

# Plan Local d'Urbanisme de Ferney-Voltaire



## 1. Rapport de Présentation

Révision N°1 du PLU  
Approbation

Vu pour être annexé à la délibération  
du Conseil municipal en date du 11  
février 2014

Le Maire  
François MEYLAN



# Sommaire

Présentation du territoire	8	
Histoire de la commune	10	
Dynamiques et enjeux d'agglomération	13	
<b>I</b>	<b>Profil démographique et socio-économique</b>	<b>15</b>
<b>I.1</b>	<b>Analyse démographique</b>	<b>16</b>
I.1 - 1	Les dynamiques démographiques	16
I.1 - 2	Structure de la population de Ferney-Voltaire	17
I.1 - 3	Les projections démographiques	19
I.1 - 4	Démographie : les questions soulevées	21
<b>I.2</b>	<b>Le logement et l'habitat</b>	<b>22</b>
I.2 - 1	Les composantes du parc de logements	22
I.2 - 2	L'âge du tissu et son évolution : un parc récent mais dont le renouvellement est à anticiper	28
I.2 - 3	Les questions soulevées	29
<b>II</b>	<b>Économie, transports et déplacements</b>	<b>32</b>
<b>II.1</b>	<b>L'activité économique</b>	<b>33</b>
II.1 - 1	L'emploi	33
II.1 - 2	Le tissu économique et le foncier d'activités	35
II.1 - 3	Le commerce	38
II.1 - 4	L'agriculture	40
II.1 - 5	Les questions soulevées	43
<b>II.2</b>	<b>La mobilité</b>	<b>44</b>
II.2 - 1	Le réseau routier actuel	44
II.2 - 2	Les transports publics	48
II.2 - 3	Les principaux projets	50
II.2 - 4	Les questions soulevées	52

<b>III</b>	<b>Analyse urbaine</b>	<b>54</b>
<b>III.1</b>	<b>Le tissu urbain</b>	<b>55</b>
III.1 - 1	Ferney-Voltaire : une enclave française en Suisse	55
III.1 - 2	Une organisation de nature menacée	57
III.1 - 3	Des accessibilités limitées	59
III.1 - 4	Une trame viaire minimum	61
III.1 - 5	Un noyau historique de valeur mais pas à l'échelle d'une commune urbaine de la Métropole Genevoise	63
III.1 - 6	Des ensembles bâtis disparates	66
III.1 - 7	Une densité néorurale pour un ensemble urbain: Les densités des différents tissus	73
III.1 - 8	L'étalement urbain de Ferney-Voltaire: une exemplarité à conforter	76
III.1 - 9	Analyse de la consommation foncière des 10 dernières années	77
III.1 - 10	Des centralités à articuler et à renforcer	79
<b>III.2</b>	<b>Équipements et Réseaux</b>	<b>83</b>
III.2 - 1	Les équipements publics	83
III.2 - 2	Assainissement des eaux usées	85
III.2 - 3	Alimentation en eau potable	86
III.2 - 4	Gestion des eaux pluviales	87
III.2 - 5	Gestion des ordures ménagères	88
<b>IV</b>	<b>État initial de l'environnement</b>	<b>89</b>
	Préambule : Articulation du PLU avec les Documents cadres	90
<b>IV.1</b>	<b>Les caractéristiques physiques</b>	<b>92</b>
IV.1 - 1	Le socle	92
IV.1 - 2	Le réseau hydrographique	94
<b>IV.2</b>	<b>Analyse environnementale</b>	<b>97</b>
IV.2 - 1	Zonages d'inventaires et réglementaires	97
IV.2 - 2	Les grands ensembles naturels et semi-naturels	98
IV.2 - 3	Les pressions et les impacts exercés sur les milieux naturels	103
IV.2 - 4	L'évaluation des nuisances sonores	105

<b>IV.3</b>	<b>Analyse paysagère</b>	<b>106</b>
IV.3 - 1	Les unités paysagères	107
IV.3 - 6	Les enjeux paysagers	110
<b>III.4</b>	<b>Questions de cohérence</b>	<b>114</b>
III.4 - 1	Une absence de cohérence urbaine	114
IV.2 - 5	Enjeux et perspectives	115
IV.2 - 6	Hiérarchisation des enjeux	120
<b>V.</b>	<b>Synthèse</b>	<b>122</b>
<b>V.1</b>	<b>Synthèse des enjeux</b>	<b>123</b>
V.1 - 1	Ferney-Voltaire, une ville qui ne manque pas d'atouts	123
V.1 - 2	Des lacunes à combler pour jouer pleinement son rôle	124
V.1 - 3	Définition des enjeux de développement	125
V.1 - 4	Quel positionnement adopter ?	127
<b>V.2</b>	<b>Enjeux par sites</b>	<b>128</b>
V.2 - 1	Le centre ville et Paimboeuf	128
V.2 - 2	L'Allée de la Tire	129
V.2 - 3	Le secteur de La Poterie	129
V.2 - 4	Les secteurs d'habitations et de bureaux Nord-Est	130
V.2 - 5	L'entrée de ville Nord et la zone du Château	131
V.2 - 6	Les quartiers Ouest	132
V.2 - 7	L'entrée de ville Sud-Ouest (Bois Candide et La Fin)	132
V.2 - 8	Le bois de la Bagasse	133
V.2 - 9	Le secteur de Très la Grange	133

## **VI - Exposé des choix retenus pour l'élaboration du PADD 134**

### **Préambule 134**

<b>VI-1</b>	<b>Quel Modèle de développement ?</b>	<b>135</b>
<b>Vi-2</b>	<b>Les Orientations du PADD</b>	<b>136</b>
	Orientation 1 : Une Ville responsable et durable	136
	Orientation 2 : Une ville forte de sa culture et intégrée dans son territoire	138
	Orientation 3 : Une ville innovante et respectueuse de son cadre de vie	140
	Orientation 4 : Une ville de toutes les mobilités	142
<b>VI.3-</b>	<b>Dispositions réglementaires du PLU et Justifications</b>	<b>144</b>
<b>VI-3-1</b>	<b>La délimitation des grandes catégories de zones : U, AU, A et N</b>	<b>144</b>
	<b>Évolution des zones entre le PLU arrêté en 2007 et le nouveau projet</b>	<b>146</b>
	La zone UA	148
	Les zone UB et UD	150
	La zone UCq	154
	La zone UR	155
	La zone UX	157
<b>VI-3-2</b>	<b>Le contenu des zones : les zones AU</b>	<b>159</b>
	Estimation des disponibilités potentielles par rapport aux besoins de la commune	163
<b>VI-3-3</b>	<b>Le contenu des zones : les zones A</b>	<b>164</b>
<b>VI-3-4</b>	<b>Le contenu des zones : les zones N</b>	<b>165</b>

<b>VI.4- Exposé des motifs des changements apportés</b>	<b>175</b>
<b>VII - Incidences du plan sur l'environnement et mesures prises pour la préservation et la mise en valeur de celui-ci</b>	<b>180</b>
Préambule	180
<b>VII.1- Analyse des incidences au regard des enjeux environnementaux</b>	<b>181</b>
VII-1-1 Méthode	181
VII-1-2 Matrice d'analyse des incidences du PADD	182
VII-1-3 Matrice d'analyse des incidences du règlement et de ses pièces graphiques	185
VII-1-4 Matrice d'analyse des incidences des OAP	187
VII-1-5 Analyse des incidences cumulées	188
<b>VII.3- Prises en compte de l'article L111-1-4 du Code de l'Urbanisme</b>	<b>193</b>
Rappel	193
VII-3- 1 <b>Secteur 1AU "La Fin"</b>	<b>194</b>
VII-3- 1 <b>Secteur 1AUx1 "Sud Paimboeuf"</b>	<b>198</b>

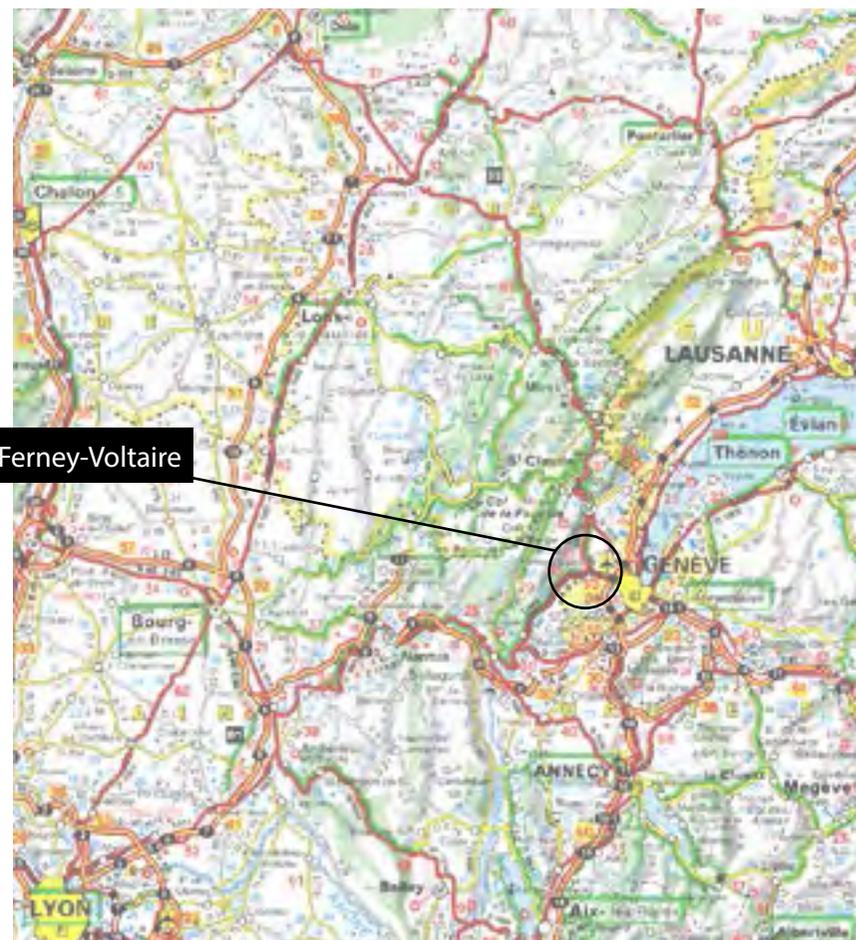
## Présentation du territoire

Mitoyenne des communes de Prévessin-Moëns et d'Ornex du côté français et des communes de Meyrin, Bellevue et Collex-Bossy côté Suisse, la commune de Ferney-Voltaire se situe à la frontière, aux "portes" de Genève.

Elle se situe également à proximité de :

- Bourg-en-Bresse, la préfecture de l'Ain à 115 km (1h30 en voiture);
- Annecy à 48km ( 45min en voiture);
- Lyon, deuxième ville de France à 155km (1h45 en voiture).

Grâce à une situation géographique particulièrement attractive, cet espace, en pleine mutation, bénéficie d'atouts majeurs : proximité de Genève et cadre de vie de qualité avec des vues remarquables sur le Jura et le Mont Blanc.



---

Ferney-Voltaire appartient aux 27 communes qui composent la Communauté de Communes du Pays de Gex (CCPG) et aux 27 communes qui composent le SCOT du Pays de Gex.

La commune de Ferney-Voltaire est concernée par 3 grands documents de planification qui doivent être pris en compte dans la définition du projet communal du PLU :

- Le SCOT (schéma de cohérence territoriale) du Pays de Gex, approuvé en 2007 actuellement en cours de révision
- Le PLH (Programme Local de l'habitat) porté par la Communauté de Communes du Pays de Gex qui court sur la période 2010-2015. Le PLU de Ferney-Voltaire devra être compatible avec les orientations et le programme d'actions du PLH.
- Le Projet d'Agglo Franco-Valdo-Genevois, décliné en Périmètres d'Aménagement Coordonné d'Agglomération (PACA) sur les axes Genève-Ferney-Gex et Meyrin - Saint Genis-Pouilly (même si ces derniers n'ont pas de valeur réglementaire), puis, de manière plus précise encore, en PSD (Projet Stratégique de Développement), volet opérationnel des PACA.

L'analyse du territoire et du contexte propre de Ferney-Voltaire ne peut donc se dispenser d'une vision élargie de l'aménagement dépassant les seules limites administratives et oblige à avoir une vision à long terme du territoire, à l'horizon 2030.

## Histoire de la commune

### ***De hameau à ville, Voltaire "Bienfaiteur de Ferney"***

Au début du XIX<sup>ème</sup> siècle, «Ferney» n'était qu'un petit hameau, un village rue, d'une centaine d'habitants. Le village se composait pour moitié de marais, broussailles, friches qui rendaient difficile l'exploitation des terres par les paysans. Tout changea en 1758 avec l'arrivée de Voltaire.

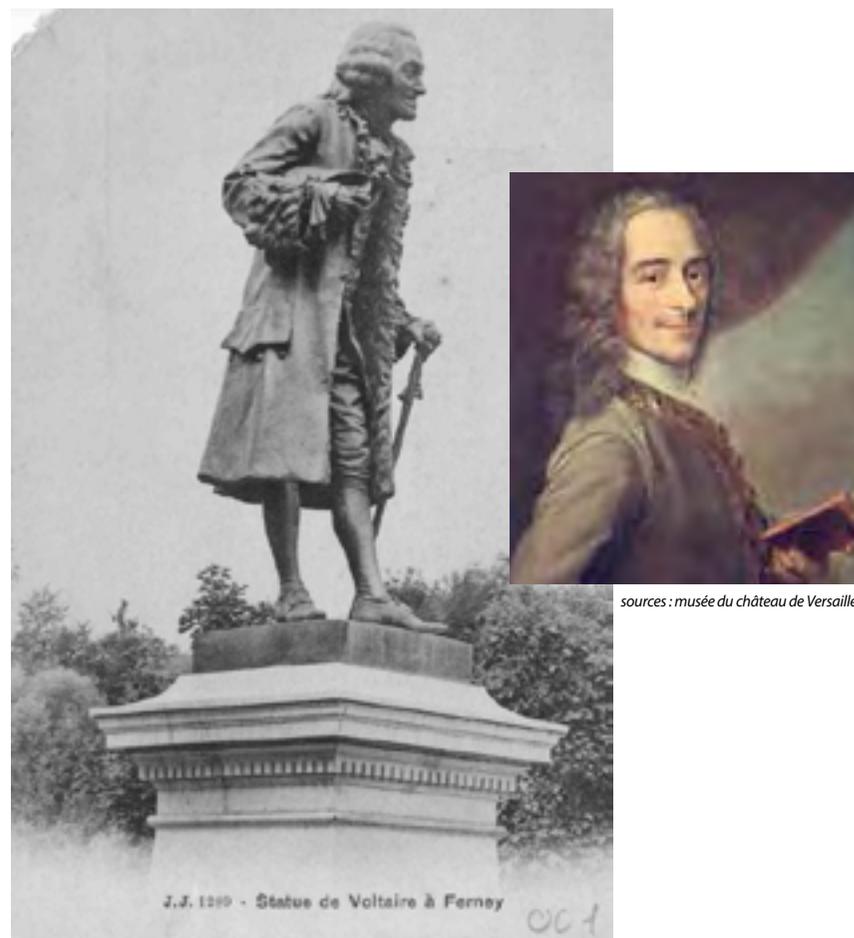
François-Marie Arouet, dit Voltaire est né le 21 novembre 1694 à Paris. Écrivain et philosophe qui a marqué le XVIII<sup>ème</sup> siècle, il fut exilé de Paris en 1716 et trouva refuge en Angleterre puis en Prusse avant de s'installer près de Genève aux «Délices» et finalement d'acheter à 65 ans la seigneurie de «Ferney».

Bien qu'à première vue "Ferney" n'avait que peu à offrir, le château présentait néanmoins l'avantage d'être au carrefour de la France, de la République de Genève et de l'Allemagne, une situation géographique enviable pour un philosophe susceptible d'encourir des persécutions et de devoir quitter précipitamment son domicile.

En s'installant à "Ferney", Voltaire permit à la ville de connaître tant un essor démographique qu'économique. Il fit construire son château, entre 1759 et 1766, dans lequel il passa les vingt dernières années de sa vie qui furent aussi les plus fécondes tant par la plume avec par exemple "*Traité sur la Tolérance*" en 1763 que grâce à la truelle. Voltaire fit construire, en effet, plus de cent maisons, finança la construction d'une église, d'une école, d'un hôpital, d'un théâtre, d'un réservoir d'eau et d'une fontaine.

Il suivit les principes qu'il avait lui-même édictés en 1749 dans les Embellissements de Paris. L'ensemble des maisons bordent la croix

1 source : <http://www.paysdevoltaire.eu/>



sources : musée du château de Versailles

sources : archives départementales de l'Ain

formée par la rue de Meyrin et la Grand'Rue. Il s'agit de maisons en R+1, R+1+C, R+2, en bandes continues à l'alignement sur la rue qu'elles structurent. Les parcelles sont très découpées, souvent en lanière, laissant des cours et/ou des jardins à l'arrière des constructions.

Il fit également assécher les marais et créa des foires et marchés qui attira des artisans. Il édifia pour ces derniers (principalement des horlogers de Genève), à partir des années 1770, des zones pavillonnaires verdoyantes sur le modèle des nouveaux quartiers londoniens.

Tour à tour agriculteur, architecte, urbaniste et entrepreneur, Voltaire a recomposé, restructuré et ouvert «Fernex» pour en faire une ville nouvelle au carrefour des voies principales de la région. À sa mort en 1778, «Fernex» comptait près de 1 200 habitants. «Fernex» devient Ferney-Voltaire à partir de 1878

Ce tissu possède encore aujourd'hui de grandes qualités:

- C'est un espace facilement identifiable qui structure une ville qui manque de lisibilité ; on a en effet conscience d'être dans le centre-ville ;
- Il ancre Ferney-Voltaire dans son passé historique et traduit l'héritage voltairien.

A cela s'ajoute plusieurs bâtiments anciens à caractère patrimoniale, essentiellement concentré sur la croix originelle et autour du château:

- le château de Voltaire qui, bien que peu visible, véhicule encore une image forte de Ferney-Voltaire



sources : archives départementales de l'Ain

- plusieurs fermes historiques: la ferme du Châtelard par exemple, qui rappelle l'origine rurale de Ferney-Voltaire
- l'église et le temple
- la Paisible
- les fermes dans le prolongement de l'Allée de la Tire
- des maisons bourgeoises chemin des Jargilières
- plusieurs constructions traditionnelles rue de Genève
- ensemble urbain au carrefour de la rue de Meyrin et de la rue de Versoix
- maison Fusier

### ***Un nouvel élan, après la seconde Guerre Mondiale***

Ferney-Voltaire conserve son aspect historique jusqu'en 1950 (malgré les adjonctions et agrandissements d'usage opérés au XIX<sup>e</sup> siècle)<sup>2</sup>. A partir des années 50, elle connaît un développement démographique et économique notamment en lien avec le développement de Genève. L'arrivée d'IOS (Investors Overseas Services) dans les années 60 puis par la suite la construction de l'aéroport international de Genève a radicalement transformé le territoire de la commune. La ville est passée de 1000 à 8500 habitants en 50 ans et s'est progressivement étalée vers l'Est dans un premier temps puis vers l'Ouest de manière disparate.

<sup>2</sup> source : site internet de la mairie de Ferney-Voltaire



sources : géoportail, carte d'Etat Major, XIXe.

## Dynamiques et enjeux d'agglomération

---

### **HIER :**

- Un territoire marqué par une très forte croissance démographique depuis 40 ans, induite par le développement économique de Genève, place tertiaire internationale ;
- Une augmentation forte de l'attractivité de Genève ;
- Une croissance peu ou mal encadrée sur le territoire ; elle s'est greffée sur des noyaux villageois, sans préparation, sans vision d'ensemble, sans stratégie d'anticipation ...

### Le résultat aujourd'hui :

- un espace largement « consommé » par un tissu urbain typiquement péri-urbain, qualitativement médiocre, avec lotissements pavillonnaires et centres commerciaux dispersés où l'usage de la voiture est systématique ;
- une « agglomération » aux contours flous, peu structurée, réunissant les trois communes de Ferney-Voltaire, Prévessin-Moëns et Ornex. Ces trois communes constituent presque une conurbation triangulaire où le cœur est encore agricole, à proximité du château de Voltaire mais offrent des formes urbaines très différentes ;
- sur Ferney-Voltaire, diversité des types d'habitat, mais tissu urbain disparate, constitué par une succession d'opérations immobilières isolées, réalisées au gré des opportunités foncières ;
- beaucoup d'opportunités gâchées, la recomposition du tissu

urbain demandera des efforts, de l'anticipation et une vision intercommunale qui ont fait défaut jusqu'à présent. Mais aujourd'hui, l'intercommunalité s'affirme clairement à travers la CCPG (Communauté de Communes du Pays de Gex), de l'existence d'un ScoT, document de planification supra-communale qui organise l'aménagement du territoire pour les 10 à 15 prochaines années, d'un Programme Local de l'Habitat... Le territoire tend à s'organiser pour répondre progressivement aux nombreux enjeux posés par la proximité genevoise.

### **ET DEMAIN :**

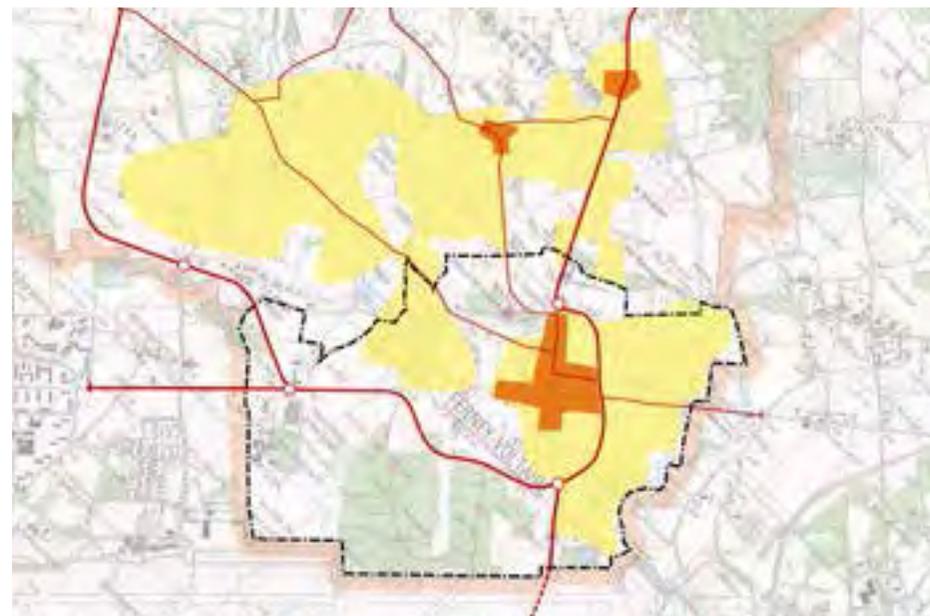
La métropole bi-nationale prend conscience d'elle-même et se donne des instances, des outils et une vision : le Projet d'Agglomération Franco-Valdo-Genevois.

Elle anticipe la poursuite d'une croissance forte (démographie et emplois), qu'elle entend mieux répartir et accompagner. Si ces prévisions se vérifient, la pression urbaine sur le Pays de Gex va se poursuivre durablement, mais elle sera bien mieux planifiée et encadrée que par le passé.

Pour Ferney-Voltaire et son « agglomération », cela signifie :

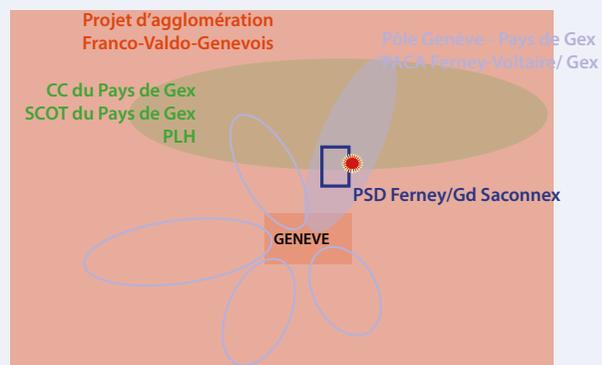
- des « opportunités » de croissance forte (habitat, emplois ... ), qui peuvent être mobilisées pour améliorer le cadre de vie, le niveau de service etc.

- un statut de «pôle régional» au sein de la métropole et de pôle urbain dans le SCOT ;
- des moyens nouveaux pour assumer ce rôle :
  - > meilleur ancrage dans la métropole par l'arrivée de transports en commun plus performants, les équipements d'intermodalité, ...
  - > la perspective d'investissements publics lourds dans le cadre du projet d'agglomération PSD Ferney-Grand Saconnex avec notamment l'arrivée de transports en commun bien plus performants...



*L'agglomération Ferney-Voltaire-Ornex-Prévessin : une tache urbaine de 500 hectares, presque entièrement urbanisés sur les 40 dernières années*

#### Comité Régional Franco-Genevois



*Échelles et instances de planification de la métropole bi-nationale*

# I Profil démographique et socio-économique

---

# I.1 Analyse démographique

## I.1 - 1 Les dynamiques démographiques

---

### ***Une population en constante progression, mais dans des proportions inférieures à la CCPG :***

Ferney-Voltaire est l'une des plus petites communes du SCOT en superficie (5 km<sup>2</sup>) mais la troisième en terme de population.

La population est de 7965 habitants en 2009, soit environ 11 à 12% de la population totale de la Communauté de Communes du Pays de Gex. Longtemps plus important, ce poids tend à diminuer depuis une quinzaine d'années, en raison de la périurbanisation galopante du Pays de Gex dans son ensemble. Les prix de l'immobilier et du foncier à Ferney-Voltaire incitent les nouveaux arrivants à s'installer relativement loin des emplois suisses et à se déplacer sur de longues distances.

Ferney-Voltaire a été marquée par une très forte croissance démographique depuis 40 ans due en particulier au développement économique de Genève. La ville comptait ainsi 2 984 habitants en 1968 et 5 642 en 1975, soit près de 3 000 habitants supplémentaires en 7 ans! Les 6 000 habitants ont été atteints à la fin des années 70 et les 7000 en 1999.

La croissance annuelle de la population est de +1,2% entre 1999 et 2009. Cela est en mettre en rapport avec le ScoT qui fixe les perspectives de croissance à 2,5% par an. Uniquement sur les cinq dernières années, cela représente 400 habitants de « moins ».

La commune est l'une de des moins « dynamiques » de la CCPG, qui

affiche un taux global de croissance annuelle de 2,5% entre 1999 et 2009.

Depuis 1990, le solde naturel contribue à part égale au solde migratoire à l'évolution démographique. Cela n'a pas toujours été le cas. Le solde migratoire a connu des niveaux très importants dans les années 70, pour satisfaire les besoins en main d'œuvre de l'industrie suisse et a été négatif dans les années 80.

Le solde naturel est, depuis 30 ans, stable et compris entre 0,5 et 1%/an. Afin d'atteindre les perspectives retenues par le Scot, c'est essentiellement sur le solde migratoire qu'il faudra jouer.

Le solde migratoire est le facteur dominant de la croissance du Pays de Gex (80%, contre 50% à Ferney-Voltaire). La commune doit être en mesure de s'inscrire dans cette dynamique. Les conditions récentes ont certainement été défavorables à la commune : déficit de la construction, prix du foncier très élevé, des déplacements qui ne sont pas encore trop compliqués, un prix de l'essence qui reste "raisonnable" : tout cela explique le report vers l'arrière-Pays gessien.

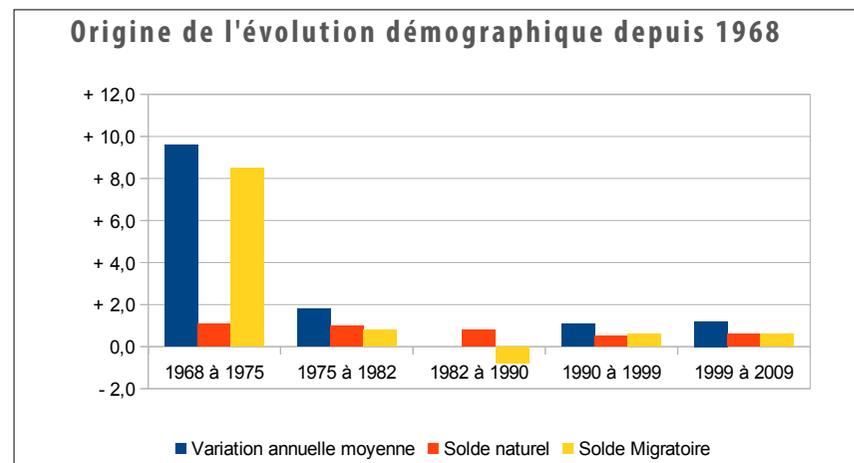
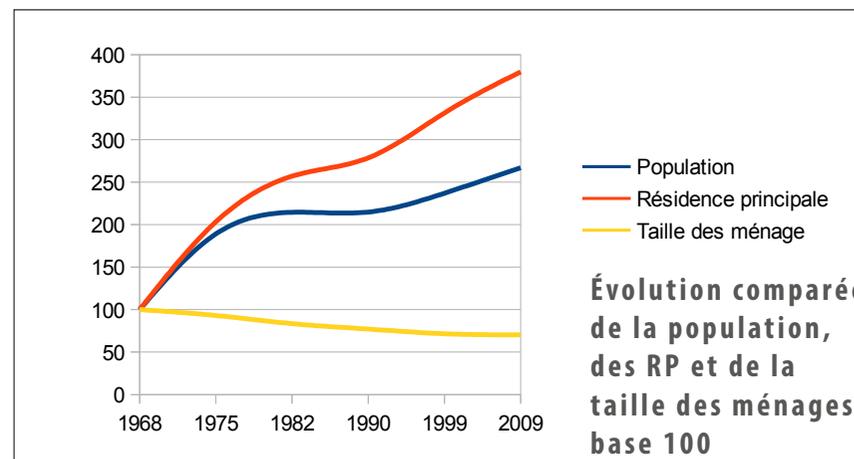
La commune offre une densité d'environ 1 700 hab/km<sup>2</sup> en 2009. En comparaison, la moyenne de la CCPG était de 187 hab/km<sup>2</sup> soit neuf fois moins. Ferney-Voltaire offre un profil nettement plus urbain que le reste du territoire, c'est même, et de loin, la ville la plus dense du Pays de Gex. Ce chiffre reste toutefois à nuancer par la taille des territoires des communes et notamment la petitesse de celui de Ferney-Voltaire.

## I.1 - 2 Structure de la population de Ferney-Voltaire

### Une population aux caractéristiques urbaines :

La taille moyenne des ménages est de 2,05 occupants en 2009 (contre 2,2 en 1990 et 2,07 en 1999) soit un chiffre inférieur à celui de la CCPG (2,4 en 2009), qui connaît une diminution régulière mais qui arrive à un pallier. C'est là encore l'affirmation d'une tendance clairement plus urbaine que celle du Pays de Gex. La barre symbolique des 2 personnes par ménages renvoie à la notion de ville. De plus, ce chiffre diminuera beaucoup moins vite désormais à Ferney-Voltaire que dans le reste du Pays de Gex. À moyen terme, il n'est même pas impossible de le voir progresser légèrement ; tout sera fonction des programmes de logements mis en œuvre. Cette tendance est centrale dans la fabrication du projet urbain de la commune.

Cette tendance au ralentissement de la diminution de la taille des ménages se retrouve dans le calcul de l'effet démographique d'un logement construit (nombre d'habitant(s) supplémentaire(s) généré par la construction d'un logement). A Ferney-Voltaire, ce chiffre est d'une résidence principale construite pour 1,8 habitants supplémentaires alors qu'il était de 1,3 entre 1990 et 1999. (CCPG : 1 pour 2,2 , Ain : 1 pour 1,7 et Rhône Alpes: 1 pour 1,3).



### Un léger vieillissement de la population

Si toutes les classes d'âges ont progressé en valeur absolue, on constate une progression du poids de deux classes d'âges : les plus de 60 ans (qui traduit un vieillissement généralisé de la population, au-delà de la commune) et, fait plus rare, des 0/14 ans. Globalement, les jeunes de moins de 20 ans restent bien représentés (plus de 24% de la population totale en 2009). Cette caractéristique est partagée par le Pays de Gex dans son ensemble et trouve son explication dans le profil de la population arrivée récemment : jeunes actifs attirés par les emplois suisses, qui se sont installés dans le Pays de Gex pour y fonder une famille.

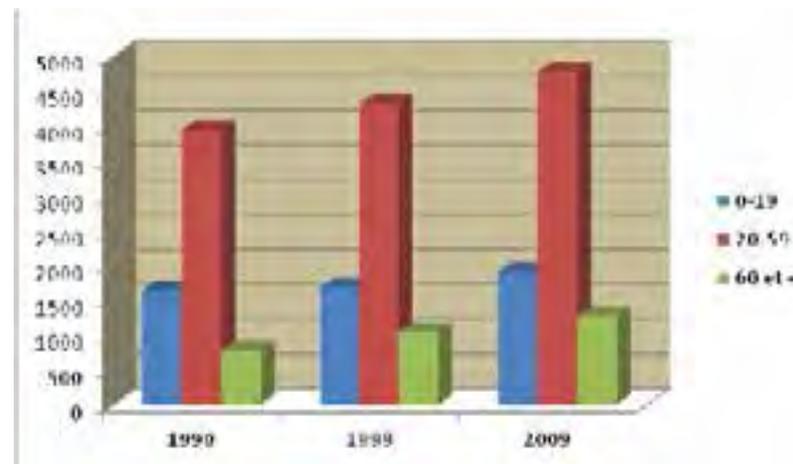
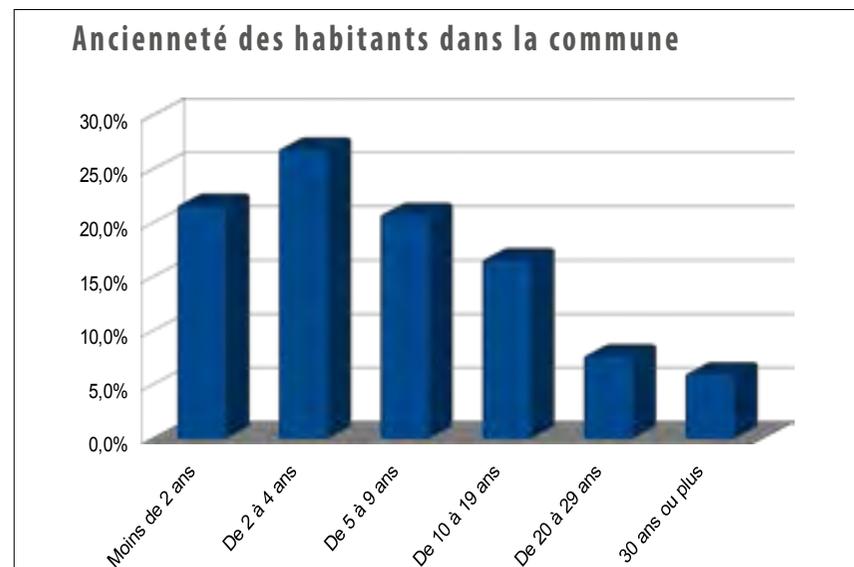
Si le trou chez les 20/25 ans est visible comme dans l'ensemble des territoires qui ne sont pas dotés d'enseignement supérieur, le territoire a la chance de voir des jeunes ménages (re)venir s'installer, ce qui participe à la fois au dynamisme migratoire et par ricochet à l'alimentation du solde naturel.

La plus forte progression reste tout de même observée au niveau des personnes de plus de 60 ans qui voient leur poids passé de 12,8% à près de 16% de la population totale sur la même période. Cette modification progressive de la structure de la population amène de nouveaux besoins (logements et services adaptés) mais permet aussi de réfléchir à une stratégie de développement économique basée sur les services à la personne.

Au final, la pyramide des âges est particulièrement régulière, si l'on oublie un léger pincement entre 15 et 25 ans signalant les départs pour suivre des études.

La population étrangère est en constante augmentation et représente en 2009 28% de la population totale (contre 23% en 1990 et 25 et 1999). La proportion de fonctionnaires internationaux y est significative et impacte à la fois le coût des logements (à la hausse) et le taux de rotation (Ferney-Voltaire n'est souvent qu'une étape dans leur parcours).

