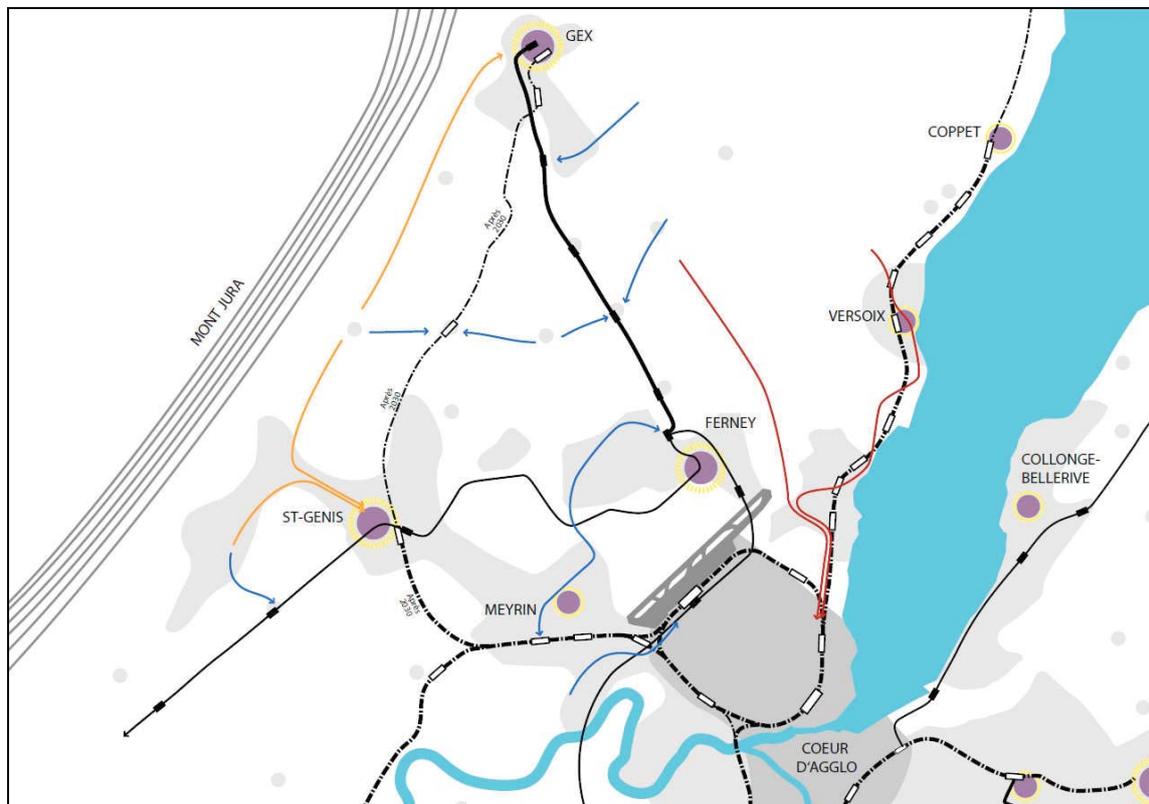


Figure : Schéma fonctionnel TP - Réseau des lignes secondaires

RM2.2 Le COPIL recommande de développer un réseau de lignes urbaines structurantes et secondaires comme soutien à l'urbanisation et pour assurer la couverture TP du territoire.

- Compléter le réseau des axes forts par des bus urbains structurants pour l'urbanisation.
- Développer l'offre de rabattement par bus secondaire vers les transports publics de niveau hiérarchique supérieur et vers les centres (régionaux et locaux).
- Assurer une desserte minimale de l'ensemble du territoire par les TP.

Exemples de mesures (liste non-exhaustive) :

- > Bouclage de la ligne structurante de ceinture
- > Prolongement de la ligne urbaine structurante du Petit-Saconnex jusqu'à l'aéroport
- > Mise en service de la ligne secondaire reliant Ferney-Voltaire - Préssevin-Moëns - Meyrin (ligne O en service en février 2011)
- > Doublement de l'offre sur la rive droite (secteur Bellevue - Genthod - Versoix)



## b. Transports individuels motorisés (TIM) et stationnement

### Réseau hiérarchisé des transports individuels motorisés

Hiérarchiser le réseau routier d'agglomération vise à **structurer les déplacements transports individuels motorisés** en les canalisant sur les réseaux adéquats en fonction du type de déplacements. Les déplacements longue distance sont dirigés sur le réseau suprarégional et régional (noir). Ce réseau est adapté aux flux passants, rapides, et donc au trafic de transit. Il amène les grands flux aux portes d'entrées de l'agglomération. À partir de là, le réseau structurant (rouge) prend le relais. Il permet des déplacements importants à l'intérieur de l'agglomération en localité et hors localité, dirigeant les flux vers leur poche de destination (zone d'activités, quartier d'habitation, centre-ville, etc.). Arrivés à la poche de destination, les flux sont dirigés par le réseau d'accessibilité (bleu) sur un réseau maillant de quartier, dont les branches fines (non représentées - échelle trop fine pour le PACA) assurent la desserte finale à destination et les possibilités de parking.

Cette **utilisation de réseaux différents en fonction du type de déplacements** doit être vue comme une chaîne entre l'origine et la destination du déplacement. Elle vise à canaliser le trafic et à préserver de grandes poches du trafic, principalement les quartiers d'habitations. Elle permet aussi de proposer un aménagement type correspondant à la fonction du réseau et au contexte local. Le réseau structurant en milieu urbain est aménagé différemment du réseau structurant régional hors localité alors que les charges de trafic peuvent être dans les deux cas élevées. De manière générale, le contexte local influe aussi sur les capacités offertes par le réseau, selon l'organisation de la chaussée nécessaire. Le milieu urbain est évidemment plus contraint et doit être partagé entre TP, MD et TIM.

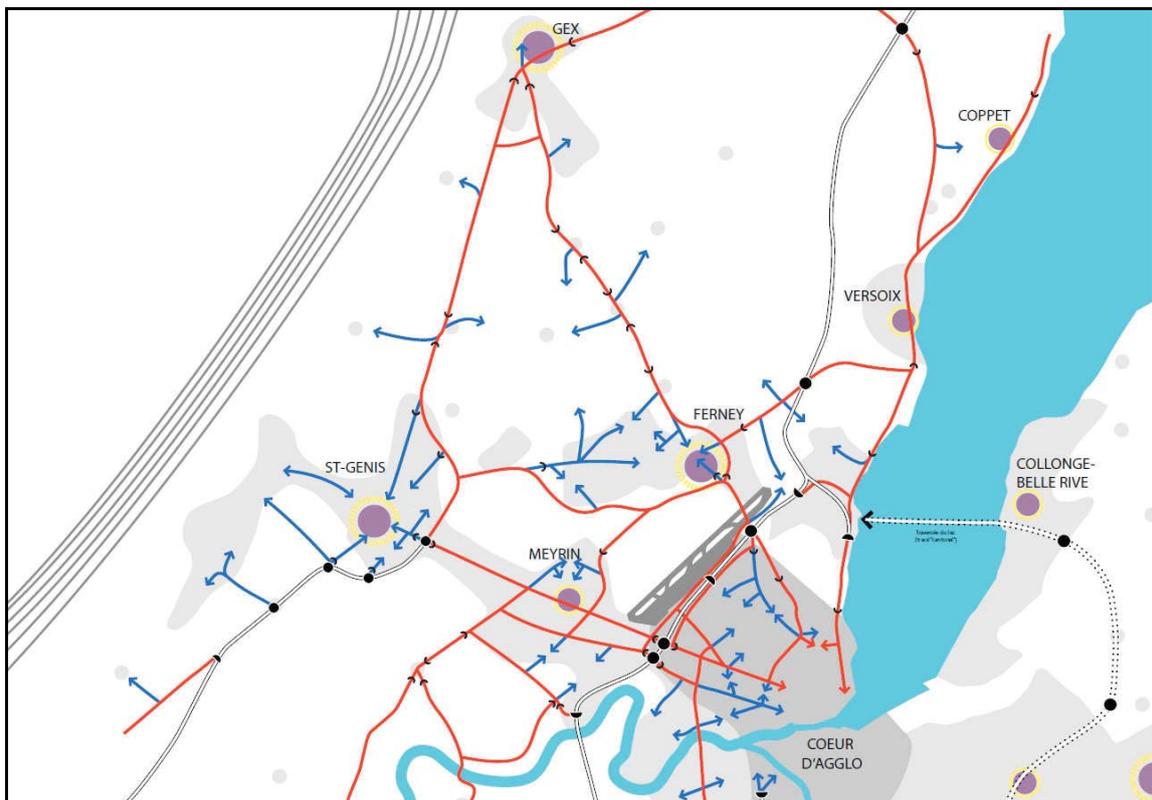
La hiérarchie du réseau est assurée par des mesures de gestion (contrôle d'accès, signalisation, priorisation des TP, etc.) et d'aménagements (réseau adapté à la hiérarchie, aux conditions locales, etc.).

- > Le **réseau structurant** (rouge) assure l'accès aux différentes parties de l'agglomération à partir du réseau suprarégional et régional. Il constitue également le réseau privilégié pour les déplacements à l'intérieur de l'agglomération. Ce réseau constitue la trame viaire des secteurs urbains compacts. S'il accueille des volumes de flux parfois importants, ses espaces publics sont adaptés aux tissus urbains traversés. Des requalifications de l'espace public sont notamment nécessaires dans les traversées de centralités ou de localités. Il s'agit par exemple des traversées de Ferney-Voltaire, de Meyrin (réalisée) ou des localités le long de la RD1005. En milieu urbain certaines valorisations d'axes urbains sont à réaliser en parallèle à la réalisation d'axes TP, comme par exemple sur l'avenue Louis-Casaï.
- > Le **réseau d'accessibilité** (bleu) aux secteurs résidentiels ou d'activités permet une accessibilité par poche en dissuadant le trafic de transit. Il est accessible à partir du réseau structurant (rouge). Des compléments et adaptations sont à prévoir pour favoriser l'accès aux réseaux hiérarchiques supérieurs, pour desservir les nouveaux quartiers



urbains et pour minimiser les nuisances sur les quartiers déjà denses. Il s'agit par exemple de la requalification de la rue de Genève en traversée de Saint-Genis. Enfin, sur le réseau d'accessibilité régionale des mesures de maîtrise du trafic doivent être prises en traversée de localité, par exemple le long de la RD15 et de la route de Collex pour dissuader le trafic de transit en direction d'une nouvelle jonction dans le secteur de Collex/Versoix.

Sur la figure ci-dessous, les réseaux régionaux (structurant et d'accessibilité) sont représentés de la même manière que les réseaux urbains.



- Légende**
- Réseau structurant suprarégional
  - Jonction complète
  - ◐ Demi-jonction
  - Réseau structurant
  - Réseau d'accès
  - ◐ Porte de localité (avec début de gestion d'accès)
  - Centre régional
  - Centre local

Figure : Schéma d'accès TIM



**L'organisation actuelle du réseau routier régional structurant est confirmée**, car dans l'ensemble elle correspond bien à la ville en cours de développement. En revanche, des adaptations des réseaux de dessertes sont nécessaires, principalement dans le secteur de Prévessin-Moëns et de Saint-Genis. Dans les deux cas, l'objectif est d'offrir des accès directs depuis les quartiers au réseau régional structurant sans devoir traverser les secteurs les plus centraux. En d'autres termes, il s'agit de mettre à profit les capacités des grandes infrastructures régionales pour minimiser les nuisances dans les centralités et dans les quartiers résidentiels. La structure précise du réseau dans ces secteurs reste à définir (voirie routière ou boulevard urbain).

**En revanche, dans l'agglomération compacte, la hiérarchie actuelle du réseau fait l'objet de plusieurs déclassements** (réseau structurant vers réseau d'accessibilité) visant à limiter le trafic de transit à travers le cœur d'agglomération (utilisation accrue du réseau autoroutier pour les déplacements d'agglomération). Cette démarche s'appuie également sur la création d'une ceinture structurante (rouge) autour du cœur de l'agglomération.

RM2.3 Le COPIL recommande de hiérarchiser le réseau routier urbain pour structurer les déplacements TIM. La vérification des capacités du réseau routier est un préalable.

- Maximiser l'utilisation des réseaux structurants existants par des mesures de gestion et des adaptations locales.
- Utiliser de manière accrue les réseaux supérieurs d'agglomération existants (avant tout le réseau autoroutier) pour soulager les réseaux locaux.
- Maîtriser la croissance des flux TIM afin de redistribuer l'espace public et les priorités dans les centralités en faveur des TP et de la MD, et d'offrir une amélioration de la qualité de vie en milieu urbain.
- Adapter les structures de réseau aux conditions urbaines locales.
- Réaliser des compléments routiers limités à des améliorations locales.
- Minimiser les nuisances pour la population et l'environnement (pollution et bruit).

Exemples de mesures (liste non-exhaustive) :

- > Restructuration du réseau à Saint-Genis (nouvelle hiérarchie avec maîtrise du trafic en traversée de localité)
- > Nouvelle route des Nations (tunnel selon la loi du Grand Conseil genevois)
- > Requalification de la route de Bellevue à Prévessin-Moëns
- > Requalification de l'avenue des Sports à Ferney-Voltaire
- > Requalification de l'avenue Vaudagne à Meyrin



## Stationnement

Pour faire évoluer les pratiques de déplacement, une **limitation des places de stationnement** est nécessaire, en particulier dans les centres et pour les emplois. Le stationnement représente un levier important pour infléchir les comportements de mobilités ; dans les centres bien desservis par les transports publics, le recours aux modes alternatifs à la voiture privée peut être mis en œuvre à travers la limitation des places de stationnement dans les règlements de constructions. La mutualisation des stationnements dans les zones d'activités doit être encouragée. Le canton de Genève et certains territoires français disposent déjà de normes pour toutes les nouvelles constructions. Une harmonisation entre les pratiques suisses et françaises est nécessaire.

Dans les centres toujours, le **stationnement en ouvrage** permet le développement d'espaces publics attractifs pour la vie publique et la pratique de la mobilité douce, mais aussi pour dégager de la capacité pour la priorisation des transports publics.

En matière de parc & ride (P+R), il est impératif de proposer des **interfaces P+R** tenant compte des provenances des usagers (existence d'un bassin versant) et de l'offre en transport public (éviter de concurrencer l'offre TP en place par des P+R). Leur localisation est prévue aux limites de l'urbanisation.

Le territoire du PACA comporte déjà de nombreux P+R, dont beaucoup sont largement sous-utilisés<sup>16</sup>. Plusieurs actions sont à mener en matière de P+R :

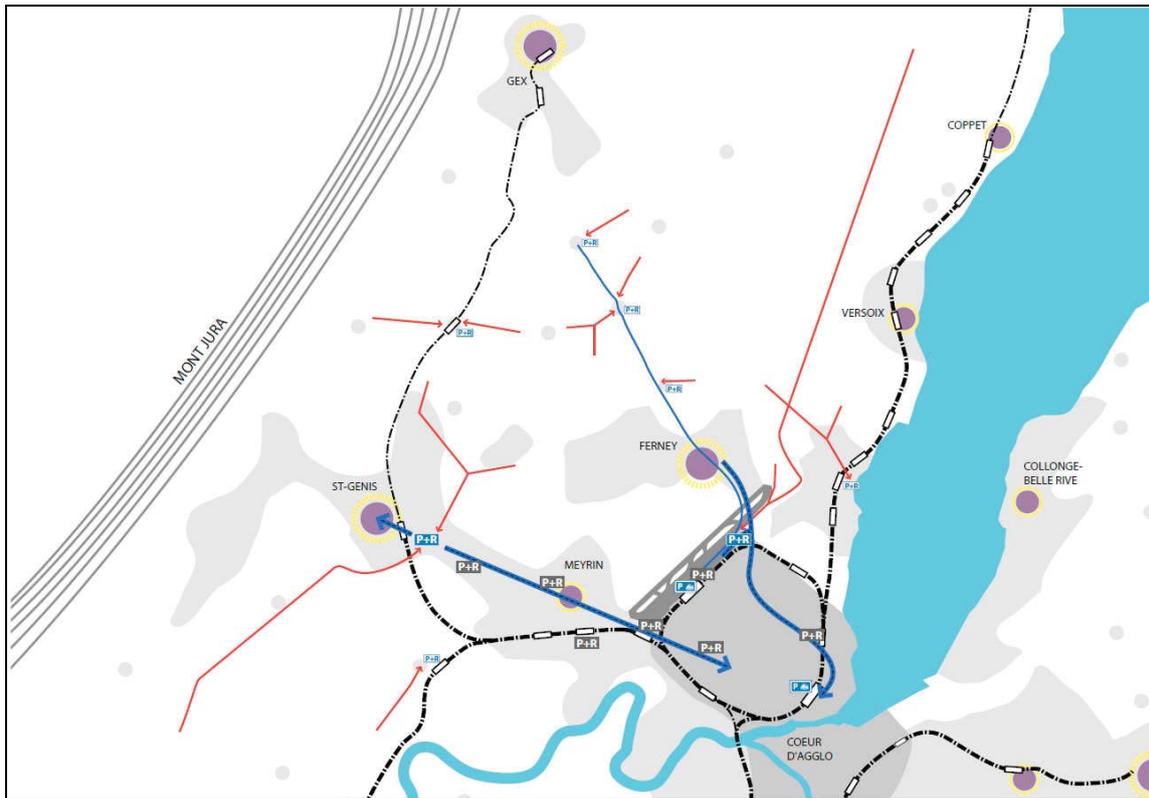
- > La première est une réaffectation de l'offre P+R se situant trop proche des centres à des usages plus locaux dans le but de minimiser le trafic TIM entrant dans la zone urbaine compacte. Les P+R à réaffecter sont notamment ceux de Sécheron, de Balexert, de Meyrin et du CERN. La réaffectation du P+R de l'aéroport est déjà effective. Cette réaffectation doit intervenir après la mise en service de nouveaux P+R plus en amont.
- > Par ailleurs, l'offre P+R est à améliorer en amont des déplacements, dans le but de prendre en charge les usagers potentiels des P+R le plus proche possible du domicile. Un lieu propice à l'implantation d'un nouveau P+R se situe à la Porte de France à Saint-Genis, au croisement entre le réseau routier structurant et le réseau TP (axe fort tram). Ce site étant stratégique pour les développements urbains, il est nécessaire d'y réaliser les places de stationnement en ouvrage.
- > En outre, de petites installations P+R (environ 50 places, maximum 100) sont à mettre à disposition le long des lignes structurantes de transports publics, en particulier le long du réseau rapide TP d'agglomération (train, bus express). Il s'agit notamment de créer de petits P+R le long de la RD1005 (en lien avec les arrêts des bus express) et le long des lignes ferroviaires (vers le canton de Vaud et vers la Plaine). Ces aménagements doivent rester d'envergure locale pour ne pas concurrencer les offres TP mises en place, notamment les rabattements.

---

<sup>16</sup> Sur la rive droite, en 2010, il y avait 400 abonnés pour 1035 places, mais avec des taux de remplissage très variables.



Le présent rapport propose des principes, mais les localisations précises de chaque P+R devront être étudiées au cas par cas, en lien avec la desserte TP. Des opportunités de mutualisation avec une offre de stationnements existante pourront être recherchées (centres commerciaux par exemple).



**Légende**

- |  |   |
|--|---|
| Parc & Ride                              | Ligne de bus express d'agglomération avec arrêt |
| P+R à réaffecter                         | Ligne de chemin de fer                          |
| P+R d'importance locale (petite taille)  | Gare régionale                                  |
| Parc & Rail (utilisateurs occasionnels)  | Halte RER                                       |
| Accès régional TIM                       | Centre régional                                 |
| Ligne de tram vers centre à $f \leq 10'$ | Centre local                                    |
| Ligne de bus vers centre à $f \leq 10'$  |   |
| Ligne de bus vers centre à $f > 10'$     |   |

Figure : Schéma d'accès multimodal (P+R)



Enfin, il s'agit également **d'admettre des conditions spécifiques pour certains types de projets urbains** (par ex. les écoquartiers). Dans le secteur de la Concorde par exemple, le projet de quartier à haute qualité environnementale (HQE) en cours de réalisation propose de réaliser moins de stationnement que la norme en vigueur. Cette limitation de l'offre en stationnement s'appuie notamment sur le niveau de desserte en transports publics exemplaire dont bénéficiera le quartier à terme (halte RER de Châtelaine et axe fort trolleybus sur l'avenue de Châtelaine).

RM2.4 Le COPIL recommande d'organiser et de gérer le stationnement en fonction du projet urbain.

- Limiter le stationnement, en particulier pour les emplois, dans les centralités denses de l'agglomération.
- Favoriser le stationnement en ouvrage dans les centres.
- Proposer des interfaces P+R en tenant compte des provenances (bassin versant de population et offre TP) et localiser ces derniers aux limites de l'urbanisation.
- Admettre des conditions spécifiques pour certains types de projets urbains (par ex. écoquartiers).
- Envisager une harmonisation des principes de stationnement en fonction des types de centralités et/ou de projets urbains, à l'échelle du PACA ou de l'agglomération.

Exemples de mesures (liste non-exhaustive) :

- > Réaliser un nouveau P+R en limite d'urbanisation à la Porte de France à Saint-Genis en lien avec le tram
- > Réaliser de petits P+R le long de la RD1005 et le long des voies ferrées de la Plaine et de la rive droite
- > Réaffecter le P+R de Balaxert pour des usages locaux



### c. Mobilité douce (MD) et espaces publics

La mobilité douce est **la base de la mobilité quotidienne** ; ces déplacements s'effectuent partout où se développe de l'activité humaine. Dans chaque projet, il s'agit de réserver des largeurs suffisantes pour les piétons et les cyclistes de manière à inciter d'une manière soutenue l'entier de la population à se déplacer en modes doux (plutôt qu'en voiture), en particulier pour les petits déplacements à l'échelle du quartier (< 1.5 km). A cette échelle, au vu de son potentiel, une inflexion des tendances représente un enjeu majeur de mobilité pour l'agglomération.

En effet, à l'échelle locale, la création d'un maillage d'espaces publics et de liaisons mobilité douce permet le développement de **la ville des courtes distances**, à conditions que le réseau soit dense, les aménagements attractifs, les barrières éliminées. La mobilité douce doit également être vue comme le **prolongement des transports publics**. La fonction de rabattement sur les gares, haltes et arrêts est fondamentale dans la mesure où les trajets TP débutent et finissent toujours par un trajet en mode doux. Ces rabattements doivent aussi être fonctionnels, attractifs et sûrs.

Deux types d'interventions doivent ainsi être privilégiés :

- > La réalisation d'interfaces de qualité, avec des espaces publics généreux permettant une circulation agréable et sécurisée pour les piétons et cyclistes, et bénéficiant d'une bonne lisibilité pour l'usager (agencement spatial, signalétique, éclairage). La mise à disposition de stationnements pour vélos, d'abris pour l'attente en cas de mauvais temps et de possibilités de s'asseoir sont également des éléments indispensables à la réalisation d'une interface de qualité.
- > Le réseau des cheminements d'accès aux gares et arrêts TP doit être aménagé de manière à être dense, continu et aisément identifiable.

En matière de mobilité douce, **des usages différents nécessitent des aménagements différents**. Il en résulte trois types de liaisons qui correspondent aux trois fonctions principales de la mobilité douce<sup>17</sup> :

- > les liaisons structurantes d'agglomération,
- > les rabattements vers les centralités et les transports publics,
- > les cheminements de loisirs et de délasserment.

Les **liaisons structurantes d'agglomération** sont importantes pour les déplacements rapides à l'échelle du PACA (support principal des flux pendulaires). Ces déplacements sont d'une

---

<sup>17</sup> Lien avec la légende du plan suivant : liaison structurante d'agglomération = liaison structurante d'agglomération (brun) + liaison structurante paysagère (type voie verte / vert épais) ; rabattements vers les centralités et les transports publics = liaison d'accès aux centralités / arrêts TP depuis le périurbain ; cheminements de loisirs et de délasserment = liaison structurante paysagère (type voie verte / vert épais) + liaison paysagère (vert)



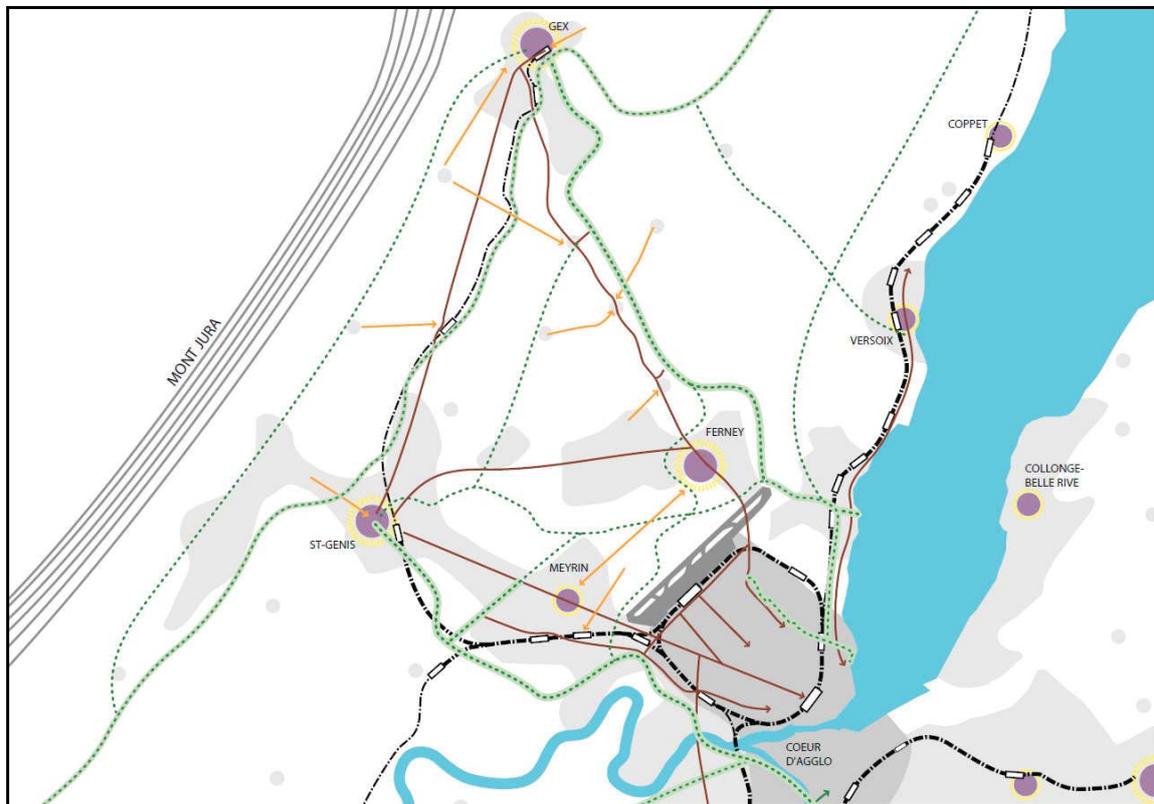
certaine distance (> 2 km), néanmoins ce réseau structurant se pratique également à l'échelle locale sur de courtes distances. Pour ces déplacements, principalement à vélo, l'utilisateur cherche des aménagements fonctionnels et rapides sur des grands axes d'agglomération ou des aménagements en site propre de type "voie verte". Les axes répondant à ce besoin doivent être situés proche des générateurs de déplacements, à savoir dans les milieux urbains denses; il s'agit principalement des axes forts TP.

Les **rabattements vers les centralités et les transports publics, et plus généralement le maillage MD**, offrent l'accès aux services de proximité et aux transports publics. Ils constituent la deuxième fonction essentielle de la mobilité douce, en permettant la mise en œuvre de la ville des courtes distances et en augmentant l'attractivité des transports publics. A ce niveau du réseau des mobilités douces, l'effort doit être entrepris par les communes. Le PACA ne localise pas précisément des liaisons, mais insiste fortement sur leur importance dans l'ensemble du système de transport.

Pour les **déplacements de loisirs ou de délasserment**, il est primordial d'offrir des cheminements situés en dehors des grands flux de trafic et possédant une haute qualité paysagère. Il peut s'agir d'infrastructures spécifiques aux modes doux avec un caractère paysager marqué, ou de cheminements situés hors du milieu bâti sur des routes peu fréquentées. Ces cheminements se situent souvent en bordure des quartiers résidentiels. Ils constituent également une bonne manière de signifier clairement une limite au milieu bâti. A noter que ces différents cheminements nécessitent d'être interconnectés entre eux, avec parfois l'utilisation de routes moins caractérisées.

L'ensemble de ces liaisons structurantes, de rabattement et de loisirs constitue par leur imbrication et leur complémentarité le réseau maillé de mobilité douce du grand territoire (échelle du PACA). En effet, bien que certaines liaisons aient un caractère paysager et d'autres plus urbain, les pratiques de mobilité douce dépassent cette spécification. Ainsi, certaines liaisons paysagères structurantes (voie verte d'agglomération) sont également le support d'un grand nombre de déplacements rapides de type pendulaires. Il est finalement nécessaire de préciser que même si ce "grand réseau MD d'agglomération" dépasse largement les limites des pratiques quotidiennes de mobilité douce (comprises en générales entre quelques hectomètres et 2-3km), cette structuration globale à l'échelle de l'agglomération est importante pour la lisibilité et la continuité du réseau.

Pour favoriser l'utilisation des transports publics et de la mobilité douce, il est enfin nécessaire de renforcer **l'offre en stationnement pour les cycles** à proximité des gares, haltes et arrêts importants du réseau TP, ainsi que des équipements publics (école, lycée, centre commercial, salle communale, centre sportif, etc.). Dans les gares et interfaces principales du réseau TP, des stations-vélos sont à développer, notamment à la gare de l'aéroport.



**Légende**

Fonction

- Liaison structurante d'agglomération
- - - Liaison structurante paysagère
- - - Liaison paysagère
- Liaison d'accès aux centralités/arrêts TP depuis de périurbain
- Ligne de chemin de fer RER
- - - Ligne de chemin de fer autre
- Centre régional
- Centre local

Figure : Schéma fonctionnel MD

Parmi les grandes liaisons d'agglomération, il y a tout d'abord la voie verte d'agglomération (SA1) reliant Saint-Genis à Annemasse, via le cœur d'agglomération. Cette liaison est composée de plusieurs séquences variées faisant l'objet d'aménagements différenciés, notamment entre la séquence urbaine à travers la ZIMEYSA (liaison structurante d'agglomération / brun) ou la séquence paysagère dans le village de Bourdigny (liaison paysagère structurante / vert épais).

Le PACA prévoit également la réalisation d'un réseau continu et maillé constitué autour notamment des liaisons paysagères structurantes (vert épais) Gex - Ferney-Voltaire - Chambésy - Genève ou Gex - Saint-Genis le long de la voie ferrée, ainsi que des liaisons structurantes d'agglomération (brunes) Ferney-Voltaire - Saint-Genis ou Saint-Genis - Meyrin - Genève.



Entre le Grand-Saconnex et les organisations internationales, parallèlement à la réalisation d'une liaison structurante d'agglomération (brune) sur la route de Ferney, il est prévu un itinéraire alternatif à travers le Jardin des Nations. Cette liaison paysagère structurante (vert épais) de type voie verte est inscrite au plan directeur du Jardin des Nations.

RM2.5 Le COPIL recommande de créer un réseau de mobilité douce permettant diverses pratiques : déplacements rapides, rabattement vers les TP et les centralités et déplacements de loisirs.

- Reconnaître la mobilité douce comme base de la mobilité quotidienne afin de développer la ville des courtes distances (maillage d'espaces publics et de liaisons mobilité douce, développement urbain dense et mixte).
- Pour les déplacements de moyenne à longue distance, développer des interfaces et des cheminements MD comme prolongement des TP.
- Développer des aménagements attractifs pour la MD et assurer la continuité des réseaux par la suppression des obstacles.
- Renforcer l'offre en stationnement pour les cycles.

Exemples de mesures (liste non-exhaustive) :

- > Voie verte d'agglomération Saint-Genis - ZIMEYSA - cœur d'agglomération - Annemasse (SA1)
- > Liaison paysagère structurante du Jardin des Nations
- > Liaison paysagère structurante du pied du Jura
- > Liaison structurante d'agglomération parallèle à la RD1005 (coordination avec mesures TP)
- > Station-vélos à la gare de l'aéroport





### 3.3 Recommandations sur le concept urbanisation

Les principes développés pour l'urbanisation sont :

- > **s'appuyer sur les polarités existantes et les caractériser** : le territoire offre des opportunités qu'il s'agit d'organiser, hiérarchiser et renforcer.
- > **s'organiser prioritairement en fonction du système TP et MD pour accueillir la population et les emplois attendus** : les développements vont se greffer sur cette nouvelle armature.
- > **s'insérer dans le grand paysage et créer une dualité bâti / nature attractive** : la notion de paysage est entendue au sens large du terme, en intégrant les éléments naturels, les espaces agricoles et des données environnementales.

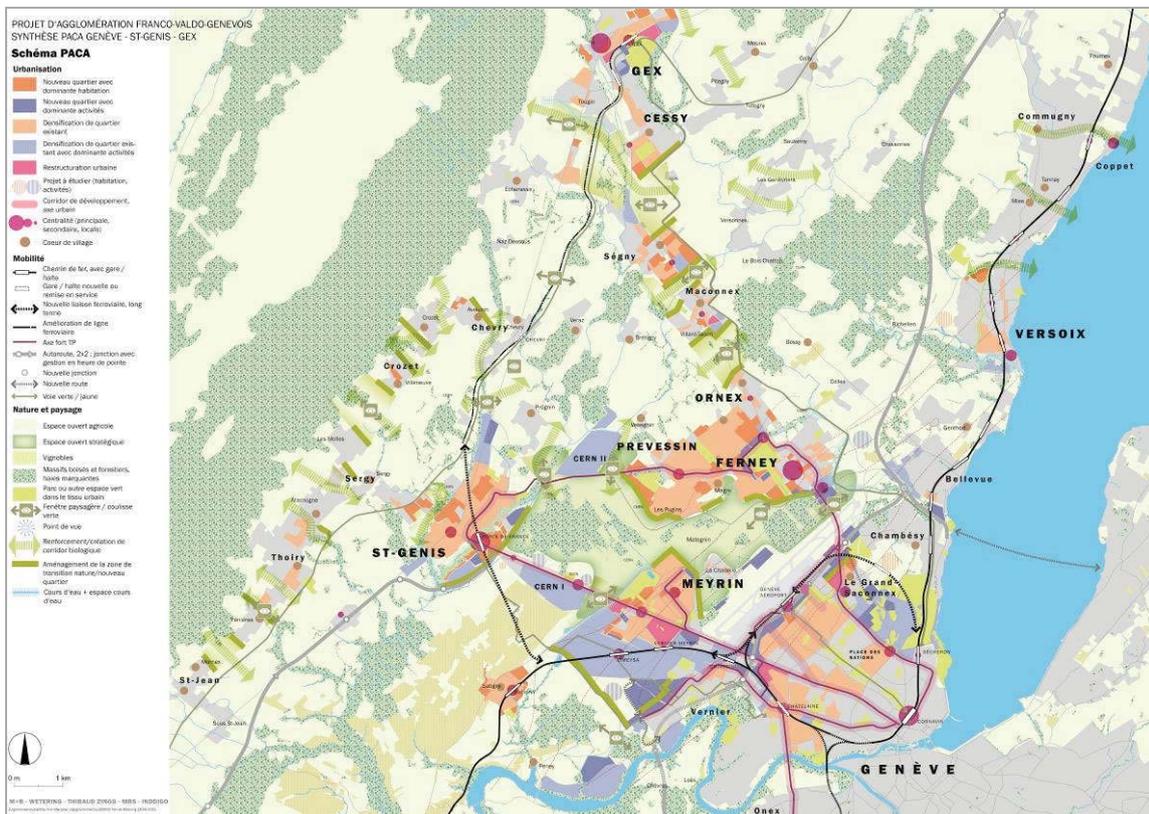


Figure : Le Schéma PACA Genève - Saint-Genis - Gex illustre le concept urbanisation



### 3.3.1 ***RU1 Développer les polarités du cœur d'agglomération, du Cercle de l'Innovation et de l'axe Ferney-Gex***

#### **Les lignes de force du projet**

Le concept du PACA se résume du point de vue de l'urbanisation en deux figures territoriales d'échelles différentes, dont les lignes de force sont :

- > Le **Cercle de l'Innovation** qui regroupe une chaîne de polarités sur son pourtour : Ferney-Voltaire - Ornex - Prévessin (FOP), CERN 1 et 2, Saint-Genis / Porte de France, Meyrin et ZIMEYSA élargie, façade sud de l'aéroport.  
Ces polarités sont fixées sur un anneau de transports publics fort, gravitant autour du cœur vert, véritable espace ouvert d'identification territoriale à vocations conjointes « agricole et de loisirs ».  
Cet anneau est rattaché à la façade sud de l'aéroport ; il connecte ainsi efficacement à Genève le territoire bâti situé entre l'aéroport et le pied du Jura.
- > L'**axe Ferney-Voltaire - Gex** souligné par une desserte de transport public rapide.  
Le long de cet axe se déroulent des polarités de taille variable séparées les unes des autres par des coulisses paysagères. Les césures vertes garantissent des corridors biologiques et de larges perméabilités paysagères. Leur maintien suppose de privilégier la densification et/ou le renouvellement urbain dans les entités urbaines et villageoises (Gex - Cessy, Segny, Maconnex (Ornex), Ferney-Voltaire - Ornex - Prévessin).

Ces deux figures sont complétées par :

- > la succession linéaire des pièces patrimoniales villageoises du piémont du Jura, traitées et valorisées chacune de manière distincte et compacte. A l'instar de l'axe de la RD1005, elles s'articulent entre elles par une succession de petits « couloirs paysagers » ;
- > l'axe du bord du lac en direction de Nyon, qui n'est pas spécifiquement développé dans le cadre de cette étude. Cette entité fait l'objet d'une étude PACA particulière (PACA Genève / Rolle y compris la localité de Versoix) ;
- > la continuité depuis l'aéroport vers le cœur d'agglomération, renforcée par la densification de quartiers le long d'axes structurants ( Louis-Casaï ), autour de la halte de Châtelaine, au chemin de l'Etang, etc.

En outre, les **centralités régionales** identifiées au Projet d'agglomération 2007 sont confirmées ; l'entité urbaine Gex – Cessy rejoint désormais ce niveau hiérarchique. Il leur est attribué des vocations spécifiques à l'échelle de l'agglomération. Ce sont les villes et conurbations suivantes :

- > Ferney-Voltaire - Ornex - Prévessin (FOP), pour la culture, la formation, la recherche, avec un parc d'entreprises tertiaires, dont hôtelières (Jardin international) en synergie avec le quartier des organisations internationales de Genève ;
- > Saint-Genis, pour la formation, les activités de recherche et de développement en synergie avec le CERN ;
- > Gex - Cessy (GeCe), comme centre administratif (sous-préfecture, chef lieu du canton, siège de la CCPG) et « porte du Parc naturel du Haut-Jura ».



La carte intitulée « schéma PACA » constitue un condensé du projet de territoire qui résulte des travaux de synthèse du PACA Genève - Saint-Genis - Gex. On y lit l'essentiel des grandes lignes de force du projet.

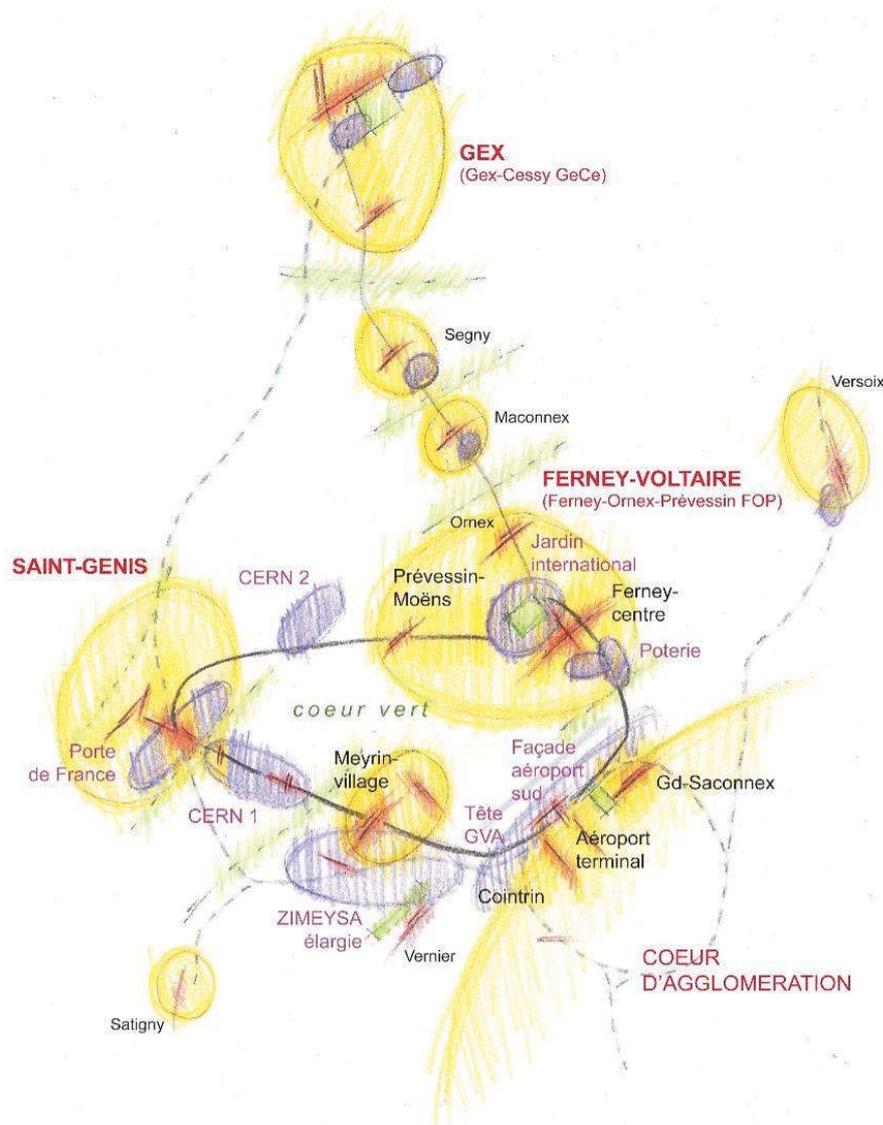


Figure : Croquis illustratif des polarités du cercle de l'Innovation et de l'axe Ferney - Gex

► RU1.1 Le COPIL propose de valider les deux figures territoriales du Cercle de l'Innovation et de l'axe Ferney-Voltaire-Gex, ainsi que les vocations des pôles régionaux. Ces vocations pourront évoluer selon les résultats des études de programmation à engager.



## Le poids des centralités

Les **centralités importantes** du schéma PACA se focalisent autour des interfaces de transports (gares, haltes, arrêts de tramway, de bus express). Leur poids et leur développement varient selon leur localisation dans l'armature des transports publics et leur relation avec les interfaces majeures (pastilles rouges).



Figure : Densifier autour des interfaces de transports – exemple de la gare d'Aarau (THIBAUD-ZINGG)

Les **centralités principales** sont identifiées par de grandes pastilles rouges ; elles marquent les lieux centraux des pôles régionaux. On trouve à ce niveau hiérarchique, au même titre que la gare Cornavin dans le cœur de l'agglomération :

- > le centre-ville de Ferney-Voltaire pour la conurbation Ferney-Voltaire - Ornex - Prévessin (FOP),
- > le secteur Porte de France, nouvelle centralité du pôle régional de Saint-Genis,
- > le centre ancien de Gex pour la conurbation de Gex - Cessy (GeCe).

Les **centralités secondaires** sont marquées par des pastilles rouges moyennes ; elles se situent sur des axes de chemin de fer ou de TP fort, à l'endroit d'une gare, d'une halte ou d'un arrêt, dont le poids doit être renforcé ou créé. On peut nommer dans cette catégorie :



- > les abords de la gare de Gex, le long de l'avenue des Alpes,
- > le site d'activités de la Poterie, le Jardin international et la mairie de Prévessin-Moëns,
- > le village de Saint-Genis au carrefour des grandes routes (rues de Lyon, de Gex et de Genève),
- > l'entrée principale du CERN 1 avec l'aménagement d'un espace public majeur appelé "place des Particules",
- > le village de Meyrin, le centre de la cité vers le Forum et le site de la gare de la ZIMEYSA,
- > l'aéroport au droit du terminal 1,
- > le village du Grand Saconnex au niveau de la place de Carantec,
- > la place des Nations,
- > Châtelaine à l'endroit de sa future interface de transports publics,
- > les abords des gares de Satigny, de Versoix et de Coppet,

En complément, le marquage de **centralités locales** se fait par de petites pastilles rouges, comme par exemple le long de l'axe Ferney-Voltaire-Gex, à Ornex, Maconnex, Segny et Cessy, là où les arrêts du bus rapide vont générer des projets d'aménagements urbains et le développement de commerces et services à la population.

Par ailleurs, une distinction s'opère entre les centralités du cœur d'agglomération, par exemple l'aéroport ou Châtelaine, et les centralités régionales de Ferney-Voltaire, Saint-Genis ou Gex qui visent à répondre à l'objectif de l'agglomération multipolaire.

► RU1.2 Le COPIL propose de valider la hiérarchisation et la localisation des centralités.

### **Le poids des développements**

La distinction des couleurs sur le schéma PACA donne une lecture des **secteurs à dominante d'activités** (bleu) et des **secteurs affectés à l'habitation** (orangé).

Les développements se font soit par densification pour les tonalités les plus claires, soit par extension pour les tonalités les plus fortes.

#### Les principaux développements à dominante d'activités

Les principaux développements d'activités se situent sur le Cercle de l'Innovation :

- > le Croissant Porte de France au bénéfice de la proximité du CERN, où l'on trouvera un quartier urbain mixte et dense avec équipement (lycée international...), un secteur d'activités intégré et densifié (Technoparc) et une frange de logements parallèle au nant du Lion ;
- > la ZIMEYSA élargie avec un réservoir d'accueil important pour des activités artisanales et industrielles (activités commerciales exclues), disponible aussi pour la relocalisation des entreprises issues du PAV ; les problématiques d'accessibilité et de desserte du secteur devront toutefois être traitées de manière spécifique ;



- > Crotte-au-Loup, où l'on peut rassembler des activités et des espaces à connotation verte (zones de sport, jardins familiaux, voire des bassins de rétention d'eaux pluviales) de manière à opérer une transition qualitative entre les secteurs à vocation industrielle et artisanale et le village de Vernier ;
- > les quartiers sud de Ferney-Voltaire (secteur de la Poterie, Paimboeuf et Très-la-Grange), dont la valorisation économique doit intégrer des activités en synergie avec le développement de la façade sud de l'aéroport (implantation future du CNAM) ;
- > la façade sud de l'aéroport, sur toute son étendue entre le Grand-Saconnex et la tête GVA, où se concentreront les fonctions économiques de haute valeur ajoutée de la plateforme aéroportuaire, un centre d'affaires, etc. (vitrine d'activités le long de l'autoroute) (cf. RU2) ;
- > le Jardin international comme centre de gravité de la conurbation Ferney-Voltaire - Ornex - Prévessin, avec sur son pourtour des sièges d'entreprises, back office, ONG... ;
- > les deux principaux sites du CERN avec leurs laboratoires de recherche et des lieux de vie pour les scientifiques (masterplan en cours).

La stratégie de développement économique de ces secteurs sera encore être affinée, dans le cadre de l'étude de programmation économique du Cercle de l'Innovation, initiée par le Pays de Gex.



Figures : Berlin Sony center, activités denses et espaces publics de qualité (photo THZI) et Helsinki, centre de recherche et campus universitaire (photo M+B).

Le long de l'axe historique de la RD984, les développements faisant l'objet de réflexion d'aménagement (Grands-Prés et Rives de l'Allondon) sont intégrés avec un souci de requalification et d'aménagement urbain de cet axe.



*Sur le secteur des Grands Prés, la commune de Thoiry envisage toutefois un développement urbain plus en profondeur, jusqu'à la 2x2 voies (D 884) ; la préservation de l'Allondon devra dans tous les cas être assurée.*

Sur le piémont du Jura, on trouve aussi à Gex – Cessy, à proximité de la future gare, des sites d'activités à densifier pour des activités de services notamment et un équipement emblématique de sa vocation de porte du parc naturel du Haut-Jura.

*La commune de Gex souhaite maintenir la zone de développement économique des Grands Champs, actuellement reconnue dans son PLU et au SCOT du Pays de Gex, en conflit avec le maintien d'un corridor d'intérêt d'agglomération entre Jura et plaine de Gex. La protection du cours du By est assurée par un périmètre de protection et l'aménagement du secteur serait soumis à des mesures de gestion environnementale.*

► RU1.3 Le COPIL propose de confirmer la localisation et les vocations des principaux sites d'activités.

Ces vocations pourront évoluer selon les résultats des études de programmation à engager.

#### Les principaux développements à dominante d'habitat

Par analogie et pour l'essentiel, les principaux développements à dominante d'habitat se font sur le Cercle de l'Innovation à Saint-Genis, à Ferney-Voltaire – Ornex – Prévessin et à Meyrin, de nouveaux quartiers sont créés ou des densifications opérées sur des tissus existants (pavillonnaire, cité satellite).

Sur le cœur de l'agglomération, les secteurs villas à proximité des gares RER, mais aussi le long de la façade sud de l'aéroport, sont transformés et densifiés : Châtelaine-Concorde, zone sportive à Balxert (si FC Servette délocalisé), jardins familiaux Villars et Coin-de-Terre, Cointrin-Ouest, le long de l'avenue Louis-Casaï (en cours), Cointrin-Est, Jonc-Pommier, Forêt-Mervelet, Genêts, etc.

A Gex - Cessy et le long de la RD1005 jusqu'à Ferney-Voltaire, sur les localités de Segny, Maconnex et Ornex, divers projets urbains articulant densification et extension sont proposés.

A proximité des gares RER de Satigny et Versoix, des opérations de transformation du tissu villas ou de création de nouveaux quartiers d'habitation sont imaginées.

► RU1.4 Le COPIL propose de confirmer la localisation des principaux lieux de transformation urbaine au profit de l'habitat (densification et extension).



Figures : Lausanne, densification des poches urbaines (photo THZI) / Zürich, nouveau quartier en extension sur la zone agricole (photo M+B).

Les lieux de **restructuration urbaine** conjuguent mutation des affectations et densification (rouge). On en dénombre quelques-uns sur le PACA : les sites de la Susette au Grand-Saconnex et de l'Etang à Vernier, le secteur compris entre les rues de Meyrin, Grand-Puits et Lect à Meyrin, ainsi que des secteurs situés au sud de l'avenue des Alpes à Gex.

► RU1.5 Le COPIL propose de confirmer la localisation des principaux lieux de restructuration urbaine au profit de quartiers d'habitation ou de sites d'activités (mutation).

### Les opportunités à étudier

Les secteurs identifiés par un cercle orange ou bleu, selon la vocation principale visée, constituent des périmètres de réserve foncière intéressante, sans avoir pu encore définir de stratégie ou de projet ; les fondements de développement doivent être consolidés par des études et consultations détaillées.

On trouve dans cette catégorie :

- > deux sites, à l'ouest de la ZIMEYSA et sur Colovrex, en ce qui concerne la localisation d'une plateforme logistique notamment ;  
L'étude Transports de marchandises et logistique menée dans le cadre du Projet d'agglomération, en cours d'achèvement, a analysé ces deux sites et pourra servir de point de départ à des investigations plus approfondies.  
*La Direction de l'Agriculture du canton de Genève s'oppose formellement au déclassement du site de Colovrex au vu de l'extension envisagée de la ZIMEYSA. L'urbanisation de Colovrex compromettrait l'entité agricole située entre le bout de*



*l'aéroport et l'autoroute. La densification de la ZIMEYSA apparaît en tout cas comme un préalable.*

- > la campagne de Tournay, enclave agricole avec de grandes valeurs paysagères, historiques et patrimoniales à prendre en considération, en ce qui concerne l'établissement d'un quartier d'habitation ;

*La Direction de l'Agriculture du canton de Genève reconnaît que l'activité agricole n'est pas pérenne sur ce site mais souhaite qu'un développement éventuel soit considéré comme une alternative au déclassement d'un autre secteur agricole plus propice.*

*La commune de Prégny Chambésy est fermement opposée au déclassement du site, jusqu'alors identifié dans les planifications comme pénétrante de verdure.*

- > certaines parties du CERN, dont le masterplan est en cours d'étude ;
- > un site à l'ouest de Versoix, en ce qui concerne un quartier d'habitation.

► RU1.6 Le COPIL propose d'étudier les opportunités offertes par ces sites.



### **3.3.2 RU2 Prévoir des espaces publics et des espaces verts en milieu urbain**

De manière générale, le développement des lignes de transports publics est un levier prépondérant d'aménagement urbain. L'espace-rue des lignes de tram, l'esplanade d'une halte ferroviaire, les abris et les traversées piétonnes aux arrêts de bus... permettent de créer des espaces publics comme lieux d'ancrage de centralités d'échelles et de natures différentes. A proximité peuvent s'y déployer des services, commerces et équipements pour le quartier, la localité ou même l'agglomération. Arborisation et végétation peuvent aussi s'y exprimer selon le principe de la « nature en ville ».

A l'échelle de l'agglomération et du PACA, il convient de mentionner trois groupes d'espaces publics majeurs à organiser :

- > a. les axes urbains structurants comme corridors de développement ;
- > b. les grands espaces libres structurants comme lieux de référence et adresses ;
- > c. les dispositifs particuliers nécessitant ou bénéficiant d'une composition d'ensemble.



### a. Les axes urbains structurants comme corridor de développement

Ce sont les lieux privilégiés de développement, les générateurs de l'extension urbaine ou les vecteurs de la densification à l'intérieur des secteurs urbanisés. Il s'agit des artères principales sur lesquelles vont se déployer les lignes de tram et certaines lignes (tangentes) de bus rapide.

Au fur et à mesure des transformations, les fronts bâtis sont traités de manière à définir l'espace urbain ; les commerces, services et certains équipements contribuent à y développer des pratiques urbaines centrales (faire ses courses, aller au cinéma ou au théâtre, se rendre à la poste ou au restaurant...). L'espace public fait l'objet d'un projet d'aménagement global et conjoint à l'installation ou au renforcement de la ligne TP.

On peut citer les voiries qui constituent la boucle du Cercle de l'Innovation et les pénétrantes du cœur d'agglomération. Par exemple,

- > la route de Ferney, suivie des rues de Genève et du Jura à Ferney-Voltaire,
- > la route de Genève à Saint-Genis dans la continuité de la route de Meyrin,
- > les routes de Saint-Genis / Ferney-Voltaire à travers Prévessin-Moëns,
- > la rue des Hautains à Saint-Genis,
- > la façade sud de l'aéroport composée de la rue Pré-Bois, la route des Batailleux, mais aussi la route François-Peyrot,
- > l'avenue de Châtelaine, suivie des routes de Vernier et de Peney,
- > l'avenue Louis Casaï,
- > l'avenue de l'Ain.

► RU2.1 Le COPIL recommande de reconnaître les voiries listées ci-dessus comme des axes urbains structurants et de lancer, simultanément aux études TP, des « études espace-rue » ou de les intégrer aux « études PSD » selon un calendrier à définir.



Figure : Bordeaux, requalification d'un axe urbain et densification autour de l'interface du tram (photo mrs).



## b. Les grands espaces libres structurants comme lieux de référence et adresse

Ce sont les grands parcs et vastes esplanades à créer ou maintenir dans l'urbanisation. Ces lieux sont irrigués par les transports publics et greffés sur certaines interfaces majeures. Le développement y est privilégié pour des activités, des équipements d'échelle régionale et des quartiers d'habitation denses. Ils participent d'une même stratégie conjuguant interfaces TP, espaces publics et développement urbain.

Les trois pôles régionaux du PACA sont dotés de ce type d'espaces ouverts, dont la définition doit faire l'objet d'un projet spécifique, à d'autres échelles :

- > le **Jardin international** s'inscrit sur le parc du château de Voltaire, à cheval sur les communes de Ferney-Voltaire, Ornex et Prévessin.