Un chiffre révèle assez bien ce mouvement : près de la moitié des habitants actuels de Ferney-Voltaire n'habitait pas la commune 5 ans auparavant, soit plus de 3 500 personnes, alors que la commune n'a dans l'absolu gagné « que » 900 habitants en 10 ans



## I.1 - 3 Les projections démographiques

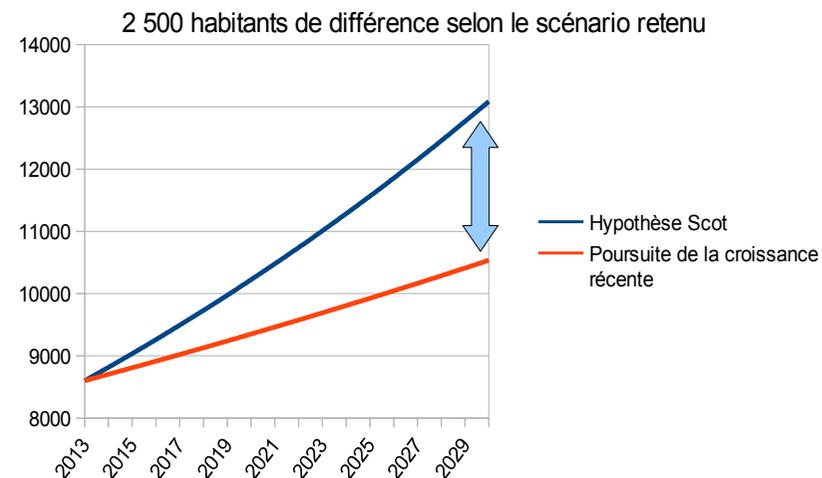
Sur la base du constat fait sur la taille des ménages de la taille des ménages de Ferney-Voltaire, la construction de 1000 nouveaux logements, se traduirait par une augmentation de l'ordre de 1 800 habitants.

Le SCOT du Pays de Gex encadre dans ses orientations générales un taux de croissance à 2,5% par an dans les pôles urbains comme Ferney-Voltaire.

Les derniers chiffres connus des recensements font état d'une population supérieure à 9 000 habitants.

Le ScoT (actuellement en cours de révision) a identifié Ferney-Voltaire comme pôle urbain, c'est à dire comme une commune structurant le Pays de Gex. En tant que pôle urbain, et compte tenu de la pression foncière exercée par Genève, Ferney-Voltaire est appelée à accueillir davantage de population dans les années à venir. Ce rôle est également affirmé dans le projet d'agglomération.

Le dynamisme de l'agglomération genevoise est traduit dans les différents documents de planification supra communale par une croissance de 200 000 habitants, dont la moitié côté français. Ces dernières années, la croissance s'est faite sans réelle contrainte d'urbanisme ni de réflexion globale. Les différents documents de planification s'attachent dorénavant à lutter contre l'étalement urbain en encadrant strictement la croissance des communes et en hiérarchisant les capacités d'accueil des différents «pôles». Dans ce contexte, Ferney-Voltaire a une place centrale de par sa proximité à Genève et son potentiel de développement des transports en commun.



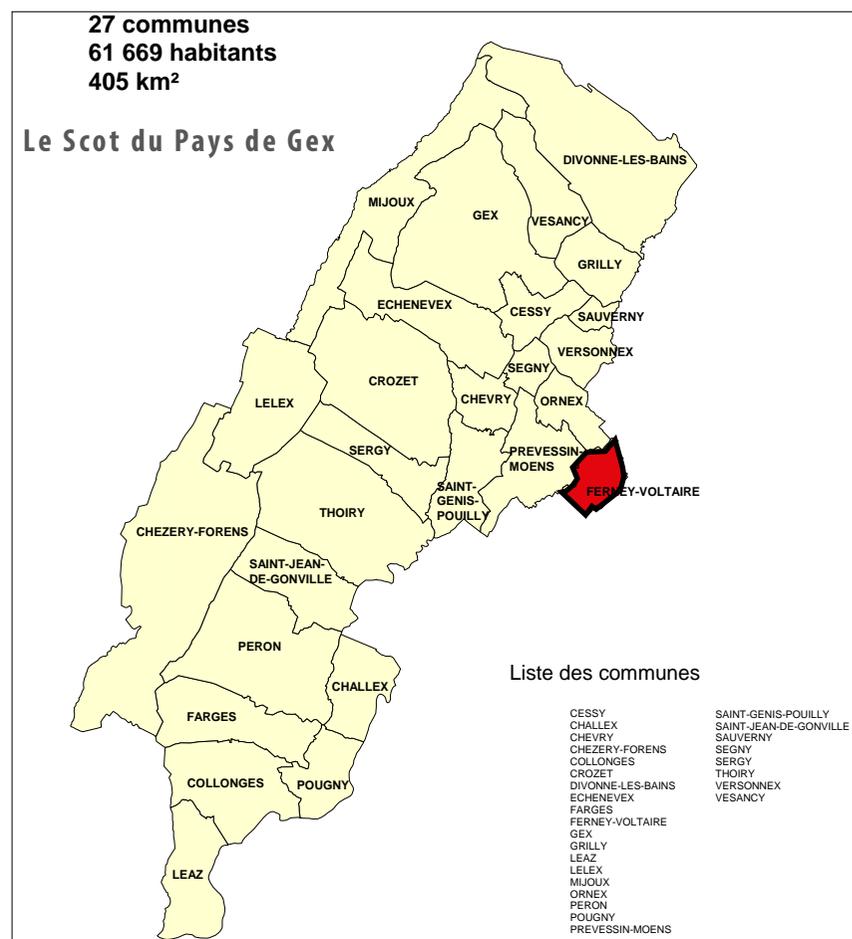
Estimation des besoins et des réponses à apporter

Horizon de temps		6 ans	10 ans	15 ans
Besoins liés à	Desserrement	20	28	40
	Renouvellement du Parc	263	466	820
	Croissance démographique de 2,5%	742	1 352	2 379
TOTAL		1 024	1 846	3 240

		6 ans	10 ans	15 ans
Réponse	Construction neuve	964	1 746	3 080
	Mobilisation vacance	60	100	160

Aussi, au regard de ces perspectives, la population de Ferney-Voltaire devrait se situer entre 12 500 et 13 000 habitants d'ici 15 ans. Cette barre sera quoiqu'il arrive franchie en 2030. Cela ne constitue pas en soi un objectif de la commune, mais une tendance globale dans laquelle elle souhaite s'intégrer, mais pas à n'importe quel prix. Cela se traduit par un besoin en logement d'environ 2 500 unités supplémentaires pour l'accueil de ces habitants nouveaux. Près de 500 autres logements devront être produits pour couvrir les besoins liés au léger déserrement des ménages mais surtout au renouvellement du parc. Il sera question dans un chapitre suivant de la mesure des capacités réelles d'accueil de la commune en termes de foncier et donc des densités induites par ce besoin en logements.

Le besoin global de logements est donc estimé à environ 3000 logements d'ici une quinzaine d'années. Si cet horizon apparaît légèrement supérieur aux temporalités classiques d'un PLU (10 à 12 ans), la commune a souhaité affirmer dans son PADD puis dans son zonage les limites de la ville à long terme et a donc inscrit un potentiel mobilisable permettant de se rapprocher de cet objectif.



## I.1 - 4 Démographie : les questions soulevées

---

Un taux de croissance annuel moyen de 1,2% là où le Scot projetait 2,5% : Ferney-Voltaire n'a pas su s'inscrire dans la dynamique du Pays de Gex qui a atteint ce chiffre. Ferney-Voltaire compte en 2009 près de 8 000 habitants et les derniers chiffres font état d'une population d'environ 9 000 habitants en 2013

Les prévisions de croissance de l'INSEE (modèle OMPHALE) font du Genevois français l'un des territoires de Rhône Alpes les plus dynamique démographiquement d'ici 2040. Ferney-Voltaire souhaite s'inscrire dans cette dynamique et dans celle impulsée dans le Scot pour accueillir d'ici 15 ans entre 4 000 et 4 500 habitants supplémentaires. Le PLU calibrera ses capacités d'accueil en fonction de ce chiffre, soit 2 500 logements sur 15 ans (moyenne de construction de l'ordre de 170 unités par an), auxquels il faut ajouter 500 logements pour satisfaire les besoins propres à la ville.

Il est obligatoire de bien phaser la croissance urbaine pour l'adapter aux capacités de gestion de la ville et aux besoins induits en équipements (scolaires, périscolaires notamment)

La progression de la population doit se jouer sur 3 niveaux : le maintien du solde naturel (la commune n'a aucune marge de manœuvre, mais il est globalement stable depuis 30 ans) et surtout l'amélioration du solde migratoire à la fois en limitant les départs et en accueillant davantage

de nouveaux habitants. La qualité de l'offre en logements produits sera la clé pour atteindre ces objectifs.

L'accueil de population doit se faire par une offre en habitat diversifiée, qualitativement capable de retenir les habitants (et limiter la périurbanisation galopante du Pays de Gex) et d'attirer de nouveaux habitants séduits par le cadre de vie et la proximité de Genève. Cette vision s'inscrit dans une logique globale de développement durable : un logement construit à Ferney-Voltaire consomme quatre fois moins d'espace que dans l'arrière du Pays de Gex et divise par 2 le temps et la distance des déplacements vers l'agglomération. Ce chiffre sera encore plus important avec la mise en place du BHNS.

Le développement conséquent de la commune doit se faire avec une bonne intégration des futurs habitants. C'est le principe de la cohésion sociale, bâtie sur une offre de services et d'équipements accessibles à tous, sans ségrégation ;

Dès à présent, il faut anticiper la poursuite du vieillissement de la population par une offre en services et/ou en structures adaptées.

## I.2 Le logement et l'habitat

### I.2 - 1 Les composantes du parc de logements

---

#### **Constat (suivant chiffres INSEE mis à jour en juin 2012)**

La masse de logements a presque quintuplé depuis 1968 alors que la population n'a augmenté "que" de 167%. Cela s'explique par la diminution de la taille des ménages qui ont ainsi augmenté plus vite que la population.

Étrangement, la variation de logements «moyens +» en typologie (les F3 et surtout F4) ont bien progressé entre 1999 et 2009. Cela au détriment des très grands logements et essentiellement des plus petits logements. Cela alors même que le mouvement décrit plus haut devrait faire augmenter la demande sur les F2 et F3.

Il est très probable que ce mouvement décrive deux évolutions opposées: une gentrification de la population nouvelle et un appauvrissement simultané de la population plus ancienne. Le phénomène est sans aucun doute plus complexe et tributaire des variations frontalières.

Mécaniquement la part de locataire a diminué entre 1999 et 2009 (62,6% à 61%) tout comme celle des bénéficiaires de HLM (19,6% à 18,3%). Malgré une politique nationale fortement orientée vers le locatif en amortissement fiscal, la part de propriétaires a augmenté d'un tiers en dix ans. Elle reste toutefois inférieure à la moyenne nationale mais la progression, couplée à une inflation des prix est préoccupante.

#### **Constat de la visite aux quatre principales agences immobilières.**

Les prix du logement d'occasion tournent grossièrement autour de 4K€/m<sup>2</sup>, celui du neuf autour de 5,5K€/m<sup>2</sup>. Tout cela sans pour autant offrir une qualité sensible autre que la localisation à Ferney-Voltaire.

Hormis les T1 et T2 les loyers sont en rapports arithmétiques avec les prix des transactions. Remarquons néanmoins que les petits logements atteignent parfois des loyers de plus de 20€/m<sup>2</sup>/mois ce qui est inquiétant et signe d'une pénurie.

A en juger par les vitrines qui ne mentionnent globalement qu'un quart des offres sur Ferney-Voltaire, la pénurie est avérée.

#### **Évolution des logements:**

Depuis 1968, le parc de logements de la commune se caractérise par la prédominance de la résidence principale. Son nombre ne cesse de croître alors que les logements secondaires restent marginaux. Le boom démographique des années 70 se traduit également dans la parc de logement : doublement entre 68 et 75, puis entre 75 et 99.

On dénombre en 2007, 4 725 logements et on dénombre en 2009, 5154 logements.

La vacance, a priori faible dans un secteur aussi tendu, connaît des disparités selon le type de logement : inexistante dans le parc social, faible dans le parc récent, elle atteint 12% dans le parc ancien. Au total, elle s'élève à 7% du parc. Si ce volume peut jouer un rôle de «souple» dans un marché très tendu, remettre ces logements sur le marché implique une remise en état du parc datant d'avant 1948 (OPAH, action du PLH...?).

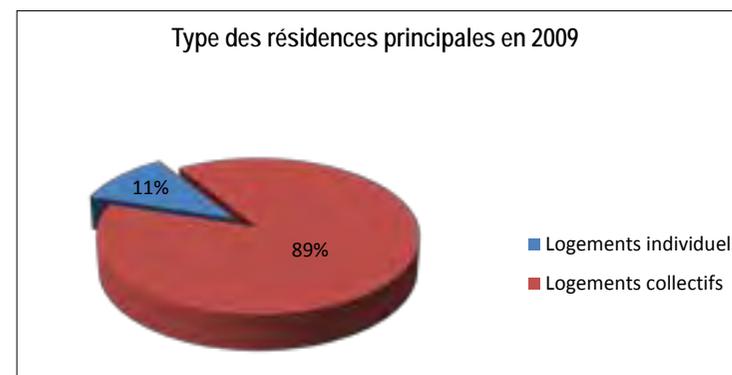
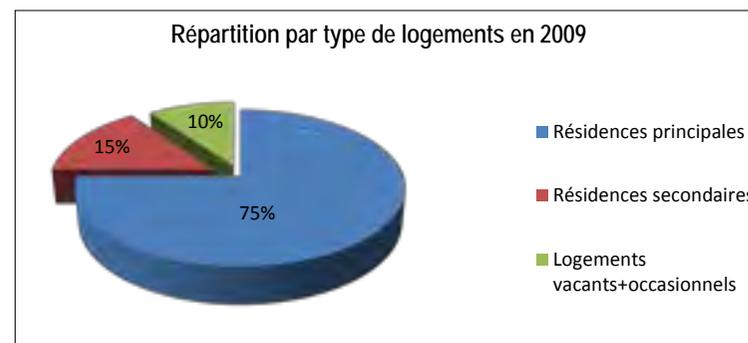
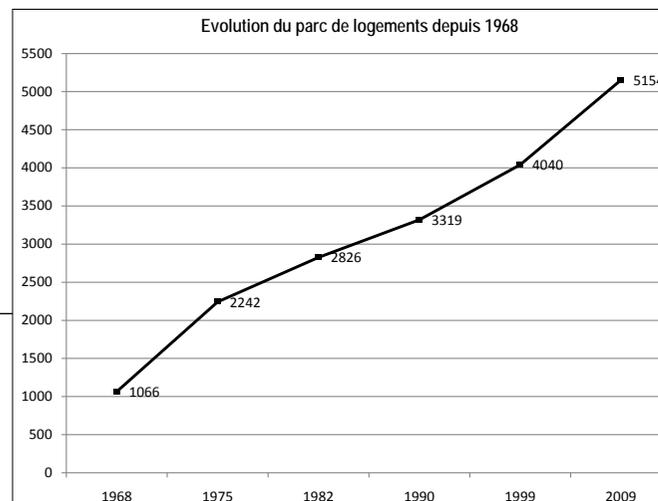
### Structure du parc de logements:

Le 4 pièces représente la typologie la plus importante. Mais le 3 pièces est également présent dans des proportions raisonnables (1/4 du parc). La carence «classique» en petits logements est ici moins visible (1/4 du parc pour les 1 ou 2 pièces) mais la diminution de la taille des ménages doit amener à se positionner sur la production de 2 et 3 pièces. L'évolution récente (entre 1990 et 1999) va dans ce sens et montre une nette progression des 2 pièces et 3 pièces (+26,9% et +24,5%)

Les ménages, très stables dans leurs logements sont propriétaires pour 38,5%. Ce chiffre apparaît faible au regard des tendances nationales et locales (58% dans l'Ain). Sans doute le montant de l'investissement (4000€ le m<sup>2</sup>) est un des facteurs de cette situation.

La progression du parc de logements entre 1968 et aujourd'hui varie fortement (150/an, 78/an, 31/an, 61/an, 40/an). Le principe n'est guère gênant mais cela dénote clairement une stratégie de «coups», dont curieusement l'embellie immobilière récente est absente.

Le parc de logements est dénombré pour seulement 11% de maisons individuelles, ce qui est inférieur aux moyennes nationales et locales (67% dans l'Ain). Mais la perception de ces habitations sur le territoire est largement supérieure en raison du foncier occupé.



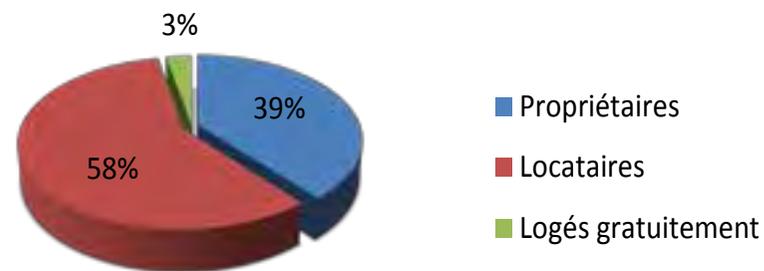
Sources : INSEE 2009

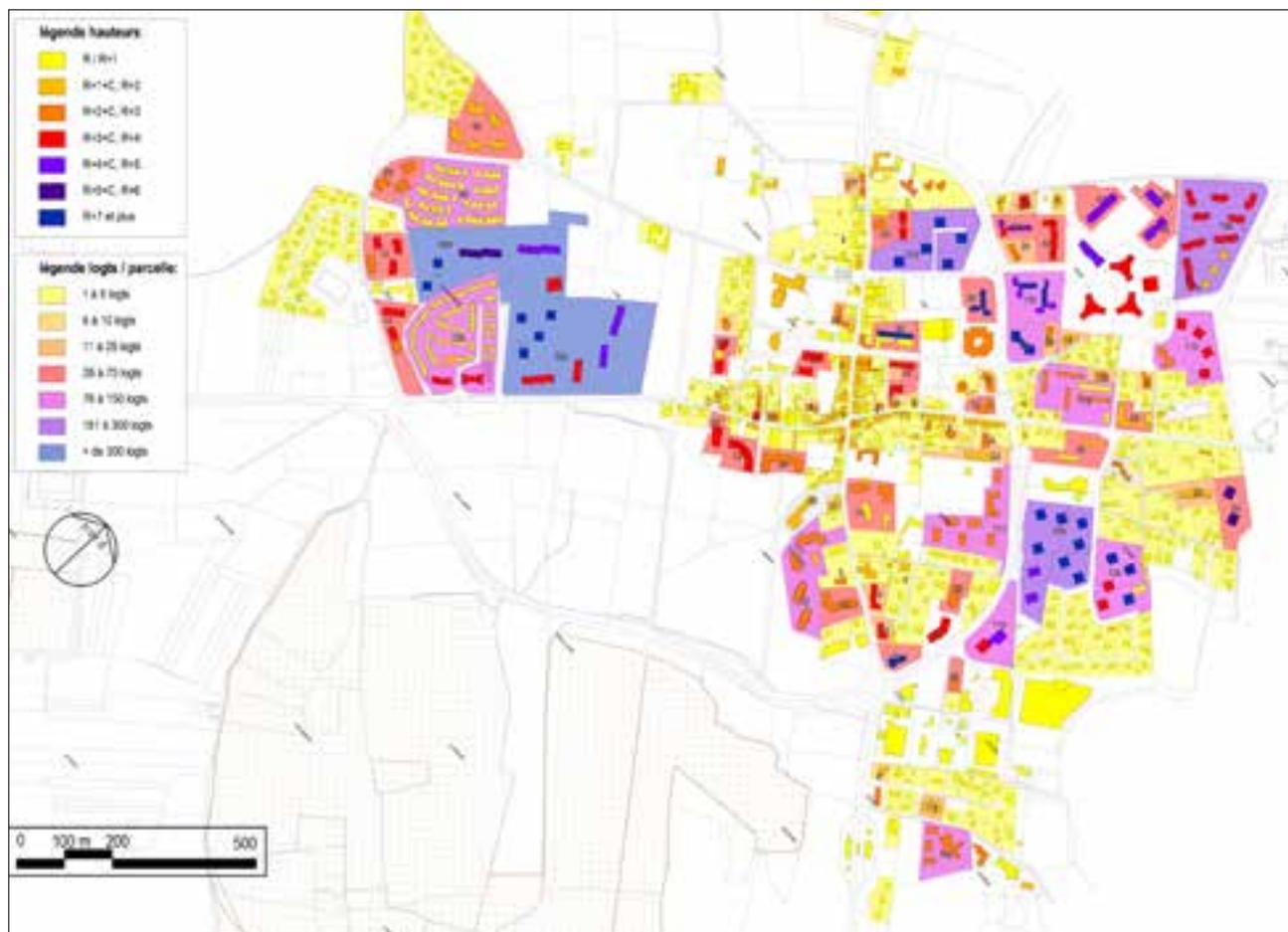
Le dynamisme du marché immobilier est dopé par les actifs suisses frontaliers et internationaux. La localisation est attractive et Ferney-Voltaire bénéficie d'une accessibilité record. C'est un cocktail de qualité de vie (néo-rurale), de situation et de services qui fait le charme de la résidence à Ferney-Voltaire.

Dans les différents secteurs du marché, Ferney-Voltaire occupe avec deux de ses voisines la meilleure place potentielle. L'offre est structurellement et durablement inférieure à la demande. Les petites typologies sont celles qui manquent le plus, à mettre en relation avec l'évolution des ménages mais aussi en regard des coûts. Les motifs de croissance, mais aussi de spéculation, sont donc réunis.

Les prix de l'accession sont très élevés et ils représentent des niveaux d'investissement totalement inaccessibles à la population moyenne employée en France. L'essor du marché locatif est assuré. Les valeurs locatives (de 15 à 21 euros/m<sup>2</sup>/mois) sont élevées et provoquent des migrations et probablement des exclusions supplémentaires. L'écart de prix entre l'habitat social et le secteur «libre» se creuse. La demande de logements sociaux est alors considérablement plus élevée que l'offre potentielle.

Occupation des résidences principales en 2009





Selon le Recensement de la population de 2009, le parc résidentiel de Ferney-Voltaire compte 265 immeubles totalisant 5154 logements dont 3851 résidences principales. Les immeubles de 4 niveaux ou moins abritent 53% des logements, ceux de 5 à 8 niveaux 44% et ceux de 9 niveaux ou plus 3%. Le profil moyen serait donc un logement situé dans un immeuble de moins de 5 niveaux abritant 13 à 14 logements.

Les unités résidentielles sont souvent de très grandes parcelles d'origine agricole, qui ont fait l'objet d'une mutation au coup par coup sans logique d'ensemble que ce soit à l'échelle de l'îlot, de la rue ou de la situation urbaine. Les fragments qui présentent un début d'unité sont en fait une seule opération, et l'unité résulte seulement de la répétition paresseuse d'un même bâtiment, ou d'un plan masse qui ne se réfère qu'à lui-même. Habiter au "village" de Ferney-Voltaire revient paradoxalement à avoir de fortes chances d'habiter une résidence de plusieurs centaines de logements identiques.

---

### **Les logements sociaux:**

Dans le cadre des objectifs du PLH, la commune de Ferney-Voltaire fait partie du pôle des communes urbaines au même titre que Gex, Divonne-les-Bains et St Genis Pouilly. Ainsi, pour Ferney-Voltaire, le PLH préconise une construction annuelle de 15 à 20 logements aidés par an dans le but de conforter le parc HLM existant sur la commune. Cet objectif n'a pas été atteint (25 logements sociaux construits entre 2003 et 2007, 1 PLA-i, 24 PLUS).

Aujourd'hui le parc de logements aidés de la commune s'élève à 733 logements locatifs aidés (en incluant les chambres et foyers logements, sur la base de 3 lits = 1 logement). Le parc des bailleurs sociaux présents sur la commune (OPAC de l'Ain avec 581 logements sociaux et la SEMCODA avec 78 logements sociaux) se compose de 10 logements individuels et de 649 logements collectifs.

Le logement social représente près de 20% du parc total, soit tout juste le quota imposé par l'article 55 de la loi SRU, auquel est soumise la commune. L'implantation historique est largement majoritaire sur l'Est du territoire. Deux grands quartiers d'habitat social sont présents sur la commune et vont faire l'objet de vastes projets de rénovation urbaine : le Levant et les Tattes, tous deux gérés par Dynacité (OPAC 01)

Le niveau des prix du marché en location comme en transaction, rend le parc social spécialement attractif et particulièrement utile. Un

développement de l'offre serait appréciable pour réduire les importants mouvements pendulaires des populations rejetées sur des zones économiquement accessibles mais toujours plus éloignées. Le projet de Ferney-Voltaire est également d'être une ville accessible à tous.

Les typologies de logements sociaux appartenant à Dynacité sont très variables suivant les quartiers mais apparaissent globalement équilibrées. Les plus nombreux sont les T4, puis le T3.

La vacance est très faible voire inexistante depuis 2000. Le taux de rotation reste significatif (14%) mais l'attachement au logement reste important (20% des personnes sont au dessus des plafonds HLM) Cette stabilité des ménages ainsi que le nombre grandissant de retraités bloquent les disponibilités pour des jeunes ménages.

Les qualités techniques des bâtiments sont cohérentes avec les époques de construction, la note technique du quartier du Versoix (dans le plan stratégique de patrimoine) apparaît néanmoins en recul avec les standards actuels. On notera que les habitants de ce quartier cumulent des moyennes d'âges plus importantes que la moyenne communale. Si la moyenne des bénéficiaires d'APL est inférieure aux ratios pour l'ensemble du parc, celle pour le quartier du Versoix est réellement faible. Le quartier des Tattes est bien mieux classé malgré une architecture moins flatteuse.

Entre le 1/01/2007 et 1/01/2008, il y a eu 294 demandes de logements locatifs aidés dans la commune. Ce sont les T2 qui ont été les plus demandés (35%) et correspondent à la diminution de la taille des ménages. Les T3 sont également fortement demandés. La tension sur le marché se traduit par des délais extrêmement longs : 12% des

---

demandeurs attendent depuis plus de 2 ans.

Néanmoins, 35% des demandeurs habitent déjà dans le parc aidé. Leur demande correspond à des inadaptations du logement suite à des changements de situations personnelles.

65% des demandeurs sont «hors parc» social : cela représente en théorie le volume de logements à produire pour satisfaire la demande, soit environ 200 logements. Au rythme actuel, il faudrait près de 15 ans uniquement pour satisfaire la demande actuelle. Il est donc important d'intégrer de manière systématique une proportion significative de logements sociaux dans l'ensemble des opérations futures. Ces taux seront affinés par sites pour permettre également un équilibre de la répartition territoriale.

Concernant les revenus de ces demandeurs, on remarque que :

- 50 % d'entre eux ont des revenus < à 60 % du plafond HLM,
- 30 % d'entre eux ont des revenus compris entre 60 et 100 % du plafond HLM,
- 20 % d'entre eux ont des revenus > à 100 % du plafond HLM

Ce chiffre amène deux constats :

- les prix dans le parc privé rendent difficile encore difficile le départ

du logement social ;

- une part importante du parc est bloquée par des personnes n'y ayant théoriquement pas accès, et ralentit la satisfaction des demandes.

La réalisation de logements sociaux, conformément aux objectifs du PLH et de la loi SRU, constitue l'un des enjeux du développement communal mais aussi pour l'ensemble du Pays de Gex. Ferney-Voltaire doit mettre en oeuvre, dans son PLU, les dispositions nécessaires pour construire les logements sociaux demandés.

## **I.2 - 2 L'âge du tissu et son évolution : un parc récent mais dont le renouvellement est à anticiper**

---

Le parc de logements de la commune de Ferney-Voltaire est à l'image de son développement : globalement assez récent. 5% à peine du parc (soit 240 logements) datent d'avant 1949, alors que les moyennes départementales ou nationales sont respectivement de 30 et de 33%. La principale vague de constructions a été observée pendant 25 ans, entre 1949 et 1974. 40% du parc date de cette époque. Cela correspond à la première grande phase d'arrivée de main d'oeuvre pour alimenter l'économie suisse.

15% du parc, soit 715 logements, ont été construits depuis 2000. Il est néanmoins important de constater que ces dernières années, on peut très bien assister à des années très productives (260 logements en 2004) comme à des années dépourvues de nouvelles constructions.

### ***Elements pour planifier le nécessaire renouvellement des logements***

En regroupant les données du recensement de 1999 par périodes comparables, on voit que les logements construits de 1949 à 1974 (sur une durée de 25 ans) représentent 48% du parc résidentiel de la ville, et ceux de 1975-1999 46%. Ce sont à 90% des logements collectifs.

Généralement, on estime la durée de vie moyenne d'un immeuble d'habitation à 80-100 ans.

La croissance récente et «soudaine» de la ville produit un déséquilibre dans l'ancienneté de son parc, dont il faudra anticiper le choc du renouvellement : plus de 1 500 logements arriveront, théoriquement,

à obsolescence entre 2029 et 2054 et autant dans les 25 ans suivants. Il est de ce fait nécessaire de construire une soixantaine de logements par an (1,5% du parc actuel estimé à 4 000 logts), et ce pendant 50 ans, uniquement pour renouveler le parc du "boom urbain" constaté depuis 1950 à Ferney-Voltaire.

## I.2 - 3 Les questions soulevées

---

- Il faut produire 60 logements par an uniquement pour anticiper le renouvellement du parc dans le privé: le boom de la construction va se traduire par une obsolescence massive à terme si elle n'est pas anticiper. Il est nécessaire de prévoir la réhabilitation progressive du parc existant ;
- 200 logements pour satisfaire la demande de logement sociaux actuels ;
- Un parc ancien qui concentre la vacance : la remise sur le marché de ces logements permettraient de limiter, en partie, la consommation foncière. Une OPAH intercommunale ou le Programme Local de l'Habitat en cours d'élaboration semble néanmoins être des outils bien plus adaptés que le PLU pour parvenir à ces objectifs ;
- Des prix durablement élevés : il est important d'inciter, voire de garantir une production massive de logements locatifs ;
- Prix du foncier importants: densifier de manière significative les nouvelles opérations pour atténuer les difficultés d'acquisition à Ferney-Voltaire ;
- La commune a-t-elle les moyens de mettre en oeuvre une stratégie financière d'envergure pour réguler le marché ?
- Il existe deux quartiers d'habitat social, les Tattes et le Levant. Une meilleure répartition territoriale du logement social est à encourager et à intégrer au sein des opérations nouvelles surtout sur l'ouest et le centre ;
- Conforter le rôle d'accueil de population de Ferney-Voltaire vis-à-vis des populations modestes en augmentant le parc de logement social. Pour ce faire, il est nécessaire de garantir au minimum 25 à 30% de logements sociaux dans les opérations futures pour rester au-dessus de ce seuil ;
- Produire une offre qualitative pour limiter l'exode vers l'arrière-pays gessien, où l'habitat se fait encore souvent sous forme de maison individuelle.

---

## **Conclusion**

La situation s'est aggravée depuis le dernier recensement, il est très probable que la flambée immobilière des années 2000 a contribué grandement à la dégradation.

A l'avenir, si la logique de marché s'impose dans une production importante, c'est vers l'exclusion des moins bien lotis que le processus va œuvrer, les copropriétés se dégradant également par le départ des propriétaires occupants les plus jeunes vers l'arrière pays. Par contre si la production était gelée, la rotation déjà extrêmement faible serait alors définitivement interrompue dans les parcs locatifs et spécialement celui des bailleurs HLM. La rupture (caricaturalement : plus de riche et plus de pauvres) serait alors encore plus forte et le vieillissement accéléré. La stratégie d'une maîtrise publique forte avec des opérations mixtes (30% de logements sociaux) serait la meilleure manière d'éviter les deux écueils prévisibles. La réhabilitation du parc HLM existant couplée à une progression importante de sa production neuve, permettrait en 4 à 5 ans de freiner la spéculation immobilière et ses effets destructeurs.

Sauf à disposer de moyens très importants cette politique doit s'appuyer sur des dispositifs d'aménagements publics ou para publics plus dynamiques et en maîtrise directe ou indirecte de la collectivité.



## II Économie, transports et déplacements

---

## II.1 L'activité économique

### II.1 - 1 L'emploi

---

#### ***Une population active et mobile:***

La population active représente, en 2009, 77% de la population totale de Ferney-Voltaire et le taux de chômage est de 11%, en 2009. Sur les 3785 actifs ayant un emploi que comptent la commune, 56% travaillent en Suisse, 29% sur la commune et le solde sur le département.

#### ***Une évolution de la population active inférieure à la CCPG :***

L'évolution de la population active entre 1999 et 2009 (+19%), bien que très importante, est moins significative que dans le Pays de Gex (+26%). La croissance a surtout été très forte à Ferney-Voltaire dans les années 60 et 70. Aujourd'hui, deux phénomènes expliquent ce ralentissement : principalement une carence en logements (d'où une installation directe des actifs dans l'arrière pays) et un léger ralentissement de l'activité en Suisse.

#### ***Une population active diversifiée mais qui contribue à l'augmentation des prix de l'immobilier :***

En 2009, la catégorie professionnelle la plus représentée est celle des employés (liée à la proximité du pôle d'emplois de Genève). Les cadres et professions intellectuelles supérieures sont extrêmement bien représentées par rapport aux moyennes départementales et régionales et sont de plus en très forte augmentation (+25% pour représenter 23% des actifs ayant un emploi). La CSP des ouvriers repart à la hausse, signe

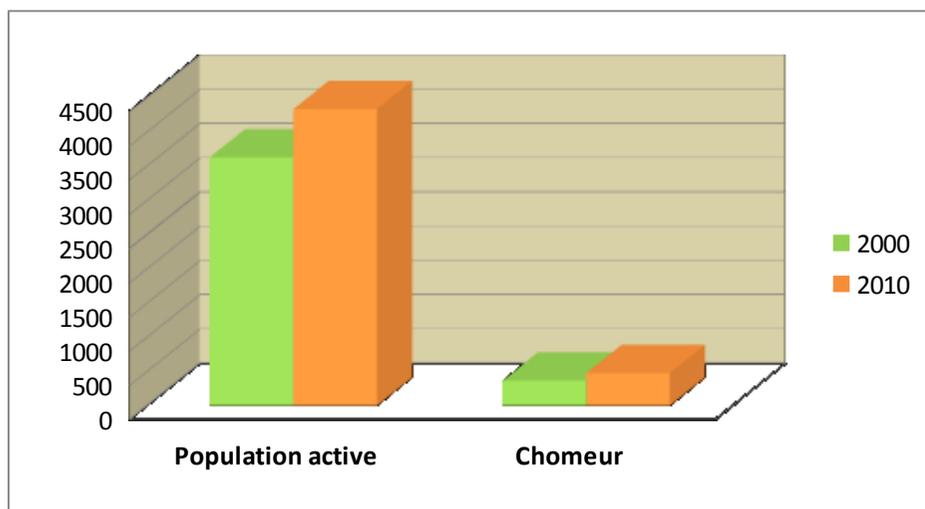
de l'amélioration au milieu des années 2000 de l'économie Suisse. Le taux de frontaliers (56%) est important et se traduit par une pression foncière et immobilière forte. Les actifs les plus modestes (employés en France notamment) se logent très difficilement à Ferney-Voltaire, d'où un besoin renforcé en logements aidés.