Au nord, on trouve une interface TP importante entre le tram (terminus) et les lignes de bus régionales ; autour, des sièges d'entreprises et d'ONG. Ce dispositif est augmenté de l'allée du château<sup>18</sup> en direction du cœur vert. Il complète le réseau des espaces verts du pôle régional de Ferney-Voltaire – Ornex – Prévessin, réseau qui offre des vues sur la campagne et le grand paysage.

Un phasage doit être imaginé dans le cadre de l'aménagement du Jardin international et de l'extension du tracé d'un TC structurant en direction de Saint-Genis.

Dans une moindre mesure, on peut aussi citer le parc du Château de Prévessin autour duquel se structurent les nouveaux développements, ainsi que l'espace ouvert entre la route des Alpes et le chemin de Hautains (Prévessin).

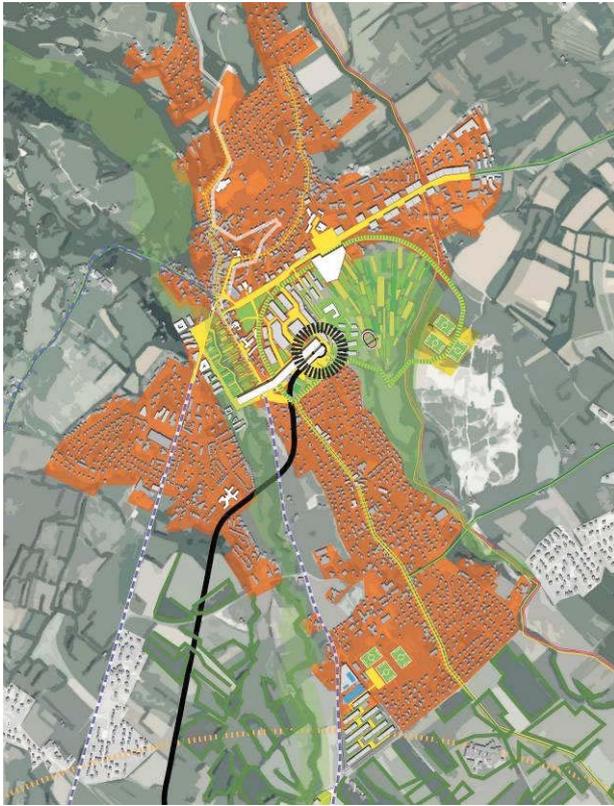
- > les **parcs de Gex** sont situés dans les deux localités de Gex et Cessy.

Le premier parc est centré sur la cuvette naturelle au sud de la gare de Gex (secteur de captage des eaux). Au nord et à l'est, proche de la gare réhabilitée, d'une éventuelle nouvelle halte ferroviaire et des arrêts de bus, des activités tertiaires y trouvent place, notamment des services publics liés au rôle administratif de la localité et des activités en lien avec l'interface (commerces, cinémas, installations sportives...), ainsi qu'un équipement public d'importance régionale comme le centre culturel et environnemental du Haut-Jura. La rivière de l'Oudar le délimite à l'est du côté de la plaine. Des parcours y sont prévus, mais son aspect nature demeure prépondérant.

Le second parc, plus modeste et plus aménagé, se situe au sud sur la localité de Cessy, à l'endroit de la mairie et des équipements scolaires et sportifs.

---

<sup>18</sup> L'allée du Château, nommée aussi allée de la Tir, fait actuellement l'objet d'un appel d'offre lancé par la commune de Ferney-Voltaire.



Figures : Le réseau des espaces verts et promenades des pôles régionaux (Güller Güller).

- Les parcs et rivières qui relient Gex et Cessy.
- Le Jardin international au centre de Ferney-Voltaire, Ornex et Prévessin.





Entre les deux parcs, la rue du Jura est aménagée de façon à accueillir la ligne de bus rapide, quelques services et commerces, ainsi que des projets de densification de la zone pavillonnaire, de part et d'autre de l'artère (redéfinition).

Ainsi, les deux parcs, l'axe de la rue du Jura et la rivière constituent les éléments essentiels du renforcement de la structure urbaine de la conurbation Gex-Cessy, en complément de l'avenue des Alpes devant la gare.

> **l'esplanade de Porte de France** à l'entrée sud de Saint-Genis.

En entrée du pôle régional, à proximité du giratoire sur la RD35, le long de la rue de Genève, une interface multimodale importante doit être organisée. Elle articule, tram et bus dans un premier temps, puis intègre à terme une gare ferroviaire.

Le lieu doit composer avec une esplanade publique pour régler les divers déplacements à venir et pour conférer une identité marquée à l'ensemble des quartiers d'activités et de logements qui vont se développer dans le Croissant Porte de France, aux équipements, commerces et services qui compléteront la palette des pratiques urbaines. Un bel édifice pour le programme de P+R parachève l'entrée de ville sur le giratoire.

En continuité de cet espace de référence, la transformation de la rue de Genève, qui accueille des lignes de bus et le tram, s'opère jusqu'au carrefour entre les rues de Lyon, de Gex et de Genève (ancien village). Les nouveaux aménagements urbains entraîneront une mutation progressive des fronts bâtis de part et d'autre de la voie.

Perpendiculairement à cet axe principal, on trouve une série d'axes publics : la route de desserte des quartiers du Croissant Porte de France à prolonger et à aménager, l'espace naturel du nant du Lion avec ses boisements et équipements publics (collège, stade, centre sportif), puis la rue des Hautains où le tram sera aménagé à terme, à l'intérieur des quartiers existants.

L'extension du TCMC jusqu'à Saint-Genis s'accompagnera de l'élaboration d'un schéma de secteur dit "centre", ainsi que d'un "contrat d'axes" entre la Communauté de communes du Pays de Gex, le Conseil général de l'Ain et les communes concernées, permettant de lier la desserte TP à la mise en œuvre de projets urbains denses.

> **l'esplanade de la gare de l'aéroport** - se reporter au paragraphe suivant.

► RU2.2 Le COPIL recommande de reconnaître les espaces ouverts listés ci-dessus comme de grands espaces publics structurants et d'effectuer des zooms sur ces lieux dans le cadre des études PSD (ou schémas de secteur) à lancer.



Figures : Le tram à Bordeaux (photo mrs) et un immeuble-parking à Offenburg.  
Des infrastructures liées aux transports pour conférer une identité à Porte de France, à l'entrée sud du pôle régional de Saint-Genis.



Figures : Parc de Palexpo et liaisons MD et TP devant l'aéroport (hypothèse d'esplanade) (mrs).  
Des lieux de projet pour rattacher l'aéroport au cœur de l'agglomération (accroches urbaines) et renforcer le réseau des espaces publics.



### c. Les dispositifs particuliers nécessitant ou bénéficiant d'une composition d'ensemble

Certains lieux soumis à des transformations urbaines importantes sous l'effet du développement des transports publics ou du réseau de MD, nécessitent une vision plus large ou propose d'intégrer des mesures d'aménagement développées ailleurs sur l'agglomération ; la grande échelle est une des caractéristiques principales de ces dispositifs. On peut citer :

> **l'axe de Ferney-Voltaire-Gex.**

Un schéma de secteur en cours de discussion décline toutes les mesures nécessaires au renouvellement urbain de l'axe. Le réseau des espaces publics des localités le long de la RD1005 est organisé conjointement au développement de nouveaux quartiers et au traitement des limites avec la campagne (frange sur coulisse, voie verte). Insertion de la ligne de bus rapide, position des arrêts et des places, localisation des activités, définition de l'espace-rue, etc. sont autant de thèmes traités à l'échelle de la route entre les deux pôles régionaux.

La réalisation du BHNS s'accompagnera également d'un "contrat d'axes" entre la Communauté de communes du Pays de Gex, le Conseil général de l'Ain et les communes concernées afin de poursuivre la co-production des projets urbains de l'axe, en cohérence avec la nouvelle desserte TC.

> **les accroches urbaines de l'aéroport.**

Sur la façade sud de l'aéroport, trois connexions de nature différentes sont lancées par-dessus l'autoroute pour rattacher le Cercle de l'Innovation au cœur de l'agglomération : le boulevard sur l'axe Louis-Casaï en direction de la ville, le mail devant le terminal 1 de l'aéroport qui prolonge la pénétrante de verdure en direction de Cornavin, et enfin, le parc, l'esplanade et la passerelle de Palexpo. Ces espaces publics suppriment la barrière autoroutière, donnent de l'impulsion à la transformation des tissus riverains de villas et constituent des lieux d'accueil pour les activités et entreprises qui cherchent le voisinage immédiat de l'aéroport (vitrine).

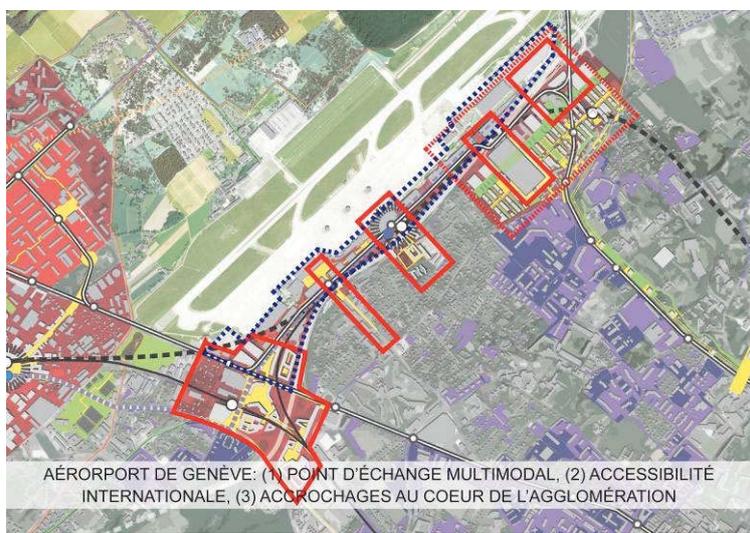
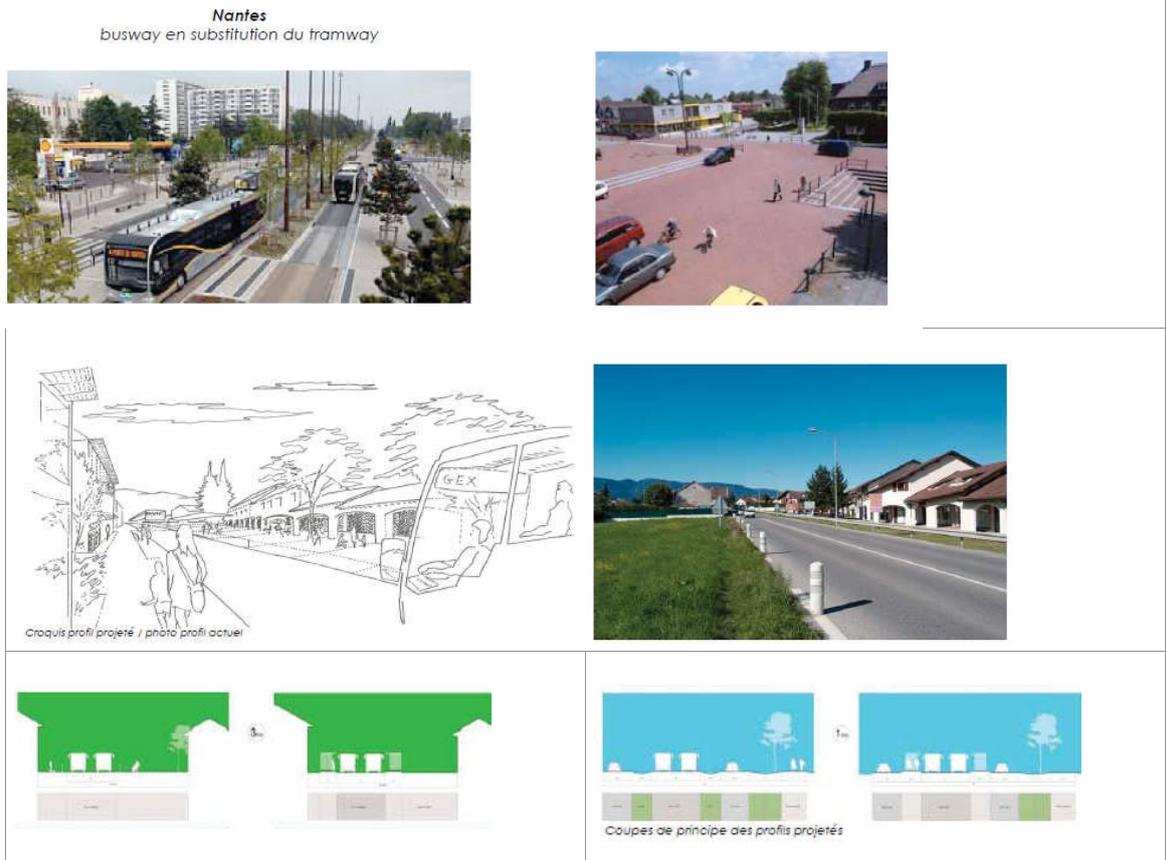
> **les voies vertes.**

En provenance du cœur de l'agglomération, elles se déploient en direction des pôles régionaux de Saint-Genis et de Gex ; l'une d'entre elles emprunte aussi le tracé tangentiel de la ligne ferroviaire du pied du Jura. Afin de les rendre aisément identifiables, l'idéal serait de décliner pour ces parcours privilégiés de mobilité douce un dispositif d'aménagement semblable et un vocabulaire végétal commun, quelque soit le contexte ou la situation urbaine rencontrée. Sur le PACA, les voies vertes doivent se frayer leur chemin dans la ZIMEYSA et à travers le Jardin des Nations. (autres situations, cf. chapitre environnement).



► RU2.3 Le COPIL recommande de reconnaître les dispositifs particuliers décrits et de les mettre en œuvre,

- soit dans le cadre des études PSD,
- soit dans le cadre des schémas de secteur de la RD1005 et centre et des contrats d'axes,
- soit dans le cadre des études spécifiques (charte voie verte et avant-projet séquences en mesure A).



Figures en haut :  
Illustrations extraites du « schéma de secteur RD1005 » en cours d'élaboration sur l'axe Ferney – Gex. (Alphaville + OBRAS)

Figure en bas :  
Façade sud de l'aéroport, position des accroches urbaines en direction du cœur d'agglomération. (Güller Güller)



### 3.3.3 ***RU3 Traiter les limites entre l'urbanisation et les espaces ouverts***

Le projet propose la création de plusieurs « espaces/zones de transition », potentiellement très riches en situations et pratiques urbaines (cf. chapitre environnement). En référence à la nature, il s'agit de véritables « écotones urbains » où morphologies et usages s'articulent entre la ville et la campagne ou entre deux quartiers. Certaines limites auront une forte valeur environnementale et paysagère, d'autres apporteront une plus-value aux pratiques urbaines de la localité concernée.

On peut citer les diverses situations suivantes entre l'espace agricole et les secteurs urbanisés ou entre des parties de ville ou le long du réseau hydrographique :

#### **a. entre la ville et la campagne :**

- > les **franges sur les coulisses paysagères** du piémont du Jura ou le long de la RD1005, qui constituent des séquences paysagères particulières à préserver.

Dans ce cas de figure, les zones de transition contiennent l'extension urbaine afin de maintenir les ouvertures sur le grand paysage ; leur traitement est à organiser au sein des futures extensions urbaines et à étudier au cas par cas avec les agriculteurs.

- > les **franges sur le cœur vert** qui composent entre vocations agricole et de loisirs.

Une réflexion globale à l'échelle de cet espace ouvert de référence doit permettre de figer les actuelles limites urbaines ou d'en positionner de nouvelles. Sont concernées toutes les extensions prévues en direction du cœur vert, pour des secteurs d'activités ou des quartiers d'habitation ; certains lieux doivent aussi accueillir des aménagements de « portes d'entrée » au cœur vert.



Figures : Limites ville / campagne : tissu pavillonnaire à moyenne densité (Tracés) et frange de transition (ECOTEC).



- > les **voies vertes** établies au-delà du cœur d'agglomération, parallèlement aux grandes routes régionales, qui bordent et délimitent certaines localités.

A certains endroits, à l'est de l'axe Ferney-Voltaire - Gex, la voie de mobilité douce peut jouer le rôle de limite urbaine, dont le tracé et la définition devront faire l'objet d'un projet d'ensemble (position et coupe de principe à établir); à d'autres endroits, à l'ouest de l'axe Meyrin – Saint-Genis, une variante du tracé de la voie verte, propose la création d'une zone de transition, qui préfigure la limite de la ZIMEYSA à terme. Le projet d'extension du secteur d'activités devra intégrer cette contrainte (limite constituée par une zone de transition + MD).

Ces trois types de situations réinterprètent en partie les notions développées initialement dans les PACA : la « ceinture verte » (Ar-ter), les « coulisses vertes » (Farra & Fazan).

► RU3.1 Le COPIL recommande de reconnaître les situations de limites urbaines du schéma PACA (zones de transition, voie verte, cœur vert), d'effectuer les études ad'hoc pour les définir (programme, forme) et de les mettre en œuvre avec les acteurs concernés.

A coordonner avec les recommandations environnementales RE1.1, RE3.1, RE4.1-2, RE5.1.

#### **b. entre les quartiers :**

- > la **zone de transition de la combe de Crotte-au-Loup**, entre la localité de Vernier et le secteur d'activités de la ZIMEYSA élargie, qui doit accueillir des équipements de loisirs et de plein-air pour les habitants et employés du secteur, mais aussi des aménagements spécifiques pour la mise en valeur des nouveaux terrains industriels (jardinage, sports, espaces verts, gestion des eaux...).



Figures : Limites ville / campagne : exemples à Helsinki (M+B).



Cet espace intègre des secteurs de jardins familiaux en cours d'installation et prévus aux plans directeurs cantonal et communal. Le projet doit organiser les droits à bâtir des propriétaires du secteur ; il peut aussi composer avec ceux des futures entreprises.

Son caractère et ses abords sont à définir dans le cadre du PSD de la ZIMEYSA élargie ou d'une étude spécifique selon le degré d'urgence de la relocalisation des entreprises du PAV. En effet, l'installation de nouvelles entreprises sur le versant nord de la route de Peney, en lien avec la ligne de bus (corridor de développement), et sur le versant sud de la ZIMOGA (les Communs), sont de bonnes occasions pour lancer la réflexion sur ces futures implantations et le traitement arrière de leurs parcelles.

- > le **parc en bande au sud de l'autoroute**, entre le Grand-Saconnex et l'aéroport, qui assure la transition entre le front d'activités sur l'autoroute et les quartiers d'habitation à l'arrière.

Cet espace constitue un parc pour les futurs habitants et employés des secteurs nouvellement développés ; il relie et articule le nouveau mail, le parc de Palexpo et le centre sportif du Grand-Saconnex, le Blanché et son extension. Marquant la distinction entre activités et habitat, sa position exacte est fonction du bruit généré par l'aéroport et l'autoroute (limites OPB).

Le projet du parc doit être défini de manière cohérente dans le cadre des deux études PSD Mail Sud aéroport et Genève -Voltaire.

Cette situation spécifique a été reconnue dans le cadre des travaux du PACA (Güller Güller).

### c. le long des rivières

- > les **rivières du Lion à Saint-Genis, du Nant d'Avril à Meyrin et du Gobé à Ferney-Voltaire**, qui composent dorénavant une articulation entre des secteurs urbanisés ou constituent de nouvelles limites urbaines.

La renaturation et la remise à ciel ouvert du Nant d'Avril devront permettre de gérer les eaux pluviales provenant de la ZIMEYSA et du CERN.

Le point commun de ces diverses situations est la pression exercée par le développement sur les espaces naturels. Les projets développés dans le cadre des PSD doivent composer entre pratiques urbaines et sauvegarde de la nature, en proposant des interventions aussi diverses que l'ouverture d'un cheminement piéton, un petit équipement accessible à tous, la décanalisation d'un tronçon de cours d'eau ou de nouvelles plantations ; il s'agit de maintenir la qualité environnementale de ces milieux et de contenir les pratiques urbaines (cf. chapitre environnement).

Ces situations ont été reconnues dans le cadre des travaux du PACA (Obras, KCAP, Güller Güller).



► RU3.2 Le COPIL recommande de reconnaître les diverses situations de transition décrites ci-dessus, de les définir et de les mettre en œuvre dans le cadre des PSD ou d'autres démarches (programme, forme).

A coordonner avec la recommandation environnementale RE2.1



Figure : Densification et espaces publics, l'exemple de Zürich (ADR architectes). (photo THZI)



### 3.3.4 RU4 Optimiser les potentiels de développement

Les **objectifs fixés par le Projet d'agglomération 2007** sur le PACA Genève – Saint-Genis – Gex sont globalement de 30'000 emplois et 33'500 habitants supplémentaires.

Au terme des travaux du PACA, ces objectifs sont largement dépassés puisque les potentiels théoriques de développement ont été estimés, à environ + 56'000 emplois et + 53'000 habitants, soit une marge supplémentaire d'environ 25'000 places de travail et 20'000 nouveaux habitants<sup>19</sup>.

Concernant la **répartition entre la France et la Suisse**, elle s'organise de la manière suivante :

- > activités : 65% sur Suisse et 35% sur France ;
- > logements : 50% sur Suisse et 50% sur France ;

Le Cercle de l'Innovation concentre 35'850 emplois supplémentaires et 28'000 nouveaux habitants.

Sur le pôle régional de Ferney-Voltaire – Ornex - Prévessin (FOP), on estime le potentiel à +5'300 habitants et +12'700 emplois.

Sur le pôle régional de Saint-Genis, on obtient + 5'300 habitants et +8'700 emplois.

Sur la façade sud de l'aéroport, entre le secteur de Poterie sur Ferney-Voltaire, le quartier urbain mixte du Grand-Saconnex, les trois accroches au cœur d'agglomération et Tête GVA, on peut articuler les chiffres suivants :

- > une fourchette de 5'500 à 11'300 emplois supplémentaires,
- > une fourchette de 5'500 à 13'200 habitants supplémentaires.

A noter concernant les **activités**,

- > que les 10'000 emplois pour les organisations internationales prévus dans le cadre du plan directeur de quartier (PDQ) du Jardin des Nations ont été intégrés et que leur temporalité est floue ;
- > que les 3'500 emplois supplémentaires estimés par le CERN ont aussi été intégrés ;
- > qu'une partie des relocalisations du PAV se feront sur ce PACA et principalement sur la zone de Crotte-au-Loup (environ 6'500 emplois) et qu'il ne s'agit pas de création de nouveaux emplois.

**En dehors du Cercle de l'Innovation et de l'axe Ferney-Voltaire – Gex, les développements seront minimisés au maximum.**

<sup>19</sup> Chiffres théoriques stabilisés au mois de décembre 2010, susceptibles d'évolution en fonction notamment de la nature du projet urbain



► RU4.1 Le COPIL propose de réaliser une synthèse de la répartition des affectations à l'échelle de l'agglomération et de retravailler leur rééquilibrage sur l'ensemble du Projet d'agglomération (entre tous les PACA).

► RU4.2 Le COPIL propose de valider le principe d'une croissance différenciée entre le Cercle de l'Innovation, l'axe Ferney-Voltaire-Gex, pôles à renforcer, et le reste du territoire dont la croissance doit être maîtrisée.

Les objectifs maximums de croissance doivent être précisés dans le cadre du Schéma d'agglomération 2 et des recommandations lisibles concernant la croissance des villages doivent être proposées.

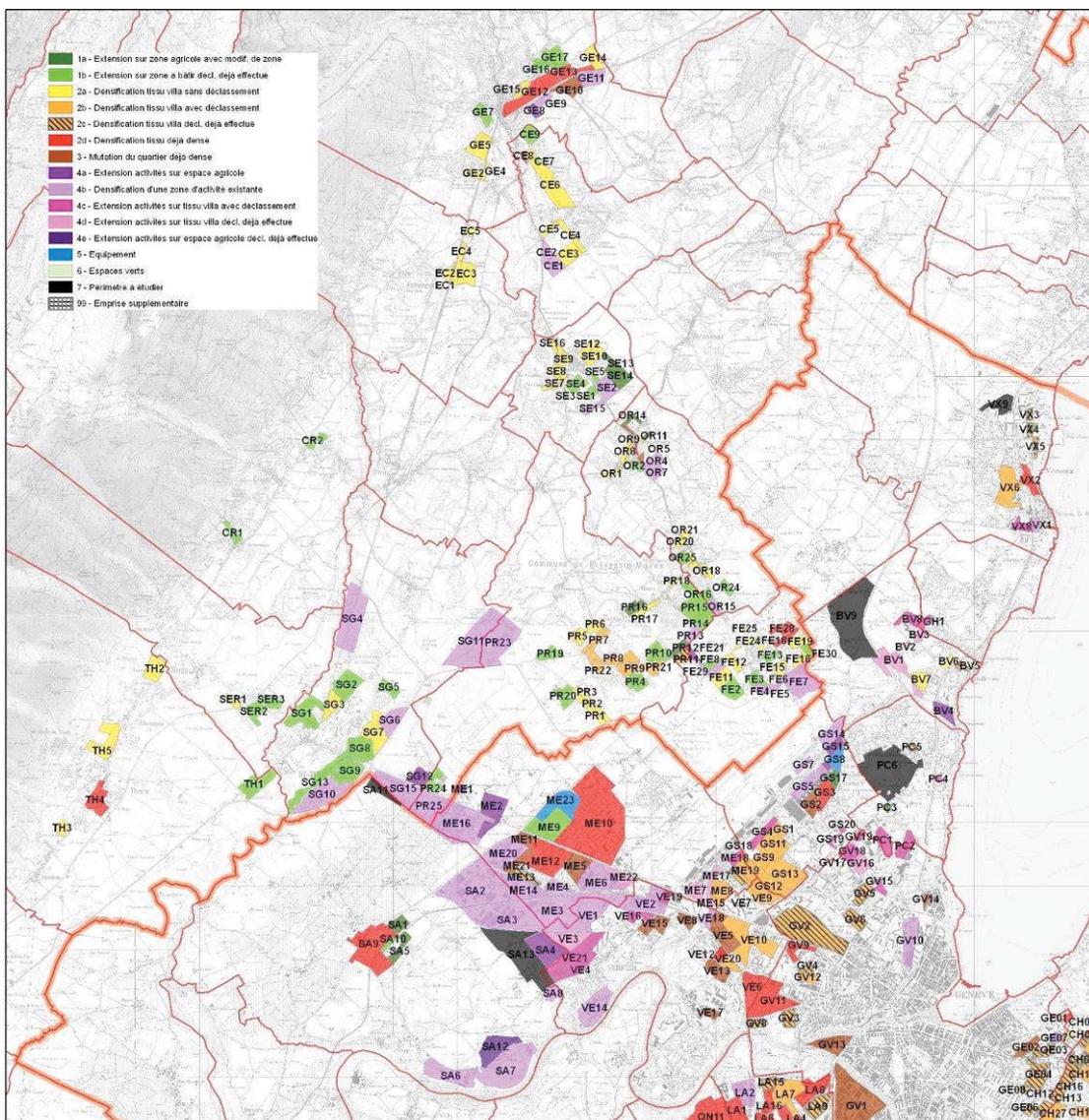


Figure : Potentiels de développement du PACA, décembre 2010



*Plusieurs partenaires, suisses et français, soulignent que les objectifs de rééquilibrage habitants et emplois fixés par le Projet d'agglomération (voir chapitre 1.1.1) ne sont pas garantis, ni à l'échelle du PACA et ni à l'échelle de l'agglomération. La communauté de communes du Pays de Gex, la Direction départementale du Territoire et le Conseil Général de l'Ain en particulier rappellent la nécessité d'explicitier une stratégie de développement économique pour la partie française et d'assurer une meilleure cohérence entre la croissance des emplois et la croissance de la population de part et d'autre de la frontière. Les impacts d'un fort développement démographique sur les équipements, les services, les capacités financières et d'ingénierie des collectivités locales doivent également être mentionnés.*

*Ces observations devront être abordées dans la suite des travaux.*

*La question du phasage entre développement urbain, croissance démographique, localisation des nouveaux emplois et développement d'infrastructures de transports adaptées est à approfondir en particulier.*



## 4 Mise en œuvre

Disposer d'un projet d'ensemble après avoir élaboré une stratégie globale et cohérente est une chose. Les mettre en œuvre dans le temps et ainsi « faire vivre » le projet urbain en est une autre.