#### ***Des déplacements essentiellement réalisés en voiture***

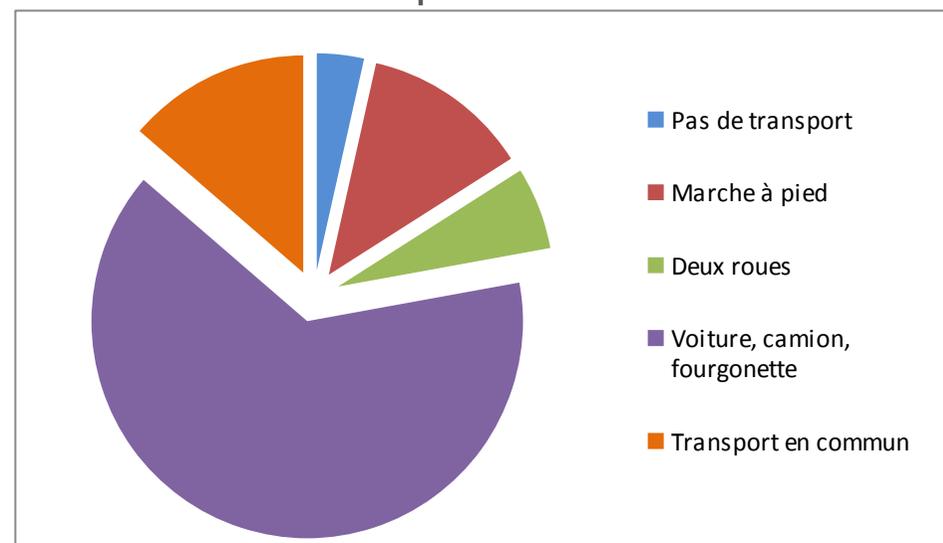
La population active, à l'image du Pays de Gex, utilise majoritairement la voiture particulière pour se rendre sur son lieu de travail (phénomène transfrontalier) : 68% des actifs utilisent ce moyen de déplacement et ce chiffre atteint près de 80% pour les frontaliers malgré la présence d'un bus bien cadencé et bien desservi aux heures de pointe

Le poste douane de Ferney-Voltaire est l'un des plus fréquentés de l'Ain (20 000 véhicules par jour). On estime que la moitié des déplacements est liée aux déplacements professionnels. Un développement significatif et rapide des transports en commun est impératif au risque d'une réelle saturation des axes et une dégradation du cadre de vie.

### Évolution de la population active et des chômeurs



### Mode de déplacements des actifs



## II.1 - 2 Le tissu économique et le foncier d'activités

### ***Ferney-Voltaire, le principal fournisseur d'emplois du Pays de Gex***

La proximité du bassin genevois influe fortement sur l'activité économique de la commune (plus d'un actif sur deux travaillent en Suisse). Cependant, le tissu économique local n'en demeure pas moins important et il est essentiellement orienté vers le commerce et les services. Ferney-Voltaire est le principal fournisseur d'emplois du Pays de Gex devant St Genis-Pouilly avec près de 3 300 emplois, soit 20% du total de la CCPG alors que la commune ne pèse que 10% de la population.

Le nombre d'emploi a progressé presque autant que la population (+13% entre 1999 et 2009) et le taux de couverture d'emploi (nombre d'emplois de la commune / actifs ayant un emploi) est presque à l'équilibre, avec 0,85. Un résultat supérieur à 1 signifie que la commune offre plus d'emplois qu'elle n'a d'actifs pour les occuper. Ce chiffre est de 0,5 à l'échelle de la CCPG, ce qui témoigne d'un profil plutôt résidentiel avec pour conséquence de nombreux déplacements domicile-travail, en voiture, traversant Ferney-Voltaire...

### ***Un tissu économique bien présent et dynamique:***

En 2009 (source UNISTATIS), on recense 613 établissements dont 318 dans le privé avec au moins un salarié. Le commerce est très bien représenté, (environ 20%) et autant dans le service à la personne. Preuve de la tension sur le marché immobilier, 20 établissements exercent dans

les activités immobilières et on compte 21 établissements financiers.

### ***Un foncier d'activités insuffisant***

Ferney-Voltaire offre deux zones d'activités principales : Bois Candide, quasi exclusivement tournée vers le commerce autour du Leclerc, et la Poterie. Cette dernière n'affiche pas de vocation principale, même si la locomotive est clairement commerciale et bien secondée par le cinéma.

La typicité du tissu de Ferney-Voltaire, très tourné vers le tertiaire, explique en partie l'absence de pression sur le foncier d'activités. Ce type d'emplois trouvent en effet bien sa place en tissu urbain et participent à l'animation de la ville, même si beaucoup de rez-de-chaussée autrefois commerciaux ont été remplacés par des agences bancaires ou immobilières.

La zone d'activités de la Poterie est très bien située même s'il est hélas devenu difficile de la mailler avec le tissu voisin. Une offre à destination des artisans locaux (cité artisanale, pépinière...) pourrait la revaloriser. Mais la situation foncière va rendre cette entreprise longue et probablement coûteuse, bien que nécessaire.

Aujourd'hui, la commune n'a plus de foncier à offrir à d'éventuelles personnes intéressées. Si la priorité reste donnée à la mixité des fonctions dans les futures opérations, l'ensemble des terrains situés sous la ligne de bruit seront étudiés pour voir s'il est possible d'y accueillir des activités dont la nature peut engendrer des difficultés de cohabitation au voisinage d'habitation.

Zone de Bois Candide

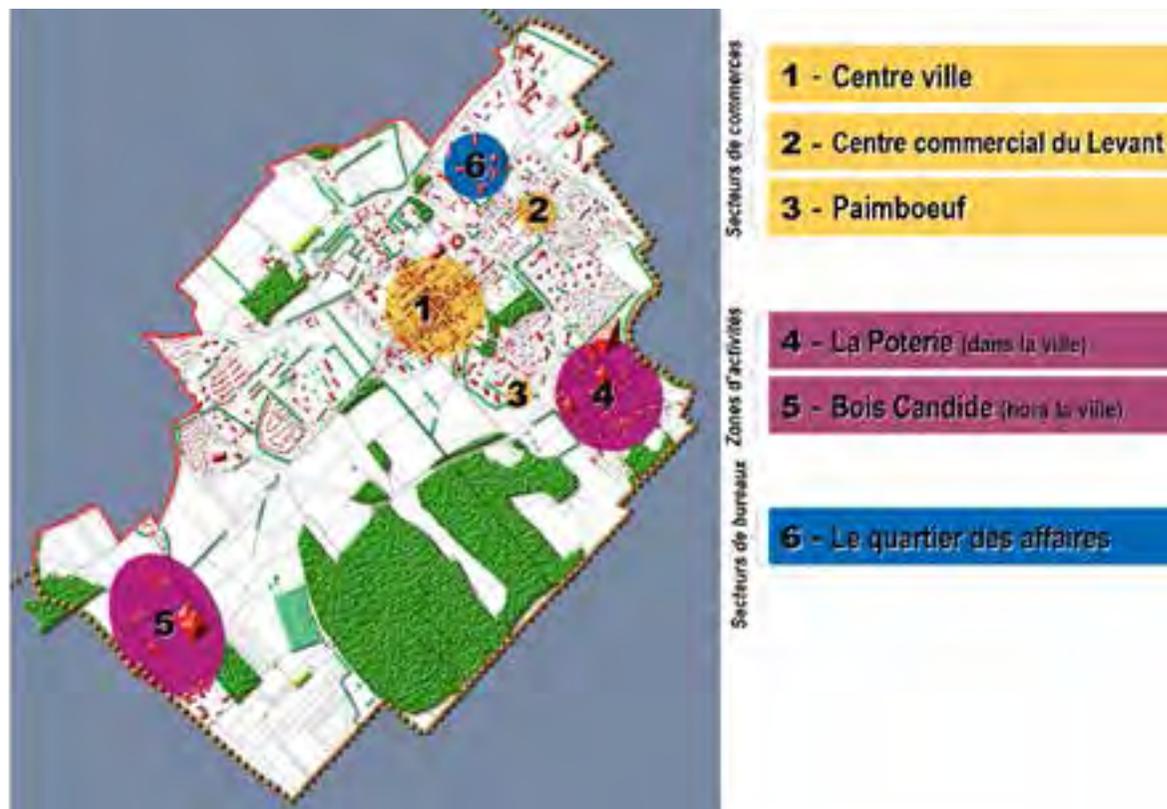
Zone de la Poterie



**Répartition des entreprises par types d'activités:**

Activité	1996	2009
Industries	6	8
Construction	10	9
Commerce	82	62
Transports	7	7
Activités financières	17	16
Activités immobilières	65	59
Services aux entreprises	46	45
Services aux particuliers	47	62
Éducation, santé, action sociale	41	44
Administration	6	14

**Positionnement des secteurs d'activités**



## II.1 - 3 Le commerce

---

Le commerce se porte bien dans l'Ain ; c'est la grande distribution qui absorbe sa croissance. La situation de Ferney-Voltaire est en ce point tout à fait remarquable : la commune compte 7 enseignes de plus de 300 m<sup>2</sup>, qu totalisent plus de 25 000 m<sup>2</sup> pour environ 8000 habitants, soit un ratio de 3000m<sup>2</sup>/1000hab. Ce ratio réellement considérable, plus du double de la moyenne française, traduit le poids de la clientèle suisse. Toutefois, la tendance lourde à la baisse de l'emploi dans le commerce de détail observée côté suisse devrait pérenniser l'attractivité de la grande distribution dans le genevois français. La grande distribution existante sur Ferney-Voltaire ne semble pas devoir être menacée dans les années à venir. Il faut néanmoins veiller à éviter une concurrence franco-française sur le Pays de Gex.

Les commerces de moins de 300m<sup>2</sup> ne semblent pas dominés par les franchises nationales, ce qui pourrait signaler un milieu stable de familles commerçantes, ou dans certains domaines (mode, déco...) l'existence d'activités secondaires sans grande obligation de dégager un revenu. La ville semble compter deux fois plus de médecins généralistes que n'en justifie sa population, ce qui serait cohérent avec un fonctionnement de ville centre pour un bassin de population plus large, voire de lieu de destination de tourisme médical pour la Suisse voisine.

L'équipement commercial actuel de Ferney-Voltaire traduit donc une réalité complexe :

- fonction de ville-centre (dans plusieurs activités les enseignes

correspondent à un secteur de 20 000 hab...)

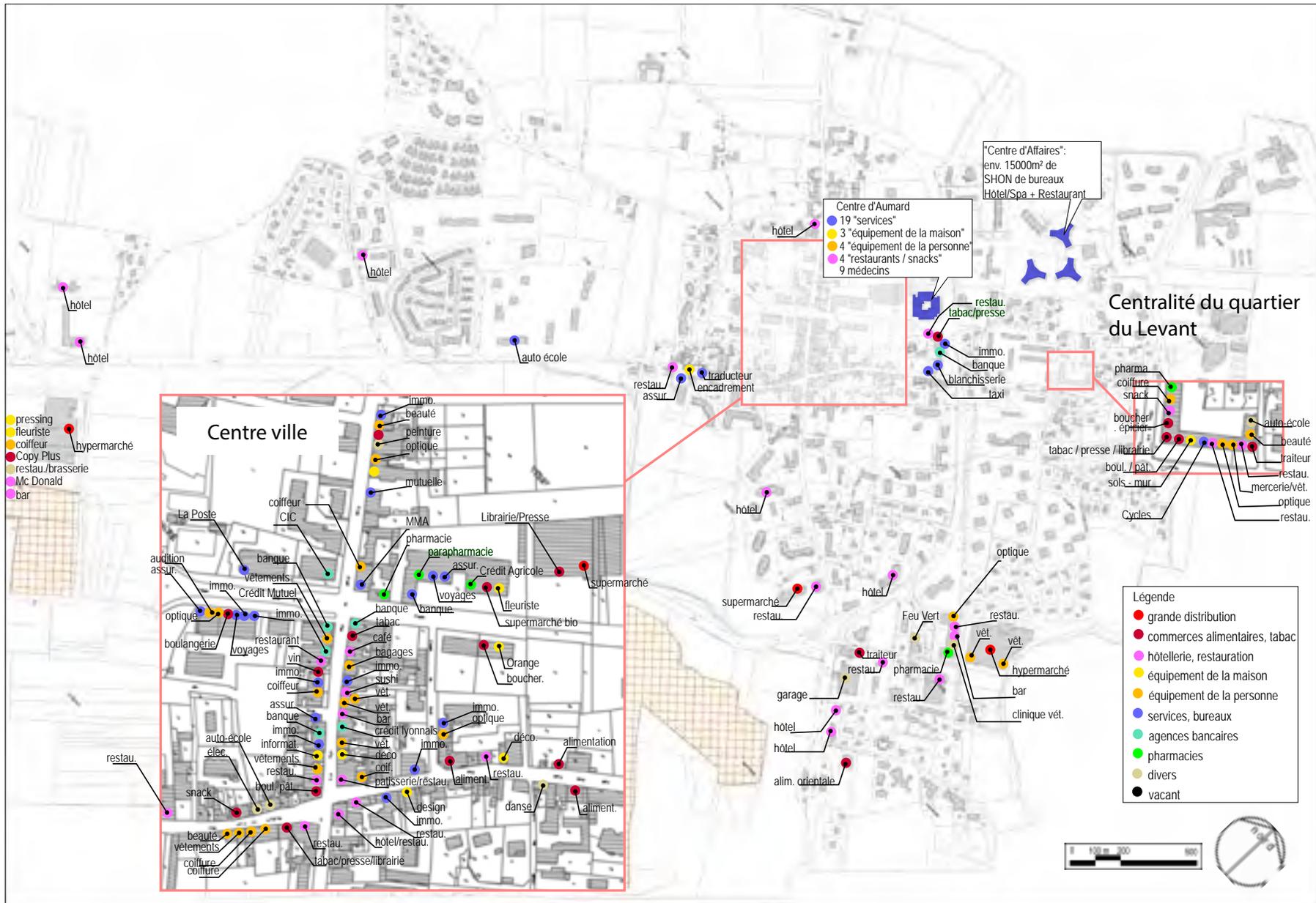
- clientèle suisse (qui explique le surdimensionnement de la grande distribution mais qui doit peu influencer sur le petit commerce...)
- rente (fonds amortis, activité ne produisant qu'un revenu d'appoint au ménage exploitant...)

Du point de vue des espaces occupés, un socle commercial continu existe des deux côtés de la Grand'Rue entre l'avenue Voltaire et la rue de Meyrin. Il se prolonge sur le côté Est de la Grand'Rue (de l'avenue Voltaire à l'avenue Bijou) et sur l'avenue Voltaire. Les commerces de pied d'immeuble rue de Versoix forment une centralité de quartier affirmée.

La grande distribution est présente en centre-ville. La galerie marchande introvertie de l'espace d'Aumard n'est pas suffisamment valorisée et présente plusieurs obstacles entre les surfaces commerciales et l'espace public.

L'adresse commerciale du Carrefour Market dans la Poterie, une locomotive, et dans une moindre mesure celle du Lidl sont des non-sens du point de vue de la lisibilité et du fonctionnement de ces zones.

Le Leclerc de la zone Bois Candide à l'Ouest connaît lui aussi un réel développement avec de nombreuses extensions successives ces dernières années.



## II.1 - 4 L'agriculture

---

Si de prime abord, la commune de Ferney-Voltaire ne peut être considérée comme une commune rurale et agricole, elle dispose encore de territoires agricoles qui sont des extrémités de territoires ruraux plus vastes, notamment au nord. Ces ensembles constituent encore des entités cohérentes pour le fonctionnement de cette activité économique.

Le diagnostics agricole du Scot a dans ce cadre identifié deux espaces « à vocation affirmé », les Prés Jins et les espaces agricoles autour de la ferme du Château. Il seront bien entendu préservés dans le cadre de l'élaboration du PLU, même si leur rôle tend à devenir plus paysager qu'économique.

Le dernier recensement agricole témoigne en effet du recul irrémédiable(?) de l'activité agricole sur la commune. Il ne reste plus que deux sièges d'exploitation. Même si le Recensement général agricole ne mentionne aucune terre labourée, le secteur de la Fin à l'Ouest reste cultivé et son devenir devra être questionné. Globalement, les terres agricoles sont exploitées en polyculture-polyélevage, mais les cheptels sont très faibles.

### **Des atouts :**

- L'agriculture est structurée par les prés de pâtures ou de fauche, par quelques cultures vivrières et quelques productions pérennes (vignes) garantissant des paysages variés.
- Elle est variée ce qui permet une bonne utilisation des terrains.

### **Mais une situation agricole fragile sur la commune du fait :**

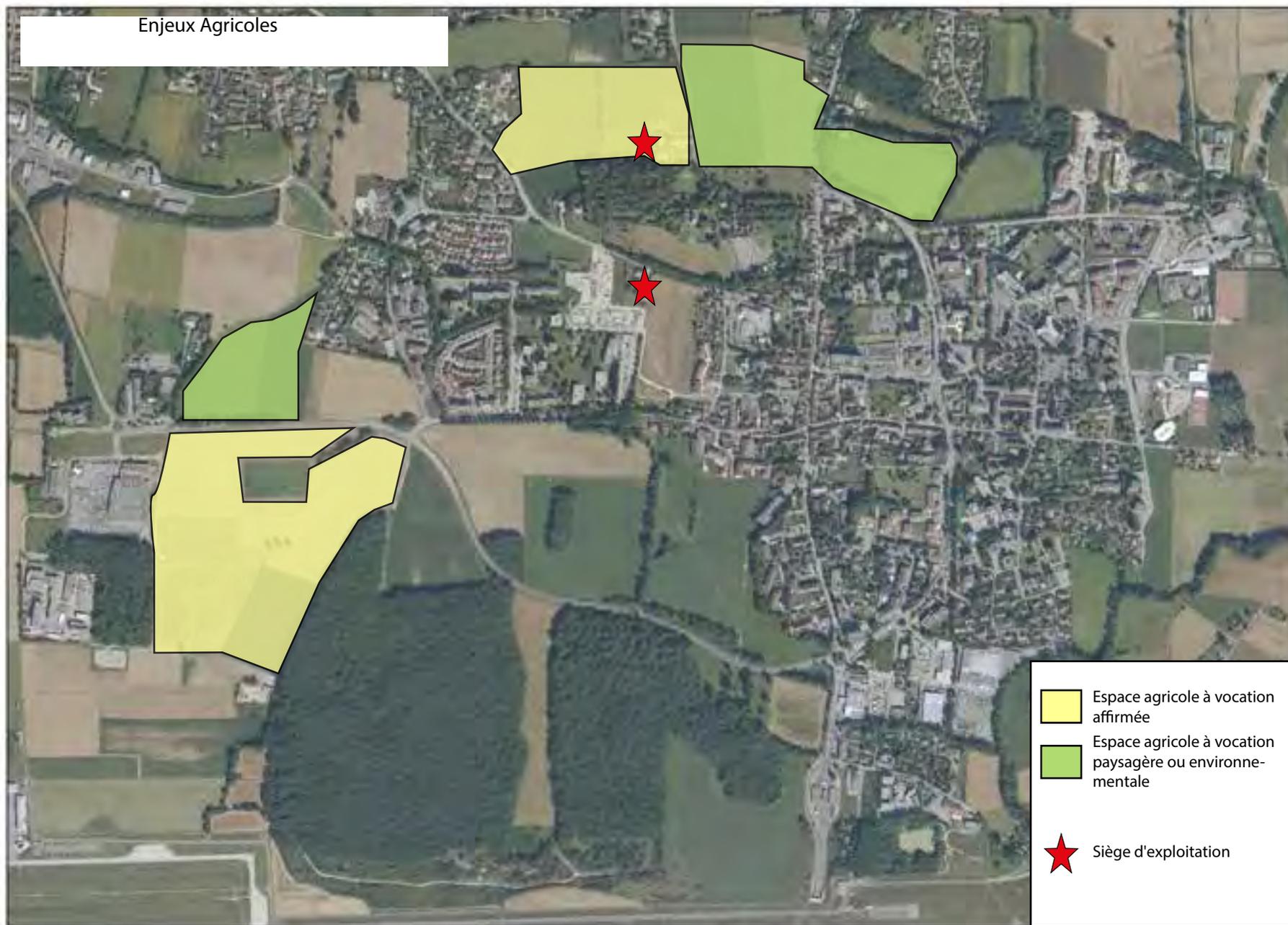
- Du faible nombre d'exploitations agricoles, qui ont quasiment disparu
- De la forte pression foncière due, entre autres, d'une part à la faible surface de la commune et d'autre part au développement de projets d'aménagement consommateurs d'espace.

La préservation des sites d'exploitation et des zones à fort intérêt agricole (parcelles de proximité, zones agricoles cohérentes...) oblige à des arbitrages difficiles au regard des projets d'extension urbaine d'origine supracommunale.

### **Quelques préconisations par rapport au document d'urbanisme :**

- Respect des règles de recul (100 mètres) et protection de deux sièges d'exploitation.
- Éviter le cloisonnement des structures agricoles par l'urbanisation ou certains aménagements.
- Conserver de grandes zones agricoles, notamment sur les secteurs du « Poirier de l'Épine », de la « Fin » et du « Château » pour faciliter les conditions de travail des agriculteurs, protéger les parcelles de proximité et permettre l'épandage (attention à l'urbanisation linéaire).
- Réaffirmer la vocation agricole des parcelles agricoles pour apporter

## Enjeux Agricoles



---

un maximum de garanties à la profession quant à la destination future des terrains qu'ils exploitent, en particulier sur les secteurs identifiés

De manière générale, il s'agit de ne pas fragiliser plus encore les exploitations de la commune. Conserver une agriculture pérenne et raisonner son développement urbain permettra ainsi à la commune de maintenir un cadre de vie agréable et un paysage ouvert, sans, pour autant, compromettre son développement.

## II.1 - 5 Les questions soulevées

---

- La croissance démographique doit s'accompagner d'emplois supplémentaires sur la commune, même si l'offre suisse voisine est durablement en mesure d'attirer les actifs ferneysiens. Tous les projets (Projet d'Agglo, PACA, PSD) parient sur un rééquilibrage des emplois entre la France et la Suisse mais est-ce crédible ? Quels types d'emplois auraient leur place côté français ?
- Il est très probable que la situation frontalière continue de se traduire par une installation des entreprises, et donc des emplois, du côté suisse. Les accords de bilocalisation n'atténueront que peu cette tendance lourde, sauf à mettre en place une stratégie de planification coercitive à l'échelle de l'agglomération. Une partie de l'offre foncière future doit donc surtout être tournée vers des entreprises locales, qui sont peu impactées par la proximité de la Suisse (artisanat notamment).
- Les emplois créés seront principalement des emplois de services et éventuellement de commerce. L'hôtellerie et les services (aux entreprises et à la personne) sont en effet deux créneaux tout à fait pertinents à Ferney-Voltaire, ainsi que les activités médicales et paramédicales, voire les activités de formation.
- La grande distribution vit grâce à la proximité de la Suisse. Le Lidl est ainsi celui qui réalise l'un des plus gros chiffres d'affaires en Europe, en dépit d'une situation peu engageante. Malgré cette dynamique envieuse, le niveau d'équipement en grandes surfaces est suffisant et il n'est pas nécessaire d'en accueillir de supplémentaires. Même au niveau du Pays de Gex, l'offre globale est satisfaisante. Il faut suivre l'évolution des projets d'implantations commerciales pour ne pas développer une concurrence qui peut être défavorable.
- le commerce de centre-ville est plus fragile, largement concurrencé par les grandes surfaces périphériques ou les zones commerciales. La croissance annoncée doit se traduire par l'implantation de nouveaux «pôles» calibrés à la taille des quartiers, et par le renforcement de celui de Versoix. Le travail sur les espaces publics est ici essentiel.
- Le créneau touristique est aujourd'hui peu mis en avant. Néanmoins, il semble davantage opportun de développer une hôtellerie d'affaires, en lien avec le statut de Genève et la présence d'ONG. Des équipements de type «Congrès» pourraient trouver une pertinence locale compte tenu du contexte.
- Les commerces de la zone de la Poterie fonctionnent bien alors que la zone en elle-même n'est pas de grande qualité. Une «redonne» urbaine est donc envisageable sur ce site, avec la possibilité de travailler sur des cours artisanales. Mais cette opération de recomposition urbaine s'annonce longue et onéreuse. Elle intéresse de plus une grande variété d'acteurs. Son intégration au secteur du PSD avec Paimboeuf laisse espérer une progressive restructuration urbaine.
- Les exploitations agricoles de Ferney-Voltaire voient aujourd'hui leur SAU (Surface Agricole Utile) diminuer très fortement. Dans une volonté de pérenniser le cadre de vie, leurs rôles paysager, social, environnemental et économique doivent également être affirmés. Il est donc important de trouver un équilibre entre développement de la commune et activité agricole. A ce titre, l'agriculture de proximité peut jouer un rôle important.

## II.2 La mobilité

### II.2 - 1 Le réseau routier actuel

---

#### **Les charges de trafic: la situation à l'échelle intercommunale**

Les charges de trafic actuelles sont telles que la majorité du réseau genevois semble aujourd'hui approcher sa limite de capacité. Il faut tout de même noter que les heures de pointe s'allongent, il reste encore une marge afin de «remplir» la capacité aux autres périodes de la journée. De plus, les pics de pointe aux douanes sont assez concentrés, atteignant environ 14% du trafic à l'heure de pointe du matin et 12% au soir, ce qui montre qu'une augmentation assez significative est encore possible aux douanes.

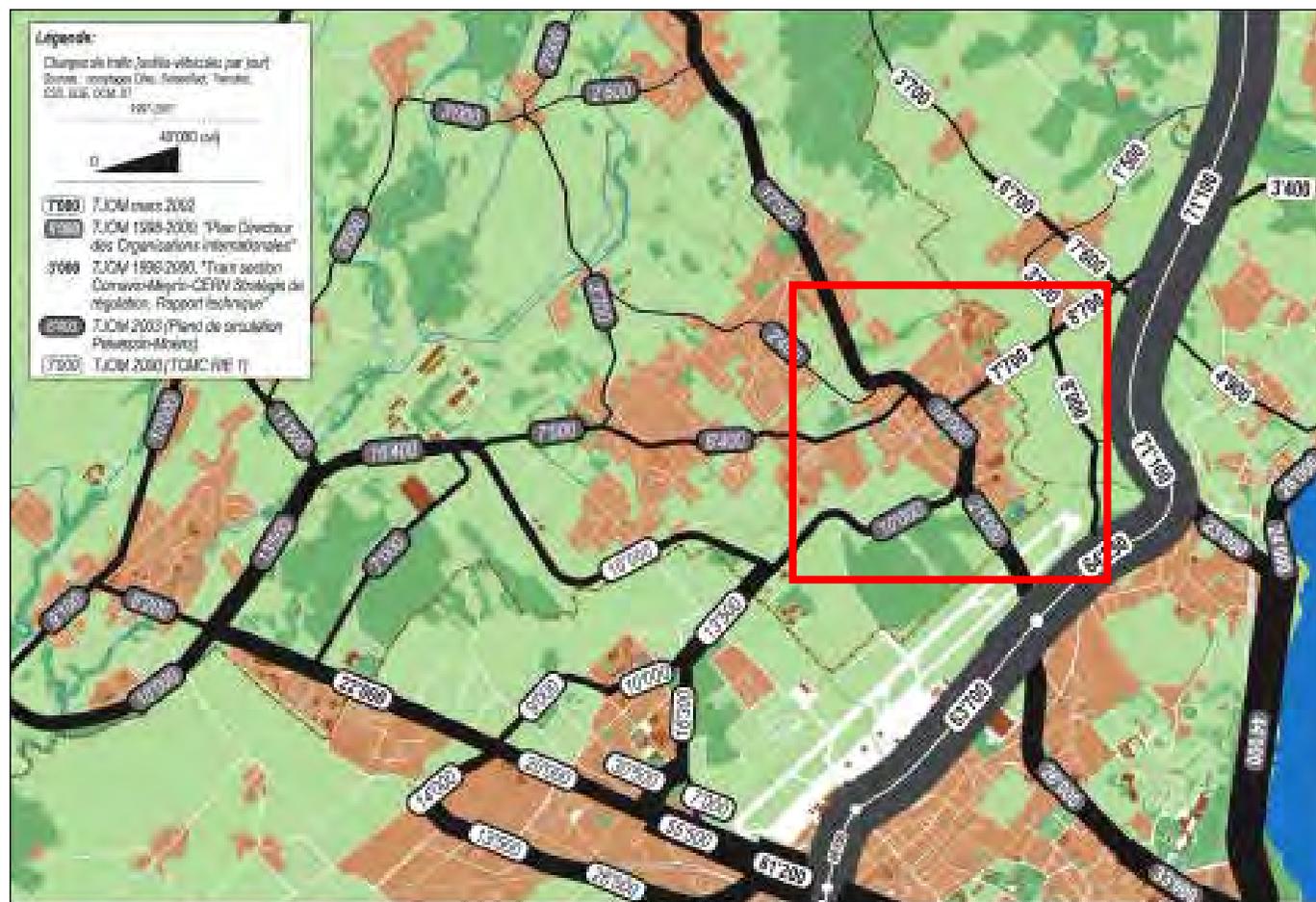
A l'échelle intercommunale, les charges de trafic font clairement ressortir une hiérarchie du réseau routier. L'analyse du plan de charge amène les constats suivants:

- la commune de Ferney-Voltaire est traversée par un flux important d'échange nord-sud entre Genève et le Pays de Gex (environ 20'000 véhicules/jour au poste de douane);
- le flux est-ouest, plus diffus, est également bien marqué (environ 10'000 véhicules/jour) où la RD 35 joue un rôle important;
- le trafic transfrontalier (64'200 véhicules/jour) est réparti équitablement sur les douanes principales de Ferney-Voltaire et de Meyrin (33% et 34%), avec une part importante tout de même pour

Mategnin (21%).

Les charges de trafic sont dans l'ensemble loin d'atteindre la limite de capacité offerte par le réseau et par les différents carrefours. Les points de congestion sont essentiellement situés en traversée de localité ou à hauteur des douanes.

A l'échelle communale, le réseau routier structurant traverse des zones habitées et comporte plusieurs points noirs (avenue du Jura). Les congestions quotidiennes sur la RD1005 pénalisent ainsi les transports collectifs.



---

### ***Hierarchie du réseau actuel***

Située dans le contexte du triangle St-Genis-Pouilly – Gex – Ferney-Voltaire, la hiérarchie actuelle du réseau à Ferney-Voltaire amène les constats suivants:

- le réseau principal traverse la commune de part en part: sur l'axe nord-sud, l'avenue du Jura, ancienne route de contournement, est devenue un boulevard urbain et traverse dorénavant la cité en plein coeur alors que la D35 constitue un barreau concentrique de l'agglomération genevoise qui assure l'accessibilité de la commune par plusieurs raccordements et donne un accès sur deux points d'entrée à Genève (par Mategnin ou le tunnel de Ferney-Voltaire);
- le réseau communal (secondaire) interne s'articule principalement autour de la route de Prévessin à l'Ouest, l'avenue Voltaire au centre et l'avenue de Vessy/avenue des Sports à l'Est;
- l'accrochage au réseau primaire genevois s'effectue dans des conditions difficiles: des ralentissements quotidiens du trafic, en particulier au niveau de la jonction autoroutière (A1) sont observables.

### ***Les projets inscrits dans les documents supra-communaux***

Sur Ferney-Voltaire, le SCOT ne mentionne qu'un seul projet de voirie. Il s'agit d'un contournement Nord-Ouest qui passe entre Ferney-Voltaire et Prévessin-Moëns. Les études ne sont cependant pas assez avancées pour avoir un aperçu précis du projet. Des études en cours (Projet d'Aménagement Concerté d'Agglomération, PACA, ou le Projet Stratégique de Développement) apporteront peut-être davantage de précisions.



## II.2 - 2 Les transports publics

---

Si, sur le Canton de Genève, 97% des zones d'habitations se situent à moins de 300/500 m d'une ligne de transports collectifs, sur le Pays de Gex, seulement deux tiers des zones d'habitations du périmètre considéré se situent à moins de 500 m d'une ligne de transports collectifs. Seules les lignes F et Y relient directement le Pays de Gex à l'agglomération genevoise aujourd'hui. En dehors du tronçon desservant Ferney-Voltaire, les fréquences offertes sont de plus très modestes, en particulier hors pointes. A l'amont de Ferney-Voltaire, les conditions de circulation relativement bonnes en voiture et l'absence de couloirs réservés aux bus sur les quelques tronçons congestionnés ne permettent pas aux transports collectifs d'offrir des temps de parcours très concurrentiels. Un travail important est à réaliser pour garantir les horaires, que ce soit sur Ferney-Voltaire ou plus en amont vers Gex.

Ce contexte défavorable aux transports collectifs devrait perdurer tant que le système routier gessien offre des conditions de circulation favorables au transport individuel et n'intègre pas des dispositifs de gestion et d'aménagement avantageuses pour les transports en commun.

La ligne F subit les conditions de circulation difficiles sur la RD1005 (Maconnex) et en traversée de Ferney-Voltaire. Si elle couvre bien le centre de Ferney-Voltaire, elle passe, en revanche, à l'écart de quartiers d'habitation et d'équipements relativement importants au Nord et à l'Ouest de la ville.

L'attrait de la ligne Y est quant à lui atténué par son itinéraire peu direct, par la congestion quotidienne du trafic à la frontière (CERN) et par la multiplication des seuils de ralentissement. Enfin, la ligne TER Divonne

– Gex/Ferney-Voltaire– Bellegarde complète la couverture TC du territoire gessien, mais sans lien avec la desserte TC de l'agglomération franco-genevoise.

Pour capter la clientèle "pendulaire" et répondre également aux attentes de la clientèle "captive", il faut viser un développement volontariste de la desserte bus, en proposant des aménagements permettant la tenue des horaires et des ruptures de charges efficaces.

Dans le PLU, une offre attrayante pour les pendulaires se déplaçant en direction de Genève peut également être proposée, mais le PLU n'a aucune incidence directe sur l'offre de TC.

Le développement des lignes de rabattement bus sera d'autant plus profitable si ces lignes peuvent, dans la foulée, desservir les pôles d'activités et/ou centralités proches (Technoparc, Meyrin, Prévessin, établissements scolaires etc.).



## II.2 - 3 Les principaux projets

---

A Ferney-Voltaire, la planification du prolongement du tram vers le Grand-Saconnex (étape indispensable à un prolongement ultérieur vers Ferney-Voltaire) impose des dispositions transitoires. Que faire en attendant le tram ?

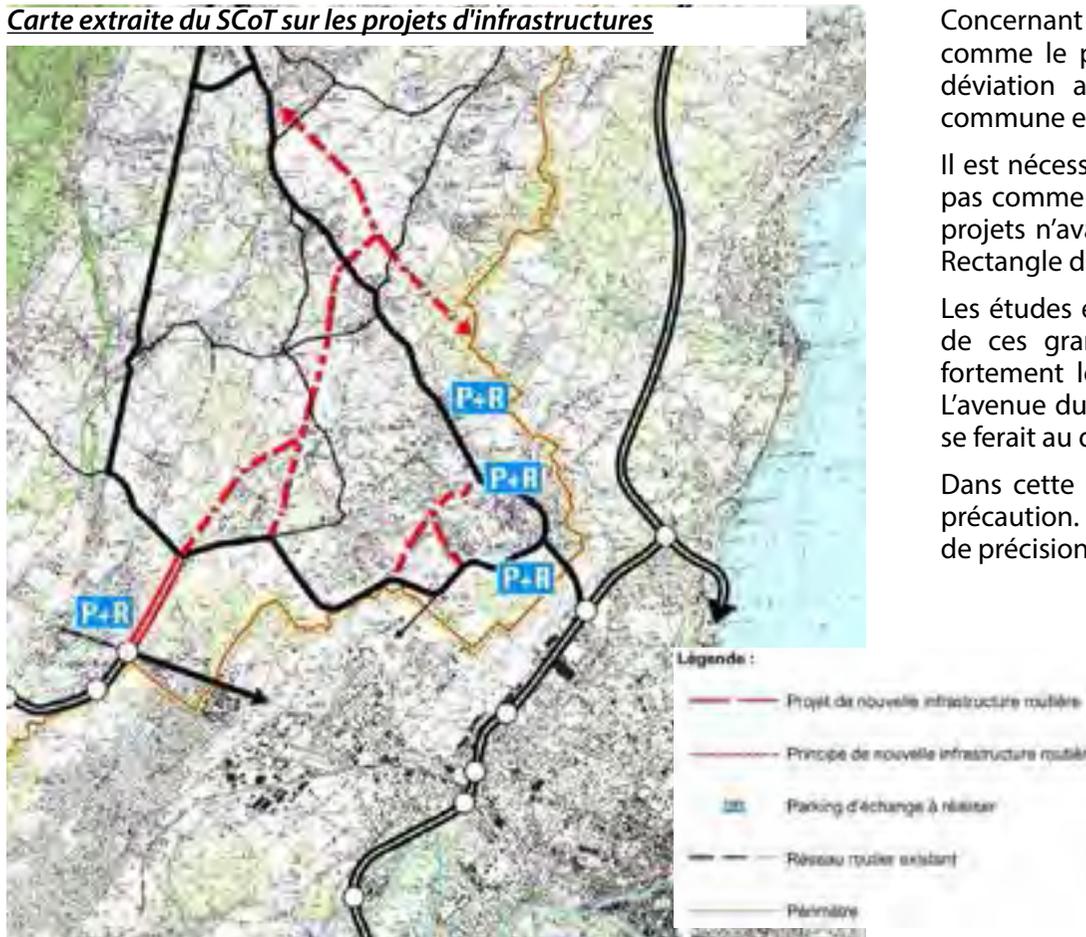
Le couloir de Ferney-Voltaire est une des pénétrantes urbaines les plus importantes de l'agglomération. L'importance du développement urbain du pays de Gex et du Pays de Vaud ont pour conséquence de fortement solliciter un réseau routier proche de la saturation aux heures de pointe. Le renforcement de l'offre en transports collectifs est alors indispensable et doit venir en complément de l'automobile, qui restera très efficace pour les territoires éloignés des centres urbains.

La création dans un premier temps d'un BHNS (bus à haut niveau de service) traversant Ferney-Voltaire et desservant un ou plusieurs P+R à l'entrée de la ville semble une priorité à laquelle il s'agira de rapidement s'atteler. Vu l'étalement urbain actuel, il sera nécessaire de développer un concept tram/P+R/bus afin de ne pas limiter l'offre des transports publics à quelques quartiers privilégiés. Une planification des lignes de rabattement adéquate permettra de mieux desservir tout le Pays de Gex. Pour les populations plus lointaines, un service de P+R devra être mis en place afin de permettre le transbordement sur les axes de transports en commun performants à l'entrée de l'agglomération.

Dans la cadre des discussions avec la Suisse, l'arrivée du BHNS, au moins jusqu'à l'entrée Sud de la commune, est prévue en 2017.

L'installation d'une ligne de rabattement TC performante entre Meyrin et Ferney-Voltaire (voire Versoix), est fortement souhaitée dans le cadre de l'arrivée du Tram à Meyrin et du développement «Ouest» de Ferney-Voltaire.

**Carte extraite du SCoT sur les projets d'infrastructures**



Concernant les grandes infrastructures automobiles, le SCOT propose, comme le projet d'agglomération, de réfléchir à l'éventualité d'une déviation automobile au Nord-Ouest de Ferney-Voltaire, entre la commune et Prévessin-Moëns.

Il est nécessaire de préciser ces études qui aujourd'hui n'apparaissent pas comme une solution au désengorgement de Ferney-Voltaire. Ces projets n'avaient de sens que dans les premières esquisses du projet Rectangle d'Or.

Les études en cours (PACA, PSD) préciseront davantage la pertinence de ces grandes infrastructures, qui augmenteront quoiqu'il arrive fortement le trafic autour de Ferney-Voltaire, en faisant appel d'air. L'avenue du Jura pourrait néanmoins s'en trouver soulagée, mais cela se ferait au détriment d'autres secteurs.

Dans cette situation, la commune décide d'appliquer le principe de précaution. Les terrains concernés sont inconstructibles, dans l'attente de précisions autour de ces études.

## II.2 - 4 Les questions soulevées

---

- Le développement démographique ne peut se faire si les transports en commun ne sont pas renforcés, sous peine d'une dégradation très forte de la qualité de vie en raison de l'explosion des déplacements automobiles.
- Les propositions d'amélioration du réseau de transports en commun (TC) ne pourront se faire qu'avec un programme de travaux conséquents, permettant de garantir la tenue des horaires. C'est l'une des conditions préalables imposée par les TPG (Transports Publics Genevois) pour étoffer le nombre de lignes arrivant à Ferney-Voltaire.
- La réalisation d'une étude fine sur le stationnement semble être nécessaire. L'utilité d'un P+R n'est pas remise en cause par rapport aux documents supracommunaux, mais des réflexions complémentaires sur sa localisation, sa taille et sa forme restent à préciser. Il est aussi urgent de définir quel type de stationnement l'on souhaite dans le centre ville, pour ne pas concurrencer le P+R.
- A l'heure actuelle, une nouvelle infrastructure routière ne semble pas nécessaire. Il s'agit néanmoins de ne pas compromettre les projets cités dans les différentes études par une urbanisation mal contrôlée. Ces projets pourront en effet se révéler pertinents à plus longue échéance, mais uniquement si les politiques actuelles travaillent davantage à une réduction des déplacements automobiles.
- Les déplacements cycles sont très peu nombreux par manque d'infrastructures. Elles sont à développer dans la ville (à prévoir dans les différents aménagements) mais aussi et surtout avec les communes voisines, françaises et suisses. Par exemple, travailler à une liaison vers Meyrin (où le Tram arrivera très prochainement) s'inscrit tout à fait dans une logique de gestion durable des déplacements.
- Le réseau de cheminement piéton est certes plus étoffé, mais la taille «humaine» de Ferney-Voltaire incite à le développer pour limiter les petits déplacements automobiles.



### III Analyse urbaine

---

## III.1 Le tissu urbain

### III.1 - 1 Ferney-Voltaire : une enclave française en Suisse

---

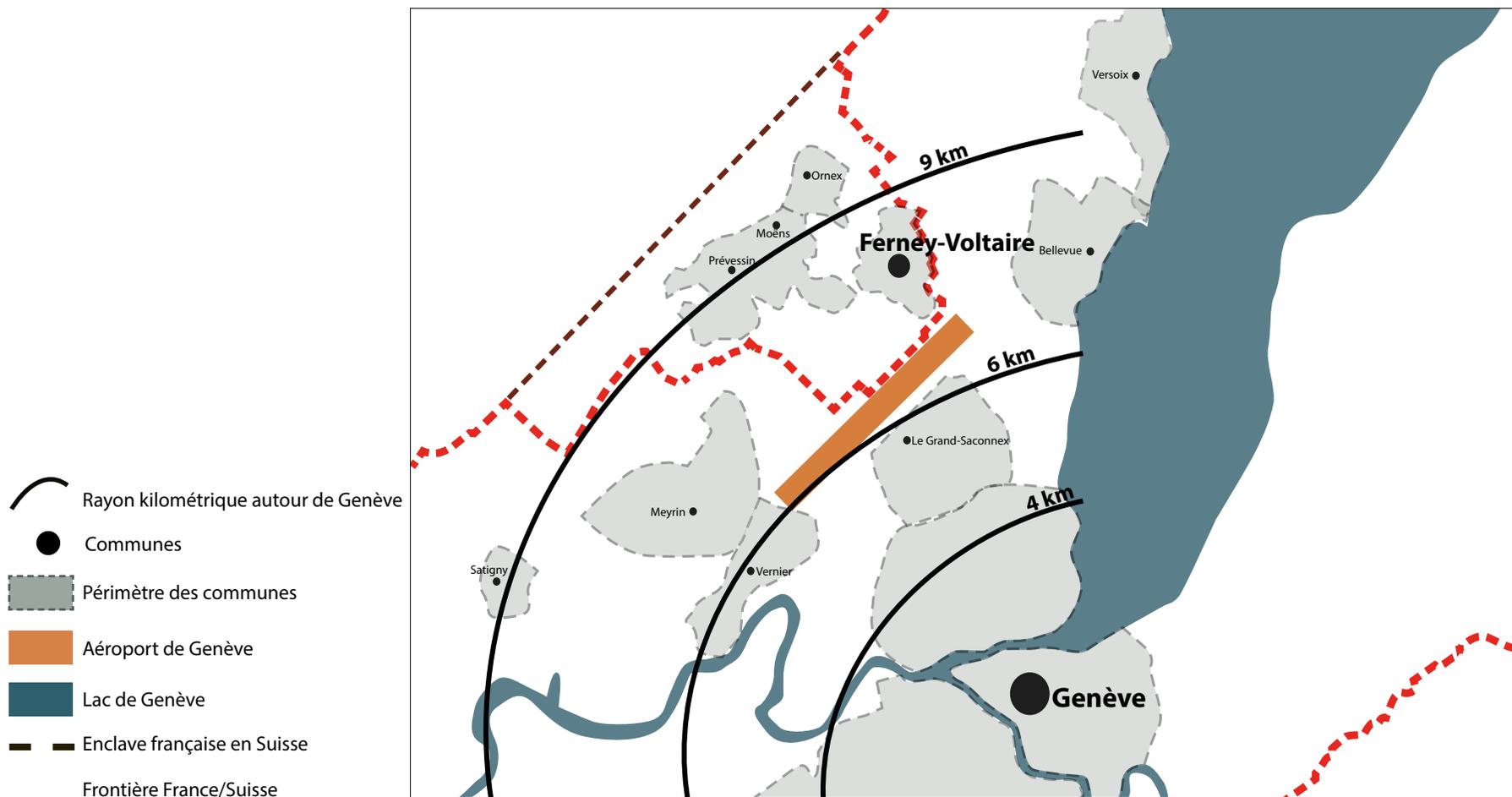
La carte ci-après montre que Ferney-Voltaire est dans une situation très particulière. Frontalière, cette ville est simultanément dans l'agglomération genevoise et commune française. Certes la situation administrative est partagée par d'autres communes françaises mais ici 3 faces sur 4 sont suisses. Soulignons également que le contact avec la métropole est signifié par un équipement majeur, l'aéroport, qui l'enclave.

La situation est d'autant plus étrange que la confédération helvétique n'est pas membre de la CEE.

Seules deux sur 5 des entrées viaires offrent une continuité nationale.

De l'autre côté de la frontière la bande terrestre, très urbaine, est au plus étroit ce qui accentue le caractère stratégique pour l'agglomération genevoise de cette partie de «son» territoire.

Géographiquement, Ferney-Voltaire est dans l'agglomération de Genève, administrativement elle est française. Physiquement ce n'est pas totalement une enclave mais structurellement son «arrière» pays ne fait pas l'équilibre avec la métropole.



### III.1 - 2 Une organisation de nature menacée

---

La carte ci-après montre que paradoxalement, Ferney-Voltaire, bordée par un équipement très présent, est aussi le lieu d'un couloir vert très cohérent (probablement en raison, aussi de l'aéroport rendant inconstructible la proximité). Ce couloir est non seulement un couloir écologique vert bien maillé et relié à l'arrière pays rural mais aussi un capital considérable à l'heure où ce qui «fait société» dans toutes les métropoles européennes est l'espace libre ouvert, vert et ludique.

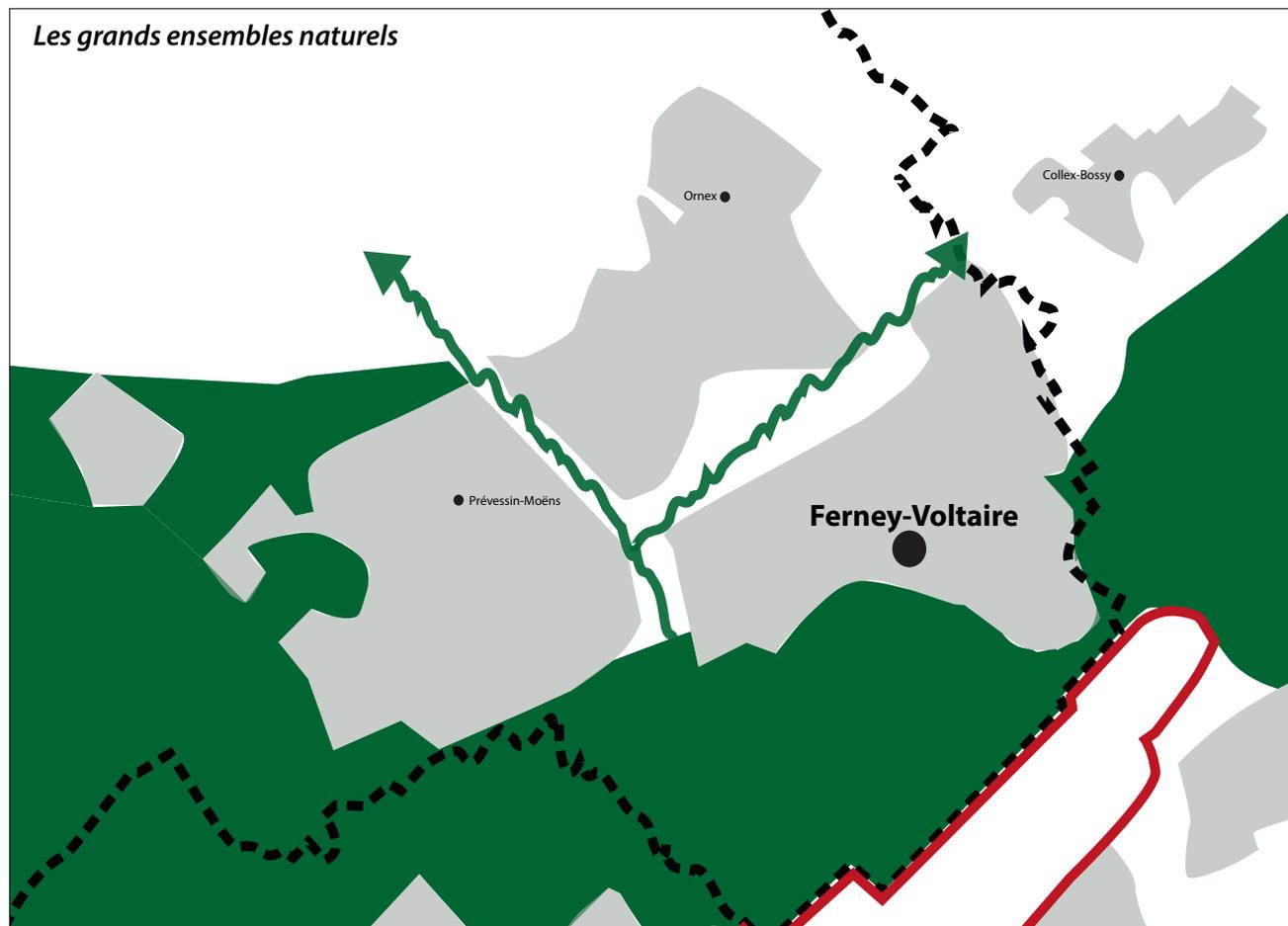
L'ensemble naturel faisant tampon entre la ville et l'aéroport est ainsi non seulement une protection mais aussi simultanément une limite et un espace potentiellement type «bois urbain» qui signent l'identité de Ferney-Voltaire par rapport à Genève.

Ce «bois urbain» a une valeur écologique mais aussi richesse urbaine métropolitaine car Genève est plutôt dépourvue d'ensembles boisés de cette taille.

Par ailleurs la limite nord de la ville est également marquée par un espace libre de nature agricole. La présence du château justifie cette mise en scène mais, du coup, elle détermine également l'entrée française de Ferney-Voltaire. Cet enjeu de continuité agricole libérée n'est pas du seul choix de Ferney-Voltaire. Il importe que cette bande qui fait limite entre les parties urbaines de cette face de l'agglomération et les parties plus rurales soit conservée tant que le caractère de cette

dernière zone n'évoluera pas. Même dans ce cas, il sera opportun de réserver une partie d'agriculture, alors urbaine, le moment venu. Ce point, important, doit être réfléchi et valorisé dans les documents intercommunaux à venir.

### Les grands ensembles naturels



-  Infiltration des espaces naturels
-  Communes
-  Espaces naturels/forêt/agricoles
-  Espace bâti des communes
-  Aéroport de Genève
-  Lac de Genève
-  Frontière France/Suisse

### III.1 - 3 Des accessibilités limitées

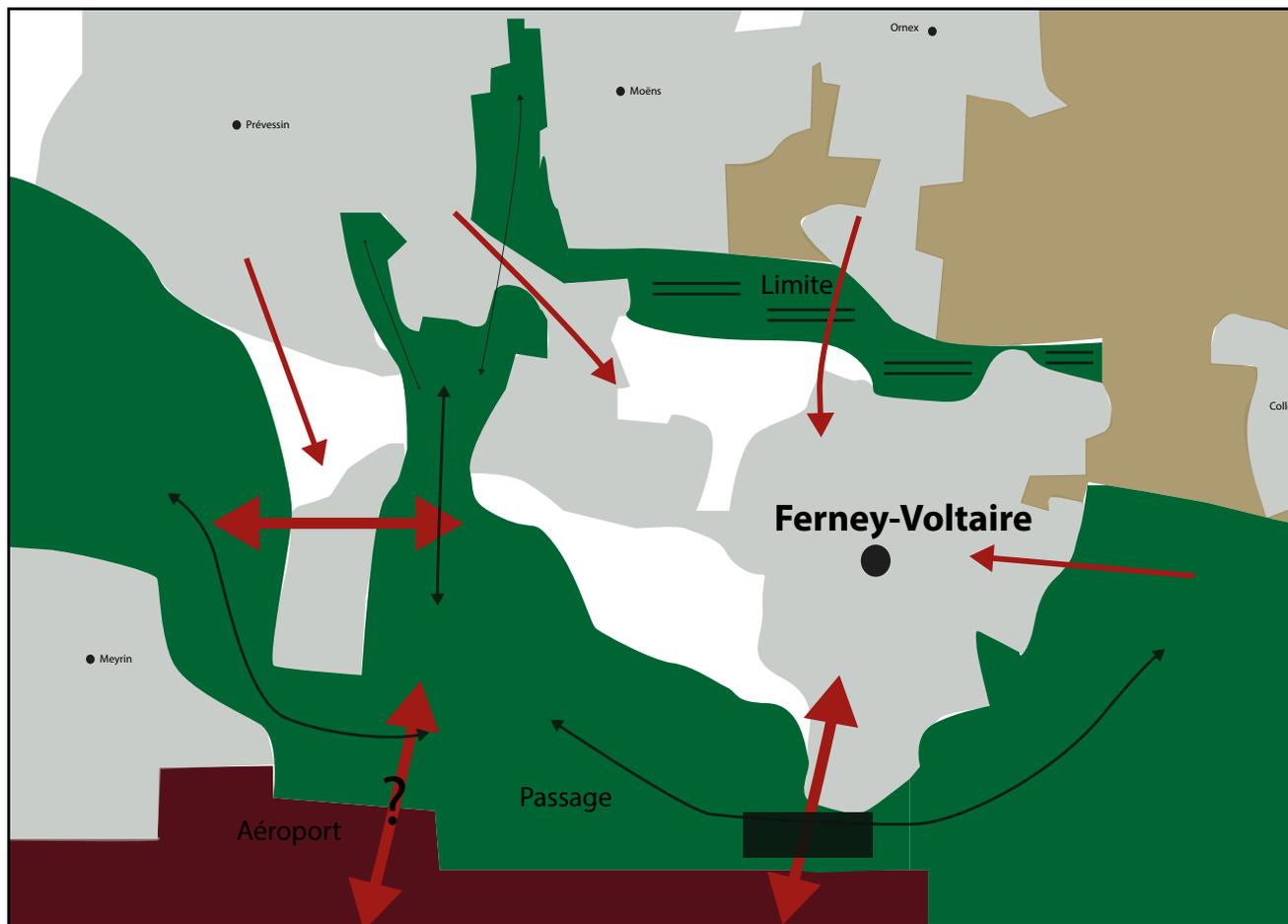
---

Tout ensemble urbain en situation d'enclavement, même relatif, pose immédiatement la question des accès et des liens avec les deux secteurs dont factuellement Ferney-Voltaire fait l'interface :

- Le pays de Gex français, qui actuellement encore arrive majoritairement à Ferney-Voltaire en automobile et pour qui la ville est l'entrée dans la métropole et un relais important ;
- La partie genevoise articulée par l'aéroport et la structure autoroutière suisse, pour qui Ferney-Voltaire est un faubourg agréable et aéré.

La question des mobilités est donc structurellement au coeur de l'avenir de Ferney-Voltaire. A ne pas les maîtriser elle sera traversée, utilisée et chargée de dépôts, en maîtrisant elle sera irriguée, valorisée et enrichie en polarité originale.

C'est le choix des valeurs mise en oeuvre qui fera de Ferney-Voltaire une ville à part entière dans l'agglomération genevoise.



-  Limite végétale
-  Accessibilité secondaire
-  Accessibilité importante
-  Communes
-  Espaces naturels/forêt
-  Périmètre des communes
-  Aéroport de Genève
-  Parcelles agricoles

### III.1 - 4 Une trame viaire minimum



Les mobilités douces ont un grand rôle à jouer à Ferney-Voltaire, principalement sur les courtes distances et sur les trajets domicile-école. Il convient donc de rendre sûrs ces itinéraires de manière à ce que les parents puissent encourager en toute sécurité la pratique de ces mobilités, et que tous pratiquent.

Il s'agit d'encourager les mobilités douces en augmentant la sécurité objective et en communiquant sur l'insécurité subjective. Par ailleurs, les besoins des PMR (personne à mobilité réduite), seront pris en compte de manière plus soutenue, en proposant un descriptif des améliorations nécessaires dans les lieux publics au moins.

Des tailles d'îlots trop importantes, le manque de réseaux des cheminements piétons mais surtout des aménagements pour les deux-roues est flagrant sur le territoire de la commune (détours, cul-de-sac, etc.). Par ailleurs, les transitions entre les différentes séquences sont parfois manquantes ou inconfortables (absence de passages piétons ou passages non sécurisés, traversées de carrefours difficiles pour les deux-roues, etc.). Pourtant, un grand potentiel d'itinéraires plus attractifs existe et il s'agit donc de le développer (cheminement le long de ruisseaux revitalisés, passages en fond de grandes parcelles, réservations pour les mobilités douces de part et d'autre des principales voiries non exploitées, etc.).

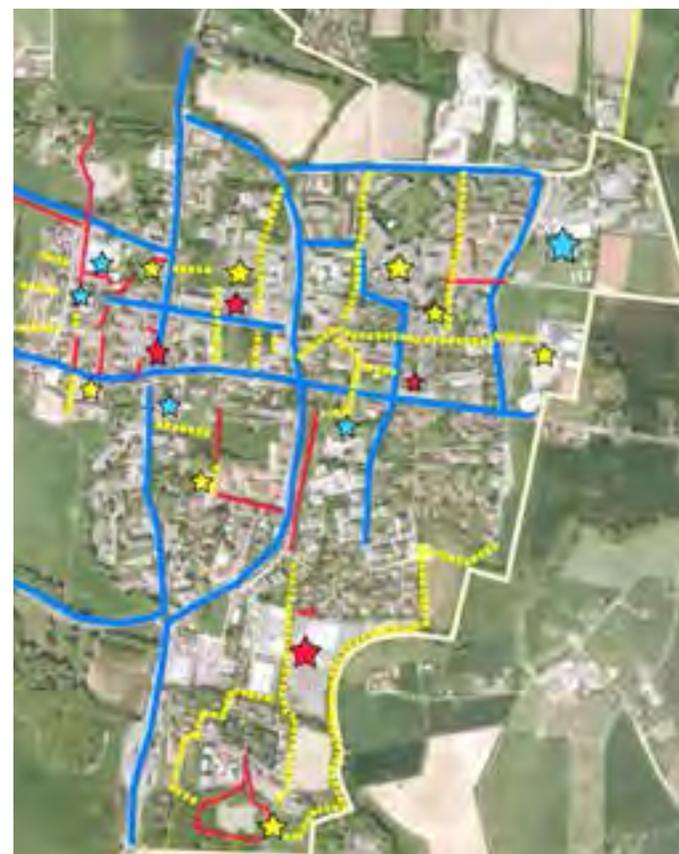
Les objectifs sont dès lors de mettre en réseau les différents réseaux de mobilité douce en aménageant de nouvelles liaisons (maillage fin du territoire), afin de désenclaver les quartiers et de restituer les conditions environnementales et contextuelles favorables à la marche et à la pratique du vélo.

## Localisation des cheminements piétons et cycle par rapport aux équipements



*Quartiers Ouest*

- Voirie publique
- Cheminements existants
- ⋯ Cheminements à créer
- - - Cheminements à intégrer dans les projets urbains



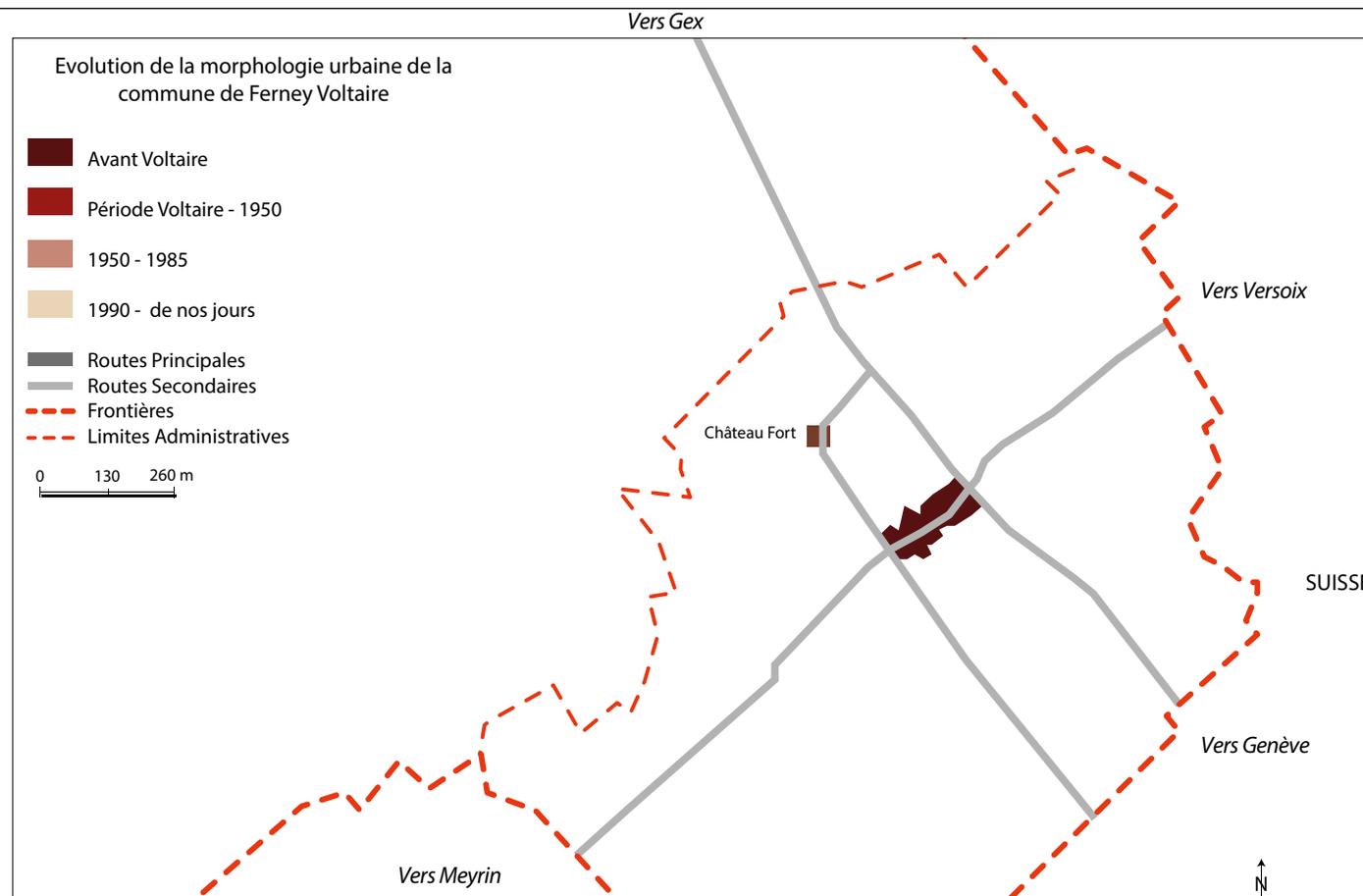
*Quartiers Centre et Est*

### III.1 - 5 Un noyau historique de valeur mais pas à l'échelle d'une commune urbaine de la Métropole Genevoise

Avant l'installation de Voltaire à "Fernel", le village de Ferney-Voltaire s'établit le long de la route de Genève à Gex et Saint Claude.

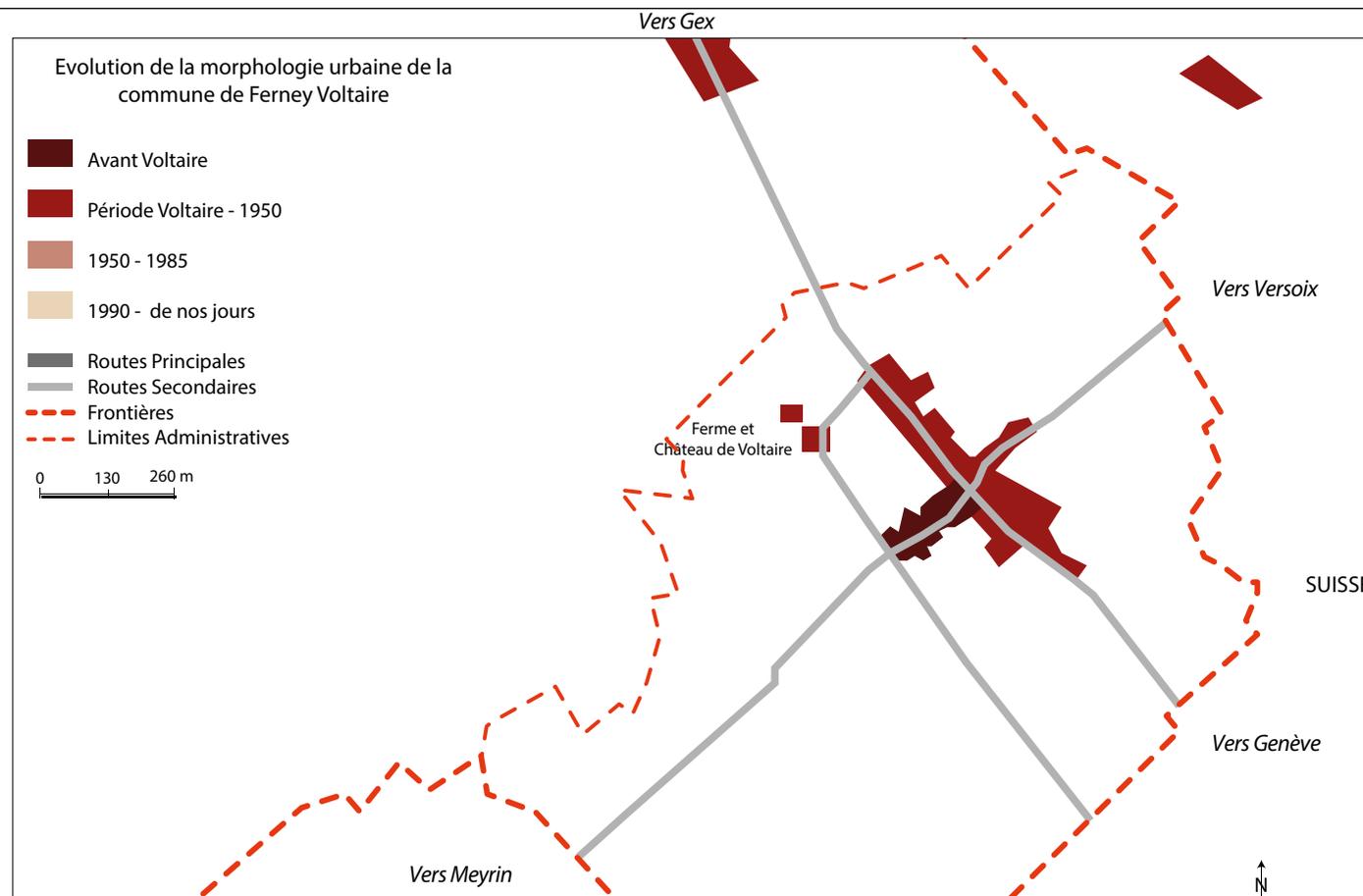
On distingue:

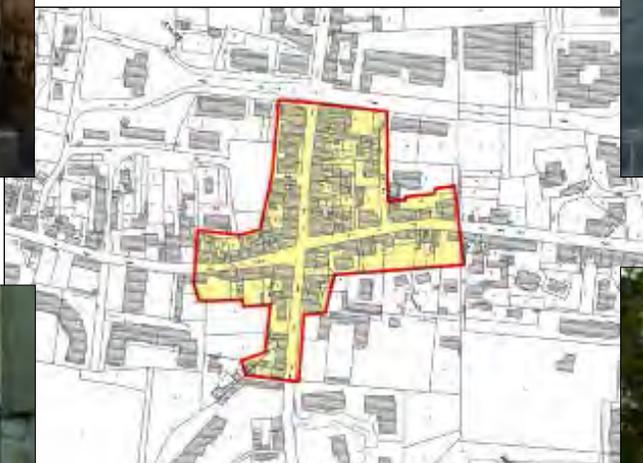
- le hameau de Ferney-Voltaire, implanté à l'intersection de l'axe Nord-Sud (Genève-Gex) et Est-Ouest (Versoix-Meyrin)
- Le château fort initial, à l'écart du village, qui sera entièrement réaménagé par Voltaire
- L'allée de la Tire, dans l'axe du château.



L'installation de Voltaire à Ferney-Voltaire a permis un important développement de la commune à l'époque:

- Voltaire fait assainir les cours d'eau,
- le château fort devient le lieu de résidence de Voltaire. Il est entièrement réaménagé.
- le tissu urbain se développe le long de l'axe de l'actuelle Grand'Rue
- l'urbanisation appuie la réalisation d'une route stratégique qui contourne Genève en restant en territoire français, de Meyrin à Versoix.
- l'allée de la Tire reste un axe important

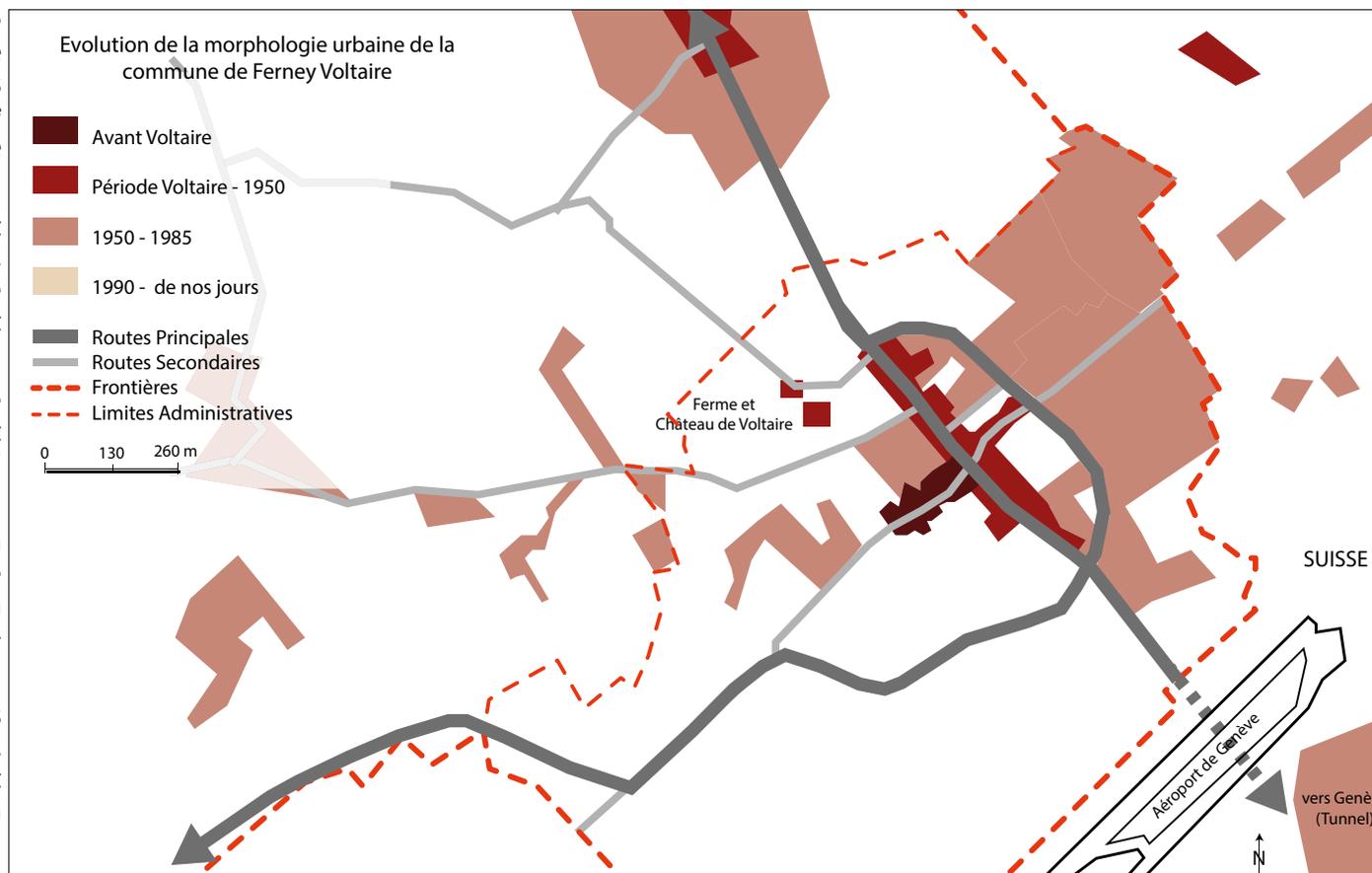




### III.1 - 6 Des ensembles bâtis disparates

L'urbanisation contemporaine met en évidence la permanence d'un certain nombre de tracés qui existaient sur les plans XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> et qui font l'identité de Ferney-Voltaire:

- la majorité des voies sont tracées dans le sens Nord-Sud, comme aujourd'hui, seule une voie principale Est-Ouest traverse Ferney-Voltaire
- Le contournement du centre de Ferney-Voltaire apparaît (RD 1005 - avenue du Jura) qui déroge à cette logique d'axe
- L'axe de la Tire perd son statut dans l'armature viaire de la commune. Il reste un axe symbolique de Ferney-Voltaire
- Les grand éléments d'infrastructure sont en place. La première piste de l'aéroport de Genève est inaugurée en 1937



## ***Les grands ensembles collectifs***

---

### ***Le bâti des années 50***

A partir des années 50, des maisons viennent s'installer le long des voies existantes de façon individuelle, sans contrôle ni planification. Cela ne facilitera pas l'installation du bâti par la suite, ni l'évolution des parcelles.