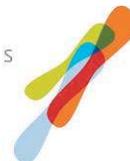
Le présent chapitre propose les premiers instruments de mise en œuvre sous la forme :

- > du plan guide et de son phasage (**hypothèse** d'évolution),
- > du plan de mise en œuvre et des fiches des projets stratégiques de développement (PSD).

Le **plan guide** donne la vision d'ensemble des recommandations du COPIL. Il offre la possibilité de déclencher des opérations par interventions groupées ou éparses à des temporalités variables. Il consiste en une illustration du développement à un moment t.

Tout en assurant la cohérence d'ensemble, le plan guide constitue donc un plan évolutif en fonction des résultats des études à engager et des opportunités offertes (sollicitations promoteurs privés...). Il sera revisité une à deux fois par an, en fonction de l'avancement des projets liés.

Le **plan de mise en œuvre** repère les projets stratégiques de développement, les infrastructures à étudier et les mesures d'accompagnement paysagères. Il constitue le cadre des futures actions de mise en œuvre au cours des prochaines années.



## 4.1 Organisation territoriale dans le temps

Le **plan guide** ci-contre illustre un scénario de développement possible à l'horizon 2030, en matière d'urbanisation, de mobilité et d'environnement.

Y sont consignés les lieux d'urbanisation (extension / densification) pour les quartiers d'habitation et les secteurs d'activités, le développement des réseaux d'infrastructures de transports, ainsi que les aménagements en faveur de l'espace agricole et des milieux naturels pour les 20 prochaines années.

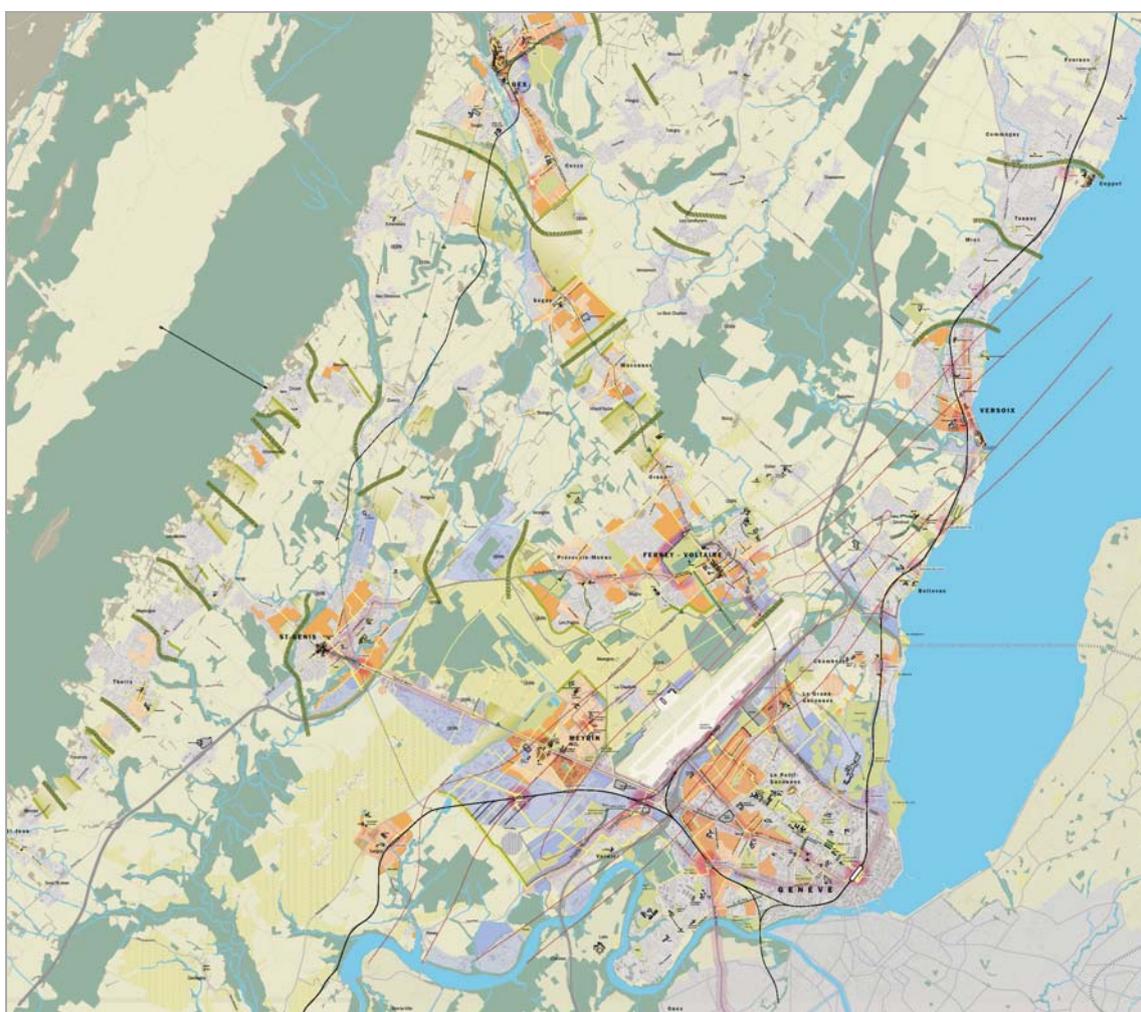


Figure : Plan guide du PACA

Afin d'atteindre cette vision future, pas si lointaine, une hypothèse de phasage est faite sous la forme de 5 cartes d'évolution du développement urbain. Les termes proposés pour chaque étape sont 2010, 2015, 2020, 2030 et au-delà de 2030.



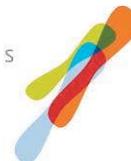
- > Dans le chapitre 4.1.1, chaque phase regroupe les informations essentielles concernant l'**urbanisation et l'environnement**, sans préciser à ce stade le type d'opérations qui sera mis en œuvre,
- > Dans le chapitre 4.1.2, le volet des **transports** a été traité en décomposant le phasage selon les rubriques TP / TIM / MD, ainsi que les P+R.

Il s'agit

- > de simuler le développement du PACA en identifiant les secteurs déclencheurs, les infrastructures génératrices et les horizons possibles ;
- > d'anticiper ce même développement en recommandant aux autorités compétentes de lancer les études nécessaires, de coordonner les actions et de modifier les instruments d'aménagements en conséquence.

Cette proposition d'évolution a été élaborée sur la base des travaux du plan du PACA Genève - Saint-Genis - Gex, des discussions avec les communes et des projets ou sollicitations en cours, par exemple, des demandes de renseignements (projets déposés auprès de l'administration cantonale genevoise).

La **corrélation entre urbanisation et développement des transports collectifs** a été systématiquement privilégiée.



## 4.1.1 Phasage urbanisation et environnement

### Horizon 2010

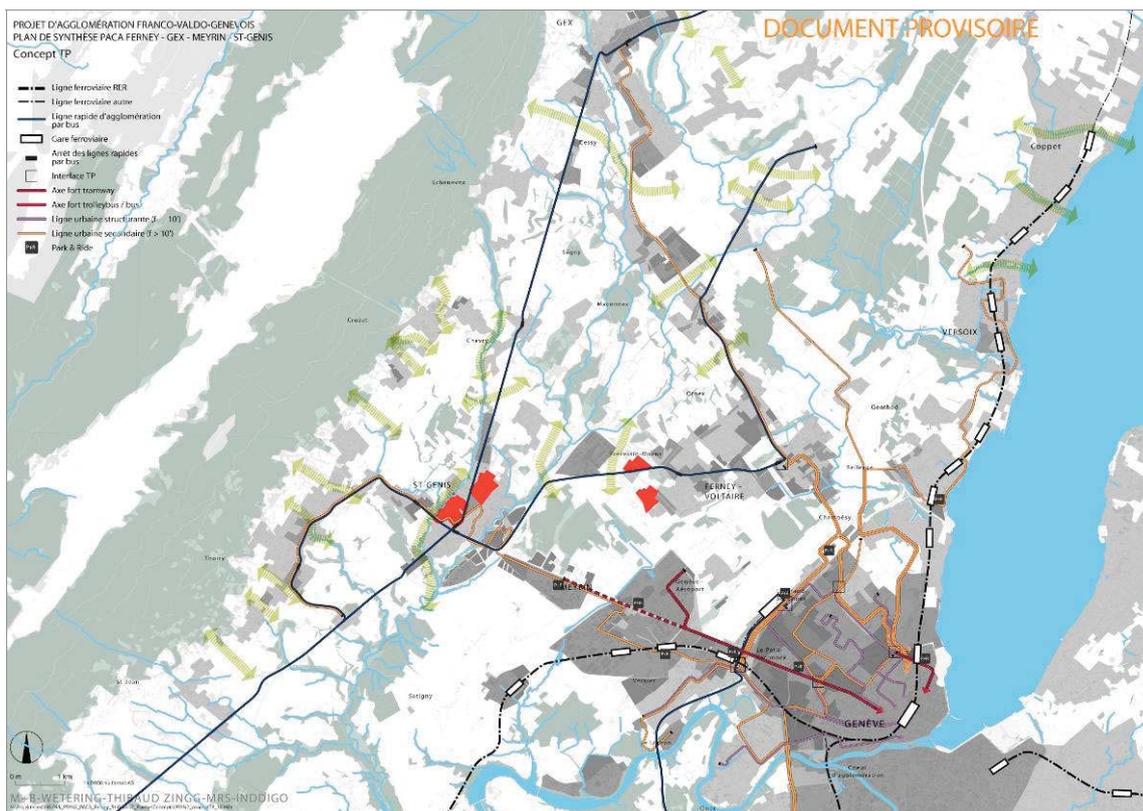


Figure : Situation du développement urbain en 2010.

### Urbanisation

Les périmètres repérés en rouge sont les projets en voie de réalisation. On trouve le secteur Jean Monnet et la ZAC des Hauts-de-Pouilly sur la commune de Saint-Genis et ceux de Pugins et Bel Air sur le territoire de Prévessin-Moëns.

En gris clair sont mises en évidence les surfaces urbanisées et en gris plus foncés les lieux de transformation identifiés par le PACA.

Les lignes de couleurs reflètent l'état actuel du réseau des transports collectifs.



## Environnement

La qualité environnementale du périmètre du PACA justifie un projet en deux temps qui repose sur la préservation à long terme des éléments menacés (dès 2010), et sur la constitution d'un projet structurant (2015 et au-delà).

A partir de 2010, **les communes inscrivent dans leurs documents de planification** les pièces constitutives de leur patrimoine agro-naturel à préserver (cf. chapitre .1, carte environnement):

- > les continuités biologiques préalablement identifiées dans l'étude de base pour l'élaboration d'un contrat corridor d'octobre 2010 (cahier n°13-56, PAFVG)
- > les cours d'eau avec leur espace minimal (francs bords),
- > les belvédères sur le grand paysage (fenêtres paysagères), identifiés sur la carte environnement
- > les espaces agricoles d'intérêt majeur à préserver (actualisation des espaces identifiés par le SCOT en vigueur).

La profession agricole est associée par le Projet d'agglomération (Projet agricole d'agglomération) pour définir les besoins des principales filières agricoles en place (le lait notamment).

**Une étude globale de définition des aménagements à réaliser**, à court, moyen et long terme, dans le cœur vert, est engagée. Elle porte sur une analyse parcellaire du foncier, des voies d'accès et de desserte, des activités souhaitées par les collectivités, la confrontation des contraintes propres à l'activité agricole actuelle, les besoins de l'agriculture en place, les contraintes environnementales et projets de valorisation afférents, principalement des zones humides et des zones boisées.

La route de Préveissin à Meyrin (entre la RD35 et le hameau de Mategnin) est fermée à la circulation de façon à rétablir les échanges faunistiques et floristiques nécessaires à la survie de ces zones humides (marais des Crêts et des Fontaines).



## Horizon 2015

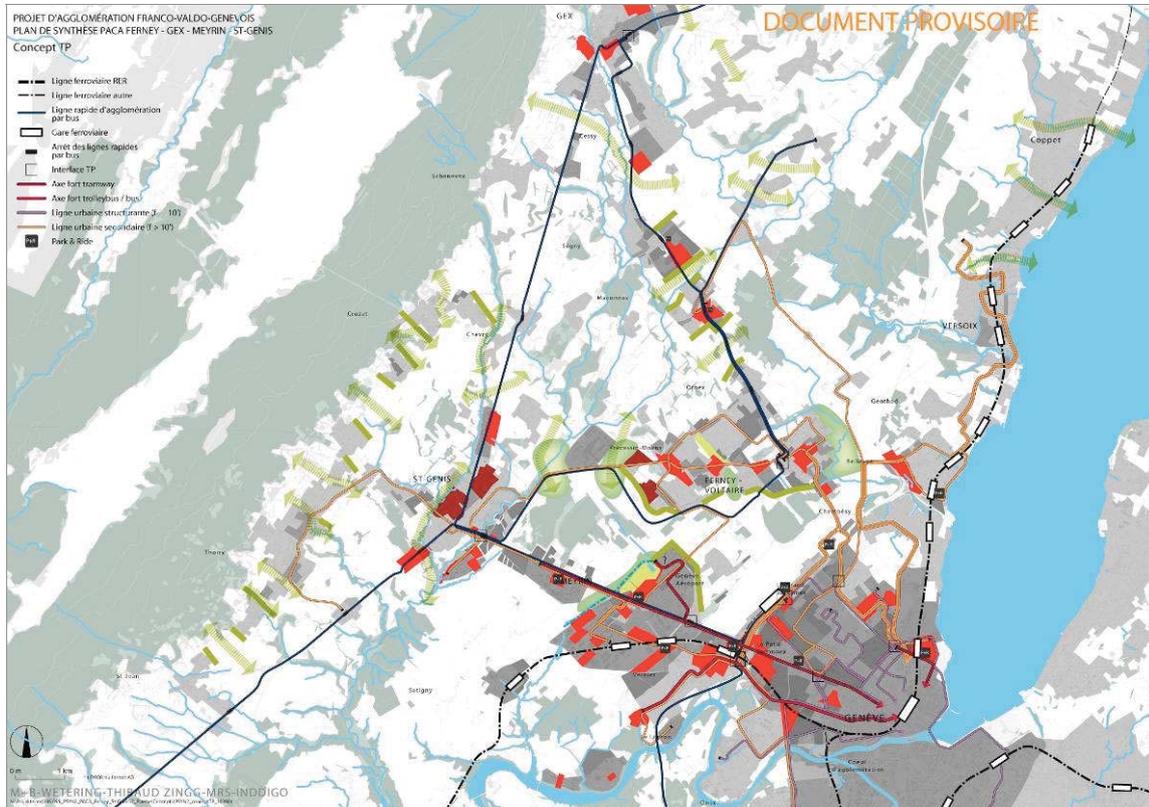


Figure: Hypothèse d'évolution du développement urbain pour la période 2010-2015.

## Urbanisation

Les périmètres en rouge vif sont les projets imaginés pour cette première étape de 5 ans.

Les lignes de bus rapides d'agglomération se renforcent et relient notamment les **trois pôles régionaux** du PACA. Aux abords des principales interfaces de transports, les premières opérations se réalisent :

- > sur le secteur Croissant Porte de France à Saint-Genis, là où tram et train formeront à plus long terme une interface multimodale,
- > permettant de conforter l'armature commerciale des centres-villes de Ferney-Voltaire (îlot Bijou, centre Daumar) et de Gex (place du Jura).

Le long de la **RD1005**, les aménagements urbains liés à la priorisation et aux arrêts du bus rapide sont l'occasion de création / renforcement de centralités et d'opérations de rénovation, voire d'extension urbaine, à Maconnex, Segny et Cessy.

De nouvelles lignes de bus urbaines induisent les premières densifications des tissus pavillonnaires de **Prévessin-Moëns**.



Un certain nombre de développements préfigurent le **Cercle de l'Innovation**.

Côté suisse, le tram est prolongé jusqu'au CERN dès mai 2011, où un auditoire et la place des Particules sont ensuite construits. A Meyrin et Vernier, les premiers immeubles des Vergers sont érigés et de nouvelles places de travail sont créées à la ZIMEYSA, à proximité des gares ferroviaires. Ces opérations permettront notamment la relocalisation de certaines entreprises actuellement implantées au PAV<sup>20</sup>. Sur la tête GVA, des entreprises s'installent et le nouveau quartier d'habitation de l'Etang voit le jour<sup>21</sup>. Les premières accroches entre la façade sud de l'aéroport et le cœur de l'agglomération sont amorcées : les PLQ le long de l'avenue Casaï sont réalisés offrant de nouveaux logements à Genève et une place publique est aménagée par-dessus l'autoroute, au droit de l'aéroport, en accompagnement d'un immeuble administratif.

Sur France, le secteur d'activités de la Poterie entame sa mutation, à proximité des lignes de bus qui le relie à l'aéroport et aux organisations internationales.

Enfin, les potentiels d'accueil des **zones industrielles et artisanales** de Valavran à Bellevue et de la Tuillière à Vernier se renforcent, en relation avec des lignes de bus qui les rattachent au cœur de l'agglomération ou à une gare.

## Environnement

Les **continuités écologiques** à renforcer - préalablement identifiées dans le présent PACA (cf. carte environnement) et dans l'étude préalable à la définition d'un contrat corridor - font l'objet des premières mesures d'aménagement. Elles se poursuivront au fur et à mesure des opportunités d'aménagement de voirie principalement, et en fonction de leur caractère prioritaire.

Les **coulisses paysagères** le long des villages de la RD1005 sont prises en compte comme composante structurante dans les projets urbains et sont intégrées, en tant que telles, dans les documents d'urbanisme communaux, avec des limites marquées de l'urbanisation (Schéma de secteur et révision du SCOT : 2011-2014).

Le traitement des **franges** entre zones bâties et non bâties a fait l'objet de réflexions, au cas par cas, lors de l'élaboration des projets urbains et/ou des documents d'urbanisme communaux. Des emplacements réservés ou des plantations d'alignement classées en « espace boisé classé » (en France) sont intégrés aux nouveaux quartiers.

Le Pays de Gex protège, au titre des paysages notamment, les exploitations agricoles qui assurent l'entretien des alpages du Jura.

<sup>20</sup> Selon étude LRS sur la densité (projet PAV – 120 ha). 19'500 emplois existants ; 6'500 resteraient sur place ; 6'500 seraient relocalisés sur le site ; 6'500 seraient relocalisés ailleurs dans le Canton.

<sup>21</sup> En terme de temporalité et phasage, l'urbanisation du secteur de l'Etang devra tenir compte des résultats de l'étude de faisabilité et estimation du coût du réaménagement du périmètre des "pétroliers".



Le **cœur vert** reste une entité agro-environnementale non aménagée pour les loisirs, mise à part ceux liés aux activités de loisirs existantes (présence de mobiliers urbains sur certaines parties du site). Les espaces naturels sont protégés et valorisés.

Les études de faisabilité pour la **renaturation du Nant d'Avril** sont terminées. Elles ont porté sur les modalités techniques de renaturation, le chiffrage des ouvrages de génie civil et des actions d'accompagnement de génie écologique, la gestion des eaux pluviales et de la zone d'expansion de crues. Les travaux sont planifiés en fonction de l'avancement du projet de la place des Particules du CERN.

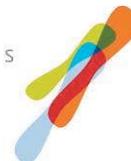
Le long du Gobé, à l'est de Ferney-Voltaire, un chemin piéton est aménagé entre ce ruisseau et l'étang de Colovrex.

Le cœur vert se traduit par un véritable **projet agro-environnemental transfrontalier**. Les autorités françaises et suisses travaillent ensemble grâce aux outils existants (réseaux agro-environnementaux en Suisse en lien avec le réseau COLVER existant, périmètre d'espace naturel et agricole en France), en coordonnant le travail partenarial avec les associations environnementales et la profession agricole, pour mettre en œuvre les outils de protection et de valorisation du cœur vert. Le projet s'inscrit dans le cadre de l'opération d'intérêt national (OIN), si celle-ci est mise en place.

Les **communes** inscrivent dans leur document d'urbanisme communal le respect des franges non bâties du cœur vert. Elles poursuivent leurs projets de valorisation du site par une amélioration de l'accessibilité en modes doux, notamment par la création de signalétique adaptée pour les déplacements en vélo en son sein.

La révision du SCOT du Pays de Gex a permis de créer plusieurs **zones agricoles protégées** au sein du périmètre du PACA. Les représentants de la profession agricole suisse et le service de l'agriculture de l'Etat de Genève sont associés pour faire évoluer le classement des **surfaces d'assolement** (SDA) de façon à inscrire sur le long terme la vocation affirmée des terres agricoles.

Les **exploitations** en plaine et sur les coteaux, qui utilisent les pâtures d'alpage, ont été identifiées de façon à protéger dans les documents d'urbanisme leurs outils de production (zones de plaine, de piémont et d'alpage).



## Horizon 2020

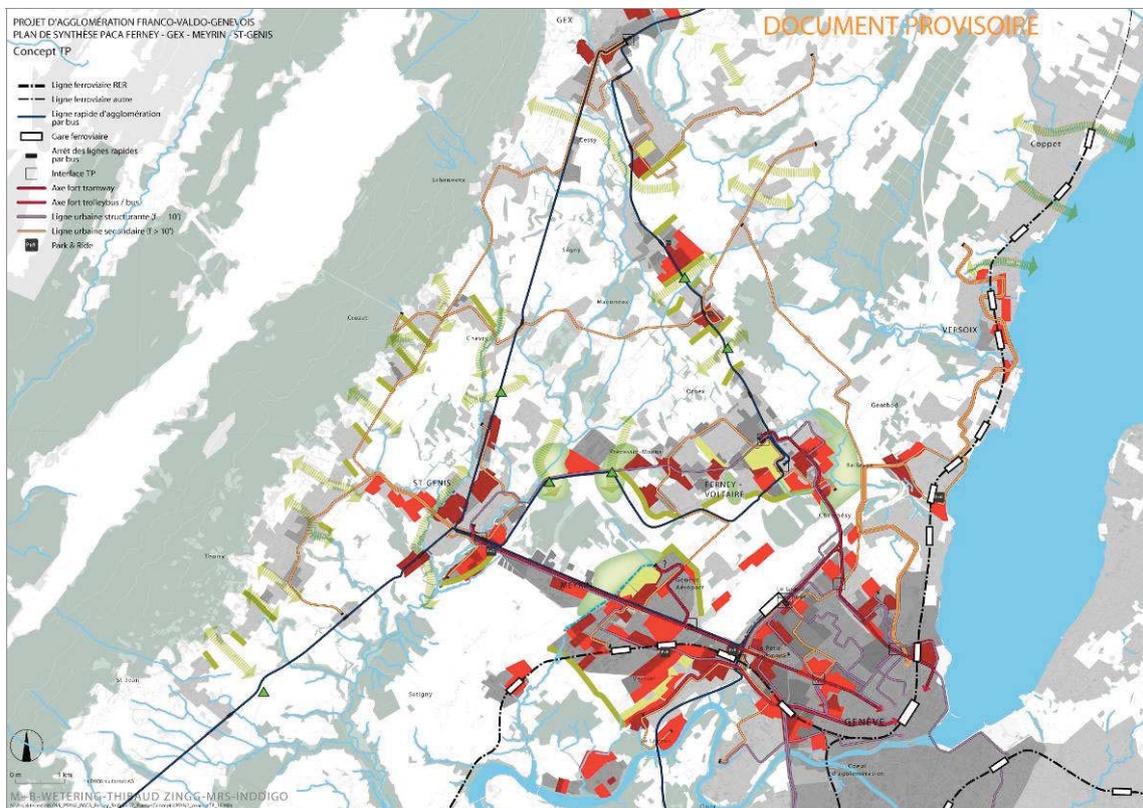


Figure : Hypothèse d'évolution du développement urbain pour la période 2015-2020.

## Urbanisation

Entre 2015 et 2020, les développements suggérés en rouge vif se poursuivent sur les greffes de la période précédente en rouge foncé.

La figure du **Cercle de l'Innovation** se précise. Les lignes de tram vers Ferney-Voltaire et l'aéroport, d'un côté, et en direction de Saint-Genis, de l'autre, sont réalisées entraînant la densification des centres régionaux et la création de nouveaux quartiers, qui ont pour noms Paimboeuf, Très-La-Grange, Poterie sur Ferney-Voltaire ou Croissant Porte de France à Saint-Genis-Pouilly.

Le quartier mixte du Grand-Saconnex accueille ses premiers habitants et travailleurs de part et d'autre de la route de Ferney. Les abords de campagne du Jonc s'urbanisent, profitant de cet espace ouvert et du prolongement de la ligne de bus du Pommier vers l'aéroport.



Les sites du CERN se densifient accueillant de nouvelles places de travail et des logements pour les chercheurs. La ZIMEYSA poursuit sa mutation selon un principe de bandes, qui intègrent la contrainte de l'exploitation des gravières et le développement du réseau ferroviaire à des fins logistiques.

L'**axe Ferney-Voltaire-Gex** se concrétise aussi par le renforcement des localités de Segny et de Maconnex (Ornex), où des logements, des activités et des équipements sont réalisés.

Sur le **réseau RER**, Versoix et Satigny s'affirment comme des centralités locales accueillant de nouveaux habitants.

Les **secteurs d'activités** des Fayards, de la Scie et du Molard se densifient à Versoix. A Bellevue, le projet des Tuileries se concrétise articulant activités, hôtel, auditoire et P+R à deux pas de la gare.

## Environnement

Au sein du **cœur vert**, les sites naturels font l'objet de conventions entre associations et collectivités pour assurer un accueil du public compatible avec la richesse écologique des milieux.

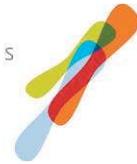
Le réaménagement du secteur de la Poterie est l'occasion de recréer un cheminement piéton entre le cœur et le ruisseau du Gobé.

Les associations sportives locales sont consultées pour définir les modalités d'accueil à mettre en place pour le développement des loisirs doux au nord ouest du cœur vert.

Les collectivités mettent en place un débat avec la profession agricole sur sa vision prospective à 10 et 20 ans de façon à anticiper les mutations possibles des exploitations agricoles en place.

Le développement entamé autour du **Jardin international** est une opportunité pour matérialiser progressivement le parc.

Le **ruisseau du Nant d'Avril** réapparaît dans le paysage et est aménagé de façon à faciliter le déplacement de la faune sur sa longueur et sous la voie de tram.



## Horizon 2030

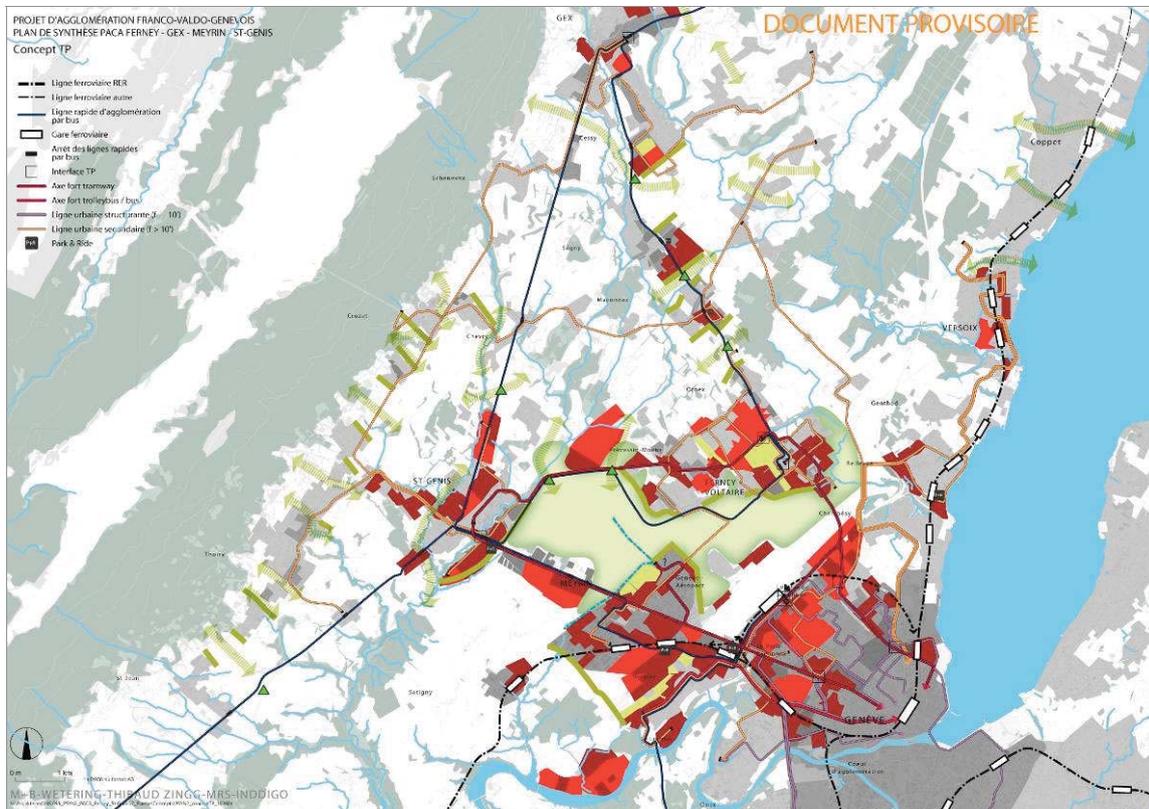


Figure : Hypothèse d'évolution du développement urbain pour la période 2020-2030

## Urbanisation

A l'horizon 2030, 56'000 emplois supplémentaires et 53'000 nouveaux habitants auront trouvé place sur le PACA, soit plus que les objectifs de départ (+30'000 emplois et +33'500 habitants). La carte illustre à grands traits les lieux investis au cours de la décennie.