### ***Le collectif des années 60***

L'habitat collectif apparaît à Ferney-Voltaire dans les années 60 sous la forme de bâtiments allongés (barrettes) en R+3 comme on peut les voir entre la rue du Levant et la rue de Versoix. Les habitations sont disposées verticalement et non plus horizontalement comme avant. Cela a pour effet de dégager un espace libre au sol pour les parkings et des «espaces verts». Sa mise en oeuvre s'est faite par reproduction de modèles stéréotypés, justifiés par leur rapidité de construction.

### ***Les collectifs des années 70***

On retrouve la même structure mais d'ampleur plus importante avec les nombreuses barres d'immeubles construites à l'Ouest de l'allée de la Tire, allant jusqu'à du R+6, et avec encore plus d'espace libre au sol qui n'est pas toujours utilisé au mieux (grandes surface de parkings monotones en ligne droite...)

Encore plus ramassé, on trouve des collectifs sous forme de tours allant jusqu'à du R+7, par exemple au Tattes (quartier d'habitation social).

Ce bâti à l'avantage de proposer une petite densité, ce qui convient à Ferney-Voltaire. Ces barres et ces tours sont plutôt bien vécues par les habitants et ne connaissent pas les problèmes habituellement associés à ces grands ensembles. En revanche, la multiplication des opérations de ce genre a contribué à donner à Ferney-Voltaire un manque de lisibilité urbaine et une forte hétérogénéité. Il n'y a plus de tissu urbain. Ces opérations privées, souvent réalisées sur de grands tènements d'origine agricole, rendent même souvent difficiles la création de liaisons internes à la ville : les lieux d'habitations n'ont plus de liens entre eux, perdus aux milieux d'espaces sans sens ni fonction.

### ***La production depuis les années 80***

A partir des années 80, les collectifs retrouvent des formes plus larges et moins basses, comme en témoigne les immeubles collectifs des Jargilières et des Sablonnières. Ces constructions ne favorisent pas la restructuration de la ville. Au contraire, ce phénomène est d'autant plus aggravé par la résidentialisation des collectifs qui a entraîné une fermeture des espaces par des clôtures systématiques.



*Un exemple de collectif des années 60 :  
Le quartier du Levant*



*Un exemple de collectif des années 70-80 :  
Le quartier des Tattes*



*Un exemple de collectif des années 90-2000 :  
Les Jargilières*



## **Les lotissements**

---

La maison individuelle reste peu nombreuse sur le ban ferneysien, même si visuellement elle occupe énormément d'espace.

### **Les lotissements d'avant 1980**

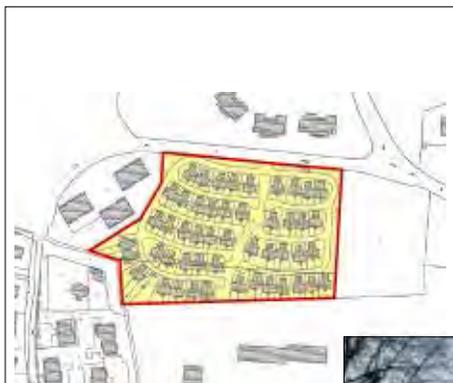
Au Nord de la zone de la Poterie et à l'Ouest de la zone de la Planche brûlée se trouvent des lotissements caractéristiques des années 60 à 80:

- Parcellaire et géométrique ; parcelles rectangulaires de grande taille avec des règles d'implantations et de prospect en reculs.
- Le bâti est de l'individuel pur, souvent des grandes maisons, généralement basses et étalées avec des garages en sous-sols et/ou sur l'arrière ou le côté des maisons. L'usage du jardin est de moins en moins utilitaire et de plus en plus dédié aux loisirs.
- L'espace public est surdimensionné, totalement conçu pour l'automobile : rues larges, trottoirs mal pensés. absence de végétation. La voirie est souvent en impasse.
- Les clôtures systématiques sont souvent constituées de murets de béton. Les haies végétales sont fréquentes en limite mais toutes banalisées (thuyas ou lauriers) et constituent des écrans visuels.

### **Les lotissements récents**

Ferney-Voltaire semble être passé ensuite directement à des types de lotissement beaucoup plus resserrés comme en témoigne les lotissements de la Planche Brûlée et le hameau de Voltaire. Malgré cet aspect très serré, ce tissu reste en fait peu dense (moins de 30 logements/ha). L'architecture est toujours très banalisée, les implantations systématiques et les logiques de voiries incongrues (impasses systématiques avec mini placettes de retournements à la Planche brûlée)...

Ce sont des espaces mono-fonctionnels, marqués par la prégnance de l'automobile, gaspillant l'espace important (délaissés des jardins), faits de formes répétitives du bâti, qui ignorent les enjeux bioclimatiques, et qui posent des difficultés de requalification: ce type pavillonnaire est un modèle à bout de souffle...



*Lotissement du Hameau Voltaire*



*Lotissement à l'Ouest du quartier de la Planche Brûlée*



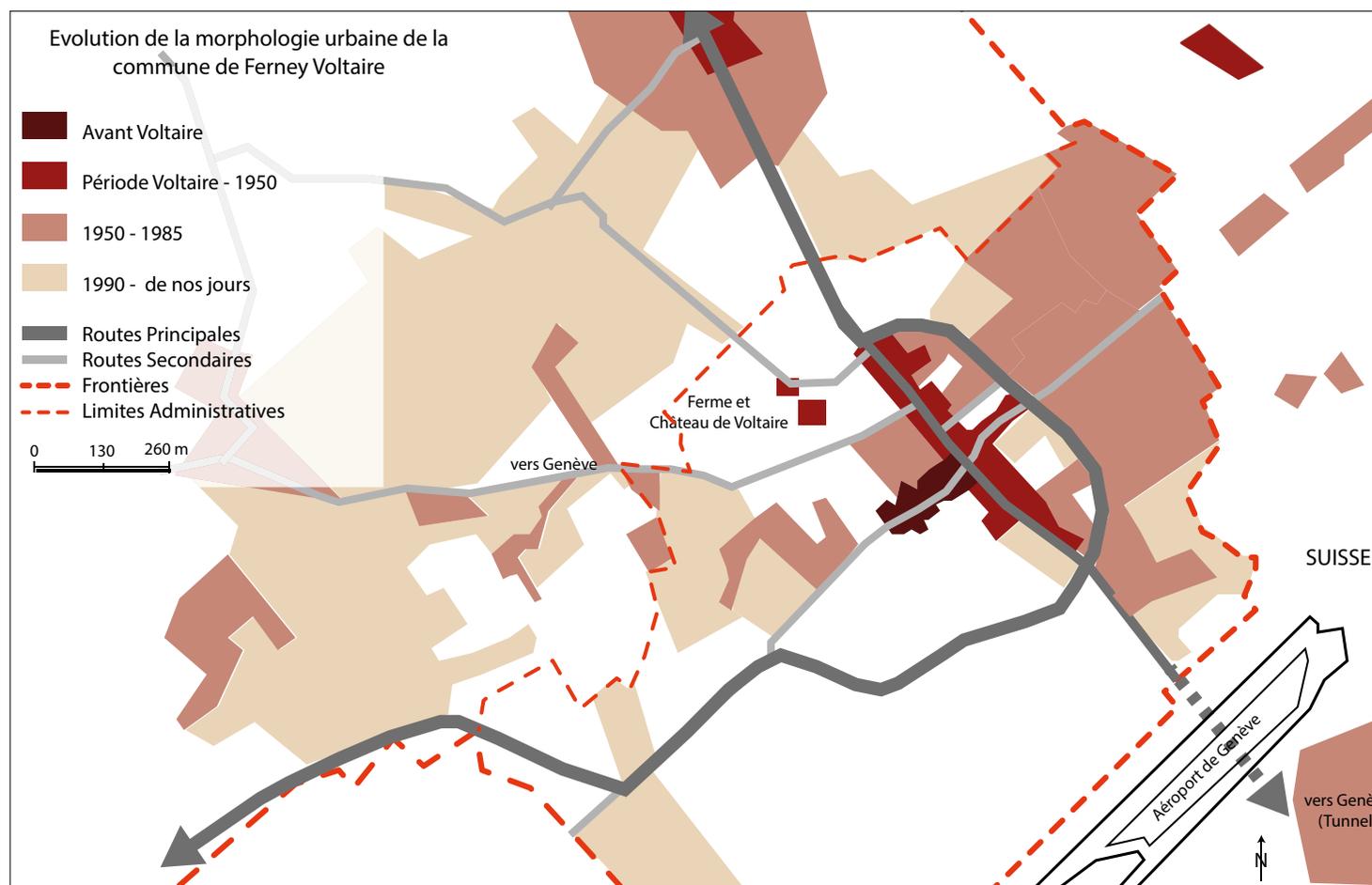
*Lotissement de la Planche Brûlée*



Avec l'aéroport qui s'agrandi en 1949 au détriment de son ban, et la première section de l'autoroute A1 en 1960, l'urbanisation s'emballe à Ferney-Voltaire.

La commune passe de 1800 habitants en 1962 à 2900 en 1968, 5600 en 1975 pour atteindre 7100 habitants en 1999.

La tache urbaine occupe l'espace disponible à l'est avant de s'étendre largement à l'ouest de l'allée de la Tire.



---

La question de l'immobilier d'habitation à Ferney-Voltaire est très complexe dans une conjoncture troublée et un marché agressif, cependant on notera la confirmation des tendances décelées et établies dans les documents précédents (2007 et 2010). Celles ci sont :

- Une augmentation des prix constante et continue
- Une offre à Ferney limitée dans les agences immobilière, ce qui confirme une offre très insuffisante ;
- Une tension grandissante sur les petits logements avec des loyers dépassant 20€/m<sup>2</sup> ;
- Une cohérence entre les prix de transactions et les loyers, ce qui tend à établir que la situation n'est pas encore exclusivement spéculative bien que fortement tendue ;
- L'insuffisance structurelle de logements locatifs ;
- Le décalage grandissant entre les moyens des populations qui travaillent et la réalité des prix hors logement social.

Ces conclusions, si une politique de «laisser aller» se mettait en place, pourrait dériver soit vers une gentrification de la commune et donc des crispations et des exclusions grandissantes, soit la fabrication de logements de rapport à partir d'amortissements fiscaux et de logements pour primo accédants très endettés. Dans tous les cas, la situation serait alors encore plus mauvaise pour l'équilibre sociétal que celle des standards français du moment.

### III.1 - 7 Une densité néorurale pour un ensemble urbain: Les densités des différents tissus

---

Quelles sont les densités de l'urbanisation actuelle à Ferney-Voltaire? L'impression de densité est-elle traduite dans les chiffres? Où en est-on par rapport aux objectifs du SCOT et des 50 logements à l'hectare dans les futures opérations?

Des échantillons de 4 ha sont prélevés dans le tissu. Le nombre de logements par opération relevé pour la planche " entités résidentielles" permet d'en déduire une densité à l'hectare brute (compris espaces publics).

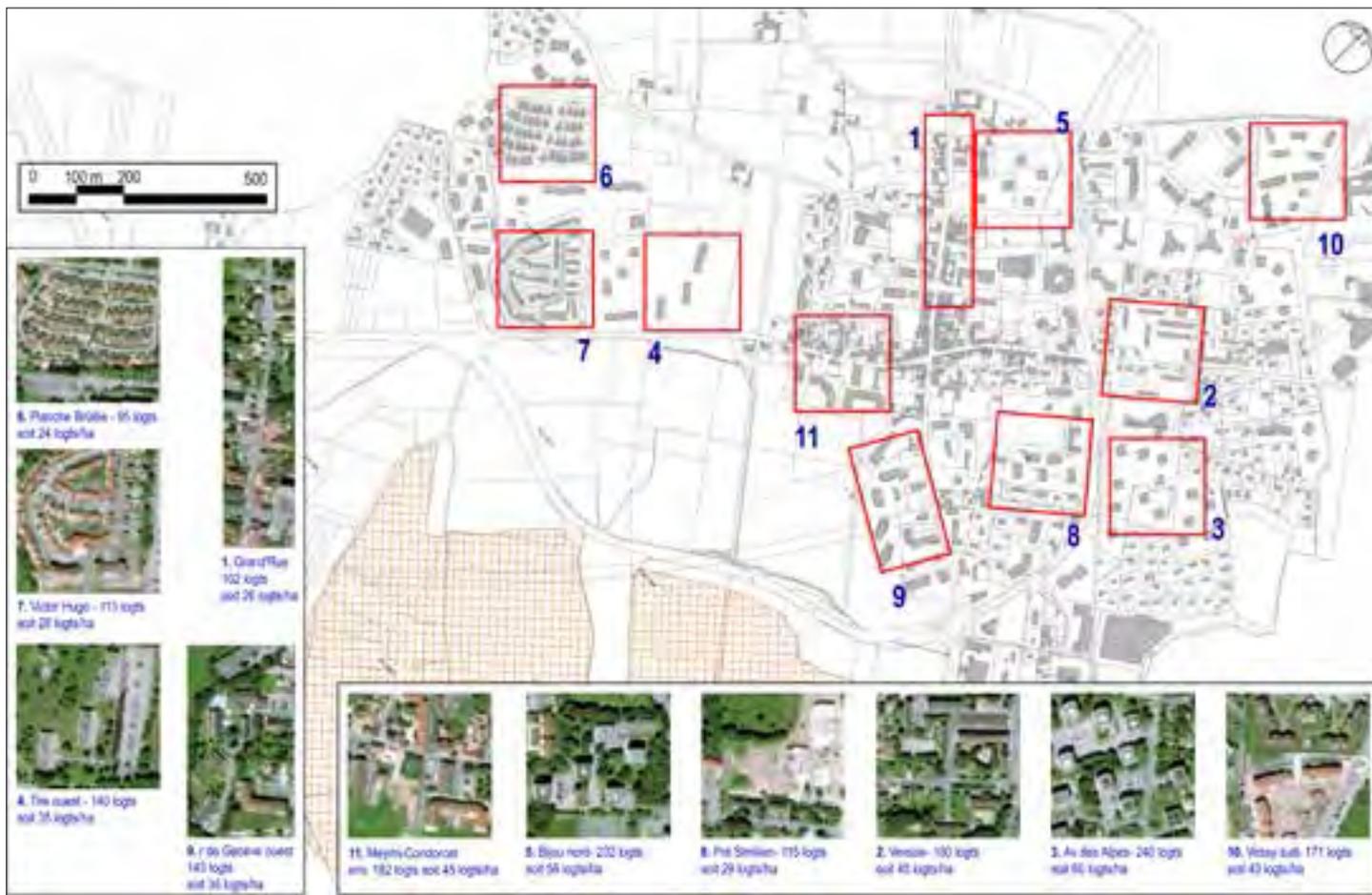
Le tissu 1 (Grand'Rue) n'atteint que 26 logts/ha (60 à 100 classiques en centre urbain ancien) ; ce chiffre doublerait si les étages sur commerces étaient habités; le PUS de Genève impose 80% de logements dans le centre historique.

Les tissus 6 (Planche Brûlée), 7 (Victor Hugo) 8 (Pré Similien) inférieurs à 30 logts/ha ne pourraient dorénavant être proposés que dans une stratégie globale où leur déficit en logements serait compensé par des tissus à plus de 70 logts/ha. Les tissus 4 (Tire ouest) et 9 (Rue de Genève ouest) avec 35 logts/ha sont sans doute très bien vécus mais n'atteignent pas non plus l'objectif du SCOT.

Avec 45 logts/ha, le tissu 2 (Versoix) a une densité faubourienne classique qui peut augmenter lors de son renouvellement. Le tissu 10 (Vessy sud) offre la même densité mais un ressenti plus dense. Le tissu

11 (Meyrin Condorcet) combine ancien et neuf a aussi la même densité mais une ambiance plus urbaine.

Les tissus 3 (Av des Alpes) et 5 (Bijou nord) avec 58-60 logts/ha dépassent l'objectif des 50 logts/ha du SCOT mais il faudra éviter d'établir une corrélation directe entre leur forme et l'objectif de densité car cela ne ferait que conforter le cliché «dense = tours et barres». D'autres formes de tissu peuvent réaliser une densité égale ou supérieure. C'est dans cet état d'esprit qu'il faut aborder la programmation des futures opérations.



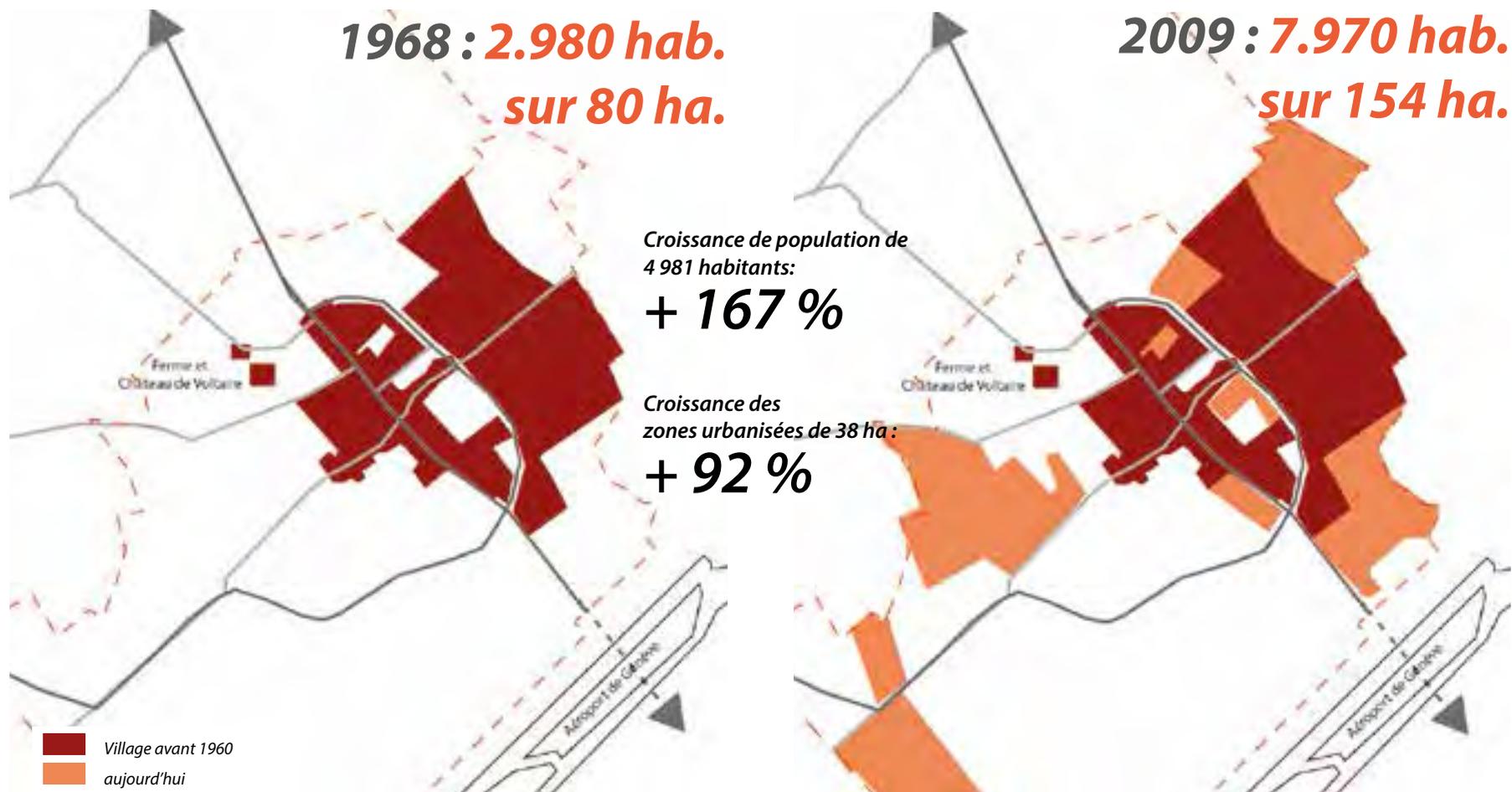
---

Sauf à occuper tout son territoire, et donc à se priver de ses principaux éléments de séduction et de sociabilité, Ferney-Voltaire doit, soit geler son extension immobilière donc voir sa population baisser, soit augmenter la densité de ses opérations immobilières.

La situation actuelle, clairement issue de son passé rural et d'opérations spéculatives désordonnées, laisse de bonnes marges de manoeuvre pour atteindre le niveau péri urbain qualitatif. Ces marges de manoeuvre doivent se pratiquer avec les règles de bon urbanisme donc sous l'intervention et le contrôle public. Parmi ces consignes, celles des mixités typologiques, morphologiques et statutaires pour l'habitat sont désormais objet de consensus en France, celles des fractionnements îlots et parcelles, pour assurer un maillage à l'échelle humaine (inférieur ou égal à 100m) font également flores. La juste répartition des équipements participe également du bon équilibre des futures opérations.

Une densité nette des opérations nouvelles à partir de 100 logts/ha, permettra à long terme de trouver un équilibre sur 70 à 80 logt/ha sur l'ensemble de la ville, soit un statut périurbain, adapté et appréciable.

### III.1 - 8 L'étalement urbain de Ferney-Voltaire: une exemplarité à conforter



### III.1 - 9 Analyse de la consommation foncière des 10 dernières années

Sur la période 2001/ 2010, l'analyse de la consommation foncière et de l'étalement urbain montre que Ferney-Voltaire s'est développée de manière globalement maîtrisée et équilibrée. En effet, on obtient les chiffres suivants :

- 8 ha de consommation foncière ont eu lieu dans l'enveloppe urbaine
- 13 ha ont eu lieu sous forme «d'extensions », en grande majorité sur des espaces agricoles,

soit une consommation totale de 21ha, ou 2ha par an

Cette consommation foncière est à mettre en rapport avec deux chiffres clés :

#### **la croissance démographique :**

Un habitant supplémentaire a "généralisé" 290 m<sup>2</sup> de consommation foncière (toute fonction urbaine confondue). Ce chiffre peut être considéré comme le point de départ de mesure de l'effort de modération de consommation foncière future : un habitant supplémentaire projeté ne pourra se traduire dans le zonage par une consommation de plus

de 290m<sup>2</sup>.

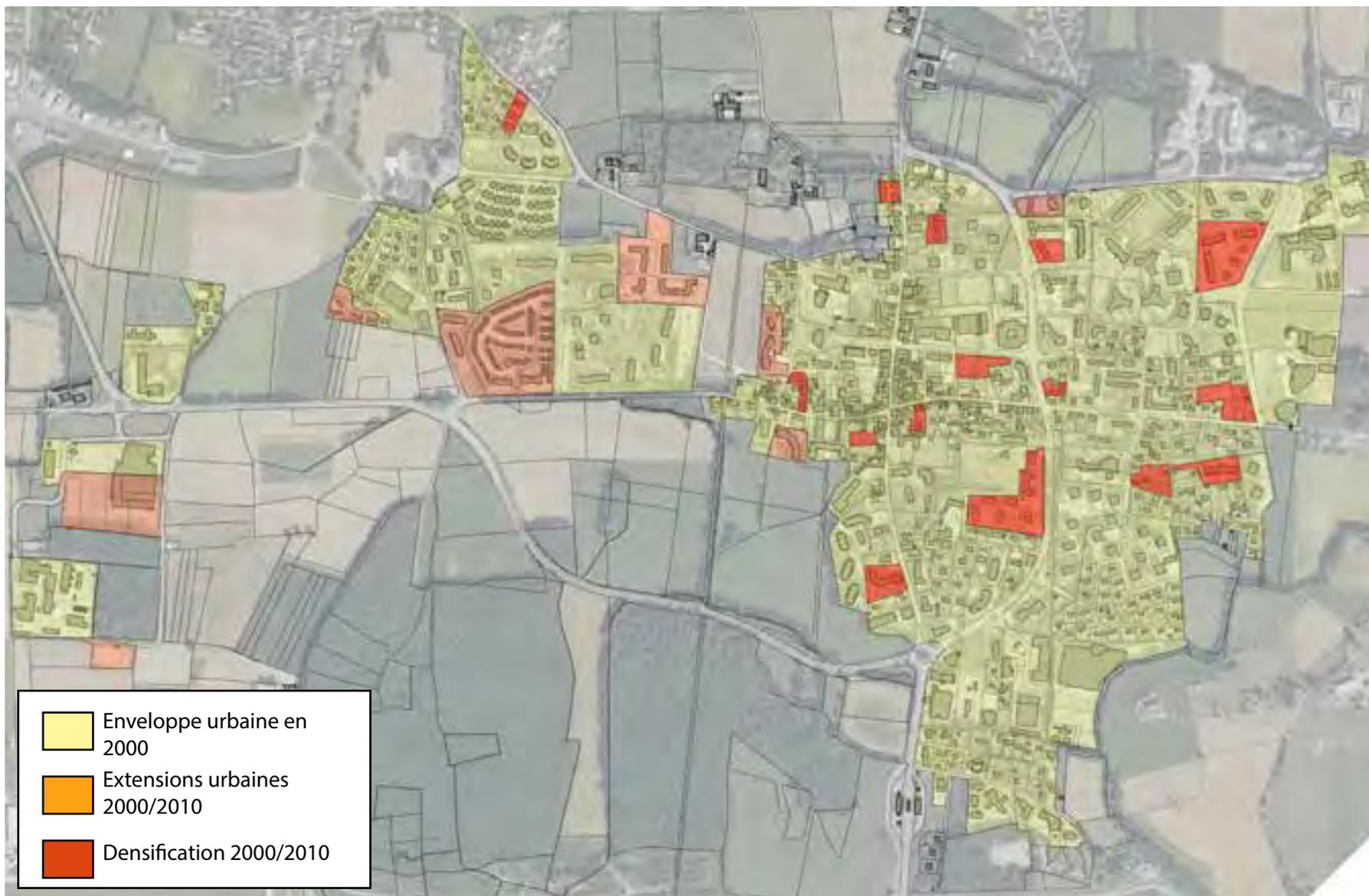
#### **les chiffres Sitadel :**

En comptabilisant les logements commencés sur la même période, on s'aperçoit que plus de 800 logements ont été construits sur une vingtaine d'hectares : la densité moyenne des dernières années à donc été de l'ordre de 40 logements à l'hectare.

Là aussi il s'agit d'un chiffre minimum que la commune devra afficher comme objectif dans son projet urbain

	<b>Nombre de logements</b>	<b>Soit par an</b>
<b>2001/2007</b>	572	95
<b>2007/2010</b>	244	61
<b>Total</b>	816	82

Sources : photo aérienne, cadastre



### III.1 - 10 Des centralités à articuler et à renforcer

---

La centralité de Ferney-Voltaire reste encore à définir ou plutôt à affirmer et le centre actuel «ressenti» se situerait plutôt vers le centre historique, à proximité de la mairie.

Cependant, la couronne Est, au-delà de l'avenue du Jura, supporte 43% de la population ferneysienne, alors que tout le quartier Ouest de la Planche Brûlée ne comporte que 24% de la population. Le barycentre du point de vue de la population se trouve dès lors au croisement de l'avenue du Jura et de l'avenue Voltaire. Ce carrefour, central géographiquement, n'offre pas les équipements, services et commerces nécessaires pour s'affirmer comme le centre-ville de Ferney-Voltaire. Le croisement autour de la statue de Voltaire, bien que décalé, reste historiquement le centre animé de la commune. Reste que les espaces publics ne matérialisent pas clairement la centralité de ce lieu.

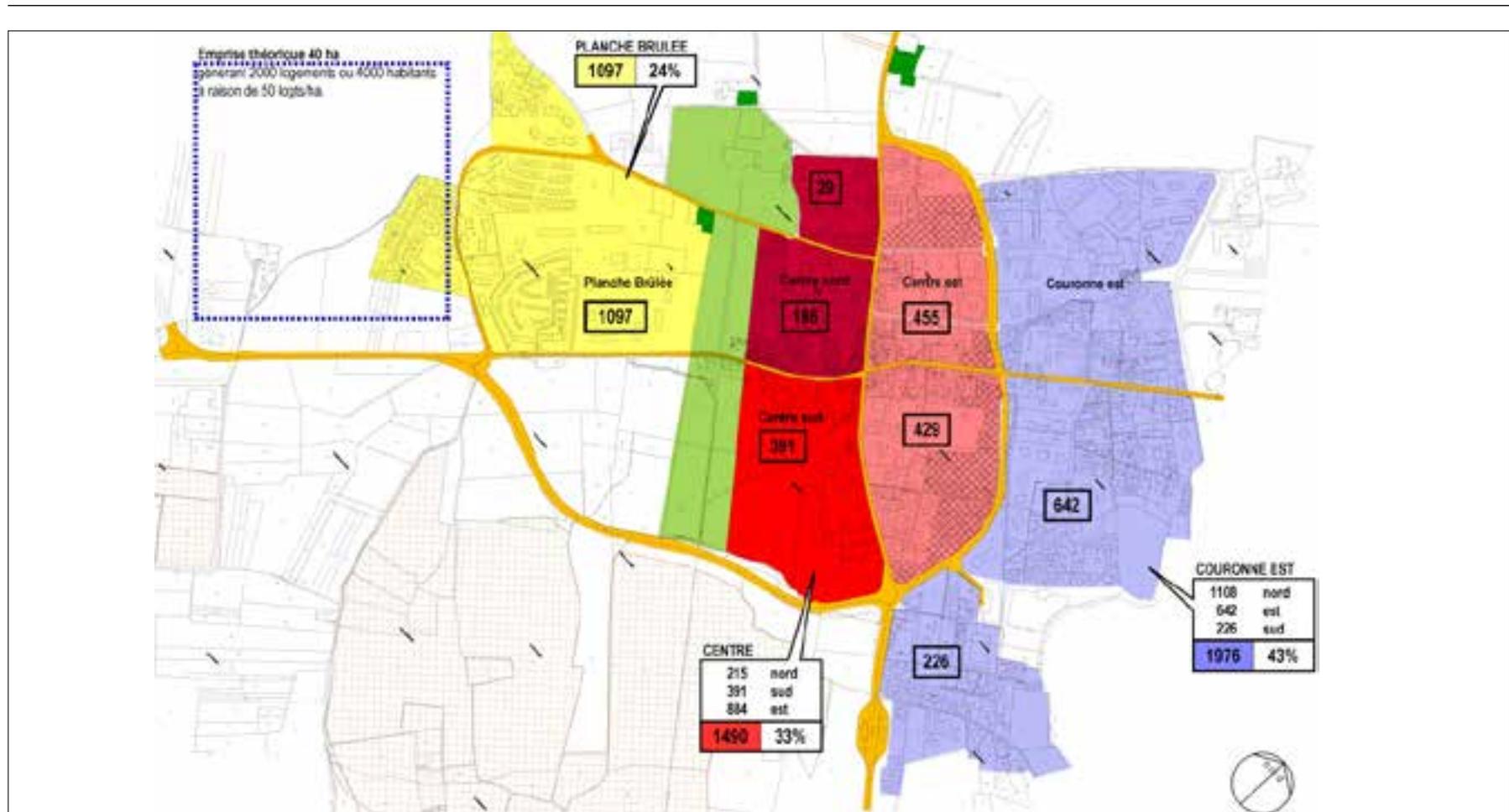
A long terme, il est probable que la ville s'étende à l'Ouest, ce qui déplacerait à nouveau le centre de gravité et conforterait le centre ville historique. Cela implique de prévoir dès maintenant l'implantation de services, des équipements et des commerces qui définissent l'espace de centralité.

La carte ci-contre visualise la répartition du nombre de logements par grand secteur compris entre les principales voies de desserte. En supposant que la taille des logements et leur taux d'occupation sont constants (ce qui est faux mais suffisant pour bâtir des ordres de grandeur) cette carte exprime également la répartition de la population.

33% des logements de la ville sont situés dans les trois parties de la zone centrale, 43% dans la couronne Est au-delà de l'avenue du Jura et 24% dans le secteur Ouest Planche Brûlée. Si on rattache à la couronne Est et non plus au centre les opérations situées contre le côté ouest de l'avenue du Jura, la couronne Est pèse 55% du parc de logements de la ville. Ce déséquilibre géographique pourra être corrigé par une densification du centre et par le développement des secteurs ouest. S'il était difficile d'imaginer plus qu'un pôle secondaire dans une ville de 8 à 9 000 habitants, c'est possible avec 11-12 000 habitants. L'avenue du Jura, la rue de Versoix avec son pôle commercial et les grands équipements en limite Est du ban donnent une identité à la partie Est de la ville. En revanche, les éléments fédérateurs restent à inventer côté ouest, en s'appuyant sans doute sur l'allée de la Tire, la rue de Meyrin et un cheminement doux dans le prolongement de l'avenue Voltaire.

A Ferney-Voltaire, l'urbanisation escomptée en 10 à 15 ans, se traduirait par 2 500 logements supplémentaires qui abriteraient 5 000 habitants avec un taux d'occupation de 2 habitants/logt. Cela porterait la population ferneysienne à plus de 13 000 habitants. Avec une densité moyenne de seulement 60 logts/ha sur ces sites, on atteindrait un horizon de 13 800 habitants et 14 600 avec 70 logts/ha.

Quelque soit l'ampleur et la vitesse de cette croissance, elle portera sur le centre et l'ouest et tendra donc à rééquilibrer les poids de population vers environ 29% au centre, 35% à l'est et 36% à l'ouest.



## ***Les espaces publics***

---

La photo aérienne montre une densité bâtie relativement faible mais qui n'est pas pour autant synonyme de simplicité : des discontinuités urbaines nombreuses, la complexité des liaisons et l'hétérogénéité des ambiances nourrissent une complexité urbaine difficile à déchiffrer :

### ***Les limites floues entre ville et campagne***

La majorité de l'espace libre à Ferney-Voltaire correspond à des terrains agricoles ou des boisements tous privé actuellement : de vastes espaces libres subsistent entre les quartiers, et on observe une forte imbrication entre espace bâti et non bâti, mais rares sont les limites d'urbanisation correspondant à une logique d'inscription dans le site ou à une structuration urbaine.