Le **Cercle de l'Innovation** est matérialisé par un axe TC structurant ; les polarités s'affirment de plus en plus sur la figure.

La création du Jardin international à Ferney-Voltaire constitue en quelque sorte le point final de la densification du pôle régional, profitant de l'interface de transports collectifs et de la qualité du site, à proximité du château de Voltaire. A Saint-Genis, le Croissant Porte de France s'est développé avec soin et parcimonie, en appliquant un principe de précaution, dans l'attente de la nouvelle gare ferroviaire.



Au sud de l'aéroport, les villas sont remplacées par des formes urbaines plus denses, considérant le déploiement des transports collectifs et la haute accessibilité du lieu (avion, train, route).

Les sites du CERN et de la ZIMEYSA achèvent leur transformation.

Encore un peu isolé, dans l'attente de l'arrivée du train, le **pôle régional de Gex - Cessy** poursuit par étapes, de manière régulée, la réalisation de nouveaux quartiers d'habitation et de places de travail supplémentaires dans le tertiaire et le secondaire.

A **Versoix**, derrière la gare, un tissu de villas se densifie et un nouveau développement urbain s'effectue en extension urbaine jusqu'au canal.

## Environnement

Les **coulisses** entre les villages de la RD1005 ont maintenant la consistance de cheminements dédiés aux modes doux, accompagnés d'une végétation favorable à la circulation de la faune.

Le **cœur vert** se structure progressivement en un espace réunissant des fonctions de production, d'éducation à l'environnement et la santé, et d'accueil du public pour les loisirs doux.

Les portes d'entrée de ce grand espace ouvert sont aménagées de façon à présenter l'ensemble des activités possibles. Elles sont situées : au nord de Meyrin au niveau du Nant d'Avril, à Porte de France, au niveau des zones d'habitat résidentiel de Ferney-Voltaire et de Prévessin, à la douane de Ferney-Voltaire.



## Horizon au-delà de 2030

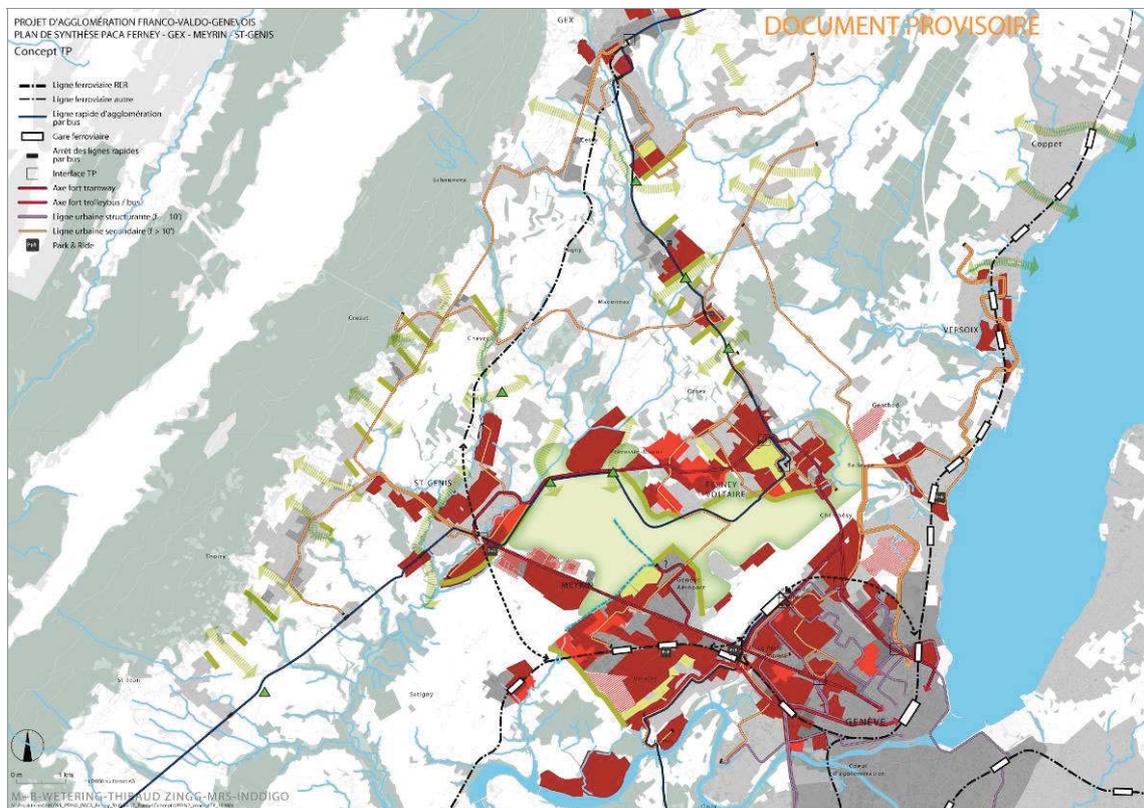


Figure : Hypothèse d'évolution du développement urbain au-delà de 2030.

## Urbanisation

Cette planche montre, au-delà de 2030, l'extension ferroviaire depuis Satigny en direction du pied du Jura, conférant à la Porte de France de Saint-Genis et au secteur de la gare de Gex une grande accessibilité et une position nouvelle à l'échelle de l'agglomération.

Les **périmètres nécessitant des études plus poussées** ont été mentionnés en rose :

- > le secteur de Colovrex,
- > une seconde étape d'extension de la ZIMEYSA sur la zone agricole, jusqu'à la route de la Garenne, support de la création d'une nouvelle voie verte,
- > les extensions nord du site du CERN 1,
- > la campagne de Tournay à Pregny-Chambésy, à laquelle la raquette ferroviaire apportera peut-être une nouvelle dynamique.



## Environnement

Les aménagements permettant de canaliser la fréquentation au sein du **cœur vert** sont progressivement réalisés dans le but de maintenir l'équilibre entre les flux de visiteurs et les activités agricoles en place.



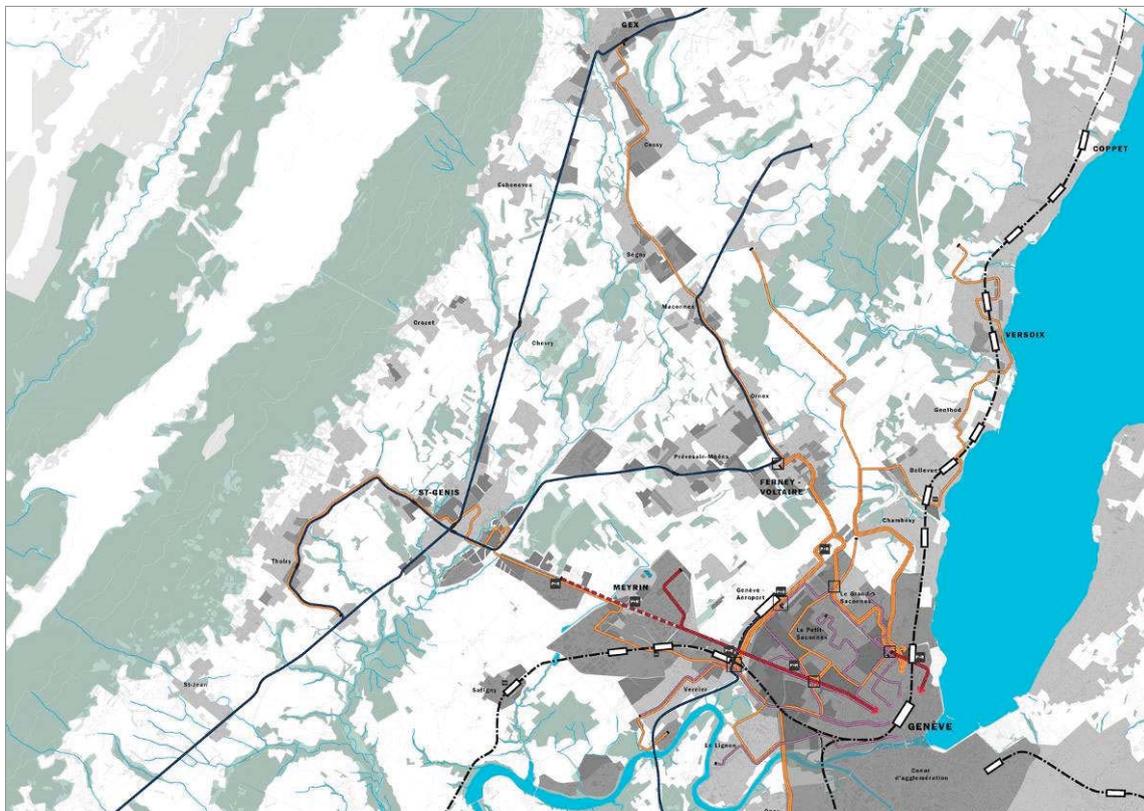


## 4.1.2 Phasage mobilité

### Phasage TP

Le volet TP du concept est établi pour l'horizon 2030. Toutefois, pour intégrer les orientations à plus long terme, une représentation est également établie pour un horizon 2030+. En outre, pour orienter les réflexions du schéma d'agglomération 2, un phasage temporel est proposé. Ainsi, le **concept TP est détaillé en 5 horizons** : l'état actuel (2010), l'état 2015 (correspondant aux orientations déjà bien connues), l'état 2020-25 (état intermédiaire de mise en œuvre), l'état 2030 (horizon du schéma PACA) et l'état 2030+ (montrant la vision à long terme).

### Horizon 2010



- |       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| —+—+— | Ligne ferroviaire RER                           | — | Axe fort tramway                            |
| —+—   | Ligne ferroviaire autre                         | — | Axe fort trolleybus / bus                   |
| —     | Ligne de bus express d'agglomération            | — | Ligne urbaine structurante ( $f \leq 10'$ ) |
| □     | Gare régionale                                  | — | Ligne urbaine secondaire ( $f > 10'$ )      |
| □     | Haite RER                                       | ■ | Park & Ride                                 |
| ■     | Arrêt des lignes de bus express d'agglomération | ■ | P+R d'importance locale (petite taille)     |
| □     | Interface TP                                    |   |   |

*Note : Légende identique pour l'ensemble des plans de phasage TP*

Figure : Concept TP à l'état actuel (2010)



Le réseau ferroviaire est composé de la ligne de la Plaine, offrant une desserte à 30 minutes de toutes les gares, et de la ligne Genève - Coppet, offrant une cadence à 30 minutes également. La gare de l'aéroport est desservie par l'offre grandes lignes.

Deux lignes TER par bus desservent le Pays de Gex en direction de Bellegarde-sur-Valserine. La ligne Divonne - Gex - Saint-Genis - Bellegarde offre 12 courses par jour. La ligne Sauvigny - Ferney-Voltaire - Saint-Genis - Bellegarde offre 6 courses par jour et dessert tous les villages. Ces lignes constituent la base du réseau des lignes rapides d'agglomération.

Le réseau des axes forts est constitué d'une branche Cornavin - place des Nations (lignes de trams 13 et 15) et d'une branche Cornavin - Meyrin (Meyrin-Gravière, lignes de trams 14 et 16). Le prolongement de cette dernière branche en direction du CERN est en cours de construction (TCMC direttissima : mise en service mai 2011).

Le réseau des lignes urbaines structurantes est composé des lignes suivantes<sup>22</sup> :

- > une ligne desservant le Petit-Saconnex (ligne 3),
- > une ligne desservant l'aéroport en passant par Palexpo (ligne 5),
- > une superposition de lignes desservant Vernier (lignes 6 et 19),
- > une superposition de lignes desservant le Lignon (lignes 7 et 27),
- > une ligne desservant le Jardin des Nations et l'OMS (ligne 8),
- > une ligne desservant l'aéroport en passant par les Franchises (ligne 10),
- > deux lignes tangentielles (lignes 22 et 23) offrent une desserte conjointe dans le secteur du Grand-Lancy et de la Concorde (rive gauche). En rive droite, la ligne 22 rejoint la place de Nations, tandis que la ligne 23 rejoint l'aéroport après un passage par le Lignon.

Le réseau des lignes supplémentaires est composé des lignes suivantes<sup>23</sup> :

- > la ligne 28 qui permet un rabattement de Vernier sur l'interface de l'aéroport puis dessert le quartier du Jardin des Nations ;
- > la ligne 53 qui offre une desserte tangentielle à l'intérieure du cœur d'agglomération dans le secteur du Grand-Saconnex ;
- > une ligne desservant Meyrin, la ZIMEYSA et l'aéroport (ligne 57- fréquence 10 min à partir de mai 2011),
- > la ligne F qui dessert l'axe de la RD1005 et Ferney-Voltaire depuis le cœur d'agglomération. Elle offre une fréquence de 10 minutes en heures de pointes et 20 minutes en heures creuses jusqu'à Ferney-Voltaire. Entre Ferney-Voltaire et Gex la fréquence est de 20 et 40 minutes ;
- > la ligne Y qui dessert Thoiry, Saint-Genis, ZIMEYSA, aéroport et Ferney-Voltaire. Elle constitue les prémices de la ligne forte du Cercle de l'Innovation ;
- > les lignes V et Z qui desservent respectivement les communes de Versoix, Bellevue et Genthod (en complément de la ligne RER), ainsi que celle de Collex-Bossy.

<sup>22</sup> La ligne 1 Rive, desservant la rive droite et l'hypercentre ne figure pas sur les planches TP.

<sup>23</sup> Certaines lignes de quartier à vocation très locale ne sont pas mentionnées et pas représentées sur les figures ; il s'agit des actuelles lignes 51, 54, 56.



## Horizon 2015

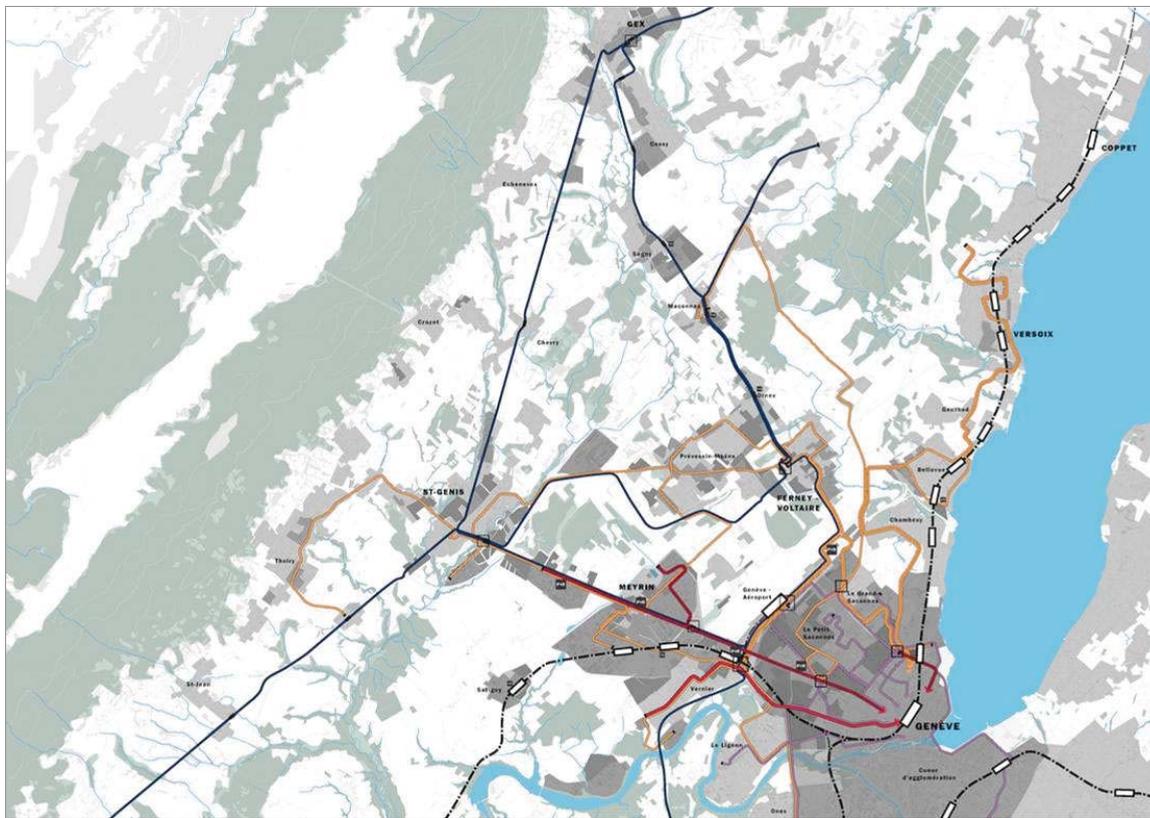


Figure : Concept TP à l'horizon 2015

La desserte rapide d'agglomération par bus est restructurée pour offrir deux lignes interconnectées à Saint-Genis :

- > la ligne de bus express Divonne - Gex - Saint-Genis - Aéroport qui préfigure la future desserte ferroviaire ;
- > la ligne (Sauvigny) - Ferney-Voltaire - Saint-Genis - Bellegarde qui continue d'offrir les connexions aux TGV en gare de Bellegarde.

La construction de l'horaire de ces deux lignes doit garantir des correspondances à Saint-Genis de manière à pouvoir transborder de l'une à l'autre. En parallèle au renforcement de ces lignes rapides d'agglomération, il est impératif que les emprises nécessaires au développement du réseau ferroviaire soient réservées à cet horizon. Il s'agit des emprises pour une voie ferroviaire entre Gex - Saint-Genis - Aéroport, en particulier dans le secteur de Saint-Genis, ainsi que pour l'ensemble des gares concernées ; l'opportunité de certaines gares reste à démontrer (gares de Blandonnet, du Grand-Saconnex et des Nations).

La ligne entre Gex et Ferney-Voltaire effectue nouvellement son terminus à l'aéroport et devient une ligne express à haut niveau de service. L'actuelle ligne F est maintenue entre Ferney-



Voltaire et la gare de Cornavin, et constitue une ligne urbaine secondaire. Des aménagements de priorisation sont réalisés le long de la RD1005. Cette ligne de bus effectuant peu d'arrêts intermédiaires est considérée comme ligne rapide d'agglomération (et identifiée comme telle dans les représentations des concepts par un trait bleu marine).

Au niveau de l'agglomération compacte et du réseau des axes forts, l'axe Genève - Cornavin - CERN est en service et la prolongation du tram dans la cité de Meyrin est réalisée (Champs-Frêchets). A partir de fin 2011, la constitution du réseau de tramway à 3 lignes permet l'amélioration des capacités, des fréquences et de la vitesse commerciale.

Sur l'axe trolleybus de Vernier, des mesures fortes de priorisation et d'aménagement sont prises pour faire évoluer cette ligne vers un axe fort. Ces mesures sont à prendre sur l'ensemble du tracé : route de Peney, route de Vernier, avenue de Châtelaine et rue de Lyon. La desserte de cet axe fort restant assurée par des trolleybus.

Les lignes tangentiels actuelles de la première couronne sont bouclées de manière à constituer une véritable première ceinture TP structurante de l'agglomération (Nations - Concorde - Bachet - Carouge - Eaux-Vives - Paquis - Nations). Dans le secteur de Châtelaine, l'itinéraire de la ligne est déplacé sur l'avenue Edmond-Vaucher afin d'être plus direct et par conséquent plus attractif.

La ligne TP du Cercle de l'Innovation est amorcée par la modification de la ligne Y actuelle et la mise en connexion de différentes lignes, en veillant à la coordination des horaires et des fréquences, en fonction de la demande de clientèle et des capacités financières des autorités organisatrices. La desserte de Thoiry est dès lors assurée par une nouvelle ligne secondaire de rabattement, qui permet également la desserte des zones d'activités du Technoparc et de Val-Thoiry.

La ligne secondaire Ferney-Voltaire - Prévessin-Moëns - Meyrin (ligne O) est mise en service dès mars 2011 et permet une connexion avec le tram sur la route de Meyrin, ainsi qu'avec la ligne ferroviaire à la gare de Meyrin-ZIMEYSA.

Au niveau des lignes secondaires régionales, la ligne 53 actuelle est prolongée en rive droite pour renforcer la desserte du secteur de Colovrex et des communes de Bellevue, Genthod et Versoix dès décembre 2011 et devient la ligne U. La ligne Z actuelle peut être prolongée de Sauvigny à Maconnex (Ornex) pour offrir une connexion avec la ligne F (l'opportunité reste à vérifier).



## Horizon 2020

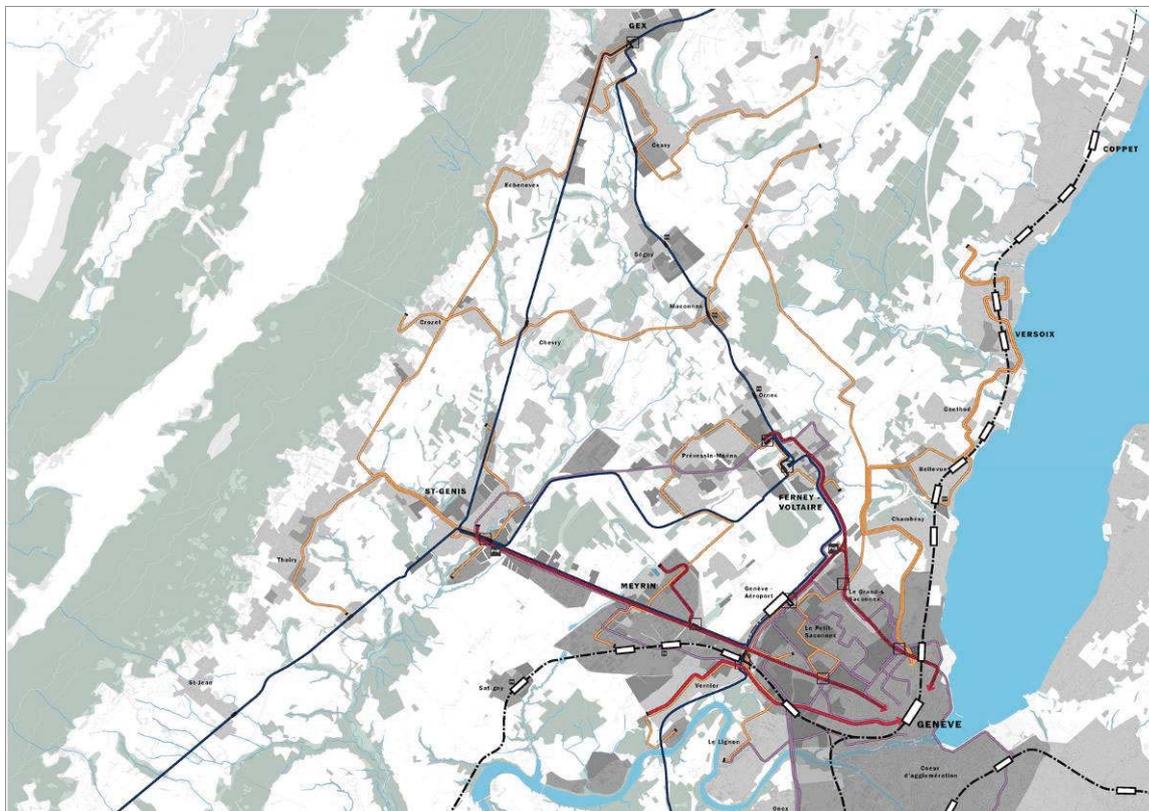


Figure : Concept TP à l'horizon 2020

Au niveau de l'offre structurante régionale, la halte de Châtelaine mise en service permet une desserte RER d'un quartier à fort potentiel de renouvellement urbain (quartier de la Concorde, de l'Etang et Bois-des-Frères - Libellules). Les fréquences des lignes rapides d'agglomération par bus sont augmentées (fréquence à déterminer).

Le réseau des axes forts est complété par :

- > le prolongement de l'axe du CERN (TCMC) jusqu'au centre de Saint-Genis ;
- > le prolongement de l'axe des Nations vers Ferney-Voltaire et l'aéroport. Plusieurs variantes de franchissement de l'autoroute sont encore à l'étude. Une variante consiste à créer, pour les deux branches, un franchissement à l'aide d'un nouveau pont au droit de la route de Ferney. La branche de Ferney-Voltaire franchit le tunnel et aboutit au centre de Ferney-Voltaire par la rue de Genève et l'avenue du Jura. La branche de l'aéroport se connecte à l'interface de la gare de l'aéroport.

Au niveau des lignes structurantes, la ligne du Cercle de l'Innovation est améliorée par des aménagements de priorisation des TP, une mise en valeur des arrêts et une montée en fréquence. A noter que des fréquences différenciées peuvent être envisagées selon les tronçons. Sur la façade sud de l'aéroport, la ligne du Petit-Saconnex est prolongée jusqu'à



l'aéroport à travers un quartier de villas en cours de densification, à l'aide d'un franchissement de l'autoroute<sup>24</sup>. La couverture partielle de l'autoroute permet une réelle connexion de l'interface TP de l'aéroport avec les quartiers urbains au sud. La ligne de bus prolongée peut alors effectuer son terminus au même endroit que les autres lignes TP. A noter que la couverture partielle de l'autoroute permet, en plus du franchissement des transports publics, d'offrir une nouvelle connexion mobilité douce.

L'interface TP de la gare de l'aéroport est complètement restructurée afin d'accueillir le tram et un nombre plus élevé de bus (également en prévision des futurs bus arrivant du Petit-Saconnex par le nouveau franchissement de l'autoroute). Lors de la réalisation de cet aménagement, une attention particulière est portée sur la qualité des connexions entre les transports publics urbains (trams, bus) et les transports régionaux ferroviaires. Garantir des transbordements efficaces et rapides est une condition nécessaire à la mise en place du système de transports publics du Cercle de l'Innovation, dont la gare de l'aéroport devient le point d'attache au cœur de l'agglomération. Enfin sur la façade sud de l'aéroport, des mesures de priorisation des transports publics (tram et bus) sont prises.

La ligne tangentielle franchissant le pont Butin et effectuant son terminus à l'aéroport est réorganisée (itinéraire plus direct ne passant plus par le Lignon), pour offrir une connexion avec la halte de Châtelaine et desservir le quartier de l'Etang. Cette restructuration renforce encore le rôle structurant de cette ligne tangentielle.

Au niveau des lignes de bus secondaires urbaines, la desserte du secteur du Jardin des Nations est restructurée suite à la mise en service de la branche de tram vers l'aéroport. La ligne 28 est limitée à l'aéroport, alors que la ligne 5 reprend la desserte des organisations internationales depuis l'aéroport. La ligne U est connectée à la nouvelle interface majeure de la gare de l'aéroport.

Pour compléter l'offre secondaire régionale dans le Pays de Gex, de nouvelles lignes de rabattement sont mises en service<sup>25</sup> :

- > une ligne offrant une desserte interne à Gex – Cessy, et pouvant être éventuellement prolongée vers Grilly. Cette desserte fine à l'avantage de permettre de ramener la ligne rapide d'agglomération Gex - Ferney-Voltaire sur la route de Genève et de rendre ainsi celle-ci plus directe et plus efficace ;
- > une ligne Gex - Saint-Genis en passant par les bourgs et villages du pied du Jura. Cette ligne permet également une amélioration de la desserte interne de Saint-Genis sur l'axe de l'avenue du Jura et vers la zone d'activités de la Faucille ;
- > une ligne tangentielle Crozet - Maconnex (Ornex) - Sauverny offrant des rabattements vers les liaisons rapides d'agglomération.

---

<sup>24</sup> Une demande pour la construction d'un bâtiment multifonction en plateforme sur l'A1, en face du Terminal AIG, est en cours d'examen. Le franchissement TP/ MD de l'autoroute pourrait ainsi déjà être opérationnel à court terme (2015).

<sup>25</sup> L'évolution du réseau TP du Pays de Gex est étudiée plus précisément dans le cadre du Plan de Mobilité Durable pour la période 2012-2017



## Horizon 2030

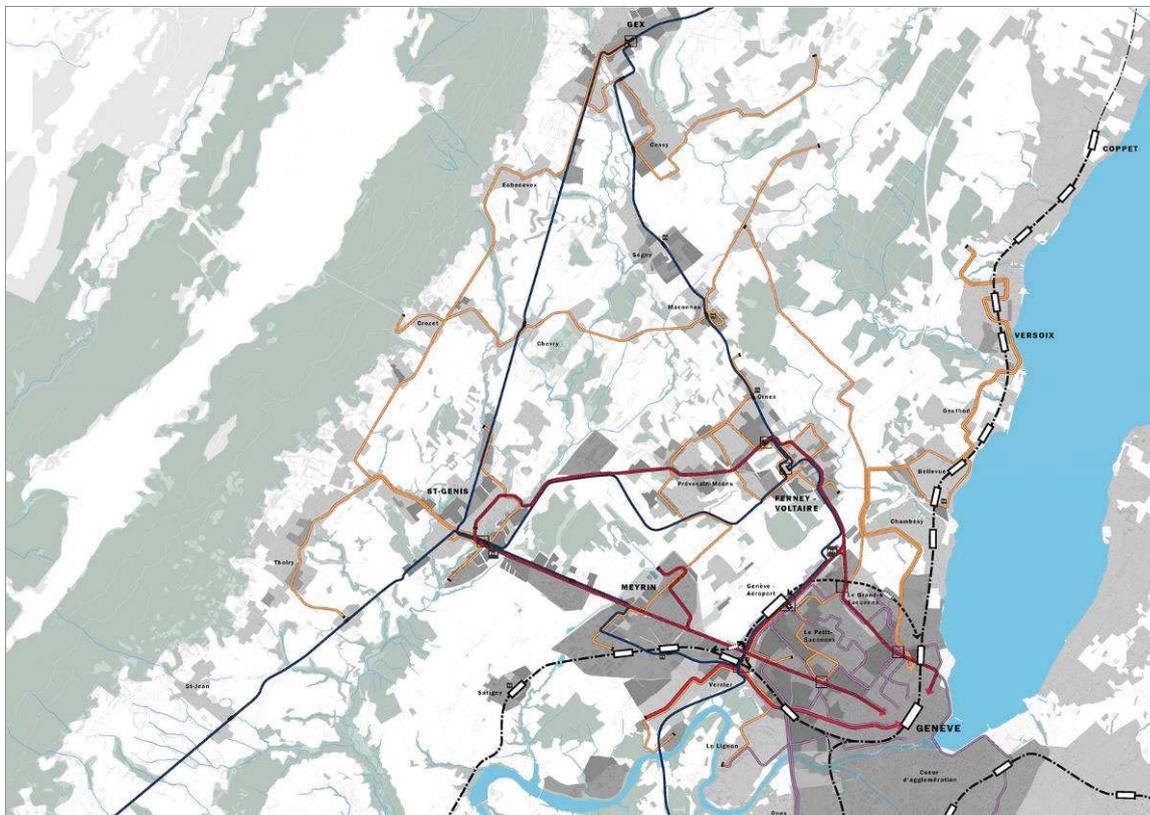


Figure : Concept TP à l'horizon 2030

L'offre ferroviaire d'agglomération (RER) franchit une nouvelle étape avec la réalisation du bouclage ferroviaire entre Cornavin et l'aéroport (variante "raquette") permettant la mise en service de dessertes diamétrales<sup>26</sup> à l'intérieur du périmètre compact de l'agglomération. Cette nouvelle structure de réseau donne à la gare de l'aéroport un rôle bien plus important en tant qu'interface de transports collectifs pour l'ensemble de la partie nord de l'agglomération compacte.

Parallèlement à la réalisation du bouclage ferroviaire entre Cornavin et l'aéroport, la création de nouvelles haltes doit être envisagée. Les travaux du PACA recommandent la création d'une nouvelle halte dans le secteur du Jardin des Nations. L'opportunité et la faisabilité de cette dernière doit encore être vérifiée, de même que sa localisation précisée. En lien avec la connexion de l'aéroport avec la ligne de la Plaine (shunt de Blandonnet), la réalisation d'une nouvelle halte au droit de la route de Meyrin doit être étudiée (Blandonnet). Cette dernière permettrait la desserte de la Tête GVA et offrirait une connexion du tram de Saint-Genis au

<sup>26</sup> Le shunt de Blandonnet est nécessaire pour la connexion de l'aéroport vers la ligne de la Plaine et la mise en place d'un système ferroviaire diamétralisé.



réseau ferroviaire. Toutefois, la réalisation de cette halte n'interviendrait peut-être qu'à un horizon plus éloigné, au moment de l'extension du réseau ferré vers le Pays de Gex (opportunité à vérifier). L'ensemble des propositions en matière ferroviaire est à vérifier à l'échelle de l'agglomération (opportunité, faisabilité technique et financière, horizons de réalisation)<sup>27</sup>.

Suite à la réalisation de la demi-jonction de Vernier-Canada, une desserte du village de Vernier et du sud de la ZIMEYSA par la ligne rapide TP d'agglomération reliant Annecy - St-Julien - Bernex – Aéroport serait envisageable. Toutefois, cette variante n'a pas été retenue dans le PACA, car la demande pour cette liaison n'a pas pu être vérifiée et la perte de temps occasionnée par cet itinéraire ne paraît pas acceptable pour une ligne rapide TP d'agglomération, notamment en raison de la difficulté pour un bus de progresser rapidement dans ce secteur (opportunité à vérifier).

La ligne TP du Cercle de l'Innovation évolue progressivement vers un axe fort continu, selon des conditions d'exploitation à définir. Cette évolution peut être réalisée par prolongements successifs des deux axes de Ferney-Voltaire et Saint-Genis. L'achèvement de la ligne nécessite également la construction d'une connexion entre l'axe fort de Meyrin et le terminus de l'aéroport.

L'évolution de la ligne du Cercle de l'Innovation en axe fort implique la suppression de la ligne de bus précédemment existante. Une nouvelle desserte de la ZIMEYSA par une ligne structurante doit par conséquent encore être étudiée pour compléter l'offre dans ce secteur (par exemple : une ligne tangentielle ZIMEYSA - cœur d'agglomération, éventuellement en direction de Châtelaine et du pont Butin). De même, la desserte interne de Ferney-Voltaire nécessite des adaptations qui peuvent prendre la forme d'une nouvelle desserte fine de la conurbation Ferney-Voltaire - Prévessin-Moëns - Ornex.

---

<sup>27</sup> notamment dans le cadre de l'étude ferroviaire menée par la DGM et le Projet d'agglomération



## Horizon au-delà de 2030

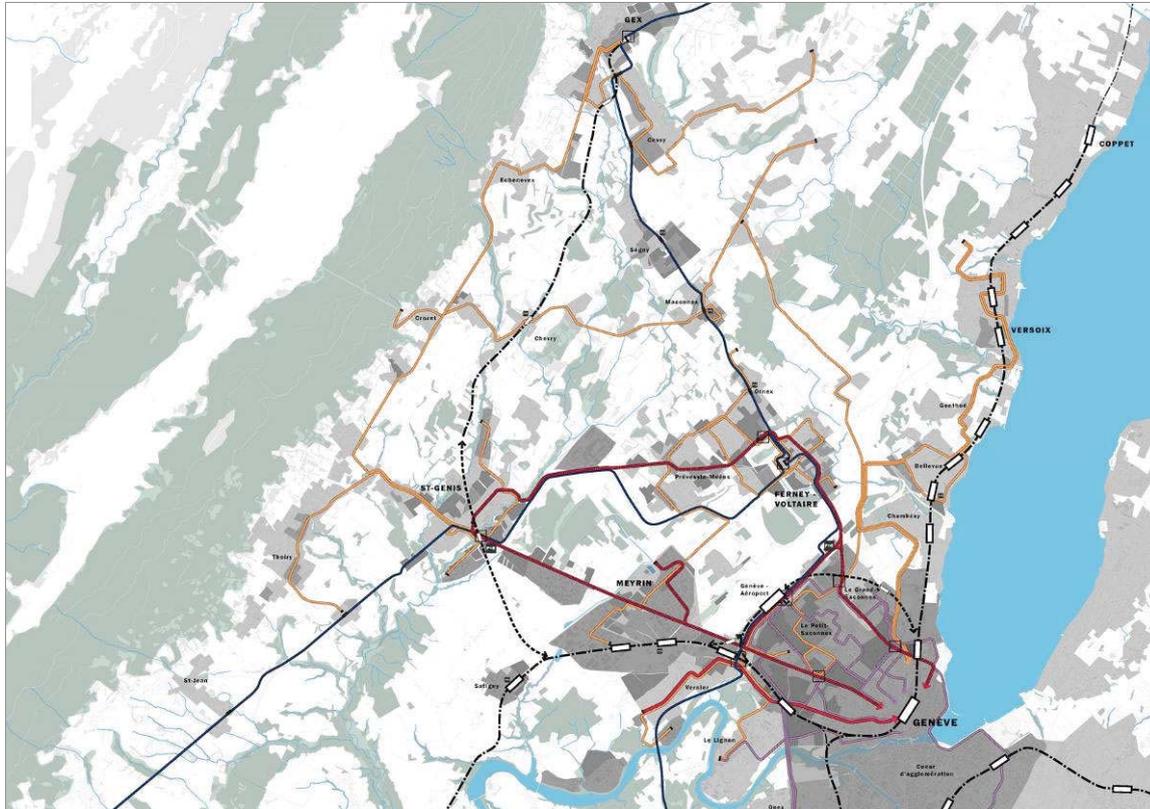


Figure : Concept TP à l'horizon 2030 +

A très long terme, la réalisation de la branche ferroviaire du Pays de Gex permet une nouvelle diminution des temps de déplacement et une augmentation des capacités sur la liaison Gex - Saint-Genis - Genève. Lors de la mise en service de la branche ferroviaire, les lignes rapides par bus sont réorganisées pour compléter l'offre ferroviaire.

A Gex, l'opportunité et la faisabilité de réaliser une deuxième halte doit encore faire l'objet d'études.



## Phasage TIM : principaux projets d'infrastructures routières

### Horizon 2015 - 2020

Les travaux de réalisation de la nouvelle route des Nations débutent en 2014 et la mise en service est prévue pour 2017. Les mesures d'accompagnement sont réalisées en parallèle, notamment la fermeture de l'ancienne route. La reconfiguration de la jonction de Ferney-Voltaire (mise aux normes) est menée en parallèle.

Les requalifications des traversées de Ferney-Voltaire et du centre de Saint-Genis sont réalisées lors des prolongations du réseau tram.

L'A1 est élargie à 2 X 3 voies entre le Vengeron et Coppet.

### Horizon 2030

La problématique du goulet d'étranglement de Genève-ouest est résolue à l'horizon 2030 (décision du Grand Conseil sur la Traversée du Lac). La réalisation de la jonction de Collex ou Versoix et demi-jonction de Vernier-Canada devant être intégrée à cette problématique plus large, elles devraient également être réalisées pour cet horizon. A noter que le nouveau barreau de desserte de la ZIMEYSA entre la route du Canada et la route de Montfleury est réalisé de manière conjointe à la demi-jonction de Vernier-Canada.

## Phasage mobilité douce

Des liaisons structurantes d'agglomération (brunes) sont à **organiser et aménager sur les grands axes structurants** à l'échelle du territoire PACA, à savoir l'axe Genève - Meyrin - CERN, l'axe Genève - Vernier, l'axe Ferney-Voltaire - Saint-Genis, l'axe Ferney-Voltaire - Gex et l'axe Saint-Genis - Gex. Pour ces itinéraires, ce sont principalement des aménagements légers à mettre en œuvre rapidement qui sont à privilégier. En milieu urbain, les bandes cyclables doivent être privilégiées, alors qu'à l'extérieur des localités, des aménagements en site sont à favoriser. Presque toutes ces liaisons structurantes sont sur des axes où se trouvent également des transports publics. Ainsi, les mesures d'aménagement de mobilité douce sont à concevoir en interaction étroite avec les mesures d'aménagement prises pour les TP.

Des liaisons paysagères sont prévues en limite des secteurs résidentiels ou d'activités. Quatre sont proposées à l'échelle du territoire du PACA :

- > La liaison entre Saint-Genis et le cœur de l'agglomération en passant en frange du CERN, de la ZIMEYSA, puis en traversant Vernier, le Bois-des-Frères et en rejoignant le cœur de l'agglomération (la Jonction ou la gare de Cornavin). A noter que certains tronçons de ce tracé sont à coordonner avec les réalisations prévues dans le cadre de la voie verte d'agglomération (voir ci-dessous).



- > La liaison reliant Gex, Ferney-Voltaire et le cœur de l'agglomération en délimitant les franges est des localités situées le long de la RD1005, en profitant du cadre paysager du nant du Gobé, en longeant l'autoroute et les voies ferrées en direction de la plage du Reposoir et du cœur d'agglomération.
- > La promenade paysagère le long de la voie ferrée du Pays de Gex. Dans un premier temps, la plateforme inutilisée de l'ex-voie ferrée entre Chevry et Gex peut être réutilisée pour les besoins des modes doux. Dans un deuxième temps, un itinéraire MD paysager, en parallèle de la voie ferrée, devrait être aménagé pour servir de colonne vertébrale mode doux à l'échelle du Pays de Gex.
- > La promenade du Jardin des Nations offrant un itinéraire alternatif à celui de l'axe tramway sur la route de Ferney.

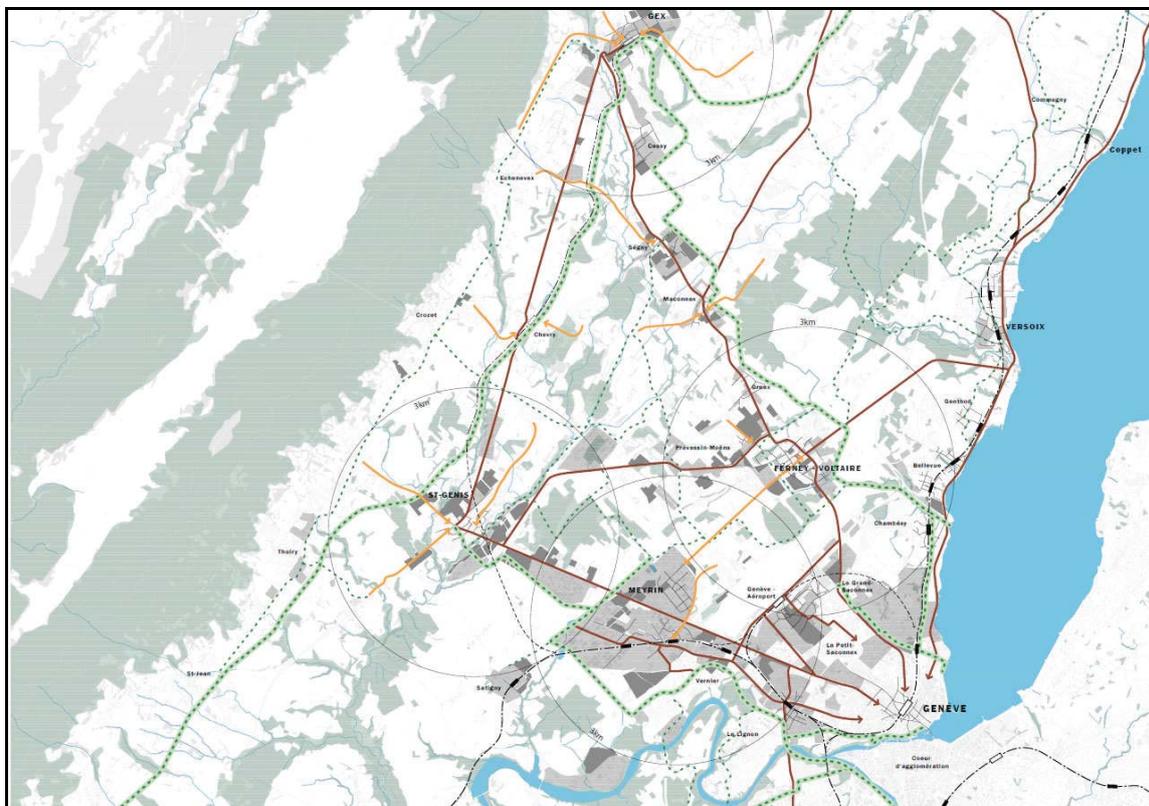


Figure : Concept MD à l'horizon 2030



La voie verte d'agglomération, proposée dans le Projet d'agglomération de 1ère génération et retenue dans la tranche A par la Confédération, est constituée de plusieurs séquences, dont certaines appartiennent aux « liaisons structurantes d'agglomération (traversée de la ZIMEYSA) et d'autres aux « liaisons paysagères structurantes ». Ainsi, la voie verte d'agglomération reliant Saint-Genis à Annemasse, via le cœur de l'agglomération, quitte Saint-Genis en franchissant la Porte de France, longe ensuite la façade sud du CERN, avant de traverser la ZIMEYSA et le village de Vernier pour rejoindre le Bois-des-Frères. Elle se poursuit ensuite en direction du cœur de l'agglomération par le pont Butin, avant de rejoindre la jonction et les berges du Rhône et de l'Arve. Les différentes séquences d'aménagement de cette voie verte d'agglomération font actuellement l'objet d'avant-projets qui seront remis à la Confédération d'ici à juin 2012, afin de bénéficier du financement promis pour la première période quadriennale (2011-2014). Enfin, la liaison paysagère structurante en frange de la ZIMEYSA ne sera réalisée que dans une étape ultérieure.

## Phasage P+R : développement de l'offre

Avec le fort développement de l'offre en transports publics proposé sur le territoire du PACA, il est nécessaire de **limiter les nouvelles offres P+R**, afin d'éviter une concurrence néfaste pour le transport public (voir recommandation sur le concept mobilité RM2.4). De plus, il est nécessaire de relocaliser une partie de l'offre P+R aux nouvelles limites de l'urbanisation.

Les cartes de phasage TP permettent de suivre l'évolution de l'offre P+R dans le territoire. L'évolution proposée de l'offre en P+R sur le territoire du PACA est la suivante :

### Horizon 2015

- > réalisation de petits P+R le long de la RD1005 en lien avec le développement de l'offre en bus express ;
- > réaffectation du P+R de Sécheron à des usages locaux.

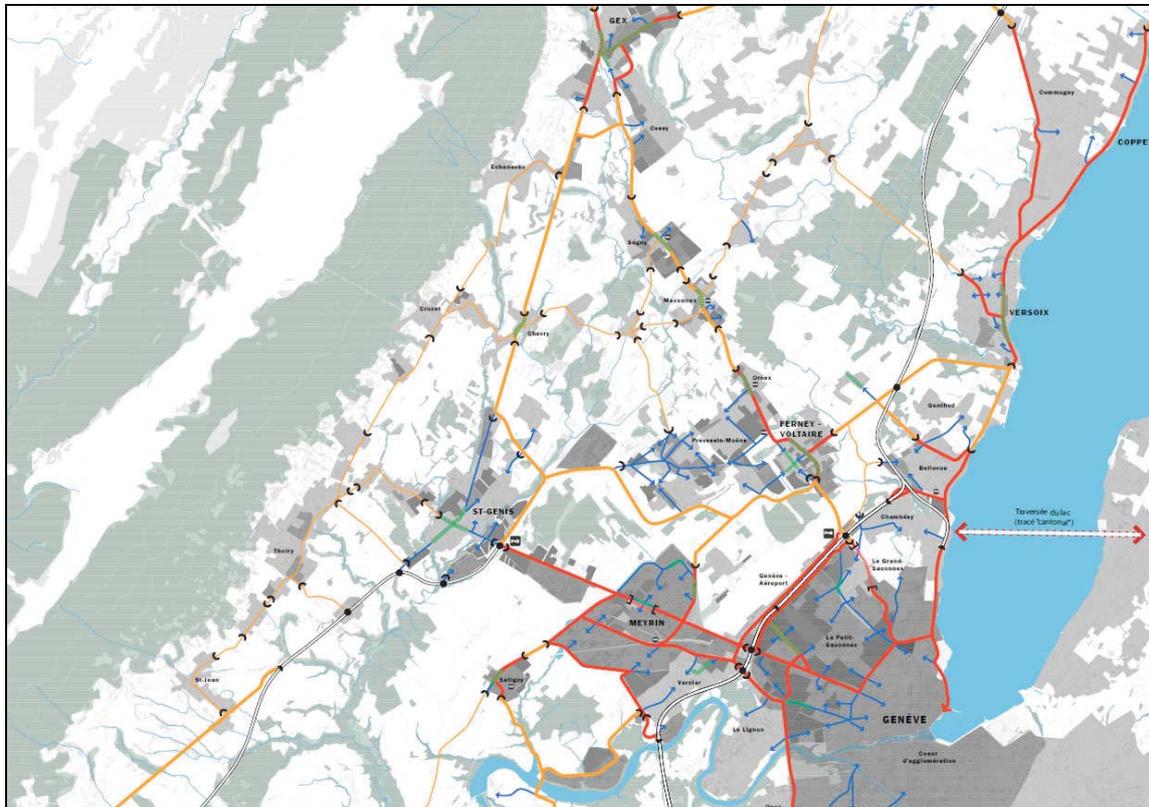
### Horizon 2020

- > réalisation d'un nouveau P+R à Saint-Genis Porte de France pour répondre le plus en amont possible à la demande sur ce corridor d'entrée d'agglomération ;
- > réaffectation des P+R de Balaxert, de Vernier-Cointrin, Meyrin et du CERN à des usages locaux (en lien avec la réalisation d'un P+R à Saint-Genis Porte de France).

Cette proposition d'adaptation de l'offre P+R au développement de l'offre en transports publics est ambitieuse. Elle devra faire l'objet d'études de faisabilité plus détaillées.



## Mesures de maîtrise du TIM



- Réseau structurant suprarégional
- Réseau structurant régional
- Réseau de desserte régionale
- Réseau structurant urbain
- Accessibilité aux quartiers depuis le réseau structurant
- Traversée de localité avec maîtrise du trafic
- ⤿ Porte de localité (début de gestion d'accès)
- P+R Park & Ride
- P+R P+R d'importance locale (petite taille)

Figure : Concept TIM à l'horizon 2030

Le concept TIM vise principalement à maîtriser la croissance générale du TIM et à préserver les quartiers sensibles de ces nuisances. La hiérarchie du réseau routier, en proposant pour chaque déplacement un réseau adapté et en définissant des poches à l'abri du trafic de transit, est l'outil adéquat pour atteindre les objectifs fixés.

Sur le terrain, la hiérarchisation du réseau routier proposée doit se concrétiser par des aménagements "voirie - espace rue" adaptés au contexte local et par une régulation des conflits au niveau local, en coordonnant les structures de réseaux aux conditions urbaines. Ainsi, pour les traversées de localités souvent confrontées à des problèmes de nuisances liés au TIM, il est nécessaire de réaliser des aménagements permettant de garantir la fluidité du TIM tout en maîtrisant son impact sur les milieux traversés. Ce principe de maîtrise du TIM en traversée de



localité doit être appliqué de manière systématique dans les secteurs présentant un risque de nuisance lié au TIM (voir carte, légende "Traversée de localité avec maîtrise du trafic"). Il représente également une solution efficace et économique (bon rapport coût-utilité) pour ce type de problématique en comparaison avec la réalisation de nouvelles infrastructures routières.

Un projet de requalification de l'avenue de Mategnin à Meyrin permettrait par exemple de résoudre les problèmes actuels sans réaliser la nouvelle liaison RD35 - Louis-Rendu.

De même, la mise en place de mesures de maîtrise du TIM dans les localités le long de la RD15 permettrait d'éviter une augmentation des nuisances dans l'hypothèse de la création de la jonction de Collex, et probablement même de réduire les nuisances par rapport à la situation actuelle.

**La maîtrise du TIM, en milieu urbain ou en traversée de localité vise à modifier la manière d'accéder ou traverser un secteur urbanisé, mais pas à réduire l'accessibilité TIM** (principe fondamental). Cette maîtrise est obtenue à l'aide de deux types de mesures:

- > les mesures de gestion du trafic :
  - contrôle d'accès aux portes de localité, principalement en entrée de ville ;
  - redistribution de la priorité entre les modes TIM - TP - MD dans le temps ;
  - priorisation des TP dans les centralités et en entrée de ville (voie bus réservée, priorité aux carrefours à feux, arrêts sur chaussée, etc.) ;
  - maîtrise du stationnement public et privé, etc.
- > les mesures d'aménagements :
  - requalification de traversée de localité ou d'axe urbain principal favorisant la coexistence entre modes et la valorisation de l'espace public ;
  - redistribution entre modes de l'espace public (redistribution de la priorité entre les modes TIM - TP - MD dans l'espace) ;
  - aménagements de modération du trafic (par ex. îlot de traversée piétonne sécurisé) ;
  - diminution de l'offre en stationnement le long des axes urbains principaux, etc.



## 4.2 Planification des études à conduire et fiches PSD

La carte jointe repère les contours des grands secteurs à enjeux (projets stratégiques de développement, grands projets, infrastructures) : il s'agit du **plan de mise en œuvre**.

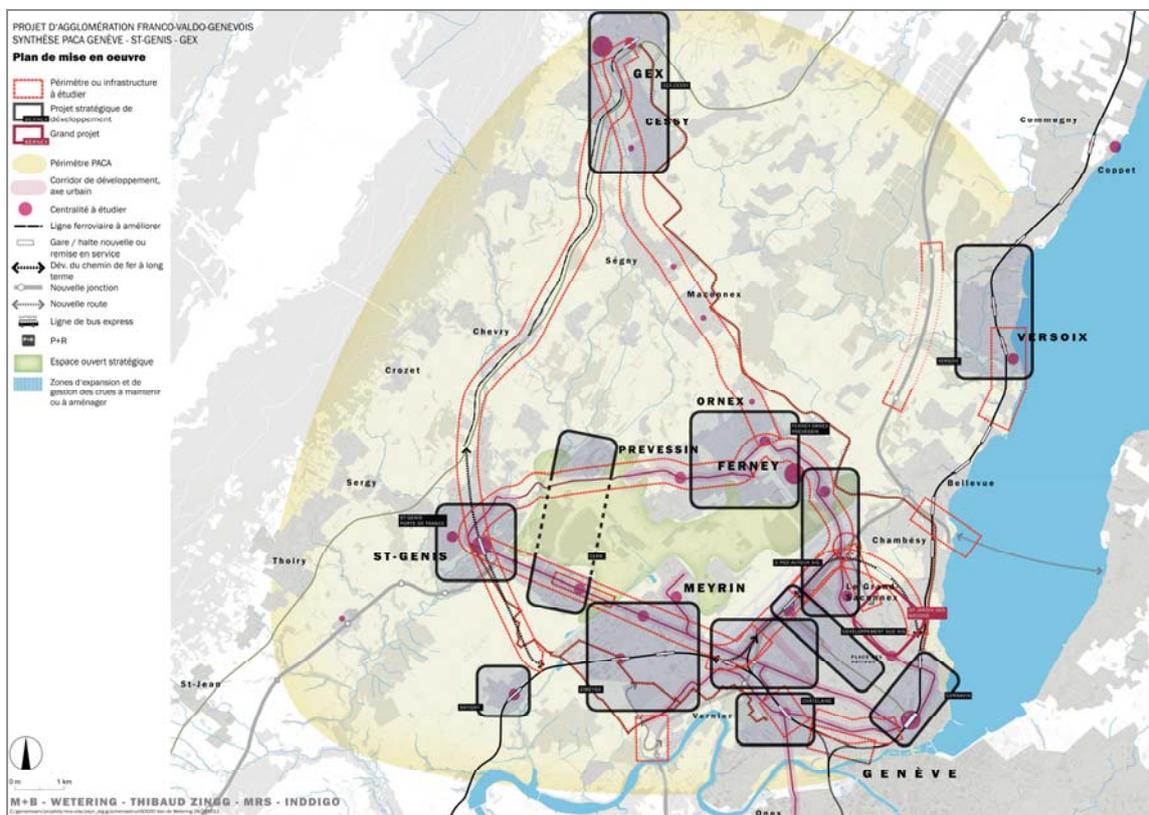


Figure : plan de mise en œuvre du PACA Genève – Saint-Genis - Gex



### 4.2.1 Projets stratégiques de développement / cahier 81-2

Les **projets stratégiques de développement (PSD)** constituent des périmètres opérationnels pour la mise en œuvre des principales options et mesures du Projet d'agglomération. Ils concernent les espaces porteurs d'enjeux de première importance, significatifs pour le développement de l'ensemble du territoire du PAFVG. Une planification directrice y est nécessaire, de manière à garantir, un aménagement de qualité, la prise en compte transversale des domaines concernés et pour instituer un cadre pré-négocié, à travers une démarche de concertation avec les communes et l'ensemble des intéressés.