Ainsi l'imbrication ville-campagne n'apparaît pas comme un élément de l'identité paysagère de Ferney-Voltaire car elle ne procède pas d'un projet urbain mais est le résultat d'une urbanisation au gré des opportunités.

### ***Les espaces publics peu structurants en centre ville***

En centre ville, les seuls espaces réellement publics sont les voies, les parkings, quelques chemins piétons, le square de l'Abbé Joseph Boisson au centre ville et l'allée de la Tire. Ce sont des espaces peu emblématique et ne constituent pas des points de repères dans la ville, hormis l'allée de la Tire mais ses lisières ne sont pas structurées, ainsi sa présence paraît fortuite voire sans rapport avec la ville.

Par ailleurs, les espaces publics sont souvent perçus comme résiduels par rapport aux bâtis, aux espaces collectifs des diverses opérations, au réseau dense de voies privées ou aux cours et passages en centre ville.

Il en résulte une difficulté de repérage, des circulations et des cheminements doux complexes et rallongés ainsi que des liaisons entre parcelles rares et peu lisibles.

### ***Une absence de hiérarchie des voies***

La hiérarchie des voies n'est pas perceptible, en effet, le tracé de la voie la plus pratiquée ne correspond à aucune lecture paysagère, ni à une réalité historique, ignorant son site. A l'inverse, les continuités des axes historiques sont rendues impraticables par un jeu de sens uniques en alternance. En conséquence, ces espaces publics ne constituent pas des repères.

Cette situation pourra toutefois être améliorée grâce aux réflexions en cours au niveau des différentes collectivités, sur la définition d'itinéraires de promenade, mais aussi de liaisons douces du quotidien. Elles permettront de mailler l'existant et de rendre plus lisible le lien qu'établit la ville avec sa campagne, produisant un cadre de vie de qualité.



## LEGENDE

### Limites administratives et fonctionnelles

----- Limite du bon communal

### Point de vue, itinéraires de mise en valeur du paysage, et lieux dévalorisants

⌘ Réseau d'espaces publics : nuis et parkings

— Itinéraire inscrit au PCIPIR (CG 01)

— Itinéraire en projet (CCPG)

— Chemins de promenade, Liens doux eternes aux J015

— Jardins publics

## III.2 Équipements et Réseaux

### III.2 - 1 Les équipements publics

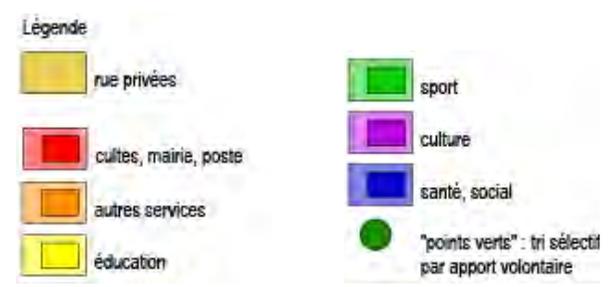
---

Dans une large proportion, l'espace public s'avère cadastré en domaine privé. On retrouve là une approche de l'urbanisme par l'opération privée, qui date d'un autre âge et de pratiques rurales. Cette manière de procéder apporte peut-être une réponse suffisante aux questions purement techniques de desserte mais elle ne répond à aucun des autres enjeux que doit assumer l'espace public dans l'armature urbaine et l'organisation sociale. On notera que le Plan Directeur Communal de Grand Saconnex déplore la même situation (50% des espaces publics sont sur domaine privé).

Les équipements repères (mairie, église, temple, poste) sont légitimement au centre ville ainsi que les lieux culturels (bibliothèque, ferme du Châtelard, théâtre...), à l'exception du cinéma qu'il faudrait sortir de sa situation dévalorisante en zone d'activités. Les grands équipements ont été groupés en limite est du ban, en second rang d'urbanisation. Ils sont connus loin alentour mais ils ne structurent pas l'espace public de leur quartier. La croissance du lycée international est prévue sur un second site à Saint Genis. On voit qu'il faut distinguer les équipements de proximité qui accompagnent l'habitat, et les grands équipements qui relèvent d'un schéma de services à l'échelle du territoire large.

Le flux annuel de logements livrés par une urbanisation a une incidence sur les équipements de proximité qu'elle génère. Les besoins passent par une crête en fin d'urbanisation et se stabilisent avec le vieillissement

progressif du quartier. Si le quartier ouest devait à terme gagner 1000 à 1500 logements (2 à 3000 habitants), il générerait 200 à 300 collégiens à scolariser (un tiers à un demi collège 600) et il faudrait sans doute y réserver en première approche 12 à 17000m<sup>2</sup> de terrains pour répondre aux besoins durables en matière d'écoles maternelle et primaire avec gymnase. La demande crête peut être gérée autrement.



## III.2 - 2 Assainissement des eaux usées

---

La Communauté de Communes du Pays de Gex a la compétence de l'assainissement collectif et non collectif de la commune de Ferney-Voltaire.

La CCPG confie, par l'intermédiaire d'un contrat d'affermage, la gestion du service de l'assainissement à une seule société fermière sur tout le territoire communautaire: il s'agit de la SDEI.

La SDEI se charge, notamment, du fonctionnement des stations d'épuration, de la surveillance et l'exploitation des réseaux. La CCPG s'engage dans un programme de renouvellement des ouvrages et de remise en conformité des réseaux

Le territoire est assaini collectivement à 99 %.

La commune de Ferney-Voltaire est équipée d'un réseau de collecte de type unitaire et séparatif qui couvre la quasi totalité de la commune.

Différents types d'opérations seront entreprises avec :

- le contrôle des branchements,
- la mise en séparatif de certains tronçons en unitaires,
- l'autosurveillance des déversoirs d'orage.

De rares îlots sans Assainissement Collectif existent encore dans la commune. Dans ces secteurs, l'assainissement Non Collectif risque

d'être un facteur limitant les possibilités d'extension de l'urbanisation. Peu de possibilités de développement seront donc offertes à ces sites.

### III.2 - 3 Alimentation en eau potable

---

La Communauté de Communes du Pays de Gex a la compétence de l'Alimentation en eau potable de la commune de Ferney-Voltaire.

La CCPG confie, par l'intermédiaire d'un contrat d'affermage, la gestion du service de l'eau à une seule société fermière sur tout le territoire communautaire. Il s'agit de la SOGEDO. La nature des compétences déléguées sont l'exploitation et l'entretien des installations pour produire et distribuer l'eau potable.

La commune de Ferney-Voltaire ne possède pas de ressource propre en eau potable sur son territoire: elle est alimentée en eau potable par le champ captant de Chenaz et la source de la Pralay.

Le rendement moyen du réseau est plutôt satisfaisant: environ 70 % (2004) pour l'ensemble de l'Ex SIE de La Pralay.

L'objectif de rendement de la CCPG est d'obtenir 80% pour 2020. Ceci implique un entretien et un renouvellement régulier des réseaux effectués par la CCPG.

#### • Bilan production/consommation:

Les services de la CCPG indiquent que le champ captant de Chenaz est très largement suffisant en terme de production d'eau potable, que ce soit pour couvrir les besoins actuels mais aussi et surtout futurs. La source de la Pralay ne fait que renforcer ces capacités de productions. Le territoire n'est donc pas menacé par une sur-consommation à court ou

moyen termes et que l'accroissement de population inscrit dans le SCOT ne pose pas de problèmes majeurs en matière d'approvisionnement, ce qui n'empêche pas de travailler à des aménagements visant à économiser la ressource en eau.

Afin de pérenniser la ressource en eau potable et d'améliorer la quantité en distribution, la CCPG propose de mettre en oeuvre les aménagements suivants:

- Mettre en place la clôture du périmètre immédiat du captage de Chenaz,
- La construction d'un réservoir d'ici 2 à 3 ans sur la commune de Prévessin Moëns (emplacement prévu à proximité du bâtiment de la CCPG: parcelles BN 35 et 36) afin d'augmenter les réserves en eau défaillantes sur le bas service du syndicat.

## III.2 - 4 Gestion des eaux pluviales

---

La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de Ferney-Voltaire.

Sur la commune de Ferney-Voltaire, les problèmes liés aux eaux pluviales sont essentiellement liés à l'urbanisation et la forte anthropisation des cours d'eau. Cette problématique pourrait s'aggraver avec le développement de l'urbanisation.

Le développement de l'urbanisation devra s'accompagner d'une réflexion sur :

- Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :
  - Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
  - Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).
- Des mesures pour assurer la maîtrise des débits : Inciter à la rétention des E.P à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.

- La gestion des crues :
  - En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements.
  - En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.
- La préservation des cours d'eau (lit majeur, lit mineur, berges, ripisylve) et de leurs fonctions : amortissement des crues, transport solide, ressource en eau, autoépuration, biodiversité, paysage, loisirs...
- La gestion des eaux pluviales et le raccordement aux réseaux.

## III.2 - 5 Gestion des ordures ménagères

---

La compétence de collecte des Ordures Ménagères est gérée par la Communauté de Communes du Pays de GEX. Le tonnage moyen des Ordures Ménagères collectées en porte à porte sur la commune est de : 350 kg / habitant / an en 2006. Globalement, il n'y a pas de variation significative du volume des ordures ménagères au cours de l'année.

Tri sélectif: L'apport volontaire: 13 emplacements, appelés «Points Verts», réservés au tri sélectif en apport volontaire existent sur la commune et sont destinés aux personnes désireuses de trier leurs emballages ménagers et qui ne bénéficient pas du porte à porte.

Chaque Point Vert se compose de 3 conteneurs permettant de collecter sélectivement en 3 flux : le verre, les bouteilles plastiques et emballages en aluminium, les papiers, cartons, briques alimentaires et magazines.

Déchetterie :

Les habitants disposent des déchetteries intercommunales situées sur les communes voisines de Versonnex, Peron et St Genis Pouilly.

Les améliorations à venir:

Tri sélectif :

- Renforcer la communication et la sensibilisation au tri sélectif.

Développer les opérations permettant un tri complémentaire telle que l'opération menée par la Communauté de Communes mettant à la disposition des personnes volontaires des composteurs individuels pour les déchets de jardin et de cuisine.

Augmenter le nombre d'emplacements d'apport volontaire.

Ordures ménagères :

- Développer des lieux de regroupement pour les OM.
- Réfléchir à la collecte des OM dans le centre-ville historique de Ferney-Voltaire.

## IV État initial de l'environnement

---

## Préambule : Articulation du PLU avec les Documents cadres

---

Le PLU a une obligation de compatibilité avec les orientations et objectifs des documents cadres suivants :

### **Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Gex :**

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) met en avant des orientations générales à prendre en compte et à respecter autant que possible dans les choix d'aménagement futur. Celui-ci, qui porte sur le territoire de 27 communes, a été approuvé le 12 juillet 2007.

Si le PADD en lui-même n'a pas de valeur prescriptive, il est décliné en grandes orientations contenues dans le Document d'Orientations Générales (DOG), qui s'impose quant à lui aux documents d'urbanisme communaux et intercommunaux (liste non exhaustive et adaptée aux enjeux existants sur Ferney-Voltaire) :

Protection ou mise en valeur des espaces naturels sensibles et des espaces agricoles : Ferney-Voltaire comporte plusieurs zones humides, dont une qualifiée de majeure, le ruisseau Gobé, qui constitue une bonne part de la frontière nord-est avec la Suisse. Le DOG identifie deux secteurs à vocation agricole affirmée à Ferney-Voltaire, l'une entre la zone d'activité du Bois Candide et le Bois de la Bagasse, l'autre au nord-ouest du château de Voltaire

Prise en compte et réduction des risques naturels et technologiques

Mise en valeur des entrées de villes, en l'occurrence l'entrée de ville de Ferney-Voltaire depuis le Grand Saconnex

Structuration des espaces urbanisés. Ferney-Voltaire fait partie d'un des 4 « pôles urbains » du Pays de Gex, en remplissant une fonction de

centralité. Cette structuration consiste notamment à rendre cohérente l'urbanisation en l'organisant autour d'une desserte en transports en commun.

Densification de l'espace urbain et maîtrise de son extension. Au niveau de Ferney-Voltaire, la densification concerne les secteurs qui seront desservi par les futures lignes de transports en commun. Le DOG indique que la construction de nouveaux logements devra s'articuler selon les proportions suivantes : 20% de constructions individuelles et 80% de constructions collectives, avec une densité qui « doit tendre » vers 50 logements par hectare.

Développement d'une offre de transports en commun performante : le DOG définit le tramway comme élément structurant à mettre en place à Ferney-Voltaire, notamment via la prolongation des lignes de tramways genevois en direction de Ferney-Voltaire, « en accompagnant ces lignes de pôles multimodaux et de P+R afin de faciliter les déplacements des deux côtés de la frontière, mais aussi contribuer à réduire les nuisances produites par les flux de véhicules. Ces communes sont ainsi conviées à mettre en cohérence le développement de leur urbanisation future avec l'arrivée de ces tramways et de prévoir des emplacements réservés dans leur PLU »

Promotion de la mixité sociale. Le DOG stipule que « les PLU devront proposer des emplacements réservés à destination de logements sociaux et définir des pourcentages de logements sociaux par secteurs dans le cadre des orientations d'aménagement ».

### La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire doivent prendre en compte les principes énoncés dans la Directive Cadre sur l'Eau par des applications opérationnelles adaptées en vue d'assurer un bon état des eaux à l'horizon 2015 (sauf report d'échéance) :

Prévenir la dégradation des milieux aquatiques, préserver ou améliorer leur état ;

Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;

Supprimer ou réduire les rejets de substances toxiques dans les eaux de surface ;

Réduire la pollution des eaux ;

Contribuer à atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

### Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE)

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015, qui est entré en vigueur le 17 décembre 2009, fixe les orientations fondamentales à suivre sur le territoire en vue d'une « gestion équilibrée de la ressource en eau », en intégrant les obligations fixées par la DCE, par exemple en termes d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau à diverses échéances (2015, 2021 voire 2027).

Chaque PLU doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE. Il doit tout particulièrement « permettre de maîtriser :

- la satisfaction des différents usages de l'eau avec une priorité à l'eau

potable (disponibilité de la ressource en eau superficielle ou souterraine, préservation des aquifères stratégiques identifiés par le SDAGE, existence ou non des réseaux d'adduction d'eau, rendements,...) ;

- les rejets ponctuels ou diffus et leurs impacts sur la qualité du milieu récepteur, ... ;
- le risque inondation et la gestion des eaux pluviales (tant vis-à-vis de son impact du point de vue du risque inondation que du risque de pollution) ;
- l'artificialisation des milieux et la préservation des milieux aquatiques et des zones humides. »

Afin de répondre à ces objectifs, le PLU doit :

- organiser les activités de façon "pré réfléchi" sur le plan hydraulique et environnemental pour assurer la compatibilité de ces activités avec les objectifs du SDAGE (en utilisant par exemple l'activité forestière ou herbagère pour garantir ou retrouver le bon état des eaux souterraines, orientant les activités agricoles polluantes vers des zones n'influençant guère la qualité des nappes, la reconquête progressive et la protection durable des espaces de bon fonctionnement, etc) ;
- préconiser la limitation du développement de l'urbanisation notamment dans les secteurs saturés ou sous équipés pour ce qui concerne les rejets ou dans les secteurs en déficit chronique de ressource en eau ;
- prendre en compte une analyse prévisionnelle des problématiques liées à l'eau potable, l'assainissement, l'imperméabilisation des sols, l'occupation des zones inondables, le remblaiement des espaces naturels, et la compatibilité des choix d'aménagement avec l'équilibre des usages et ressources en eau correspondantes sur le territoire concerné.
- Préserver les zones d'expansion des crues, en maintenant en l'état des secteurs non urbanisés situés en zone inondable.

## IV.1 Les caractéristiques physiques

### IV.1 - 1 Le socle

---

#### **Topographie**

La commune de Ferney-Voltaire est située sur la vaste plaine lémanique. Le relief est très peu accidenté et s'incline en pente douce et régulière du Nord-Ouest au Sud-Est. Elle occupe une situation géographique particulière qui s'articule selon trois niveaux :

- le « plateau » qui culmine à 451 m d'altitude au Nord-Ouest du Château de Voltaire,
- le coteau, exposé au Sud-est, s'étage entre 425 et 440m,
- la plaine, qui occupe la plus grande partie du territoire communal à une altitude moyenne de 420m (409 – 425m).

#### **L'hydrogéologie**

Les études menées dans le cadre du contrat de rivières transfrontalier Pays de Gex-Léman n'ont pas souligné l'existence d'aquifères importants sur la commune de Ferney-Voltaire. Toutefois, les sondages effectués dans le cadre des études pour la réalisation du bassin écrêteur de l'Ouye ont mis en évidence des venues d'eau importantes au droit de tous les sondages.

Ces venues d'eau se situent entre 2 et 3,10 mètres de profondeur. Ce niveau d'eau semble correspondre à un niveau de nappe superficielle, dont les niveaux fluctuent probablement en fonction de la pluviométrie.

#### **Les données bioclimatiques**

Les données établies par le poste météorologique de l'aéroport

international de Genève, situé à 430 m d'altitude, indiquent une moyenne annuelle de précipitations de 930 mm. Les précipitations sont assez bien réparties sur l'année, avec une période davantage marquée en fin d'été et durant l'automne.

Les données concernant les températures sont issues du poste météorologique de Thonon les Bains, à 376 m d'altitude. Les températures moyennes mensuelles restent positives toute l'année. Janvier et décembre sont les mois les plus froids, les températures les plus élevées étant enregistrées en juillet et en août. Il s'agit d'un climat continental, marqué par une influence océanique et lémanique quant à la douceur des températures.

Les jours de brouillard sont fréquents en automne et en hiver, la proximité du lac Léman favorisant les phénomènes d'inversion thermique.

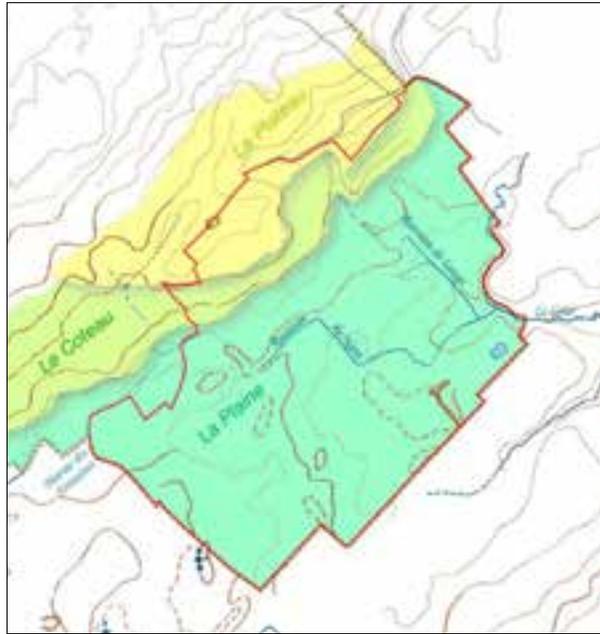
Les vents pluvieux du Sud-Ouest sont les vents dominants, complétés par un régime inverse de vent plus sec et froid descendant des Alpes par le couloir lémanique

#### **La géologie**

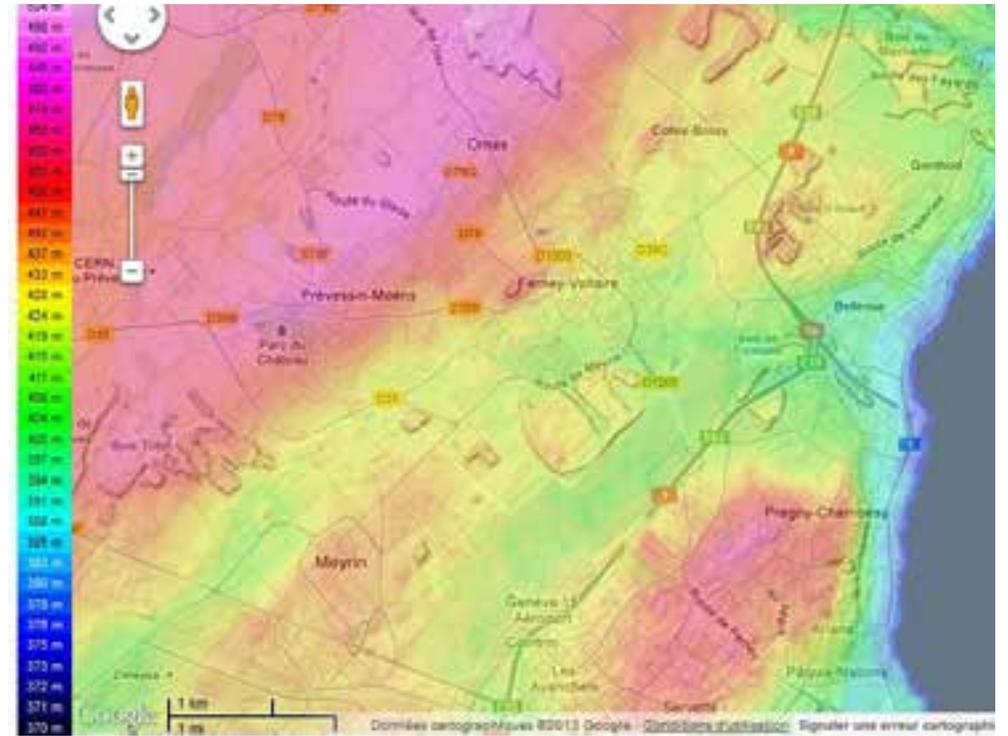
D'après la carte géologique du secteur, on distingue trois ensembles géologiques principaux, vestiges des dernières glaciations :

- Dépôts glacio-lacustres würmiens, faciès de fond : argiles et silts liés ;
- Dépôts morainiques würmiens indifférenciés ;
- Matériel d'origine glaciaire (Würm) non différencié (moraines, alluvions fluvio-glaciaires...).

## Les grandes unités topographiques de Ferney-Voltaire



## La topographie du Pays de Gex



## Les grandes unités géologiques



-  Matériel d'origine glaciaire (Würm) non différencié (moraines, alluvions fluvio-glaciaires...)
-  Dépôts glacio-lacustres würmiens, faciès de fond : argiles et silts lités.
-  Dépôts morainiques würmiens indifférenciés
-  Matériel d'origine glaciaire (Würm) non différencié (moraines, alluvions fluvio-glaciaires...)

## IV.1 - 2 Le réseau hydrographique

---

### ***L'hydrologie – Morphologie et qualité des eaux***

La commune de Ferney-Voltaire est parcourue par trois cours d'eau, le ruisseau du Nant, le ruisseau de l'Ouye et le ruisseau du Gobé qui longe la frontière suisse. Ces trois cours d'eau et en particulier l'Ouye et le Nant, ont subi les conséquences de l'extension progressive de l'urbanisation, entraînant la modification de leurs caractères morphologiques, écologiques et paysagers.

Les interventions se sont traduites par :

- des travaux de correction des tracés naturels, avec la canalisation des chenaux ;
- l'artificialisation des berges par des enrochements ;
- la quasi disparition des cordons boisés rivulaires ;
- la disparition des champs d'expansion des crues, voire des zones humides associées, en raison du remblaiement du lit majeur.

Or les cours d'eau les plus naturels d'un bassin versant participent de manière efficace à la régulation des écoulements, par la présence d'un lit majeur conséquent avec des formations végétales naturelles, un lit mineur qui conserve ses sinuosités naturelles, et des berges et des rives végétalisées.

Les rives altérées du bassin versant du Gobé ne remplissent pas ce rôle.

Des aménagements hydrauliques ont dû être réalisés pour compenser l'imperméabilisation des sols.

La quasi absence de ripisylve (seuls se maintiennent des cordons boisés parfois discontinus) ne permet pas de stocker une partie des eaux pluviales et leurs pollutions. Les cours d'eau, contraints dans un chenal étroit et linéaire, réagissent rapidement aux précipitations, provoquant des débordements qui affectent le centre-ville de Ferney-Voltaire.

Par ailleurs, le raccordement du réseau unitaire de Prévessin Moëns dans celui de Ferney-Voltaire rabat un volume d'eaux parasites très important. Des débordements d'eaux parasites s'effectuent dans les cours d'eau. La construction de deux bassins de rétention, l'un sur la commune de Prévessin-Moëns, l'autre à cheval sur Ferney-Voltaire et Ornex, ainsi que la réhabilitation d'un troisième bassin sur le Marquet ont amené des réponses immédiates aux inondations des riverains. Toutefois, la gestion des eaux pluviales et des eaux usées fait l'objet d'une réflexion intercommunale sur le long terme, par la communauté de communes du Pays de Gex.

---

### Le ruisseau du Gobé:

Ce petit cours d'eau parcourt la plaine molassique, avant de rejoindre le lac Léman. Le Gobé constitue l'exutoire des eaux pluviales du Crest d'El et de Collex, territoires situés en Suisse voisine. Il reçoit également les eaux du Marquet, canalisées à hauteur de Vireloup.

Le ruisseau suit un tracé naturel au fond d'un talweg relativement prononcé entre des terrains agricoles. Sur l'ensemble du tronçon, le lit a une largeur moyenne de 1,50 à 2,50 mètres pour une profondeur de 30 à 40 centimètres. Il conserve en grande partie son tracé initial, avec un cordon rivulaire boisé régulier. Le débit d'étiage du Gobé est très faible, de l'ordre de 1 litre/seconde.

Le ruisseau a été principalement dégradé suite à la construction de la zone artisanale et commerciale de la Poterie qui a entraîné la disparition des prairies, le remblaiement et l'artificialisation de sa berge droite.

Le cours d'eau reçoit les eaux de lessivage des parkings de la zone artisanale et commerciale de la Poterie, voire des eaux de lavage de certains locaux de sociétés. Quelques importantes arrivées d'eaux pluviales existent en rive droite, ainsi qu'un rejet très douteux d'eaux blanchâtres et mousseuses en rive gauche.

Le cours d'eau et ses abords sont peu entretenus et on relève de nombreux embâcles, bois morts, et, par endroits, de véritables décharges en bordure du ruisseau. Sa mise en valeur est donc entièrement à penser.

### Le ruisseau du Nant:

Le ruisseau du Nant prend sa source dans le marais des Fontaines et le marais des Crêts situés sur la commune suisse voisine de Meyrin. Ces deux marais sont la propriété de l'association suisse Pro Natura, qui les a classés en réserves naturelles.

Ces marais conservent un grand intérêt biologique, par la diversité des habitats naturels qu'ils offrent aux populations animales et végétales, accru par la difficulté de pénétration.

Le ruisseau du Nant est constitué à l'aval de sa source d'un réseau de petits cours d'eau, où l'écoulement est quasi nul. Il forme ensuite deux bras distincts, séparés par un terrain remblayé. Ils se rejoignent en amont de l'école intercommunale située sur la commune de Prévessin-Moëns. Au delà, le ruisseau du Nant subit la pression de l'urbanisation de Ferney-Voltaire : correction de tracé, fond du lit en partie bétonné, enrochement des berges, disparition de la ripisylve ou artificialisation par des plantations ornementales. C'est seulement le long des terres agricoles que le ruisseau conserve un cordon boisé rivulaire continu.

Tout au long de son parcours, le ruisseau du Nant reçoit de régulières arrivées d'eaux pluviales.

---

### **Le ruisseau de L'Ouye:**

L'Ouye prend sa source par drainage des terres agricoles au lieu-dit « Corne » à l'Ouest de la RD1005, entre Ferney-Voltaire et Ornex. Le ruisseau rejoint le Nant, après un parcours d'environ 2,3 kilomètres. En amont de son parcours, l'Ouye emprunte un tracé linéaire, peu encaissé.

Le long de la RD1005, l'Ouye est busée, avant de retrouver un parcours aérien le long des immeubles collectifs des Tattes. Quelques enrochements protègent les berges, et la ripisylve se alors fait plus ornementale et discontinue. Un second bras, situé plus à l'Ouest, longe les immeubles collectifs, avant de s'engouffrer sous les réseaux viaires du centre-ville.

Ce cours d'eau est soumis à d'importantes variations du niveau d'eau, passant d'un assèchement total en période d'étiage à plus d'un mètre de hauteur d'eau en cas de fortes précipitations. Ses débordements sont susceptibles d'affecter le centre-ville et les immeubles situés en rive gauche.

Pour traiter le débit de pointe de la crue centennale, un bassin a été créé, à cheval sur les communes d'Ornex et de Ferney-Voltaire. Il occupe le lit actuel de l'Ouye dans sa traversée des terres agricoles. D'une capacité de 10 800 m<sup>3</sup>, il permettra de traiter un débit de crue de 1 à 4 m<sup>3</sup>/seconde, avec une restitution différée du volume d'eau.

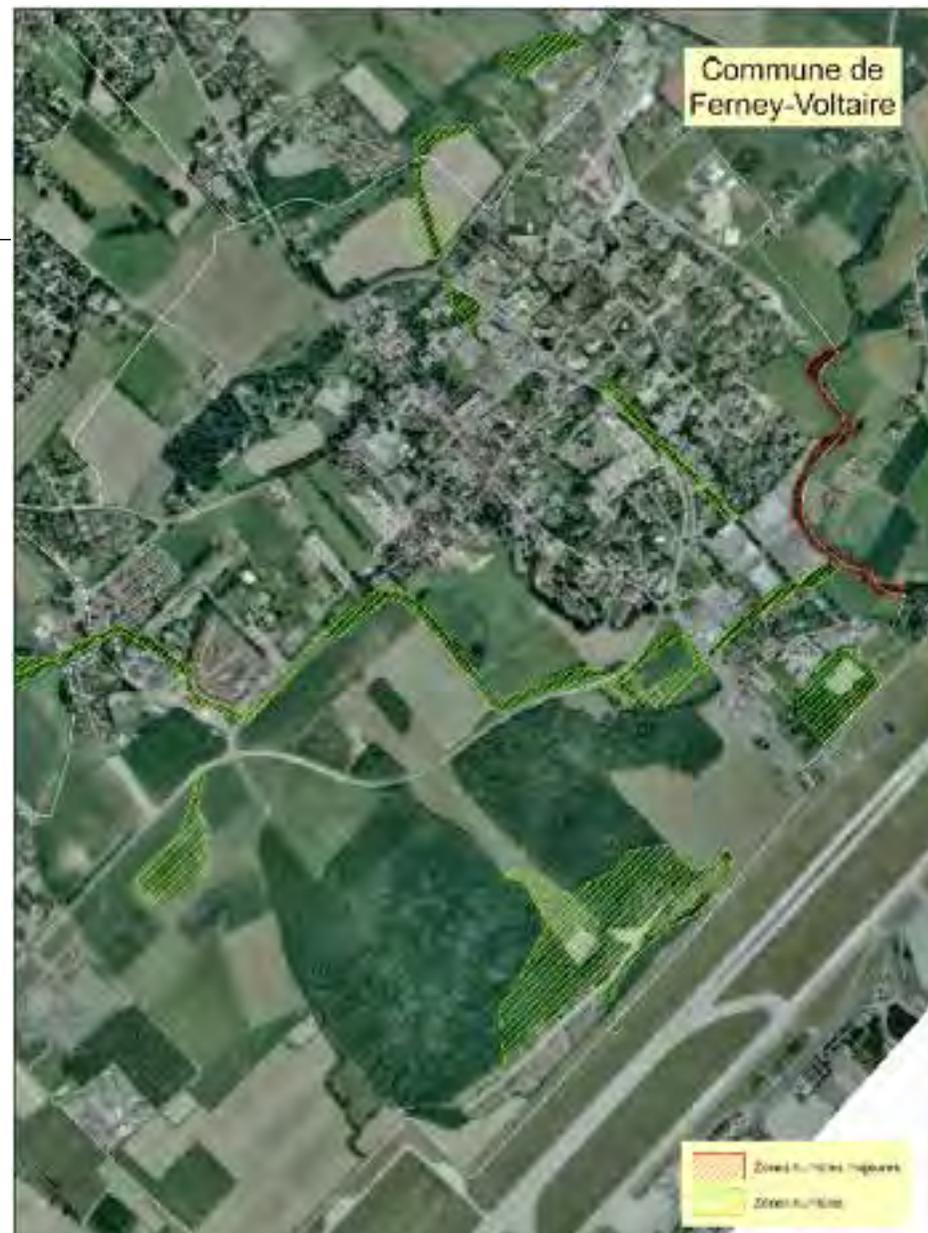
## IV.2 Analyse environnementale

### IV.2 - 1 Zonages d'inventaires et réglementaires

Aucun zonage réglementaire (site Natura 2000, arrêté de protection du biotope, réserve naturelle, etc.) n'est présent sur le territoire communal.

En termes de zonage d'inventaire de la richesse du patrimoine naturel, la ZNIEFF la plus proche est la ZNIEFF I « Marais de Brétigny », localisée à près de 5 km de Ferney-Voltaire, sur les communes de Chevry et Segny.

Des zones humides ont été recensées sur le territoire de Ferney-Voltaire dans le cadre du SCoT. Celles-ci se retrouvent en particulier au niveau du Bois de la Bagasse, du Poirier de l'Épine, du Pré de la Corne et du ruisseau du Gobé, cette dernière étant qualifiée de majeure. A noter qu'un inventaire départemental est en cours de mise à jour et devrait être publié en 2013.



## IV.2 - 2 Les grands ensembles naturels et semi-naturels

---

### **Le Bois de la Bagasse**

Le Bois de la Bagasse est constitué de l'ensemble des massifs boisés (Bois Perdriaux et Bois Durand) situés au Sud de la commune de Ferney-Voltaire, en limite de la piste de l'aéroport international de Genève.

Cette chênaie est largement dominée par le chêne pédonculé. Quelques pins sylvestres accompagnent le chêne pédonculé et le charme. Parmi les plantes herbacées, on note la scille à deux feuilles.

Le sous-bois est parcouru de fossés de collecte des eaux pluviales. La lisière, davantage exposée à l'ensoleillement, permet le développement de plantes arbustives variées : viorne lantane, fusain, aubépine, troène, sureau noir, camérisier à balai, noisetier, érable champêtre.

Les espèces aviennes nicheuses sont la buse variable, le faucon hobereau, le pic vert, le pic épeiche, le pic épeichette, la pie bavarde, le milan noir, le pigeon ramier, le pigeon colombin, le troglodyte mignon, la mésange bleue, la mésange noire, la mésange huppée, la mésange charbonnière, la mésange nonnette, la tourterelle des bois, la fauvette à tête noire, la sitelle torchepot, le geai des chênes, le corbeau freux, le coucou gris, la chouette hulotte, le hibou moyen duc, le rouge gorge familial.

Le Chevreuil est le seul ongulé qui occupe en permanence le massif boisé, le sanglier étant observé épisodiquement. Le massif semble favorable aux populations de chevreuils, en raison notamment de sa tranquillité (faible pression de chasse et de promenade).

D'après les observateurs locaux, les populations sont équilibrées en

tranches d'âge et en nombre assez élevé, bien qu'aucun comptage n'ait été effectué. Le renard est également observé. Au printemps 2004, le plan des servitudes de dégagement lié au fonctionnement de l'aéroport a été réactivé, après plusieurs décennies d'absence de travaux d'abattage.

### **Les cours d'eau**

La vie piscicole des cours d'eau de Ferney-Voltaire est anecdotique. Toutefois, quelques endroits sont propices à la vie animale, puisque la bergeronnette des ruisseaux et le tarin des aulnes ont été observés, en particulier sur le Gobé. Le martin pêcheur, espèce inscrite à l'annexe I\* de la Directive Oiseaux n° 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, et particulièrement exigeante quant à la qualité de son habitat, a également été aperçu sur le Gobé.

Les ripisylves (quand elles existent) qui bordent les trois cours d'eau accueillent les grives, les pouillots, les fauvettes. Dans les stades buissonnants, on rencontre le rossignol philomèle, l'hypolaïs polyglotte, le gobemouche gris.