On dénombre 11 PSD sur le PACA Genève - Saint-Genis - Gex<sup>28</sup> :

- > **3 PSD autour de l'aéroport nécessitant une étroite coordination :**
  - PSD 1 : Tête GVA élargie – Casaï – AIG, Vernier – Meyrin (CH)
  - PSD 2 : Mail Sud aéroport, Grand-Saconnex (CH)
  - PSD 3 : Ferney-Voltaire – Grand-Saconnex (CH+F)
- > **1 PSD en lien avec le masterplan du CERN :**
  - PSD 4 : CERN, Meyrin – Satigny – Prévessin-Moëns – St-Genis-Pouilly (CH+F)
- > **1 PSD lié à la dynamique des ZI :**
  - PSD 5 : ZIMEYSA élargie, Meyrin – Vernier – Satigny (CH)
- > **2 PSD à dominante logement autour des haltes CFF :**
  - PSD 6 : Châtelaine, Vernier – Genève (CH)
  - PSD 7 : Satigny (CH)
- > **3 PSD liés aux centres régionaux :**
  - PSD 8 : Saint-Genis / Croissant Porte de France, Saint-Genis - Thoiry (F)
  - PSD 9 : Ferney-Voltaire – Ornex - Prévessin "FOP" (F),
  - PSD 10 : Gex - Cessy "GECE" (F)
- > **1 PSD peu abordé dans l'étude PACA :**
  - PSD 11 : Montbrillant – Sécheron, Ville de Genève (CH)

Une **fiche** est rattachée à chacun de ces projets stratégiques de développement. Elle contient de manière essentielle les informations suivantes :

- > les enjeux et but du projet,
- > la description du site et une illustration du projet,
- > les objectifs d'aménagement en termes d'urbanisation, de mobilité et d'environnement,
- > les contraintes,
- > la mise en œuvre : phasage, actions à mener et état de la coordination,
- > les autres informations : projets liés, études directrices.

Les fiches qui concernent le canton de Genève sont en adéquation avec les fiches PSD inscrites dans le projet de Plan Directeur Cantonal en consultation au moment de la rédaction.

<sup>28</sup> La fiche PSD Versoix n'est pas reprise dans le présent cahier car elle est traitée dans le PACA Genève-Rolle.



Le **cahier no 81-2** recueille l'ensemble des fiches PSD du PACA Genève - Saint-Genis - Gex, dont les études sont à lancer.

Certains projets nécessiteront une coordination spécifique, comme par exemple autour de l'aéroport. Afin d'assurer une vision d'ensemble entre les trois PSD qui vont se développer sur sa façade sud, des études seront menées en parallèle (programmation économique, mobilité, bruit, EES). Des démarches pourront aussi être entreprises à l'échelle du Cercle de l'Innovation.

D'autres secteurs ont été identifiés comme potentiels à étudier. Des secteurs stratégiques pourraient se développer sur le long terme, comme par exemple :

- > la localisation d'une plateforme logistique entre le site de Colovrex à Bellevue et celui de la ZIMEYSA élargie à Vernier/Satigny ;
- > l'éventuel développement de la campagne Tournay à Pregny-Chambésy pour du logement ;
- > le potentiel d'extension urbaine de Versoix en direction de l'est pour de nouveaux quartiers d'habitation ;
- > l'intégration des conclusions du masterplan du CERN en cours de réflexion, notamment sur d'éventuelles extensions du site no1.



## **4.2.2 Périmètres d'infrastructures à étudier**

Le plan de mise en œuvre identifie les périmètres d'infrastructures à étudier listés ci-dessous selon les trois catégories suivantes :

- A. les périmètres liés aux infrastructures suprarégionale et régionale, route et ferroviaire,
- B. les périmètres liés aux nouvelles dessertes de transports publics,
- C. les périmètres liés à des projets d'aménagement et d'exploitation d'espace-rue ou d'interface.

Ces périmètres permettent la réalisation des mesures recommandées par le COPIL du PACA.

### **A. Périmètres liés aux infrastructures suprarégionale et régionale, route et ferroviaire**

#### **A.1 Nouvelles jonctions autoroutières**

voir paragraphe 4.2.3 ci-dessous

#### **A.2. Accroche du Vengeron de la Traversée du Lac (tracé "cantonal")**

Le tracé cantonal de la Traversée du Lac et du contournement est de Genève, s'il devait être retenu dans l'étude d'opportunité de l'OFROU, prévoit une accroche de l'autoroute dans le secteur du Vengeron. Cet ouvrage complexe doit pouvoir trouver la meilleure intégration possible. L'étude de la variante cantonale Traversée du Lac traite de cet ouvrage. Avec une variante Traversée du Lac, une offre parallèle transports publics doit être considérée (ferroviaire ou routière à minima) et la pénétrante de la route de Lausanne doit être redimensionnée afin de favoriser l'utilisation du contournement autoroutier.

L'étude d'opportunité de l'OFROU concernant le goulet d'étranglement de Genève va statuer sur la variante à retenir. Ensuite, les études seront poursuivies selon le processus normal prévu pour les routes nationales pour le secteur du Vengeron, au cas où le tracé cantonal serait retenu. Dans le paquet des mesures d'accompagnement à la réalisation du contournement de Genève, il s'agirait de développer une offre TP parallèle et redimensionner la route de Lausanne.

#### **A.3. Halte RER de Châtelaine**

La nouvelle halte ferroviaire est destinée à accéder à un quartier dense et mixte (projets de transformation, densification, nouveaux équipements), avec connexions au réseau TP urbain. Cette halte possède un fort potentiel de rabattement de mobilité douce, en particulier des vélos. La localisation de cette nouvelle halte se situe dans un lieu complexe du point de vue de la technique ferroviaire (éclatement de la ligne vers Cornavin et Lancy-Pont-Rouge, deux systèmes d'électrification F et CH, goulet d'étranglement, tunnel, tranchée couverte). Sa réalisation dépend



donc en premier lieu de la solution technique ferroviaire, qui indiquera les localisations possibles de la halte. La nouvelle halte doit aussi s'inscrire dans un réseau d'espaces-rues de qualité pour y accéder et valoriser l'entier du quartier avec cette nouvelle accessibilité. Il s'agit notamment de l'avenue de Châtelaine, de l'avenue de l'Ain et de la route de Vernier.

Une étude ferroviaire de faisabilité (saut de mouton, etc.) doit être menée pour trouver des solutions afin d'augmenter la capacité du réseau, ce qui permettra d'examiner la faisabilité d'une halte, puis sa localisation. Dans le cadre de l'étude PSD Châtelaine, une étude urbaine d'inscription de la halte dans le quartier en tenant compte des potentiels d'accès direct piéton, de rabattement vélos et d'interface avec les lignes urbaines TP devra être réalisée. Cette même étude traitera de la requalification des espaces-rues des axes principaux menant à la halte (av. de Châtelaine, av. de l'Ain et route de Vernier).

- > Coordination avec le PSD 6 Châtelaine, Vernier-Genève.

#### **A.4. Bouclage aéroport- Cornavin (raquette ferroviaire), avec opportunité de nouvelle(s) halte(s)**

Le bouclage de l'aéroport consiste à réaliser une ligne ferroviaire continue de l'aéroport à Cornavin par l'est en supprimant le cul-de-sac de l'aéroport. Cette nouvelle liaison permet d'augmenter la capacité des deux gares (les trains en provenance de Bellegarde ne devront plus effectuer leur temps de battement à Cornavin par exemple) et offre l'opportunité d'une nouvelle halte dans le secteur Jardin des Nations. Dans le but important de permettre une diamétralisation des lignes RER dans l'agglomération, une connexion à l'ouest avec la ligne de la Plaine (shunt de Blandonnet, à tête GVA) est nécessaire. Ce bouclage d'agglomération permet de développer l'offre ferroviaire en direction de la Plaine et de Saint-Genis / Gex et offre une nouvelle opportunité pour une halte.

La réalisation de cette infrastructure dépend de décisions et de financements de niveau supérieur.

- > Etude ferroviaire sur le développement de l'offre à long terme (voir étude d'approfondissement "Développement de l'offre ferroviaire", PA fer).
- > Etude d'opportunité des nouvelles haltes (Jardins des Nations et Blandonnet) du point de vue de l'exploitation ferroviaire, de la demande potentielle avec accès direct (desserte de quartier), du potentiel d'interface avec les lignes urbaines, en particulier les trams.

#### **A.5. Nouvelle halte à Blandonnet : opportunité**

Le bouclage de l'aéroport conduit à réaliser le shunt Plaine - Aéroport pour développer des diamétrales ferroviaires dans l'agglomération. Une nouvelle halte ferroviaire pourrait venir se greffer sur cette nouvelle liaison pour permettre un accès direct au quartier et réaliser une interface majeure avec l'offre TP urbaine (tram, bus). Une optimisation entre la position de la halte avec ses sorties et le contexte urbain et des lignes TP est à chercher, mais une localisation en-dessous de la route de Meyrin, afin d'offrir des connexions directes avec le tram doit être privilégiée.



- > Etude d'intégration de la halte comme interface dans le contexte urbain.
- > Coordination avec le PSD1 Tête GVA élargie - Casai - AIG, Vernier - Meyrin

#### **A.6. Shunt de Genève-ouest**

L'amélioration de la liaison ferroviaire de Lancy-Pont-Rouge vers l'aéroport ou la ligne de la Plaine permet des liaisons nouvelles RER ou grandes lignes (par exemple RER du CEVA vers la Plaine sans passer par la gare de Cornavin). Ce shunt de Genève-ouest, du point de vue de l'agglomération, ne peut pas remplacer la raquette au risque de déconnecter du réseau les deux gares les plus importantes de l'agglomération. C'est donc une mesure alternative à la raquette. Il se pose par conséquent la question de la pertinence financière de cette infrastructure.

- > Etude ferroviaire sur le développement de l'offre à long terme, avec le shunt de Genève-ouest (voir étude d'approfondissement "Développement de l'offre ferroviaire", PA fer).

#### **A.7. Liaison ferroviaire (Genève -) Meyrin - Saint-Genis - Gex**

La nouvelle liaison ferroviaire prévoit un éclatement de la ligne de la Plaine à partir de la halte de Meyrin - ZIMEYSA pour desservir le centre régional de Saint-Genis et se poursuivre au nord vers l'autre centre régional de Gex. Le but est d'obtenir une liaison très rapide vers le cœur de l'agglomération et des liaisons rapides dans l'agglomération. Les nouvelles haltes sont liées aux grandes concentrations d'emplois et habitants des centres régionaux (Saint-Genis et Gex) ainsi qu'à l'interface de Chevry (avec ligne de bus de rabattement depuis les villages voisins). Il n'est pas prévu de haltes supplémentaires qui auraient pour fonction de desservir des localités ou des nouveaux quartiers, respectivement équipements (concurrence avec le temps de parcours), hormis une éventuelle seconde gare en entrée sud de Gex (opportunité à vérifier). La halte de Saint-Genis se situerait entre le centre actuel et la Porte de France, la halte de Gex peut être conservée. La forme de la traversée de Saint-Genis n'est pas définie (en surface - problèmes de croisements dénivelés, ou en tunnel - problème des coûts). De Saint-Genis à Gex, la ligne emprunte le tracé existant à moderniser pour le trafic voyageur.

- > Etude ferroviaire sur le développement de l'offre à long terme (voir étude d'approfondissement "Développement de l'offre ferroviaire", PA fer).
- > Etudes d'intégration des haltes de Saint-Genis, Chevry et Gex (exploitation ferroviaire, interface, contexte urbain).
- > A court terme, pré-étude des deux variantes pour traverser Saint-Genis en vue des réservations d'emprise dans les plans d'affectation du sol.
- > Coordination avec le PSD8 Saint-Genis / Porte de France, Saint-Genis, Sergy, Thoiry et le PSD10 Gex – Cessy "GeCe"



## B. Périmètres liés aux nouvelles dessertes transports publics

### B.1. Exploitation et aménagement de la liaison par bus express Gex - Ferney-Voltaire - Aéroport

Ferney-Voltaire bénéficie de liaisons par bus express au départ de Divonne au nord-est et de Bellegarde au sud-ouest, avec une interface routière proche du centre. Le but est d'offrir des liaisons rapides de niveau d'agglomération avec un nombre limité d'arrêts, correspondant en général au noyau des localités. L'exploitation et l'aménagement de la liaison Gex - Ferney-Voltaire - Aéroport doit viser à éviter les pertes de temps pour les bus en mettant en œuvre tout le panel de mesures physiques (couloir bus, arrêt en pleine voie) et de gestion des flux (priorités aux feux, écluse). Il s'agit en particulier de tenir compte de l'intégration au contexte des villages traversés pour éviter une dominance du trafic, soit en traitant la priorité des bus en amont des noyaux villageois.

- > Etude d'aménagement et d'exploitation standard de l'espace-rue Gex - Ferney-Voltaire - Aéroport dans le but de réaliser un BHNS (bus à haut niveau de service).

### B.2. Axe fort du Cercle de l'Innovation

L'axe fort du Cercle de l'Innovation consiste à assurer une desserte TP de haut niveau autour du cœur vert. Cette desserte se concrétise par plusieurs offres TP qui, additionnées, procurent un accès TP direct ou avec un transbordement dans les zones urbanisées du Cercle de l'Innovation. Ce système a l'avantage de pouvoir être mis en place par étapes avec des bus puis des trams. A long terme, il est envisagé une boucle tram à double sens avec un terminus (pour temps de battement) à Saint-Genis ou Ferney-Voltaire. Les étapes sont dans l'ordre : 1) prolongement tram Nations - Ferney-Voltaire et Aéroport (2 branches), prolongement tram CERN - Saint-Genis et 2) connexion tram Ferney-Voltaire - Saint-Genis et connexion tram Aéroport - Blandonnet. L'axe fort du Cercle de l'Innovation doit aussi être l'occasion de revaloriser les traversées des centres de localités (Saint-Genis, Meyrin, Ferney-Voltaire).

- > Prise en compte des principes de l'axe fort du Cercle de l'Innovation dans les planifications des réseaux de transports publics.
- > Etude d'opportunité de la desserte TC du Cercle de l'Innovation, avec principes d'exploitation en lien avec les développements urbains prévus (à long terme, boucle tram à double sens)
- > Coordination avec les PSD 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 9.



## **c) Périmètres liés à des projets d'aménagement et d'exploitation d'espace-rue ou d'interface**

### **C.1. Requalification avenue de Châtelaine - rue de Lyon en lien avec l'axe fort TP**

L'axe fort TP avenue de Châtelaine - rue de Lyon est un axe urbain structurant dominé par le trafic. Il s'agit de requalifier cet axe tout en améliorant la priorité des TP (futur axe fort Vernier - Genève), le confort et la sécurité de la mobilité douce. Une stratégie volontariste de diminution des charges de trafic doit être mise en place en parallèle.

- > Etude d'aménagement et d'exploitation de l'espace-rue avenue de Châtelaine - rue de Lyon.

### **C.2. Interface mobilité et espace public CERN1**

L'arrivée du tram et le développement du CERN1 de chaque côté de l'axe amènent à requalifier l'espace public et mieux organiser l'interface. L'espace public de la place des Particules doit notamment qualifier l'espace d'accueil du public. L'interface comporte notamment un P+R provisoire qui sera à terme déplacé à Saint-Genis avec la prolongation du tram.

- > Etude d'aménagement et d'exploitation de l'espace-rue avec focalisation sur la place des Particules (concours).

### **C.3. Route des Nations**

Comme mesure d'accompagnement à la réalisation du tram sur la route de Ferney, un nouvel accès routier au quartier des Nations a été décidé par le Grand Conseil (loi 8757a), sous forme de trémie, puis de tunnel dans sa partie supérieure. Cette nouvelle liaison est classée dans le réseau primaire (bleu).

- > Etude de hiérarchisation du réseau des pénétrantes parallèles dans le secteur des Nations avec les mesures nécessaires.
- > Etudes en cours.

### **C.4. Requalification de la route Suisse**

Pour modérer le trafic dans les bourgs, favoriser l'appropriation de l'espace-rue par les habitants et diminuer la pression du trafic sur les pénétrantes du cœur de l'agglomération, la route Suisse doit être requalifiée.

- > Etude d'aménagement et d'exploitation de l'espace-rue de la route Suisse (mesure A du Projet d'agglomération de 1ère génération, concernant les communes de Bellevue, Versoix sur le canton de Genève, et les communes touchées dans le canton de Vaud).



### 4.2.3 *Etudes d'approfondissement complémentaires*

Durant les travaux des études-tests PACA et de la synthèse, trois infrastructures routières (Liaison RD35 - Louis-Rendu, Liaison RD35 - RD 1005, évitement nord-est de Ferney-Voltaire) modifiant de manière importante la structure régionale du réseau routier ont été proposées, ainsi que de nouvelles jonctions autoroutières. Sur la base des analyses menées, le PACA rappelle ci-dessous les enjeux pour chacune de ces infrastructures et formule des recommandations.

#### **Réalisation de nouvelles jonctions autoroutières**

##### **Opportunité**

La réalisation d'une jonction autoroutière dans le secteur de Collex ou de Versoix doit permettre un accès direct de l'agglomération compacte à la partie nord-est, dans les directions des communes de Versoix, Genthod, Bellevue et Ferney-Voltaire et une meilleure connexion de ces communes à l'autoroute. Il s'agit aussi de reporter sur l'autoroute une partie des flux actuellement observés sur les réseaux locaux. En outre, l'accessibilité plus directe des secteurs urbains à l'est de Ferney-Voltaire à l'autoroute permet principalement un certain délestage de l'avenue du Jura entre la rue de Versoix et la rue de Genève, ce qui permet une insertion plus urbaine du tram dans ce secteur, ainsi qu'un délestage de la route de Colovrex et du chemin de Bois-Brûlé.

Cette mesure doit être introduite dans l'étude d'opportunité du goulet d'étranglement de Genève conduite par l'OFROU (avec entre autre l'option Traversée du Lac). Un élément indissociable à cette étude est constitué par la liaison de Versonnex à Collex (RD158). Dans le but d'éviter une augmentation de trafic, son statut, son exploitation et son aménagement doivent être revus.

La réalisation d'une demi-jonction à Vernier-Canada présente plusieurs avantages en matière de structuration du réseau routier, à savoir

- > une desserte directe des zones industrielles (ZIMEYSA élargie), pour les flux venant du sud - rive gauche et Haute-Savoie - et du cœur d'agglomération (contournement de Plan-les-Ouates) sans devoir transiter par la jonction de Vernier (tête GVA) ;
- > un soulagement des deux jonctions existantes de Vernier et Meyrin favorisant ainsi la progression des TP sur les deux axes forts (tram et trolleybus) et un gain de sécurité par la réduction du risque de files d'attente dans le tunnel de Vernier.

La demi-jonction est imposée par les conditions physiques du secteur. Un nouveau barreau routier connectant la route de Peney à la route de Montfleury dans la continuité de la route du



Canada doit être réalisé simultanément. Le statut de la route de Peney, qui permet la traversée de Vernier, doit être revu.

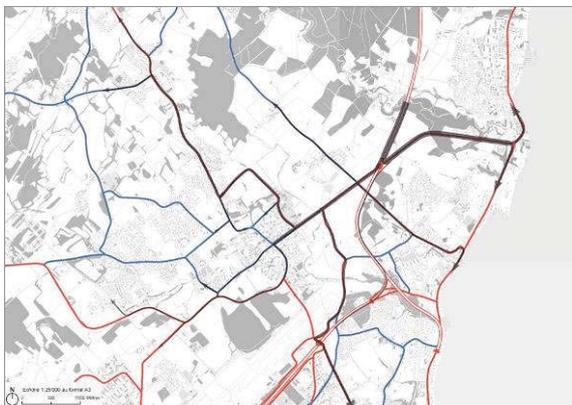
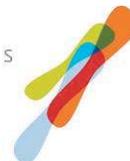
Une étude de faisabilité géométrique de l'ouvrage doit être conduite, de même qu'une étude de circulation qui visera à définir les mesures d'accompagnement pour assurer l'accès ouest à la zone ZIMEYSA élargie et éviter un accroissement de trafic dans la traversée de Vernier.

- > Etude du barreau route de Peney - route de Montfleury.
- > Coordination avec l'étude PSD5 ZIMEYSA élargie.

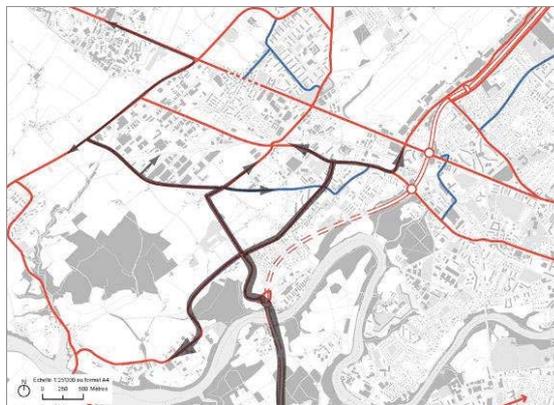
### Risques

Ces deux réalisations présentent toutefois certains risques qu'il s'agit de traiter par la mise en place de mesures d'accompagnement.

- > Pour la jonction de Collex, une pression du trafic de transit est à attendre, et donc à empêcher, sur la route de Collex et en traversée de Ferney-Voltaire. La mise en place du tram doit être l'occasion de minimiser les possibilités de transit à travers Ferney-Voltaire, notamment dans le sens est-ouest. Les grands volumes de trafic doivent rester sur le système autoroutier. Un accroissement du trafic de transit est également à attendre le long de la RD158, en direction de la jonction de Collex, d'autant plus si la réalisation du tram crée une diminution de la capacité routière à Ferney-Voltaire. La mesure d'accompagnement indispensable consiste à éviter le transit sur la route de Versonnex - Collex (RD), qui ne doit en aucun cas devenir une route de délestage de la route de Gex (RD1005). Des mesures de requalification des traversées de localité visant à maîtriser le trafic sont à prendre le long de cet axe.  
Si la jonction devait être réalisée à Versoix, il conviendrait également de réfléchir aux mesures d'accompagnement spécifiques nécessaires.
- > Pour la demi-jonction de Vernier-Canada, le risque de croissance du transit à travers le village de Vernier n'est pas négligeable. Ici également, des mesures d'accompagnement, notamment d'adaptation aux conditions locales de la gestion du trafic et de requalification de l'espace public, sont à prendre pour minimiser la croissance du trafic de transit, notamment sur la route de Vernier. De plus, l'accès à la ZIMEYSA élargie doit à partir de la nouvelle demi-jonction et la route du Canada être directement orientée sur le nouveau barreau effectuant la liaison avec la route de Monfleury et bordant la ZIMEYSA.



*Jonction de Collex : croissance vraisemblables du trafic (y.c. avec l'évitement nord-est de Ferney-Voltaire et la nouvelle route des Nations)*



*Demi-jonction de Vernier-Canada et complément routier ZIMEYSA : croissance vraisemblable du trafic*



*Jonction de Collex : mesures de maîtrise du TIM*



*Jonction de Versoix : mesures de maîtrise du TIM*

## Etudes à mener

- > Jonction de Collex ou jonction de Versoix : étude générale sur "les infrastructures de mobilité de la rive droite du lac" planifiée pour 2011.
- > Demi-jonction de Vernier-Canada : étude d'opportunité et de faisabilité, avec définition des mesures d'accompagnement
- > Intégrer l'étude de ces compléments autoroutiers dans l'étude de l'OFROU sur le goulet d'étranglement de Genève-ouest.



## Liaison RD35 - Louis-Rendu

### Opportunité

Cette infrastructure peut proposer une structuration intéressante du réseau routier si elle remplace la route actuelle (A.-F. Dubois - route de Meyrin). En effet, elle permet de mettre à profit le passage en trémie du village de Meyrin (direttissima) et de réaliser un nouveau contrôle d'accès en amont du village de Meyrin.

Si elle est réalisée en souterrain et que les douanes actuelles sont fermées, cette infrastructure permet une diminution de l'effet de coupure dans le cœur vert du Cercle de l'Innovation.

### Risque

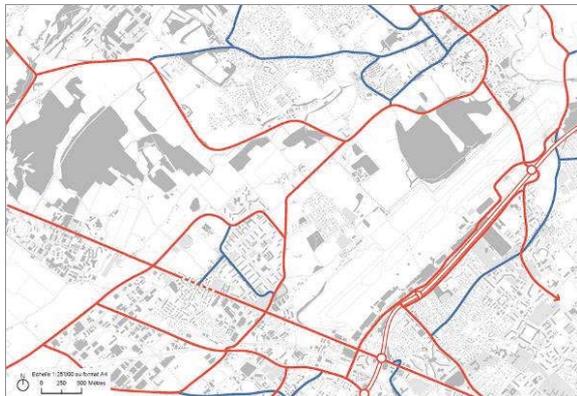
La réalisation de cette éventuelle infrastructure en souterrain n'est pour l'heure pas garantie. Les réalisations souterraines impliquent des coûts importants. La probabilité d'une réalisation à l'air libre est importante. Dans ce cas, cette infrastructure augmente les impacts du réseau routier sur les milieux agricoles et naturels. En outre, il est très peu probable que les routes actuelles soient réellement fermées au trafic.

La situation future résultant de la réalisation de cette infrastructure et du maintien des routes actuelles consiste en une contradiction complète avec les principes fondamentaux du Cercle de l'Innovation (structuration de l'urbanisation et des pratiques de déplacements sur les TP et non sur des augmentations de capacité du réseau routier).

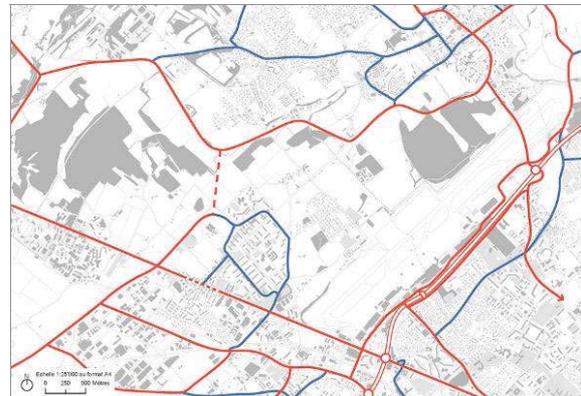
### Recommandation

Parce qu'elle représente des risques élevés d'orienter le développement urbain dans un sens non désiré et parce qu'elle peut être fortement contradictoire avec les objectifs qualitatifs en matière d'environnement et de paysage, la réalisation de cette infrastructure n'est pas recommandée.

En revanche, il est nécessaire de traiter localement les problèmes engendrés par les charges de trafic sur le réseau actuel. Des mesures de modération peuvent notamment être prises en bordure de la cité de Meyrin sur la route de Mategnin.



*Etat actuel du réseau routier*



*Modification du réseau routier avec le nouveau barreau RD35 - Louis-Rendu*

### **Etudes à mener**

- > A définir.

### **Liaison RD35 - RD1005**

#### **Opportunité**

Les grands flux de déplacements dans le Pays-de-Gex sont orientés en direction du cœur d'agglomération et des centres régionaux de Ferney-Voltaire et de Saint-Genis. La demande en déplacement dans le sens est-ouest est largement plus faible. Une infrastructure interrégionale ou régionale structurante dans le sens est-ouest ne répond donc pas à un besoin important de déplacements.

Une telle infrastructure pourrait être mise à profit pour modifier partiellement l'organisation des flux, en reportant une partie du trafic à destination du centre de l'agglomération de la RD1005 vers la RD35. Toutefois, la limitation de capacité du franchissement de l'autoroute à la hauteur de l'aéroport restant bien évidemment présente.

#### **Risque**

Une liaison de type régionale structurante ou suprarégionale aurait indéniablement des effets négatifs majeurs sur des espaces naturels et paysagers sensibles, et principalement sur les liens nécessaires entre le cœur vert et les grandes entités du pied du Jura et du sud du Pays-de-Gex.

La poursuite de l'infrastructure régionale structurante ou suprarégionale dans le Pays de Gex constitue de fait, la réalisation progressive d'un grand contournement d'agglomération. A terme, un report d'une partie du transit international vers le Pays de Gex est possible.



L'amélioration des vitesses de déplacement et l'amélioration de l'accessibilité voiture générée par cette nouvelle infrastructure renforce la pression sur la périurbanisation (hameau de Vésegnin par exemple).

Le renforcement du réseau routier régional structurant présente le risque de poursuivre la tendance à la localisation des centres commerciaux et des grands centres de loisirs en périphérie, dans des secteurs peu ou pas desservis par les transports publics.

### Recommandation

La structure régionale et suprarégionale actuelle du réseau routier dans le Pays de Gex doit être confirmée. Des adaptations locales du réseau sont à mettre en place pour favoriser un accès direct au réseau régional structurant et au réseau suprarégional. Des aménagements qualitatifs doivent être prévus pour assurer le maintien de la qualité de vie des villages en cas d'augmentation du trafic sur les axes existants.

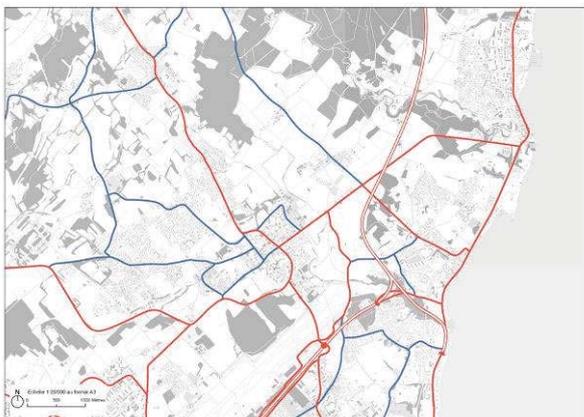
### Etudes à mener

- > Etude générale sur "les infrastructures de mobilité de la rive droite du lac" planifiée pour 2011 menée dans le cadre d'un test partenarial transfrontalier à compléter par une étude spécifique

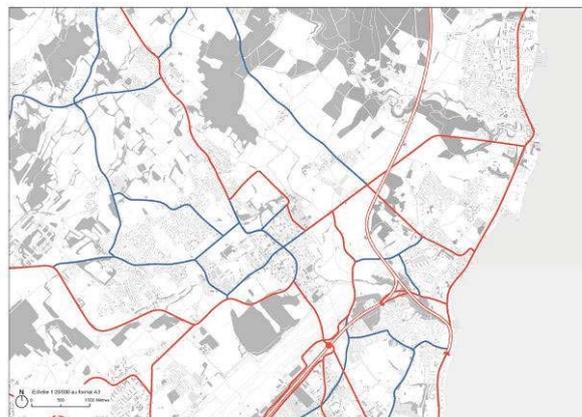
## Évitement nord-est de Ferney-Voltaire

### Opportunité

L'utilisation de routes secondaires existantes pour éviter Ferney-Voltaire par le nord-est a été proposée lors des études-test PACA. Une telle utilisation présente l'opportunité de reporter certains flux à l'extérieur du centre-ville et de favoriser ainsi l'implantation du tramway.



*Etat actuel du réseau routier*



*Modification du réseau routier avec l'évitement nord-est de Ferney-Voltaire*



## Risque

Les routes secondaires envisagées pour organiser cet évitement traversent des secteurs sensibles en matière d'environnement et de paysage (notamment pour la réalisation de la voie verte en direction du lac, puis du cœur d'agglomération). L'élargissement nécessaire de certains tronçons va à l'encontre des objectifs de préservation de ces secteurs.

L'évitement envisagé du centre de Ferney-Voltaire passe à proximité immédiate d'un lycée et de plusieurs autres bâtiments publics. La qualité des espaces publics aux alentours de ces bâtiments présente une importance non-négligeable pour la qualité de vie dans ces quartiers urbains.

Le contournement du centre de Ferney-Voltaire constituerait une amélioration de l'accessibilité au réseau suprarégional par la nouvelle jonction de Collex, avec un risque de croissance élevée du trafic de transit dans les quartiers urbains traversés. Sur la base des arguments ci-dessus une telle augmentation des charges de trafic n'est pas souhaitable.

## Recommandation

La structure actuelle du réseau routier est à confirmer, notamment grâce à l'étude complémentaire sur "les infrastructures de mobilité de la rive droite du lac" qui va débiter prochainement. La réalisation d'un axe fort tram est à mettre à profit pour réorganiser de manière importante l'espace public dans le centre de Ferney-Voltaire. Les charges de trafic actuelles restent compatibles avec l'implantation d'un tramway. Toutefois, les développements prévus dans le PACA nécessitent une vérification des capacités du réseau routier, à mener à l'aide du modèle multimodal transfrontalier afin de déterminer si des compléments s'avèrent nécessaires.

## Etude à mener

- > Etude sur les "infrastructures de mobilité de la rive droite du lac" planifiée pour 2011, menée dans le cadre d'un test partenarial transfrontalier à compléter par une étude spécifique



## Développement de l'offre ferroviaire

Même avec la réalisation du CEVA, l'offre ferroviaire de niveau régional et d'agglomération (services RER et RE) reste très modeste par rapport aux autres grandes agglomérations suisses. Les axes forts TP ne peuvent pas à eux seuls combler cette lacune, étant donné les grandes distances à parcourir et les fortes charges de déplacements à assumer. L'offre de type RER/RE est la clé aussi du report modal, vu la rapidité des liaisons qu'elle permet dans l'agglomération. La mise en place d'un nouveau réseau ferroviaire est très ambitieuse et réclame une solide vision à long terme, couplée avec une réalisation par étapes réaliste.

Une étude sur la structuration du réseau ferroviaire d'agglomération à long terme est nécessaire. Cette étude permettra de se prononcer sur l'opportunité des infrastructures proposées dans le cadre des PACA et du SA2. Une étude complémentaire est nécessaire pour le tracé ferroviaire vers Saint-Genis avec 2 variantes, l'une en souterrain et l'autre en aérien.

L'étude ad hoc "PA fer" est actuellement en cours (SA2). Cette étude doit permettre à court terme de déboucher sur un processus de réserve impérative des emprises ferroviaires (lignes et gares/haltes). Il s'agit des emprises pour une voie ferroviaire entre Gex - Saint-Genis - Aéroport, en particulier dans le secteur de Saint-Genis, ainsi que pour l'ensemble des gares/haltes concernées. L'opportunité de certaines haltes reste à démontrer (Blandonnet, Jardin des Nations dans le secteur du Grand-Saconnex ou des Nations).

## Restructuration de l'offre TP dans le Pays-de-Gex

Le réseau de transports publics à grande distance dans le Pays de Gex doit être réorganisé progressivement. Les lignes TER existantes ont pour principale vocation de permettre une connexion avec les lignes TGV en gare de Bellegarde. Cette fonction doit être maintenue, mais doit être complétée d'une fonction de liens rapides entre les centres régionaux et la gare de l'aéroport, dans l'optique de renforcer la structure multipolaire.

Des propositions fonctionnelles sont émises dans le PACA. Celles-ci doivent être approfondies par une étude plus détaillée traitant notamment de la coordination des horaires avec les autres réseaux, la localisation des arrêts ainsi que l'organisation des interfaces.



## **Organisation du réseau de rabattement sur le réseau TP rapide d'agglomération**

Pour garantir une desserte de l'entier du territoire, des lignes de rabattements doivent être mises en place progressivement. Ces lignes permettent d'une part une accessibilité depuis les bourgs et villages vers les centres régionaux, d'autre part elles permettent une accessibilité au cœur d'agglomération par rabattement sur les lignes rapides mentionnées ci-dessus. Seule cette combinaison de fonction permet une utilisation suffisante et une couverture des coûts d'exploitation admissible.

La physionomie précise de ces lignes de rabattements doit être précisée au fur et à mesure du développement de l'offre par les autorités organisatrices des TP.

### **Axe fort TP d'agglomération**

Dans le cadre du développement des axes forts d'agglomération, une étude spécifique à la ligne de ceinture de l'agglomération doit être menée. Cette ligne (actuellement la conjonction des lignes 21, 22 et 23) est amenée à jouer un rôle de plus en plus important avec les développements prévus par les différents PACA. Il s'agit notamment d'étudier finement la connexion avec les haltes du réseau ferroviaire (dont la halte de Châtelaine) et la desserte du secteur de l'Etang amené à se développer.

### **Restructuration de l'interface de l'aéroport et nouveau franchissement TP + MD de l'autoroute**

La gare de l'aéroport et les arrêts TP situés juste devant son entrée sont amenés à prendre une importance considérable pour le système TP de l'ensemble du nord de l'agglomération. Cette interface doit absolument être valorisée et restructurée. Il s'agit notamment d'offrir plus d'espace à disposition des piétons, des possibilités de stationnement de vélos en plus grand nombre et surtout de connecter cette interface (autant pour les modes doux que pour les TP eux-mêmes) avec les quartiers situés de l'autre côté de l'autoroute (façade sud).

Pour assurer cette connexion, une couverture de l'autoroute sur un court tronçon doit être envisagée, permettant le passage des lignes de bus, ainsi que des espaces publics et des cheminements en faveur des modes doux plus généreux et plus lisibles qu'actuellement.

Pour cette interface, une structure ad-hoc de projet pourrait se révéler judicieuse.



## Goulet d'étranglement de Genève-ouest

L'étude d'opportunité de l'OFROU va prendre en considération, outre le tracé cantonal proposé par la loi 10015, différentes variantes pour apporter des solutions au goulet d'étranglement du réseau autoroutier dans la région de Genève. Les interventions sur le réseau autoroutier proposées par le PACA (jonction à Collex et demi-jonction à Vernier-Canada) devraient également être intégrées dans cette étude.

## Structuration du réseau routier franco-valdo-genevois de la rive droite du lac

Les travaux du PACA ont révélés que le réseau routier régional est largement constitué. Cependant, plusieurs propositions de projets routiers restent en suspens. Ces projets sont souvent issus de planifications anciennes ou ont émergé de la part de certaines équipes dans les études-tests ; ils résultaient la plupart du temps de problématiques relativement locales. Pour conférer une armature routière pertinente à ce territoire, un approfondissement des réflexions routières est nécessaire. Cet approfondissement doit notamment se baser sur les réflexions menées dans le cadre de l'étude d'opportunité de l'OFROU sur le goulet d'étranglement.

Ainsi, le PACA recommande de réaliser une étude à grande échelle permettant d'évaluer l'opportunité et l'impact des projets d'infrastructures routières envisagés sur la rive droite (Étude partenariale sur les "infrastructures de mobilité de la rive droite du lac", lancement 2011).

## Structuration du réseau routier de Fernex - Ornex - Prévessin

Les travaux du PACA ont révélés que la desserte et la structuration des quartiers et secteurs urbains souffrent de certaines lacunes et d'un manque de lisibilité. C'est particulièrement le secteur de Fernex - Ornex - Prévessin qui présente une structure routière peu hiérarchisée. Cette lacune implique un manque de structuration urbaine et des problèmes de saturation sur certaines parties du réseau.

Une étude portant sur l'organisation du réseau routier de la conurbation FOP doit permettre de traiter cette problématique. Elle doit notamment aborder les questions du transit est-ouest au travers de Ferney-Voltaire dans le cas d'une réalisation de la nouvelle jonction à Collex et une meilleure utilisation de la RD35 pour les flux à destination de la douane de Ferney-Voltaire et générés par Ornex et Prévessin-Moëns dans le but de délester la RD1005.



#### **4.2.4 Synthèse**

Le tableau ci-joint synthétise les études en cours et à conduire.





| Etude  | N° PSD   | Mesures  | Type               | Qui étudie ?                           | Échéance  | Territoire        | Collectivités                          | Pays        |
|--|----------|--|--------------------|--|---|-------------------|--|-------------|
|  |          | études en cours  |                    |  |   |                   |  |             |
| <b>Etude PSD Gd Sacomnex-Ferney</b>  | <b>1</b> | <b>Urbanisation Gd-Sacomnex / Ferney</b>                                     | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>GE/DCTI - CCPG</b>                  | <b>2011-2013</b>  | <b>Autour AIG</b> | <b>Gd-Sacomnex - Ferney</b>            | <b>CH/F</b> |
| Etude extension tramway Nations Douane   | 1        | extension tramway Nations Douane   | TC                 | GE/DGM - (DCTI)                        | en coordination étude PSD                                 | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| Etude espace-rue Nations Douane  | 1        | Espace rue Nations Douane  | ESPU               | GE/DCTI                                | en coordination étude PSD                                 | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| Etude extension tramway Douane Château étape 1   | 1        | extension tramway Douane Château étape 1                                     | TIM/TC/MD          | CCPG                                   | en coordination étude PSD                                 | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| Etude extension tramway Douane Château étape 2   | 1        | extension tramway Douane Château étape 1                                     | TIM/TC/MD          | CCPG                                   | attente résultats PSD                                     | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| Etude extension tramway Grand Sacomnex - Aéroport  | 1        | extension tramway Grand Sacomnex - Aéroport                                  | TIM/TC/MD          | GE/DGM                                 | attente résultats PSD                                     | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| Etude place de Carantec - route de Colowrex  | 1        | Espace public Grand Sacomnex   | TIM/TC/MD          | GE/DCTI - Grand Sacomnex               | attente résultats PSD                                     | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| Etude route des Nations  | 1        | Route des Nations  | TIM                | GE/DCTI                                | 2010-(2013)   | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| Etude jonction de Ferney   | 1        | Jonction de Ferney   | TIM                | OFROU                                  | 2010-(2013)   | Autour AIG        | Gd-Sacomnex - Ferney                   | CH/F        |
| <b>Etude PSD Tête GVA - Casai</b>  | <b>2</b> | <b>Urbanisation Tête GVA - Casai</b>   | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>GE/DCTI</b>                         | <b>2011-2013</b>  | <b>Autour AIG</b> | <b>Meyrin-Vernier-(Genève)</b>         | <b>CH</b>   |
| Etude espace-rue av. Louis-Casai (voie réservée TC, trottoirs)   | 2        | espace-rue av. Louis-Casai (voie réservée TC, trottoirs)                     | TC/MD              | GE/DCTI et DGM - Meyrin-Vernier-Genève | attente résultats PSD                                     | Autour AIG        | Meyrin-Vernier-(Genève)                | CH          |
| Etude de reconversion et de valorisation du site des pétroliers  | 2        | Relocalisation des Pétroliers  | URB/MOB/ENV        | GE/DCTI - Vernier                      | attente résultats étude complémentaire                    | Autour AIG        | Meyrin-Vernier-(Genève)                | CH          |
| Développement de l'offre ferroviaire + haltes  | 2        | Shunt de Blandonnet Plaine Aéroport (Pré Bois)                               | FER                | GE/DGM et RRA, PA, CFF, en partie      | 2011  | Agglo             | Agglo                                  | CH/F        |
| <b>Etude PSD Mail Sud</b>  | <b>3</b> | <b>Urbanisation Mail Sud Aéroport</b>  | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>GE/DCTI</b>                         | <b>2011-2013</b>  | <b>Autour AIG</b> | <b>Gd-Sacomnex - (Genève - Meyrin)</b> | <b>CH</b>   |
| Restructuration interface aéroport et nouveau franchissement MD de l'autoroute                         | 3        | interface TP urbain- ferroviaire en lien avec l'augmentation de l'offre      | TP/MD/URB          | GE/DGM et DCTI                         | à l'issue de l'étude globale mobilité façade sud aéroport | Autour AIG        | Genève - Gd-Sacomnex                   | CH          |
| <b>Etude PSD</b>   | <b>4</b> | <b>Masterplan CERN</b>   | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>CERN - (GE/DCTI)</b>                | <b>2011-2013</b>  | <b>CERN</b>       | <b>St-Genis - Préveessin - Meyrin</b>  | <b>CH/F</b> |
| Concours espace rue route de Meyrin  | 4        | Espace d'accueil emblématique du CERN  | ESPU               | GE/DCTI                                | 2011-2012   | CERN              | Meyrin                                 | CH/F        |
| <b>Etude PSD</b>   | <b>5</b> | <b>Urbanisation ZIMEYSA élargie</b>  | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>GE/DCTI</b>                         | <b>à définir</b>  | <b>ZI</b>         | <b>Meyrin-Vernier-Satigny</b>          | <b>CH</b>   |
| Etude optimisation nord CERN   | 5        | ZIMEYSA élargie  | URB                | Meyrin                                 | 2010-2011   | ZI                | Meyrin-Vernier-Satigny                 | CH          |
| Etude prospective des besoins de mise à niveau de service du réseau principal de la commune de Vernier | 5        | ZIMEYSA élargie  | TIM/TC             | GE/DGM, Vernier FTI                    |   | ZI                | Meyrin-Vernier-Satigny                 | CH          |
| Etude PDZI   | 5        | ZIMEYSA élargie  | PDZI               | GE/DCTI                                | 2011-2012   | ZI                | Meyrin-Vernier-Satigny                 | CH          |
| Etude PSD image directrice extension ZIMEYSA, halte ZIMEYSA  | 5        | ZIMEYSA élargie  | URB/MOB/ENV        | GE/DCTI                                | à définir   | ZI                | Meyrin-Vernier-Satigny                 | CH          |
| Etude Voie verte d'agglomération tronçon ZIMEYSA - St-Genis  | 5        | Voie verte d'agglomération tronçon ZIMEYSA - St-Genis                        | MD                 | à désigner                             | à définir   | ZI                | Vernier-Satigny                        | CH          |
| Etude de la demi-jonction de Vernier-Canada et mesures d'accompagnement                                | 5        | demi-jonction de Vernier-Canada, barreau ZIMEYSA et mesures d'accompagnement | MOB/URB            | GE/DGM et OGC - OFROU                  | 2011-2012   | PACA              | Vernier                                | CH          |
| <b>Etude PSD Chatelaine, dont secteur Jardin des Villars, terrain Servette</b>                         | <b>6</b> | <b>Urbanisation Chatelaine</b>   | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>GE/DCTI</b>                         | <b>2011-2012</b>  | <b>halte FER</b>  | <b>Vernier-Genève</b>                  | <b>CH</b>   |
| Etude de faisabilité halte ferroviaire de Chatelaine   | 6        | halte ferroviaire de Chatelaine  | FER                | CFF - (DGM)                            | 2011-2012   | halte FER         | Vernier-Genève                         | CH          |
| Etude espace-rue av. de l'Am/Chatelaine/Vernier à coordonner avec projets de construction              | 6        | espace-rue av. de l'Am/Chatelaine/Vernier                                    | ESRUE              | GE/DCTI                                | 2011-2012   | halte FER         | Vernier-Genève                         | CH          |
| Etude Voie verte d'agglomération tronçon CEVA-hôpital-Genève   | 6        | Voie verte d'agglomération tronçon CEVA-hôpital-Genève                       | MD                 | GE/DCTI                                | 2011-2012   | halte FER         | Vernier-Genève                         | CH          |
| <b>Etude PSD Satigny, dont abords de la gare CFF et extension</b>                                      | <b>7</b> | <b>Urbanisation Satigny</b>  | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>GE/DCTI - Satigny - CFF</b>         | <b>à définir</b>  | <b>halte FER</b>  | <b>Satigny</b>                         | <b>CH</b>   |



| Etude PSD Schéma de secteur centre  | 8         | Urbanisation St-Genis Porte de France  | URB/MOB/ENV        | CCPG  | 2011-2012   | Centres régionaux                | St-Genis - Sergy - Thoiry                                | F         |
|---|-----------|--|--------------------|---|---|----------------------------------|--|-----------|
| Etude espace-rue route de Genève  | 8         | espace-rue route de Genève   | ESRUE              | Saint-Genis   |   | Centres régionaux                | St-Genis - Sergy - Thoiry                                | F         |
| Etude extension tramway vers Saint-Genis  | 8         | extension tramway vers Saint-Genis   | TC                 | CG01  | 2010-(2013)   | Centres régionaux                | St-Genis - Sergy - Thoiry                                | F         |
| Concours lycée international  | 8         | Construction lycée international   | URB/MOB/ENV        | Région Rhône-Alpes                                  | 2011  | Centres régionaux                | St-Genis - Sergy - Thoiry                                | F         |
| Etude Voie verte d'agglomération tronçon St-Genis   | 8         | Voie verte d'agglomération tronçon ZIMEYSA - St-Genis  | URB/MOB/ENV        | CCPG  | 2011  | Centres régionaux                | St-Genis - Sergy - Thoiry                                | F         |
| <b>Etude PSD</b>  | <b>9</b>  | <b>Urbanisation Ferney-Ornex-Prévessin FOP</b>   | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>CCPG</b>   | <b>à définir</b>  | <b>Centres régionaux</b>         | <b>Ferney-Ornex-Prévessin</b>                            | <b>F</b>  |
| Opération de renouvellement urbain au centre ville de Ferney  | 9         | Renouvellement urbain centre-ville de Ferney   | URB                | Ferney-Voltaire                                     | 2010-2012   | Centres régionaux                | Ferney-Ornex-Prévessin                                   | F         |
| Etude Parc de la Tir  | 9         | Parc de la Tir   | URB/MOB/ENV        | Ferney-Voltaire                                     | 2011  | Centres régionaux                | Ferney-Ornex-Prévessin                                   | F         |
| Structuration du réseau routier Ferney - Ornex - Prévessin  | 9         | Barreau routier Ferney-Ornex - Prévessin et éléments routiers connexes   | URB/MOB/ENV        | CCPG (DGM)  |   | PACA GE 3                        | Ferney-Ornex-Prévessin                                   | F         |
| <b>Etude PSD</b>  | <b>10</b> | <b>Urbanisation Gex-Cessy GECE</b>   | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>CCPG</b>   | <b>2010-2011</b>  | <b>Centres régionaux</b>         | <b>Gex-Cessy</b>   | <b>F</b>  |
| <b>Etude de faisabilité et d'opportunité extension de la gare de Cornavin</b>   | <b>11</b> | <b>Montrilliant Sécheron</b>   | <b>URB/MOB/ENV</b> | <b>GE/DCTI et Genève</b>                            | <b>2010-2012</b>  | <b>Cornavin</b>                  | <b>Genève</b>  | <b>CH</b> |
| <b>Coordination PSD</b>   |           |  |                    |   |   |                                  |  |           |
| Etude multimodale multicritère Rive droite  | 1,2,3     | Coordination des 3 PSD autour de l'AIG   | TIM/TC/MD          | GE/DGM  | 2011-2012   | Autour AIG                       | Meyrin - Vernier - Genève - Gd-Sacconnex - Ferney        | CHF       |
| Programmation économique  | 1,2,3     | Coordination des 3 PSD autour de l'AIG   | PROG / EQJ         | CCPG  | 2011-2012   | Autour AIG                       | Meyrin - Vernier - Genève - Gd-Sacconnex - Ferney        | CHF       |
| Acoustique  | 1,2,3     | Coordination des 3 PSD autour de l'AIG   | ENV                | GE/DCTI   | 2011-2012   | Autour AIG                       | Meyrin - Vernier - Genève - Gd-Sacconnex - Ferney        | CHF       |
| Evaluation environnementale   | 1,2,3     | Coordination des 3 PSD autour de l'AIG   | ENV                | GE/DCTI   | 2011-2012   | Autour AIG                       | Meyrin - Vernier - Genève - Gd-Sacconnex - Ferney        | CHF       |
| Vision urbaine d'ensemble   | 1,2,3     | Coordination des 3 PSD autour de l'AIG   | URB                | GE/DCTI   | 2011-2012   | Autour AIG                       | Meyrin - Vernier - Genève - Gd-Sacconnex - Ferney        | CHF       |
| Schéma de secteur RD 1005   | 0,9,10    | Requalification de l'axe RD 1005 : projet urbain (espace public - programmation urbaine) et infrastructure (priorisation TP) | URB/MOB/ENV        | CCPG  | 2010-2011   | Axe RD 1005                      | CCPG - CG 01 - communes axe RD 1005                      | F         |
| <b>Autres</b>   |           |  |                    |   |   |                                  |  |           |
| Etude transports marchandises volet 2   |           | à préciser en fonction des résultats de l'étude  | TIM/FER            | PAV   | 2010/2011   | Agglo                            | Agglo  | CHF       |
| Développement de l'offre ferroviaire  |           | Bouclage Aéroport-Cornavin " Raquette"   | FER                | GE/DGM et RRA, PA, CFF, en partie                   | 2011  | Agglo                            | Agglo  | CHF       |
| Développement de l'offre ferroviaire  |           | Shunt de Genève Ouest  | FER                | GE/DGM et RRA, PA, CFF, en partie                   | 2011  | Agglo                            | Agglo  | CHF       |
| Développement de l'offre ferroviaire  |           | Prolongement St-Genis - Gex  | FER                | GE/DGM et RRA, PA, CFF, en partie                   | 2011  | Pays de Gex                      | Pays de Gex  | CHF       |
| Etude des emprises en vue du développement de l'offre ferroviaire   | 5, 6, 10  | toutes les mesures (lignes et haltes), en particulier à St-Genis   | FER                | GE/DGM et RRA                                       |   | Agglo                            | Agglo  | CHF       |
| Restructuration de l'offre TP dans le Pays de Gex   |           | Restructuration de l'offre de bus TER, en lien avec le développement du RER et des bus express d'agglo                       | FER/TP             | CCPG  |   | PACA GE3                         | PACA GE3   | CHF       |
| Etude sur famille de variantes pour la résolution du goulet d'étranglement de Genève Ouest                                      |           | Goulet d'étranglement de Genève Ouest  | TIM/URB/ENV        | OFROU   | 2011  | Agglo                            | Agglo  | CHF       |
| Etude multicritères sur la structure du réseau et évaluation des différents projets existants                                   |           | Structuration du réseau routier de la rive droite du lac   | URB/MOB/ENV        | GE/DGM et CCPG                                      | 2011-2012   | PACA GE3                         | PACA GE3   | CHF       |
| Opportunité d'une ceinture axe fort TP du cœur d'agglo (bouclage lignes 21,22,24)   |           | Axe fort TP d'agglomération  | TP                 | GE/DGM  |   | Agglo                            | Agglo  | CHF       |
| Etude multicritères sur l'opportunité d'une jonction autoroutière à Collex ou à Versoix et de son raccordement au réseau viaire |           | Jonction Collex ou Versoix   | TIM                | GE/DGM et OFROU, (communes, CCPG, District de Nyon) | à l'issue de l'étude multicritères sur la structure du réseau et évaluation des projets | PACA GE3                         | communes de l'axe RD 15                                  | CHF       |
| Etude énergétique stratégique : État des lieux et stratégies d'approvisionnement  |           | Maîtrise de l'énergie dans cadre développement urbain  | URB/ENV            | CCPG  | 2011  | PACA GE3 et reste du Pays de Gex | PACA GE3 et autres communes du Pays de Gex, CCPG, canton | CHF       |
| Etude complémentaire en vue d'une délocalisation complète du site des pétroliers  |           | Relocalisation des Pétroliers  | URB/MOB/ENV        | GE/DCTI/PDCR  | 2011  | Canton                           | communes   | CH        |