La ripisylve fait partie intégrante du fonctionnement écologique d'un cours d'eau, tant pour la vie piscicole que pour l'avifaune. Elle favorise les apports de matière organique pour la faune aquatique. La végétation arborée contribue à la stabilisation des berges et au filtrage naturel des polluants organiques issus des eaux pluviales et de l'activité agricole. Elle freine également les crues. Des arbres comme les aulnes participent même directement à l'épuration des eaux du cours d'eau.

---

### **Le ruisseau du Gobé:**

La ripisylve du Gobé se compose d'Erable champêtre, de Chêne pédonculé, d'Aulne glutineux, de Frêne. Une prairie agricole borde la rive droite du Gobé en amont de l'hypermarché Carrefour et se prolonge à l'aval de la confluence du Nant avec le Gobé. Cette prairie joue un rôle tampon entre le cours d'eau et l'urbanisation, favorisant la préservation du cours d'eau et le maintien d'une certaine diversité biologique.

### **Le ruisseau du Nant:**

En milieu urbain, la ripisylve du Nant est malmenée et discontinuée (interventions d'élagage), se limitant à un cordon boisé rivulaire composé de Saules blancs, d'Aulnes glutineux, de Frênes, de Chênes pédoncules et de Noisetier. Le long des terres agricoles, ce cordon boisé forme une haie linéaire et diversifiée.

### **Le ruisseau de l'Ouye:**

Dans sa traversée des champs agricoles, l'Ouye est bordée sur ses rives d'une ripisylve dominée par le Frêne et l'Aulne glutineux. D'autres espèces sont présentes, telles que le Charme, l'Erable champêtre, le Chêne pédonculé, le Tilleul à grandes feuilles, le Noisetier, le Saule blanc, avec une strate arbustive composée de Cornouiller mâle, Cornouiller sanguin, Aubépine, Prunellier et Sureau noir. La ripisylve de l'Ouye est

intéressante par la diversité des espèces végétales qui la composent et sa structure étagée, depuis la strate herbacée jusqu'à la strate arborée. Les berges, naturelles, et en pente douce, sont fréquentées par les micromammifères.

Plus en aval, dans sa traversée urbaine, la ripisylve de l'Ouye se limite à un cordon boisé rivulaire, dominé par les Aulnes glutineux. Les Frênes, les Chênes pédonculés, les Erables champêtres « s'enrichissent » d'essences plus ornementales (Peupliers noirs d'Italie et Pins ornementaux).

---

### ***Les prés agricoles***

Les prés agricoles forment d'assez vastes unités plus ou moins homogènes. Ils sont utilisés pour la pâture des bovins et les cultures céréalières. La présence du Lièvre brun, suspectée, est à confirmer.

Ces milieux ouverts sont favorables aux oiseaux, tels que l'alouette des champs, le tarier pâtre, l'épervier d'Europe, le faucon crécerelle. Dans ces prés, la cigogne blanche, le busard des roseaux, le busard Saint-Martin et la grande Aigrette (en hivernage dans la région), espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux n° 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, ont été observés.

Les haies et bosquets accueillent une grande variété d'oiseaux, dont le merle noir, le pinson des arbres, la fauvette à tête noire, la fauvette grisette, la fauvette des jardins, le chardonneret élégant, le verdier d'Europe, le serin cini, la mésange bleue, le pouillot véloce.

### ***Les éléments ponctuels d'intérêt écologique***

#### ***Les prés inondés du Poirier de l'Epine***

Des vastes zones marécageuses initiales, subsistent aujourd'hui les marais suisses des Crêts et des Fontaines. Les milieux marécageux périphériques ont été progressivement remblayés pour permettre l'urbanisation des lieux. Toutefois, les prés agricoles situés en bordure Sud-Ouest du bois de la Bagasse sont périodiquement inondés. Ces prés inondés, dits prés du Poirier de l'Epine, comportent notamment une mare temporaire située dans une légère dépression. Cette mare est alimentée par les eaux pluviales (ruissellement depuis les pentes supérieures et fossé d'écoulement des eaux pluviales)

Les prés inondés du Poirier de l'Epine sont utilisés comme site d'étape (nourriture et repos) d'oiseaux migrateurs tels que l'Aigrette garzette, le Chevalier combattant, deux espèces inscrites à l'annexe I\* de la Directive Oiseaux n° 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, la sarcelle d'été, le canard pilet, la barge à queue noire, le chevalier gambette, le chevalier culblanc, le chevalier sylvain. Le harle bièvre, qui niche dans le secteur, visite occasionnellement le site.

Le fossé d'écoulement des eaux pluviales est bordé d'arbres et arbustes en rive gauche, où dominant le chêne pédonculé, le peuplier blanc, le peuplier tremble et le noisetier.

---

### ***L'étang de Colovrex***

L'étang de Colovrex a été aménagé à des fins récréatives et halieutiques en limite Sud-Est de la commune. Il est fréquenté par le canard colvert, nicheur, et la foulque. Un alevinage annuel de poissons blancs est effectué à des fins halieutiques (carpes, tanches et brochets). L'étang sert également d'abreuvoir aux populations de chevreuils.

### ***Les boisements secondaires***

Il s'agit pour l'essentiel du bois de la Mouille et du bois qui borde l'étang de Colovrex. Ces petits boisements feuillus composés de charmes et chênes pédonculés constituent un relais pour l'avifaune forestière et les populations de chevreuils avec le Bois de la Bagasse. Ces deux boisements font partie de l'inventaire départemental des zones humides.

### ***Les vergers***

Les vergers subsistent de façon sporadique sur le territoire de Ferney-Voltaire, notamment à proximité des bâtis agricoles anciens. Ces vergers représentent un habitat favorable pour de nombreux insectes et oiseaux dont la chouette chevêche qui niche sur le territoire, contribuant ainsi à la diversité des milieux.

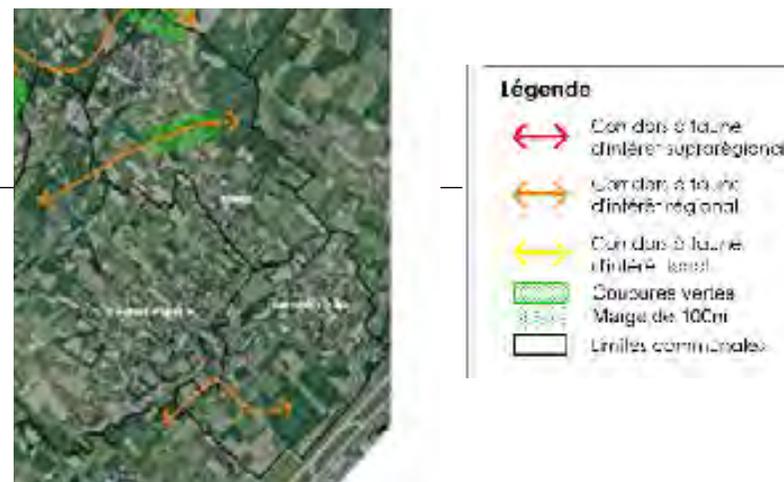
### Fonctionnalités écologiques du territoire et les corridors écologiques

Sur la commune de Ferney-Voltaire, l'axe privilégié de déplacement des ongulés s'effectue entre le Poirier de l'Épine et la commune de Prévessin-Moëns, ainsi que probablement vers les marais du Crêt et des Fontaines, en Suisse. Ce corridors est considéré comme d'intérêt régional par le SCOT.

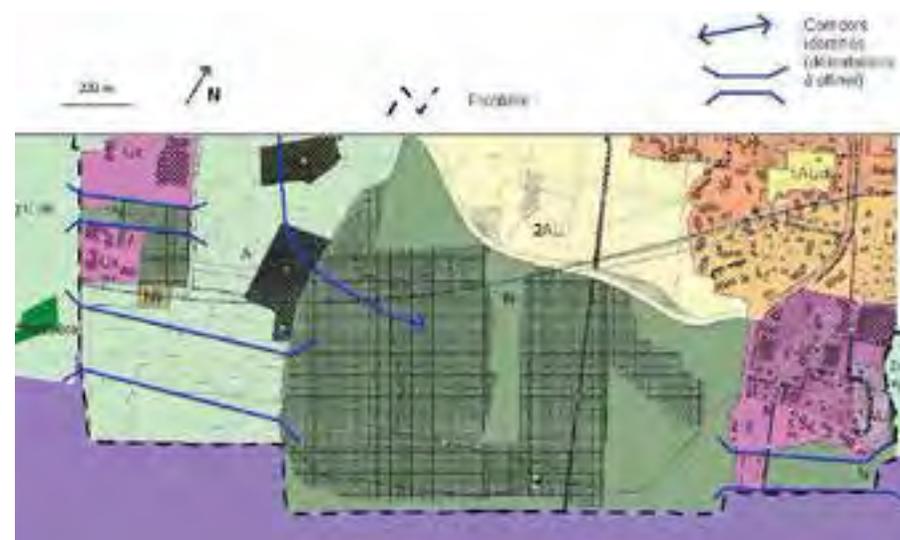
Le nombre de collisions relevées entre les véhicules routiers circulant sur la RD35 et la grande faune est actuellement élevé et risque de s'accroître avec la densification du trafic à venir, en parallèle à l'extension de l'urbanisation. Il est donc essentiel de pérenniser les points de passage de la faune en évitant l'urbanisation sur ces sites. Des circulations sont également identifiées entre l'étang de Colovrex et le bois de la Bagasse (chevreuils).

La prise en compte des axes de déplacement de la grande faune revient à conserver des corridors écologiques. Les corridors écologiques sont des « voies de circulation » pour la faune. Leur rôle est de garantir la connectivité fonctionnelle des populations animales entre des habitats naturels. Cette connectivité agit sur la dynamique de ces populations en réduisant les probabilités d'extinction et en favorisant les recolonisations. A l'inverse, la fragmentation d'un corridor a des effets négatifs sur les populations animales.

Corridors biologiques "Grand Territoire" identifiés sur Ferney-Voltaire.



Déclinaison plus fine sur Ferney-Voltaire.



## IV.2 - 3 Les pressions et les impacts exercés sur les milieux naturels

---

### ***L'identification des activités susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement***

#### **L'activité agricole**

L'activité agricole se traduit par des cultures céréalières (maïs notamment) et des prés de pâture. Cette activité contribue au maintien de milieux ouverts, milieux se raréfiant progressivement sur le territoire de Ferney-Voltaire et sa périphérie.

Des impacts peuvent s'observer ponctuellement sur la qualité des eaux souterraines et superficielles et sur l'avifaune en raison de l'utilisation de produits phytosanitaires tels que les pesticides et d'engrais azotés. En cas de récoltes précoces et répétitives, des prélèvements sur les portées de Chevreuils ne sont pas à exclure.

#### **L'activité du CERN**

Les risques associés au fonctionnement de l'accélérateur LHC (Large Hadron Collider) du CERN sont à prendre en compte. L'impact sur l'environnement a été étudié en profondeur (cf. dossier CERN « Projet LHC – Étude d'impact sur l'environnement »).

La conclusion principale des études radiologiques montre que l'impact radiologique du LHC sur l'environnement est négligeable. La radioactivité induite dans la roche, autour du tunnel, est minime en comparaison avec la radioactivité naturelle, et n'a pas d'effet sur l'environnement.

Les débits de dose en surface des rayonnements engendrés par le fonctionnement du collisionneur sont largement en dessous des limites en vigueur.

Les quantités de radioactivité rejetées dans l'environnement par les voies aériennes et les cours d'eau restent en dessous des valeurs de référence. Ces valeurs sont calculées sur la base des limites de dose les plus strictes en vigueur dans la législation des pays-hôtes. Dans la continuité de la protection de l'environnement, les eaux qui sont rejetées sont constituées des eaux de réfrigération, des eaux pluviales et des eaux de drainage. L'ensemble des mesures de la qualité des eaux effectuées depuis la fin des années 70 est représentatif de l'état initial pour LHC. Des contrôles physicochimiques sont effectués périodiquement dans les cours d'eau recevant les effluents du CERN. Des contrôles similaires des eaux claires seront réalisés avant leur écoulement dans les différents cours d'eau à proximité des sites du LHC.

#### **Les activités artisanales, industrielles et commerciales**

L'étude conduite en 2003 sur la zone artisanale et commerciale de la Poterie, par le CETE APAVE Lyonnaise, a mis en évidence la présence de nombreux points de rejet des eaux pluviales dans l'Ouye et le Nant en amont, en aval et au droit du site.

Les deux ruisseaux reçoivent également les eaux de lessivage des parkings et des voiries, sans recevoir de traitement préalable.

Certains ouvrages d'évacuation de ces eaux présentaient, à la date de l'étude, des traces de pollutions (boues noires grasses et dépôts

---

huileux).

### **L'aéroport international de Genève**

L'activité de l'aéroport de Genève est à l'origine de nuisances susceptibles d'affecter le territoire de Ferney-Voltaire :

- des nuisances sonores (voir développement au paragraphe 4.7.1)
- de la pollution atmosphérique
- la contamination des sols et des cours d'eau par lessivage de la piste et retombées atmosphériques de particules de combustible dont le kérosène

La pollution de l'air due au trafic aérien a été étudiée par la division de l'environnement et des affaires juridiques de l'aéroport (voir annexe 5 - Informations consacrées à la pollution de l'air due au trafic aérien).

La combustion du kérosène, carburant utilisé majoritairement par les avions, génère des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), de composés organiques volatils (COV), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), de poussières (PM<sub>10</sub>).

Un appareil de mesure implanté en bordure de la piste d'envol des avions, permet de mesurer les principaux composés soumis à une valeur limite d'émission par l'Ordonnance sur la protection de l'air, soit le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub>, l'ozone et le toluène.

Les résultats montrent qu'actuellement le SO<sub>2</sub> ne pose pas de problème

de respect des normes en vigueur.

Une surveillance particulière est nécessaire pour le NO<sub>2</sub>. Les plus fortes concentrations sont localisées aux alentours proches de l'aéroport. La commune de Ferney-Voltaire est affectée par des concentrations moindres (1 à 5 microgrammes/m<sup>3</sup> et 6 à 10 microgrammes/m<sup>3</sup>).

Les taux enregistrés d'ozone dépassent périodiquement les valeurs moyennes. Cette situation concerne toutefois l'ensemble du canton de Genève.

L'aéroport de Genève a également instauré, en date du 01 novembre 1998, une surtaxe à la redevance d'atterrissage en fonction de la pollution émise, pour les NO<sub>x</sub> et les COV.

## IV.2 - 4 L'évaluation des nuisances sonores

---

### ***Les nuisances sonores de l'aéroport de Genève***

L'activité de l'aéroport international de Genève est à l'origine de nuisances sonores élevées pour les riverains.

Un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est en vigueur depuis 2008.

A la demande de la commune de la commune de Ferney-Voltaire, l'Atelier d'Acoustique du Bâtiment AAB a mené, en 1997, des campagnes de mesure du bruit.

Les plans de synthèse ont mis en évidence une zone de bruits forts et une zone de bruits modérés avec prescriptions en matière d'isolation phonique des constructions.

L'aéroport de Genève est doté de dispositifs de mesure du bruit (14 microphones dont 1 sur le territoire de Ferney-Voltaire, complétés par des équipements analytiques).

Parallèlement, des mesures ont été prises pour lutter contre le bruit :

- la restriction des vols de nuit
- une surtaxe bruit applicable à tous les avions à réaction utilisant l'aéroport

### ***Les nuisances sonores du trafic routier***

Les voiries qui traversent Ferney-Voltaire ont fait l'objet d'un classement sonore, conformément à l'application du décret 95-21 du 09 janvier 1995.

La RD1005 et la RD 35 sont soumises à une bande de protection de 100 mètres de large de part et d'autre des bords de chaussées, à l'intérieur de laquelle les bâtiments doivent être dotés d'équipements d'isolation acoustique contre les bruits extérieurs.

La RD 35 b est soumise à une bande de protection de 30 mètres de large de part et d'autre des bords de chaussées, à l'intérieur de laquelle les bâtiments doivent être dotés d'équipements d'isolation acoustique contre les bruits extérieurs.

## IV.3 Analyse paysagère

---

Le site de Ferney-Voltaire se trouve à l'interface entre deux entités géographiques : le bas des contreforts du Jura au nord-ouest, la plaine lémanique puis les Alpes au Sud Est, au-delà du lac de Genève qui définit la partie la plus basse de l'ancien glacier du Rhône.

Cette situation induit un paysage marqué par des horizons de reliefs grandioses, par contraste avec le territoire communal relativement peu accidenté, hormis quelques micro reliefs locaux, dont la côte du château, qui pourrait expliquer sa localisation excentrée, et le secteur des " Molands ".

Cette situation de charnière serait davantage lisible si l'aéroport de Genève, séparé du centre-ville par l'ancestral bois de la Bagasse, ne constituait pas un tracé " en surimpression " ignorant son site.

A Ferney-Voltaire, la plupart des ruisseaux sont busés sur une partie de leur tracé, notamment au passage de l'aéroport et des grandes infrastructures frontalières. Des inondations fréquentes ont conduit la collectivité à créer des zones de stockage des eaux de ruissellement excédentaires, réparties en périphérie du ban communal, et dont la plupart sont bien insérés au paysage ferneysien. Ces zones constituent également un milieu favorable au développement de la biodiversité.

Le réseau de haies bocagères et de ripisilves se superposent partiellement au réseau hydrographique, le rendant ainsi lisible et créant des continuités biologiques précieuses notamment en milieu urbain.

Outre la permanence d'échappées visuelles remarquables sur les reliefs, une grande partie de la qualité paysagère et du cadre de vie de Ferney-Voltaire réside dans la qualité de son patrimoine végétal caractéristique. Il est constitué de motifs paysagers récurrents : arbres isolés majestueux en centre ville, ripisilves, haies bocagères anciennes constituant un maillage discontinu sur l'ensemble du territoire communal, boisements, en majorité de belles futaies de chênes anciens (notamment le bois des Bagasse), ainsi que quelques vergers anciens.

L'ensemble de ce patrimoine joue également un rôle écologique non négligeable, notamment grâce à son ancrage ancien. Cependant, si ce patrimoine est remarquable par sa taille et son âge, c'est là également que réside sa sensibilité. Ainsi, dans le cadre d'une réflexion à moyen et long terme, la mise en place de son renouvellement par un plan de gestion adapté évitera un changement radical d'image et de qualité paysagère, lorsque ce patrimoine fragilisé sera arrivé à maturité ou sera amené à s'éteindre par suite d'événements climatiques. Le caractère essentiellement privé de ce patrimoine nécessitera une stratégie de mobilisation et d'incitation forte de la part de la collectivité. ORNEX.--

## IV.3 - 1 Les unités paysagères

---

La commune de Ferney-Voltaire, établie sur un relief doux et de taille modeste (478 hectares), ne propose pas de véritables entités paysagères différenciées à l'échelle géographique. On peut cependant parler "d'unités paysagères" qui définissent des ambiances homogènes continues. Parmi ces unités de paysage quatre semblent se détacher :

### ***Le domaine urbain***

Le paysage urbain de Ferney-Voltaire se nourrit d'une situation géographique avantageuse, et d'une histoire riche pour offrir un certain nombre de lieux pittoresques générant une véritable identité et une image de marque : belles vues sur les horizons montagnards, présence de nombreux cours d'eau et zones humides accompagnés le plus souvent de belles ripisylves, motifs paysagers caractéristiques hérités du passé rural du site, mais aussi château, fermes, fontaines et bâtiments d'exploitation remarquables, éléments de patrimoine vernaculaire etc. De même, l'organisation du bâti est ponctuellement garante d'une réelle qualité urbaine, en particulier le motif récurrent des cours communes qui sont autant d'espaces de vie à valoriser et de points de repères dans la perception globale du paysage urbain.

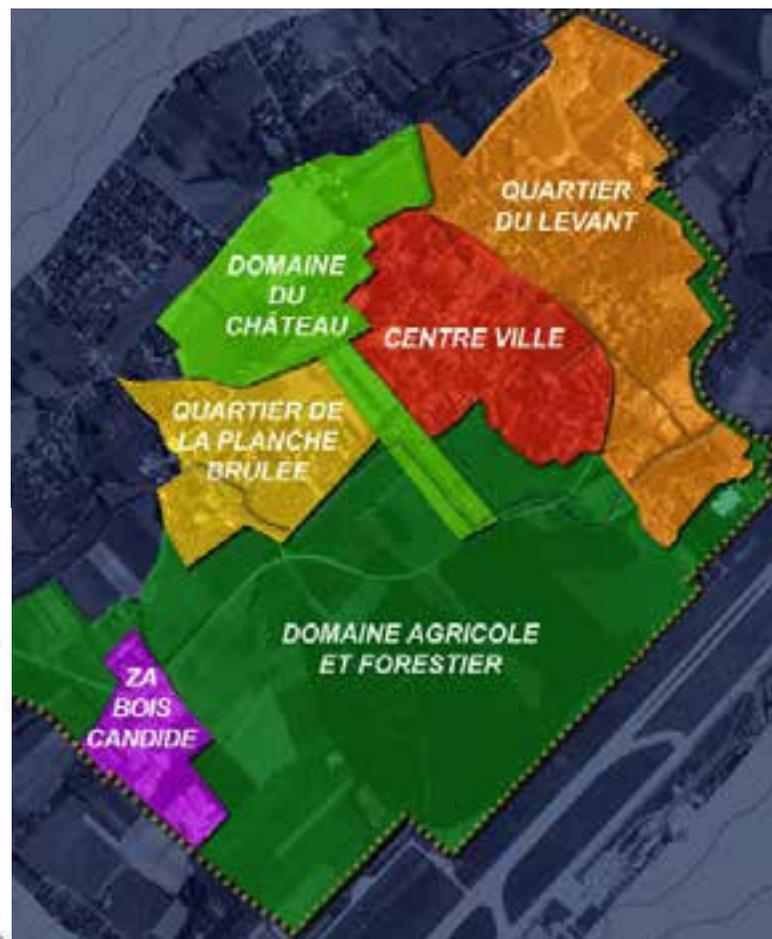
Par ailleurs, les points de vues et échappées visuelles remarquables et omniprésentes sur le Jura et les Alpes, jouent un rôle important dans la perception paysagère de la ville : ils créent une continuité d'horizon là où les typologies urbaines et paysagères sont souvent morcelées, et produisent également une ambiance de « nature mise en scène » par des cadrages particuliers en certains points de la commune.

D'autres espaces, représentant en réalité une majorité du tissu

ferneysien, souffrent d'une moindre qualité, d'un manque de cohérence et dessinent des espaces urbains désolés ou inconsistants : continuité de rues illisibles, opérations immobilières inadaptées à leur contexte, localisation de fonctions incompréhensibles sont autant d'aspect ajoutant de la complexité.

La répartition de ces lieux de qualité et de non qualité présente un déséquilibre tant sur le plan géographique que quantitatif. En effet, la majorité des sites de patrimoine est concentrée le long des axes historiques, les points de vue sont plus nombreux dans la partie Ouest, et les lieux de non qualité sont presque tous situés à l'Est du ban communal.

Cette situation est réversible à condition d'une volonté forte de qualité urbaine et paysagère et d'une réflexion pluridisciplinaire permettant de rééquilibrer le territoire et de clarifier son identité.



Unités paysagères de la commune

---

### ***Le domaine agricole et forestier***

Il compose, aujourd'hui encore, des images fortes capables d'alimenter l'identité paysagère de la commune. L'ensemble de l'unité agricole et forestière située au Sud du territoire communal et traversée en partie par la RD 35 met en scène de façon magistrale la situation de Ferney-Voltaire à l'échelle géographique (rapport avec le Jura, le bassin de Genève, les Préalpes, les grandes Alpes...) tout en offrant des vues sur les limites de la ville. Les massifs boisés (Bois de la Bagasse, bois de la Mouille, des Fontaines, du Château et de Colovrex) constituent des espaces de transitions et d'intégration paysagère importants. D'autre part, l'espace agricole de La Fin compose aujourd'hui encore une coupure d'urbanisation structurante constituant également un corridor écologique irriguant les espaces agricoles et forestiers du Sud. La consommation irréfléchie de ces espaces pourrait conduire à terme à un appauvrissement sensible de la qualité paysagère de la commune.

### ***Le domaine du Château de Voltaire***

Il regroupe : le domaine clos de murs, la ferme et l'espace agricole situés au Nord du Château, les deux propriétés bourgeoises situées à l'Est et à l'Ouest et l'Allée de la Tire. Cet ensemble de motifs "historiques" compose une unité territoriale homogène capable de lier toutes les composantes de la commune. Il serait malheureux de passer à côté de ce formidable potentiel de restructuration.

### ***Le domaine de Bois Candide***

A Veudagne, marqué par la présence de l'hypermarché Leclerc, il est composé d'un espace bâti (CERN, Leclerc, commerces divers...) d'un espace agricole et de deux bois. Cette unité de paysage est éloignée du centre ville et assure la transition avec le territoire helvétique et la commune de Prévessin-Moëns. La limite de cet espace partiellement bâti devrait sans doute être aménagée afin de mettre en scène l'unité agricole et forestière du Sud. Le principe d'une haie bocagère bordant le Chemin des Prés Jins pourrait offrir un motif de transition intéressant entre l'espace agricole et la zone commerciale.

La définition des enjeux liés à la perception du cadre de vie passe par la construction collective d'une "vision du territoire". Cette vision collective du territoire, pour être efficace et infléchir certains choix doit être lisible par le plus grand nombre, et s'appuyer sur des motifs et des "émotions paysagères" facile à appréhender. Parmi ces motifs paysagers, on peut citer :

#### ***La limite de l'urbanisation : situation et statut***

Le choix des futurs espaces à urbaniser et le tracé de leurs limites devront être fixés en tenant compte de plusieurs critères si l'on veut tenter de rétablir une certaine cohérence paysagère. Parmi ces critères, on peut citer :

- La prise en compte du relief naturel qui est susceptible de composer différents plans visuels permettant de mettre en scène notre cadre de vie.
- La prise en compte du temps qui passe permettant de fixer une chronologie de développement et ainsi éviter que la maison individuelle ou l'immeuble d'habitat collectif, positionné en limite de zone constructible, ne soit isolée pendant vingt ans au milieu des prés.
- La définition d'un statut clair de la limite lui permet d'acquérir, au fil du temps, une valeur reconnue par la majorité des habitants. L'utilisation de limites physiques, (rupture de pente, bord de ruisseau, route...) quand cela est possible, ou la définition d'une

fonction (route, chemin de randonnée, desserte agricole...) constituent des pistes intéressantes...

Ces trois critères, qui peuvent sans doute être enrichis, permettent déjà de fixer des limites plus claires du point de vue du paysage. Toutefois, la situation et le périmètre ne suffisent pas à garantir une certaine harmonie paysagère, la forme bâtie que l'on va générer intervient également sur la valeur de nos représentations. La mise en place de limites d'urbanisations cohérentes, lisibles, respectueuses de l'activité agricole et garantissant un mode de développement durable de l'activité humaine sur le territoire communal, est sans doute l'objectif le plus difficile à atteindre pour les Ferneysiens. Il constitue cependant l'une des seules alternatives pour apaiser la course à l'urbanisation et retrouver peu à peu l'équilibre harmonieux du cadre de vie susceptible de produire un paysage et des ambiances urbaines "globalement" de qualité.

#### ***Les espaces agricoles ouverts : entre lieu de production et urbanisation potentielle***

L'activité agricole a ouvert l'essentiel des vues qui nous permettent aujourd'hui d'admirer de larges panoramas sur le territoire de Ferney-Voltaire. Cette ouverture des vues met en scène les singularités du relief (ligne de crête aux lieux-dits La Fin et les Prés Jins), la qualité et la structure des lisières forestières ainsi que la richesse potentielle des silhouettes bâties.

---

Si l'on admet que l'activité agricole a un rôle à jouer sur le territoire communal (valeur de production, valeur environnementale, valeur patrimoniale, production d'espaces de respiration, de détente...), alors, il faut définir des stratégies pour la rendre pérenne. Le statut de l'activité agricole au sein de la commune constitue sans doute un des aspects qu'il faut définir rapidement. Deux visions sont alors susceptibles d'émerger :

- L'activité agricole est placée directement sous la tutelle du "monde urbain" qui décide alors de certaines orientations par le biais de subvention ou autre, qui utilise les espaces gérés par l'activité agricole comme des lieux de détente et de loisirs, et qui consomme les surfaces cultivées au gré des besoins de son développement (nouvelles structures d'accueil et de loisirs...).
- L'activité agricole reconquiert une certaine autonomie basée sur des productions à forte valeur ajoutée (AOC, label, vente directe...) et parvient à résister à l'urbanisation et à s'inscrire dans une logique économique valorisante et pérenne.

Les espaces agricoles présents sur la commune de Ferney-Voltaire offrent une typologie paysagère variée qui appelle une prise en considération différente dans le cadre de l'aménagement du territoire :

- Les espaces agricoles ouverts de grandes dimensions situés au Nord et au Sud Ouest de la commune. Ces vastes espaces ouverts garantissent d'une part, la pérennité de l'activité agricole en favorisant une exploitation optimisée des surfaces (mécanisation...) et d'autre part, clarifient la lisibilité paysagère à l'échelle du territoire et composent des espaces de respiration valorisant la qualité du

cadre de vie (Les Prés Jins, Poirier de l'Épine, La Fin, Très La Grange, le Château...).

- Les espaces agricoles ouverts de petites dimensions enclavés dans le tissu bâti. Ces espaces, considérés souvent comme des terrains constructibles potentiels, peuvent représenter parfois une réelle valeur paysagère ou environnementale (percée visuelle en bord de route ex : coté Est du Chemin du Gué, accompagnement de rivière ex : prairies aux abords du Gobé...). La pérennité de l'activité agricole sur ce type d'espace est fortement compromise (rapport de voisinage, éloignement du siège d'exploitation...). Dans ces conditions et si le lieu est considéré d'intérêt collectif, le maintien de l'espace agricole ouvert peut passer par une contractualisation avec l'exploitant agricole ou un achat et un entretien du foncier par la collectivité. Ce type de problématique apparaît de plus en plus fortement dans des espaces régis essentiellement par une activité immobilière opportuniste.

---

### **Les parcours : entre fonction de transit et espace public**

L'ensemble du réseau viaire, qu'il soit représenté par des sentiers, des pistes forestières, des chemins, des routes, des avenues ou des rues, constitue à la fois un motif et un vecteur de paysage.

Dans un territoire où le noyau bâti s'est développé, à l'origine, sur deux grands axes de liaison, il est intéressant de noter que les extensions contemporaines de la ville n'ont pas su profiter de cette structure pour établir un schéma de développement clair et cohérent. Les trois actes successifs qui ont marqué la mutation de la trame viaire de la commune (passage sous l'aéroport, création de l'Avenue du Jura, réalisation de la RD 35) ne semblent pas avoir eu beaucoup d'influence sur la structuration du tissu bâti. En terme de paysage, les ambiances urbaines générées par l'urbanisation contemporaine sont souvent très décevantes. Dans la mesure où le bâti lui-même ne parvient pas à "ordonner" la ville, une action large et volontaire visant à aménager la trame viaire de la ville semble être une réponse judicieuse. Ce projet global devrait, tout en prenant en compte les contraintes liées aux flux automobiles, permettre de retrouver une hiérarchie entre les voies et favoriser l'émergence d'espaces piétons et/ou cycles attractifs.

Dans ce contexte, l'Avenue Voltaire, L'Avenue du Jura, l'Avenue des Sports et l'Allée de la Tire pourraient être le point de départ d'une réflexion visant, à terme, à qualifier l'ensemble des espaces publics de la ville pour recomposer une chaîne de repères fonctionnels et valorisants.

### **Les structures végétales : des repères vivants hérités de l'activité agricole**

Le patrimoine des haies bocagères dont une grande partie a, soit été arrachée lors de la viabilisation des terrains, soit disparaît "noyée" par le tissu bâti, est un motif pourtant intéressant pour structurer le tissu urbain et assurer des transitions douces entre le domaine bâti et le milieu agricole.

La conservation et la mise en valeur de l'ensemble des cours d'eau et de leurs ripisylves est également un objectif à poursuivre dans la mesure où cette trame compose d'une part, une structure paysagère forte servant de repère et de clé de lecture du territoire, et d'autre part un milieu naturel porteur d'une forte bio-diversité capable d'enrichir les milieux traversés qu'ils soient urbains, agricoles ou forestiers...

Aujourd'hui encore, plusieurs de ces structures végétales perdurent et composent des motifs valorisants. Parmi elles, les haies bocagères de Paimboeuf qui filtrent le front bâti au niveau de l'entrée Sud de la ville, la haie bocagère située à l'aval de la Rue de Meyrin au droit de l'allée de la Tire, les haies

---

bocagères structurant le quartier de La planche Brûlée, la haie bocagère située à La Fin le long de la RD 35, les haies bocagères délimitant le domaine de "La Paisible" et le double alignement qui structure le jardin, la haie bocagère marquant la frontière suisse au niveau du lycée international et les différents boisements qui accompagnent les ruisseaux du Gobé, de l'Ouye et du Nant.

Quelques arbres isolés ponctuent la ville et présentent des caractères plus ou moins patrimoniaux : les deux cèdres de l'hôtel de ville, le platane de la fontaine de Voltaire, le tilleul de la ferme du Châtelard, les chênes pluricentennaires situés au croisement de la rue de Meyrin et de l'allée de la Tire, un tulipier situé à l'amont de la rue de Gex, les 3 arbres isolés sur la parcelle agricole du poirier de l'Épine, les chênes ponctuant les abords de la RD 35 à l'entrée Sud de la ville...

Les structures arborées liées au domaine du château et à l'allée de la Tire devraient faire l'objet d'un diagnostic phytosanitaire et paysager afin de définir leur pérennité potentielle et/ou leur remplacement éventuel dans le cadre d'un projet paysager de mise en valeur du site.

La requalification de la trame viaire devrait également permettre d'introduire de nouvelles structures végétales permettant de hiérarchiser et d'organiser les espaces dans un jeu de mise en scène avec le bâti existant.

## III.4 Questions de cohérence

### III.4 - 1 Une absence de cohérence urbaine

La juxtaposition non ordonnée de nombreuses opérations d'architectures et d'époques différentes donne à Ferney-Voltaire une impression de chaos urbain. Ce phénomène est renforcé par :

- L'espace public qui n'est structuré ni par le bâti, ni par une voirie hiérarchisée;
- Les nombreux «vides» entre certains bâtiments qui laissent le citadin sans repère
- Les différents tissus qui ne sont pas reliés entre eux.

Il faut profiter de l'élaboration du PLU pour définir une vision globale de la ville et tenter de «recoudre» le tissu urbain grâce à de nouveaux projets structurants qui éviteront les erreurs du passé, à savoir se construire en ignorant et en s'isolant du contexte, créant une nouvelle poche d'architecture en rupture avec l'existant.

Dans cette grande restructuration de l'espace public, le réseau viaire joue sans doute un rôle majeur en contribuant à rendre une lisibilité des parcours dans la ville. Cela passe par sa hiérarchisation : la typologie de la voirie doit être adaptée à sa fonction. Dans ce sens, il est souhaitable d'éviter les surlargeurs dans les voies de dessertes. Les grands axes de la ville (Avenue Voltaire, Avenue du Jura) gagneraient aussi à être restructurés visuellement pour conforter leur rôle.

A l'inverse, l'avenue de Vessy et l'avenue des Sports présentent une

voirie très généreuse en regard de leur utilité et de leur position excentrée sur la commune.



*Cet extrait du cadastre montre bien la diversité des typologies urbaines présentes sur un espace assez restreint.*

## IV.2 - 5 Enjeux et perspectives

---

### ***Les cours d'eau (ruisseaux du Nant, de l'Ouye et du Gobé), les zones tampons des cours d'eau et les cordons boisés rivulaires***

La mise en oeuvre progressive des objectifs du contrat de rivières transfrontalier Pays de Gex Léman devrait permettre la restauration au moins partielle des trois cours d'eau qui traversent Ferney-Voltaire : en terme de qualité des eaux et de soutien aux débits d'étiage par la recherche de ressources adéquates. Il conviendrait que l'aménagement futur du territoire communal reste compatible avec ces objectifs, en maintenant les zones tampons actuellement recensées, les cordons boisés rivulaires, et en intégrant, dès l'amont, les fonctionnalités écologiques des cours d'eau, lors de nouveaux programmes immobiliers.

### ***Les prés inondés du Poirier de l'Epine***

Ils présentent actuellement un intérêt pour l'avifaune migratrice, et devraient pouvoir garder cette fonction. Leur protection sera donc affirmée.

### ***Les prés agricoles***

Les prés agricoles assurent en l'état plusieurs fonctions :

- zone tampon entre les milieux forestiers, les cours d'eau et l'urbanisation
- habitat favorable aux insectes et aux oiseaux
- stockage des eaux pluviales
- corridors écologiques

### ***Les milieux forestiers***

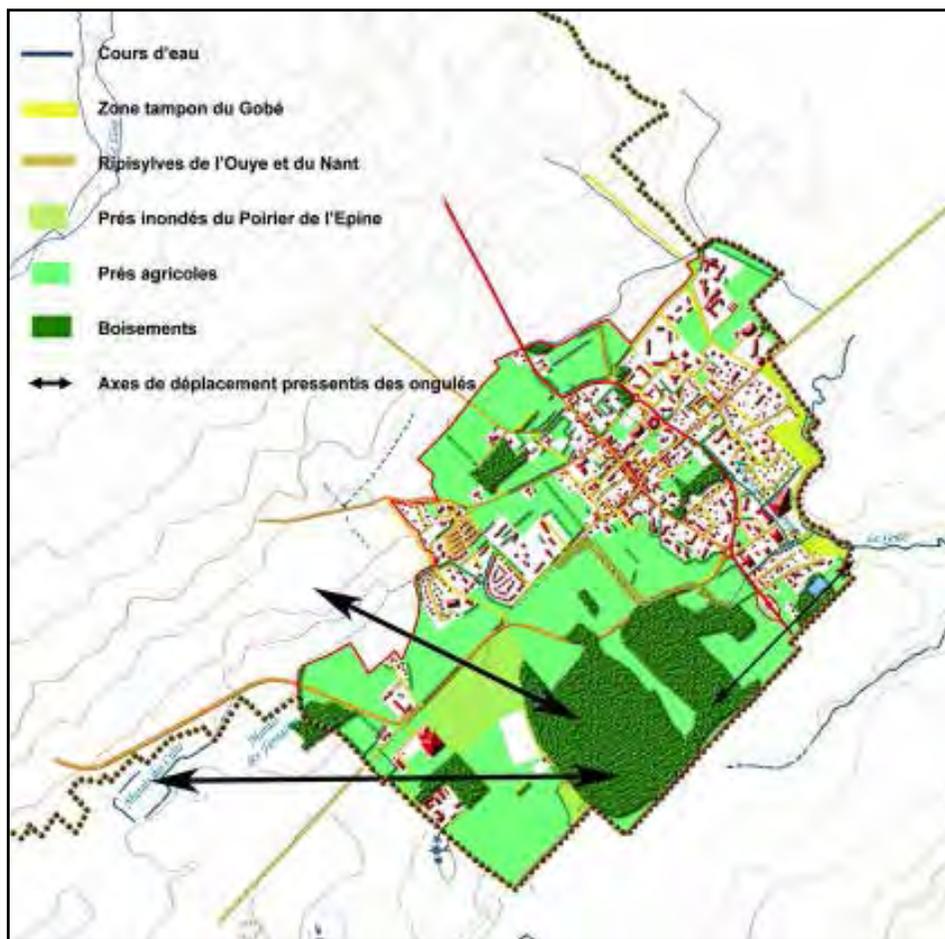
Ils constituent sur Ferney-Voltaire un habitat d'intérêt pour l'avifaune et les populations de Chevreuils. Ils constituent également une réserve de bois de chauffage.

### ***Les zones de circulation des espèces***

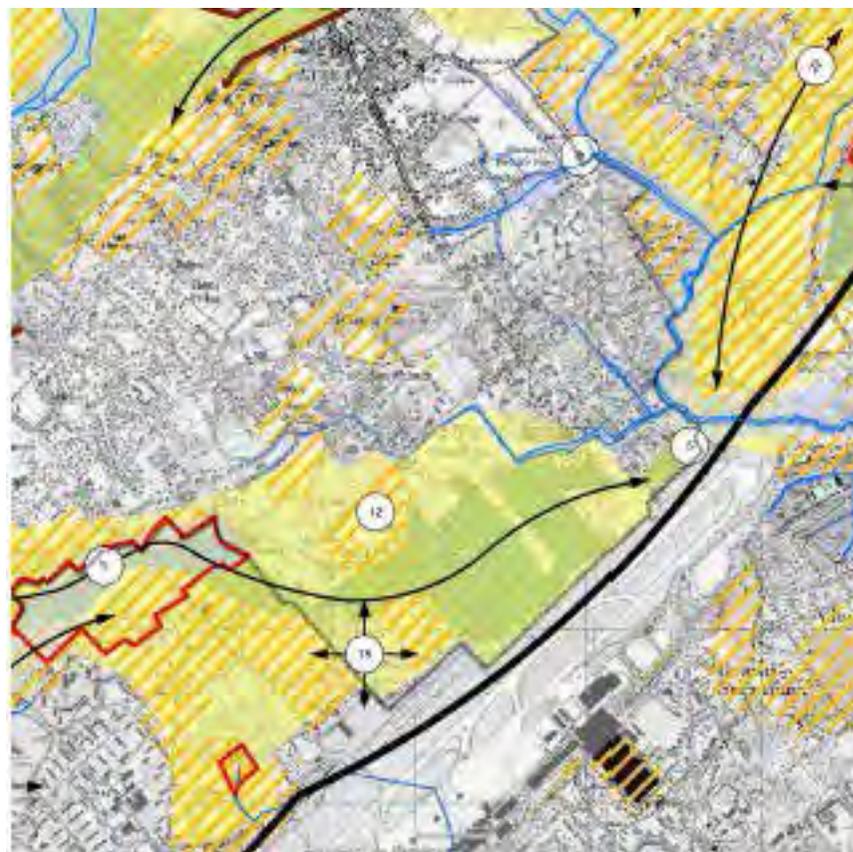
Il s'agira de maintenir la fonctionnalité des corridors identifiés par le diagnostic en limitant l'extension de l'urbanisation sur les secteurs visés.

A ce titre, un contrat de corridor du Pas de Gex est en cours d'élaboration

Carte de synthèse des enjeux environnementaux



L'extrait ci-dessous du contrat de corridor (fourni dans le PSD) confirme le principal corridor écologique à préserver



Thèmes	Enjeu	Incidences positives	Incidences négatives
Milieux naturels	Conservation des espaces naturels et des continuités écologiques	<p>Protection des milieux remarquables et notamment des grandes unités boisées (L130-1) qui assure le maintien des corridors et des continuités</p> <p>Inconstructibilité des secteurs paysagers significatifs pour la commune (la Paisible, le Château...)</p> <p>Gestion des eaux pluviales intégrée dans la réflexion d'aménagement sur les zones d'extension notamment pour limiter l'impact de l'imperméabilisation des sols</p> <p>Autorisations de construire limitées en zone N qui permet une évolution faible des milieux et des paysages</p> <p>Travail sur l'accueil de TC performants</p> <p>Protection très stricte du Poirier de l'Épine, milieu hautement sensible</p> <p>Préservation du corridor écologique entre la Poterie et l'AIG par un classement en N</p> <p>Protection des ripisylves des ruisseaux (Gobé et Nant notamment au titre de l'article L123-1-7)</p>	<p>La croissance de la population envisagée aura des conséquences notables en termes de déplacements (et donc d'émission de CO2) qui justifie amplement une politique volontariste en matière de TC et de mobilité douce</p> <p>Imperméabilisation des surfaces significative : le prélèvement des terres agricoles pour de l'urbanisation se traduira par une diminution des capacités d'absorption du «territoire» de Ferney-Voltaire. Ces impacts devront être limités par des aménagements suffisants dans les secteurs d'extension et par une gestion innovante des eaux pluviales (travailler sur sa récupération)</p>
Agriculture	Limiter la consommation des terres agricoles	<p>Identification de secteurs dédiés à l'agriculture</p> <p>Identification des deux exploitations agricoles de la commune avec un classement et un règlement adapté à leur évolution</p> <p>Identification d'un secteur constructible réservé à du maraîchage</p> <p>Règles autorisant une diversification des activités des exploitants</p> <p>Zones A et N qui préservent de manière forte l'espace de travail des agriculteurs</p> <p>Intégration dans la réflexion urbaine de la place des jardins familiaux</p>	<p>Prélèvement à l'horizon 2030 de près de 48,5 ha de zones agricoles, dont une partie significative est aujourd'hui exploitée (zones 1AUa, 1AUb, 1Aux et 2AU). L'inscription en 2AU strict permet aux exploitants d'anticiper un éventuel grignotage de leur superficie utile.</p>

Paysage	Protection du paysage	<p>-Travail sur l'amélioration des entrées de ville Ouest et Sud depuis la Suisse</p> <p>Densification «maîtrisée» du tissu urbain par un CES limité à 50%</p> <p>Traitement paysager des espaces publics dans les secteurs 1AU avec des OA</p> <p>Préservation de certains espaces publics par la protection L123-1-7</p> <p>Interdiction du mitage agricole</p> <p><del>Inconstructibilité</del> des secteurs paysagers significatifs pour la commune</p> <p>Préservation des vues sur le grand paysage soit par une <del>inconstructibilité</del> de certains cônes de vision, soit par un travail sur les transparences dans les projets urbains.</p>	Remise en cause de l'espace paysager Paimboeuf / Très-la Grange dans son caractère champêtre
Patrimoine culturel	Préserver et mettre en valeur le patrimoine existant	<p>Pérennisation de la forme urbaine du centre-ville de Ferney-Voltaire par une règle graphique adaptée : la servitude architecturale particulière</p> <p>Servitude d'alignement à créer qui va structurer à terme l'espace urbain</p>	Pas de prise sur la mutation du bâti en centre village : il est difficile de réglementer l'architecture des maisons ou d'accompagner leur remise en état
Cadre de vie	Limiter les nuisances sonores	Respect de l' <del>inconstructibilité</del> dans les zones de bruit définies grâce au zonage et au règlement	Risque d'augmentation des nuisances sonore avec l'augmentation du trafic routier.

## IV.2 - 6 Hiérarchisation des enjeux

---

Au regard de leur importance pour la protection des ressources et des milieux, et également de la qualité de vie, de la santé publique et plus largement du développement durable. Les enjeux sont hiérarchisés selon 3 critères (Transversalité du thème, Sensibilité du territoire et Marge de manœuvre du PLU) avec pour chacun d'eux une pondération traduisant leur niveau d'importance (Faible = 1, Modérée = 2 et Forte = 3).

La transversalité vise à mettre en évidence les liens entre les divers compartiments de l'environnement. Une thématique sera considérée comme étant transversale lorsqu'une action sur elle aura des incidences sur une ou plusieurs autres thématiques. À titre d'exemple, la question de la consommation foncière aura des incidences sur les paysages, les habitats naturels et la biodiversité, mais aussi sur les déplacements, et donc les dépenses énergétiques, les émissions de gaz à effet de serre et la qualité de l'air.

La sensibilité du territoire est relative aux risques que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur d'une portion du territoire. Il relève des atouts et faiblesses de ce territoire, des caractéristiques des projets et/ou des tendances constatées susceptibles de le concerner (qui vont venir menacer ou au contraire préserver le territoire) et de la probabilité que l'on a de perdre tout ou partie de cette valeur. Aussi, 2 éléments de même niveau d'enjeu pourront avoir des niveaux de sensibilités dif-

férents selon les risques qu'ils ont d'être concernés et affectés par des tendances ou aménagements divers.

L'objectif de l'évaluation est de cibler les thématiques pertinentes au regard du territoire d'une part, et des finalités (opportunités et menaces) du plan évalué d'autre part. À titre d'exemple, le PLU aura une très forte marge de manœuvre sur la maîtrise de la consommation d'espace, tandis qu'il aura une marge de manœuvre faible à moyenne sur la gestion des déchets (tout du moins de manière directe, ses orientations pouvant influencer cette thématique de manière induite).

Chaque enjeu est passé au crible de cette grille d'analyse, pour aboutir à une note globale permettant de les classer suivant 3 niveaux d'importance : majeur (note globale de 8 ou 9), fort (note globale entre 5 et 7), modéré (note globale entre 3 et 4).

## Hiérarchisation des enjeux

Thèmes	Enjeux	Hiérarchisation			
		Transversalité	Sensibilité du territoire	Marge de manœuvre du PLU	Niveau d'importance
Milieus naturels	Conservation des espaces naturels et des continuités écologiques	Modérée	Forte	Forte	Fort
Cadre de vie	Limitier les nuisances sonores	Faible	Modérée	Forte	Fort
Agriculture	Limitier la consommation des terres agricoles	Forte	Modérée	Forte	Modéré
Paysage	Protection du paysage	Modérée	Forte	Faible	Modéré
Patrimoine culturel	Préserver et mettre en valeur le patrimoine existant	Faible	Modérée	Forte	Modéré

## V. Synthèse

---

## V.1 Synthèse des enjeux

### V.1 - 1 Ferney-Voltaire, une ville qui ne manque pas d'atouts

---

Parmi les principaux atouts de la ville, on peut citer :

- une image alliant dynamisme de l'agglomération genevoise, histoire voltairienne et cadre de vie ;
- un cadre paysager remarquable ;
- une situation préférentielle à proximité d'une métropole internationale dynamique ;
- une réelle mixité urbaine (85% de logements collectifs aujourd'hui, et une production quasi uniquement orientée vers ce produit actuellement, de l'habitat individuel groupé, près de 20% de logements sociaux) ;
- les prix du fonciers qui incitent les promoteurs à produire «naturellement» des formes d'habitat collectives
- une accessibilité aisée (autoroute suisse, RD 1005, RD35, et aéroport et réseau ferré français) ;
- un cadencement des transports en commun intéressant, mais surtout qui va être fortement amélioré (BHNS pour la ligne F, ligne Y, arrivée du tram à Meyrin et liaison Meyrin-Versoix avec la ligne O) ;
- une ville à taille humaine qui peut favoriser les déplacements piétons et cycles ;
- une densité urbaine significative et qui justifie l'arrivée des

transports en commun ;

- un taux d'activité significatif ;
- un dynamisme culturel important pour une commune de près de 9 000 habitants ;
- une politique d'équipements ambitieuse (Maison des Cultures) ;
- un tissu commercial complet et la présence de nombreuses grandes surfaces
- une offre hôtelière importante et amenée à se développer.

## V.1 - 2 Des lacunes à combler pour jouer pleinement son rôle

---

Dans le rôle que Ferney-Voltaire est amené à jouer, il convient de mentionner les faiblesses ou les handicaps suivants, qu'il va être important de corriger ou d'améliorer pour pleinement tenir sa place dans l'agglomération genevoise et le Pays de Gex :

- une qualité d'accueil des populations futures à conforter pour maintenir une attractivité forte de la commune ;
- une vacance faible sur le neuf qui démontre une réelle tension ;
- un parc social qui ne répond pas à la demande actuelle en termes quantitatifs ;
- un risque d'installation des activités les moins valorisantes du côté français ;
- un coût du foncier faramineux (7 à 800€/m<sup>2</sup> de terrain, prix qui ne cesse d'augmenter), handicapant la réalisation de projets publics et la réalisation de logements sociaux ;
- une ségrégation sociale de fait par le niveau de prix à l'acquisition ;
- une cherté du foncier qui reporte la demande vers l'arrière-pays et qui provoque étalement urbain et augmentation du trafic automobile ;
- une culture du projet urbain qui n'est pas encore totalement ancrée dans les modes opératoires de la commune
- un taux d'emploi (nombre d'actifs ferneysiens / nombre d'emplois à Ferney-Voltaire) à rapprocher de 1 ;
- des exploitations agricoles dont la SAU a fortement diminué ;
- une concurrence de plus en plus accrue des zones commerciales françaises entre elles ;
- une très forte dépendance par rapport à l'emploi genevois, et donc à l'économie internationale ;
- des déplacements, même courts, encore très largement dominés par la voiture ;
- des projets routiers qui pourraient créer un appel d'air à plus de voitures encore et fabriquer des coupures supplémentaires entre les communes (notamment entre Ferney-Voltaire-Voltaire et Prévessin-Moëns) ;
- des stationnements en centre-ville utilisés par des frontaliers qui ne profitent pas suffisamment aux commerces ferneysiens, ou très peu ;
- un tissu urbain extrêmement difficile à relier ;
- peu d'opérations vitrine ou exemplaires ;
- une concurrence entre les communes françaises, notamment dans le cadre du financement d'équipements structurants.

## V.1 - 3

### Définition des enjeux de développement

---

Ferney-Voltaire, près de 9 000 habitants, appartient à une entité beaucoup plus large, l'agglomération transfrontalière de Genève et ses 800 000 habitants. En raison de sa situation géographique, de son histoire tout à fait particulière, elle a un rôle essentiel à tenir à la fois dans le Pays de Gex mais aussi dans la métropole lémanique.

Celle-ci possède ses dynamiques propres, qui impactent de manière plus ou moins forte l'évolution de chaque commune. Le Pays de Gex dans son ensemble est ainsi devenu, ses quarante dernières années, à la fois un important réservoir de main d'œuvre pour les entreprises suisses, le lieu d'implantation de nombreuses enseignes commerciales et, d'une certaine façon, le « grand lotissement à la campagne » qu'il est impossible de réaliser de l'autre côté de la frontière.

Ces tendances restent relativement naturelles dans un contexte transfrontalier franco-suisse : le même schéma est par exemple visible à Bâle. Mais elles ne sont pas sans conséquences sur le paysage de Ferney-Voltaire et du Pays de Gex :

- Forte augmentation de la construction de logements, individuels notamment, et donc très importante consommation foncière ;
- Développement des zones monofonctionnelles commerciales, sans cohérence d'ensemble ;
- Fort accroissement des mobilités.

A ces questions qui ont et qui continuent de fortement se poser sur Ferney-Voltaire, des éléments de réponses supracommunales sont

proposés à travers la réalisation des documents de planification que sont le projet d'agglomération, le SCOT, les PACA, le PLH... Dans un contexte de raréfaction du foncier et de son surenchérissement permanent, une réflexion menée à une échelle pertinente sur la localisation des pôles d'habitat, de services ou d'emplois était impérative.

Ces thématiques que sont l'habitat (et donc indirectement la démographie), le développement économique et l'organisation générale de la mobilité doivent en effet être abordées à une échelle plus large pour assurer cohérence, efficacité, économie et rationalité. Si la coopération intercommunale existe depuis de nombreuses années, une « identité » doit encore s'affirmer. Le transfert de compétences telles que le développement économique, les transports ou les politiques de l'habitat va progressivement consolider le rôle de la communauté de commune dans le contexte local. La valorisation des complémentarités mais aussi et surtout la consolidation de pôles sont ainsi à prolonger pour asseoir l'attractivité du territoire sans nuire de façon irréversible sur la qualité de vie.

Sous des objectifs louables de limitation de l'étalement urbain et de réduction des déplacements motorisés, ces documents donnent explicitement une place à part à Ferney-Voltaire dans l'agglomération genevoise. Pôle relais, pôle régional, pôle urbain, les appellations diffèrent mais l'enjeu reste le même : Ferney-Voltaire va être l'un des supports, à son échelle, du développement du grand territoire genevois.

Ceci implique d'accueillir population, activités et services sans remettre en cause les éléments qui sont au cœur de sa qualité de vie. Ce dernier point est essentiel, sous peine de perdre son attrait.

---

Dans ce contexte, quels sont les enjeux principaux pour Ferney-Voltaire?

- protéger et/ou mettre en valeur les espaces naturels et agricoles, au cœur de la qualité de vie de Ferney-Voltaire ;
  - satisfaire les besoins en logements sans porter atteinte de manière irréversible aux espaces naturels sur le grand territoire et en maîtrisant les phases son développement ;
  - adapter l'offre de logements par une production abordable au plus grand nombre, en garantissant des proportions de logements sociaux notamment dans les opérations prévues ;
  - travailler sur une utilisation la plus rationnelle possible des espaces en procédant par priorité : densifier en valorisant les dents creuses, urbaniser les zones IAU, mettre en place des projets maîtrisés et de qualité sur les zones 2AU
  - urbaniser de façon compacte notamment à proximité des axes principaux pour optimiser l'usage des transports en commun et économiser son foncier ;
  - intégrer les activités tertiaires et commerciales dans chaque opération afin d'éviter des segmentations trop marquées dans l'usage des espaces ;
  - favoriser au maximum les liaisons cycles et piétonnes ;
  - vérifier que les projets routiers ne se feront pas au détriment de l'utilisation des transports en commun ;
- organiser de manière satisfaisante l'accueil des TC sur le territoire et faciliter au maximum la pluri-modalité.

## V.1 - 4 Quel positionnement adopter ?

---

Tout l'enjeu du PLU va être de savoir comment jouer ce rôle. Comment traduire, sur le ban communal de Ferney-Voltaire, tout ou partie de ces objectifs ? Le PLU, à travers le PADD et les documents réglementaires, devra apporter des réponses et clarifier la position de la commune dans ce contexte particulier

De manière schématique, quatre enjeux principaux de dessin :

- **l'enjeu environnemental** : face à une pression urbaine très forte, la priorité de la réflexion a été d'identifier rapidement les principales richesses écologiques de la commune et les protéger.

- **l'enjeu de positionnement** : cette question est centrale et détermine l'ensemble des politiques et des projets urbains : nombre et type de logements à construire, densité, place de la voiture, emplois, services... Trois scénarii s'offrent à Ferney-Voltaire :

- le grand Bourg du Pays de Gex : se tourner davantage vers le Pays de Gex et mettre en valeur la qualité de vie rurale
- le relais de Genève : tirer profit de développement genevois en restant la ville des proximités
- le quartier de l'agglomération : participer pleinement à la métropole genevoise et se considérer comme faisant parti d'un ensemble urbain.

- l'enjeu urbanistique : la qualité urbaine doit être au coeur de opérations de demain. Le foncier se raréfiant dans la commune, il n'est plus possible de le gaspiller.

- l'enjeu fonctionnel : l'aménagement du territoire gessien a fait la part

belle à la voiture. Est-il possible d'inverser cette tendance ? C'est en tout l'un des enjeux principaux que devra relever la commune, au moins à l'échelle de son territoire, pour ne pas remettre en cause de manière durable sa qualité de vie.

Face à des enjeux et des objectifs supracommunaux, Ferney-Voltaire doit se positionner à la fois par une organisation générale de son ban (répartition de la destination des sols, préservation des milieux naturels ou agricoles) mais aussi par une réflexion sur le devenir de nombreux secteurs. Pour ce faire, Ferney-Voltaire doit changer de statut et d'outils de planification. Le développement de la commune doit être encadré strictement pour tenir ces objectifs, tant quantitatifs que qualitatifs.

Dans un contexte où les équilibres territoriaux restent fragiles et où les évolutions de la grande ville voisine viennent affecter les dynamiques locales, Ferney-Voltaire doit s'appuyer et valoriser sa situation idéale de porte d'entrée de Genève et du Pays de Gex pour être l'une des bases d'un développement raisonnable, cohérent et qualitatif de l'ensemble de la région. Pour ce faire, la commune doit changer de statut (tourner la page du Grand Village) et d'outils de planification.

Il est à noter que ce changement de statut annoncé dans les projets supracommunaux est en réalité amorcé par la commune elle-même depuis 40 ans par son acceptation de sa croissance impulsée par le développement de Genève. Stopper ce mouvement maintenant reviendrait à rester «au milieu du gué», du fleuve de l'histoire, c'est à dire la plus inconfortable des positions.

Construire Ferney-Voltaire comme l'un des pôles de la métropole lémanique demande une vraie démarche de projet dans toutes les opérations futures, où la mixité des fonctions et la place des espaces publics doivent être clairement promues.

## V.2 Enjeux par sites

### V.2 - 1 Le centre ville et Paimboeuf



La stratégie de développement pour le centre ville de Ferney-Voltaire doit être résumée par les mots INTENSITÉ et MIXITÉ.

Passer d'un village à un centre ville nécessite de viser une certaine compacité de la structure, îlot par îlot. Il convient donc de structurer en véritables quartiers les surfaces encore constructibles et de travailler à la qualité de l'espace public généré.

La mixité des usages doit également être au rendez-vous et le rester ; cela suppose une diversité des commerces, des activités et surtout des services. La culture est également sûrement l'atout caractéristique de Ferney-Voltaire.

Les problématiques d'aménagement concernent les point suivants:

- la centralité commerciale
- le passage du futur TCSP
- l'interface Avenue du Jura
- l'interface avec les espaces naturels attenants (Allée de la Tire et Bois de la Bagasse)
- l'entrée de ville depuis Genève
- la gestion de la ligne du Plan d'Exposition au Bruit

Plus précisément, les secteurs qui font l'objet d'enjeux spécifiques sont l'arrière de la Mairie et l'avenue Voltaire, le parking du centre, le site autour du supermarché des deux côtés de la rue, le site du Conservatoire

et le secteur des Marmousets.

Le secteur de Paimboeuf est aussi un secteur majeur puisqu'il constitue une réserve de terre urbanisable (en tenant compte de la ligne de bruit) proche du centre ville et faisant le lien avec l'Allée de la Tire et Très la Grange. Du point de vue de la structure urbaine, il constitue un site d'extension de Ferney-Voltaire, identifié depuis le POS de 1993.



## V.2 - 2 L'Allée de la Tire

Pour le paysage de Ferney-Voltaire, l'Allée de la Tire est un élément structurant majeur.

Au delà de l'affectif collectif, cet élément fort de l'identité ferneysienne constitue aussi un axe structurel. Il oriente la ville et compose avec les traces historiques une trame à cultiver et à décliner.

Il y a de plus une grande actualité à disposer d'un espace naturel en centre ville autour duquel la vie peut se structurer et qui peut supporter des activités diverses renforçant à leur tour le sentiment d'appartenance à la ville.

L'Allée de la Tire est concernée par des problématiques d'aménagement par rapport à un cadrage par le bâti qui fait aujourd'hui défaut. L'Allée pourra aussi être amenée à être traversée par un futur TCSP en provenance et depuis Meyrin. Enfin, la jonction entre les deux parties, Nord et Sud, est perforée à l'heure actuelle par le transit de la route de Meyrin.



## V.2 - 3 Le secteur de La Poterie

La Poterie constitue la porte d'entrée de la France depuis la Suisse, le premier accueil après le passage de la frontière (sous l'aéroport). Le rôle symbolique est donc important et restera présent longtemps. Les problématiques rattachées à ce lieu sont donc liées à des enjeux d'entrée de ville mais aussi à l'aménagement des commerces et des activités, selon trois sous-secteurs sur ce site:

- La route qui arrive de la Douane doit devenir un axe d'entrée dans Ferney-Voltaire. La présentation du pays et de la ville se joue ici. Il s'agit d'une vitrine où il faut montrer ce qu'il y a à voir, du commerce et des services, dans un cadre qualitatif.
- La zone commerciale au Nord doit être remise en ordre. Ces lieux relèvent de l'empilement anarchique plus que d'une structure cohérente : le plus important est caché derrière, l'accès est sans rapport avec la géographie des déplacements et celle de la lecture des lieux. Il faut recomposer un parcellaire dans la logique économique qui définit « naturellement » ce lieu.
- La zone d'habitat au centre : le lieu doit être amendé ne serait-ce que par sa situation en rapport avec le bruit de la piste. Afin de conduire cette redonne urbaine probablement lente, mais inéluctable, il faut définir un périmètre de projet d'ensemble type ZAC qui dépassera sûrement le périmètre de la Poterie. Reste cependant que ces villas ne semblent pas faire partie du périmètre d'étude du PSD (et donc d'une future ZAC). Un encadrement a minima est tout de même nécessaire pour ne pas aggraver la situation urbaine du lieu qui évoluera au fil des mutations immobilières dans un premier temps.



## V.2 - 4 Les secteurs d'habitations et de bureaux Nord-Est

Ce site qui regroupe entre autre le quartier du Levant et le quartier des Tattes a eu la chance de n'être que faiblement marqué par la dégradation sociale des quartiers sociaux de la même époque. Il s'agit de profiter de cette opportunité pour agir avant que le glissement de déqualification n'arrive.

Une habile restructuration peut revaloriser chacun des quartiers. L'objectif à suivre est celui de la mixité et la conservation dynamique de la centralité de quartier déjà existante au Levant.

Dès lors, les problématiques d'aménagement concernent la liaison avec l'interface que constitue l'Avenue du Jura, le renforcement de la centralité commerciale déjà existante et l'éventuelle traversée par les transports en commun d'un secteur très fortement peuplé.

Les enjeux sont les suivants:

- pour le quartier du Levant: une restructuration du quartier menée par construction / démolition / reconstruction..
- pour le quartier des Tattes: un travail sur l'espace public avec la mise en oeuvre d'une résidentialisation...
- pour le secteur des terrains «Ausset»: l'installation de services (les services techniques de la ville) ou d'artisanat, car sous la ligne LDEN57.
- l'ensemble rue de Versoix/Valavran : un secteur essentiellement constitué de villas. Jusqu'il y a peu, ce secteur était agricole ou occupé par des potagers. Il en a hérité un caractère vert, aéré, de grandes parcelles, pas toutes bâties aujourd'hui. Cette situation en fait un anachronisme intéressant à Ferney-Voltaire mais le soumet dans le même temps à une importante pression foncière. On a

constaté ces dernières années une redonne urbaine absolument non maîtrisée : importants collectifs en coeur d'îlot, sans rapport avec le caractère des lieux et la capacité des voiries. Ce quartier constitue le principal potentiel de renouvellement de la ville sur elle-même, mais les opérations récentes n'apportent rien en terme d'urbanisme et de mieux vivre pour les habitants. Une réflexion fine devra avoir lieu pour accompagner l'évolution du quartier.

Dans le secteur autour des Sablonnières, l'implantation des bureaux et des services publics (collège et lycée internationaux, plateau sportif) correspond à une histoire mais apparaît désormais comme un mauvais choix. Peu reliés à la ville, ils ne peuvent servir de moteur à la cité, à sa vie quotidienne et à sa mixité.



## V.2 - 5 L'entrée de ville Nord et la zone du Château

L'entrée de Ferney-Voltaire par le Nord-Ouest se sépare en deux zones:

Au Nord de la route, ce qui est pour l'instant une zone verte pourrait avoir trois destinées :

- Demeurer une coupure verte qui marque la limite de la ville avec Ornex et signifie clairement le passage à la campagne.
- Devenir l'emplacement d'un P+R.
- Se bâtir pour constituer une continuité urbaine en cohérence avec le principe de l'agglomération continue et articulée. On passe d'une commune à l'autre mais en restant dans le lien urbain et le prolongement des territoires.

La cohérence de ce domaine (La Paisible), à saisir comme une entité globale sur le territoire communal, ainsi que la valeur patrimoniale des bâtiments qui y ont été édifiés incitent au maintien et au confortement de cet ensemble remarquable. L'urbanisation de ce secteur n'est pas à l'ordre du jour. La valorisation à des fins touristiques ou d'affaires, dans le respect du caractère remarquable du site, reste possible pour le domaine.

Au l'ouest de la route commence le secteur du château et sa couronne agricole. Cette zone exceptionnelle et épargnée prend une signification particulière non seulement comme écrin du château et comme aboutissement de la Tire mais aussi comme un des poumons de la

conurbation Ferney-Ornex-Prévessin.

Sans remettre en cause cet espace, un aménagement, type parking, au niveau du rond point Nord de l'Avenue du Jura constitue un enjeu d'entrée de ville notamment dans son fonctionnement en lien avec l'école Saint Vincent. En outre, cela permettrait également un meilleur accès au château et rendrait l'allée, remarquable, aux modes doux.



## V.2 - 6 Les quartiers Ouest

Constitué de copropriétés ou de lotissements privés agglomérés les uns aux autres (Résidence Voltaire, Hameau Voltaire, La Planche Brûlée, le Patriarce...), chaque gros tènement vit sur son socle et ne se connecte pas avec le tènement voisin ou très difficilement.

Ce conglomérat d'importantes copropriétés est monofonctionnel (habitat) et exclusif de tout espace, équipements ou voirie publics. Sa capacité d'évolution est très faible : le nombre de copropriétaires rend toute décision collégiale difficile et l'intervention de la collectivité difficilement réalisable. La taille de chacune des copropriétés n'est toutefois pas non plus suffisante pour envisager une mutualisation des moyens pour évoluer.

Le risque de déclassement du bâti est donc bien réel, à la fois par l'immobilisme engendré par la taille du foncier et par la réalisation prochaine de constructions plus en phase avec les critères de l'urbanisme durable : économies d'énergie, qualités des connexions spatiales et des circulations en mobilités piétonnes et cycles, mixité d'usage et de populations...

Deux moyens identifiables d'éviter cette obsolescence programmée sont la création de réseaux de mobilités douces à travers les tènements privés et la constructions de bâtiments supplémentaires permettant de financer la requalification architecturale et énergétique du bâti existant.

Ce dernier point concerne principalement les grandes copropriétés : leur évolution est possible mais doit être encadrée par des principes généraux d'aménagement qui allient densification progressive et amélioration du fonctionnement de ces quartiers, notamment en termes d'espaces publics.



## V.2 - 7 L'entrée de ville Sud-Ouest (Bois Candide et La Fin)

L'entrée de ville par la RD35 fait l'objet de deux problématiques principales :

- La zone du Bois Candide et des installations du CERN constitue une enclave entre deux grandes zones naturelles : les prés Jins et le Poirier de l'Épine d'un côté, Veudagne, la Fin et les marais des Fontaines de l'autres. Cette zone est une piètre entrée de ville au niveau symbolique et paysager, qu'il serait possible d'améliorer.
- Cette problématique d'entrée de ville se poursuit le long de la RD35. Les terrains qui s'étendent, au-delà des coups partis à rattraper, ont de forts potentiels pour implanter des équipements publics voire des équipements intercommunaux et des activités. La logique de cette zone dépasse d'ailleurs le ban communal et est à coordonner avec la commune voisine.



## V.2 - 8 Le bois de la Bagasse

Le bois de la Bagasse et les terres agricoles alentours constituent la dernière zone naturelle de grande taille avant la métropole Genevoise. Si tout est possible sur cet espace, il serait toutefois dommage de se passer de ce secteur en tant qu'écran de protection face aux nuisances sonores, visuelles et olfactives de l'aéroport. Tout en conservant ses pratiques forestières et agricoles,, il pourrait accueillir avec des pratiques de loisirs tels que souhaitées par une population urbaine venant résider «à la campagne».

Cet espace est aussi important pour la conservation du paysage ferneysien et des vues sur l'horizon des montagnes. Il reste de plus un héritage de l'histoire Voltairienne.

Pour toutes ces raisons, une protection et une valorisation de cet espace est un élément essentiel du projet urbain de la commune.



## V.2 - 9 Le secteur de Très la Grange

Depuis le Pos de 1993, Il est prévu que ce secteur bascule à terme, en tout ou partie, dans l'urbanisation. Celle-ci doit absolument être anticipée et fonctionner dans une cohérence Nord-Sud. En lien avec l'Allée de la Tire et Paimboeuf, ses possibilités d'aménagements sont nombreuses mais doivent tenir compte des points suivant:

- passage probable BHNS (peut être en site propre) soit sur la rue de Meyrin, sur la RD 35, soit dans le secteur ;
- façade urbaine à constituer face aux espaces «naturels» en vis-à-vis ;
- interface avec l'Allée de la Tire ;
- Site potentiel pour l'accueil d'équipements structurants ;

L'urbanisation de cet espace doit aussi se justifier par une densité d'habitation importante afin de ne pas gaspiller cette ultime réserve foncière.

Il est essentiel d'encadrer au maximum la réalisation de cet espace: la ZAC paraît l'outil le plus à même de parvenir à un aménagement qualitatif.

Compte tenu des disponibilités foncières ou de renouvellement existantes par ailleurs, le site de Très la Grange ne sera pas urbanisé à court terme, mais la pression sur la commune peut légitimement amener à penser qu'une urbanisation est envisageable à un horizon 7 à 10 ans. L'intégration de ce secteur au PSD prend naturellement en compte ces problématiques.