

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	2
2. Contexte	3
2.1 Description succincte	3
2.2 Planifications directrices	8
3. Présentation des études préalables	11
3.1 La chronologie des études.....	11
3.2 Le diagnostic.....	12
3.3 Les enjeux.....	17
3.4 Les scénarios de développement.....	18
4. Projet	19
4.1 Le parti d'aménagement retenu.....	19
4.2 Commentaires des dispositions du plan et règlement.....	20
5. Processus décisionnel.....	25
5.1 Les décisions aux trois stades d'élaboration du PLQ.....	25
5.2 La concertation	25
Annexe 1	27
Plan d'accès pompiers.....	27
Bureau urbanité(s) 21.11.2017	27

Plan d'Accès Pompiers

1. INTRODUCTION

Le plan localisé de quartier (PLQ) N° 30113 se situe route de Jussy 34, sur le territoire de la Commune de Thônex.

Le dossier du PLQ N°30113 se compose des documents suivants :

- **Le plan** illustre graphiquement la traduction règlementaire du parti d'aménagement retenu, il est composé d'un volet "aménagement" et d'un volet "équipement, contraintes et domanialités" et d'une coupe transversale;
- **Le règlement** consiste en règles écrites qui peuvent préciser ou compléter les éléments portés au plan ;
- **Le rapport explicatif** est un document d'accompagnement de la procédure d'instruction d'un PLQ. Il sert principalement à informer le public sur l'origine, le contexte et les objectifs du projet ainsi qu'à rendre compte de la concertation mise en place dans le cadre de l'élaboration de ce dernier. Il précise également les recommandations organisationnelles, architecturales et paysagères du PLQ. C'est une pièce constitutive qui n'est pas opposable aux tiers. Toutefois, il permet d'approcher et de comprendre l'orientation prise par les diverses parties ayant mené à l'élaboration des documents formels constituant le PLQ, à savoir : le règlement et le plan du PLQ. L'étude d'impact mobilité, le rapport d'étude acoustique, l'étude géotechnique et l'avant-projet d'aménagement paysager précisent le contenu du rapport explicatif, sans constituer des documents opposables aux tiers.

Le dossier de PLQ est accompagné de pièces règlementaires comprenant le concept énergétique territorial (CET) N° 2018-03 validé par l'office cantonal de l'énergie (OCEN) le 07.03.2018, et le schéma directeur de gestion des eaux (SDGE) daté du 17.01.2018. Ces documents sont également opposables aux tiers.

2. CONTEXTE

2.1 Description succincte

SWISS PRIME FONDATION DE PLACEMENT (SPF) a acquis un terrain de 14'335 m² à Thônex, constitué des parcelles n° 198, 6661, 6660 situées à l'angle de la route de Jussy et du chemin de la Mousse. Le terrain est classé en zone 5.

Soucieux de développer un projet de logements de qualité qui s'intègre dans une vision urbanistique d'avenir cohérente avec les objectifs du canton, le maître d'ouvrage propose d'adopter une forme urbaine compacte plutôt que de créer un ensemble pavillonnaire, dégageant ainsi des espaces de parc qui s'intégreront au réseau d'espaces publics communaux.

Cette démarche est soutenue par la commune qui décide d'initier un projet de plan localisé de quartier (PLQ). Suivant l'article 61 de la Loi sur les Constructions et les Installations diverses du 14 avril 1988 (RSG L 5 05 ; LCI), le PLQ LExt permet de déroger au gabarit de la Zone 5, en respectant néanmoins l'IUS de 0.6 permis par la loi dans le cadre d'habitat groupé et d'un bâtiment à Très Haute Performance Energétique (Art. 59, LCI), pour un développement urbain d'environ 80 logements.

Situation Générale

Le projet se situe à l'est de l'agglomération, à proximité du centre-ville de la commune de Thônex, et bénéficie d'une situation exceptionnelle par son caractère paysager et géo-centré.

Le terrain est idéalement situé entre deux centralités en développement : à 1,8km d'Annemasse-Etoile (France) et à 600m du centre-ville de Thônex, cœur dense de la 2e couronne du canton de Genève. La future halte RER Léman-Express de Chêne-Bourg, qui permettra d'atteindre Cornavin en moins de 20 minutes, n'est qu'à 750m du projet. Le tram 12 permet de rejoindre Bel-Air en 20 minutes. La vieille ville de Genève se trouve à moins de 5km.

La voie verte d'agglomération, qui constituera dès 2018 un axe privilégié de mobilité douce d'Annemasse jusqu'à la rive droite du canton, est directement adjacente au projet.

Le cadre paysager est significatif de la rive gauche : proximité des cours d'eau de la Seymaz et du Foron, perspectives dégagées vers le Chablais genevois au nord, le Môle à l'est, et le Salève au sud.



Fig. 1 - Situation du PLQ dans l'agglomération

Périmètre du PLQ

Le périmètre du PLQ est délimité à l'ouest par la route de Jussy (voie primaire – domaine public cantonal) et au sud par la Voie verte d'agglomération en construction (emprise CEVA – propriété des Chemins de fer fédéraux suisses CFF).

Il englobe les actuelles parcelles n° 198, 6661 et 6660.

Y est également incorporée une partie de la parcelle n°6662 au Nord du périmètre, permettant l'accès véhicules du PLQ mutualisé avec le parking existant route de Jussy, 40. Elle doit faire l'objet d'une servitude de passage.



Fig. 2 – Illustration du périmètre comprenant les parcelles 198, 6660, 6661 et portion de 6662 correspondant à l'accès TIM

Foncier

Le potentiel à bâtir de la partie de la parcelle n° 6662 comprise dans le périmètre du plan demeure intact et peut être utilisé pour des opérations hors périmètre.

Contexte bâti

Le site est aujourd'hui majoritairement inoccupé. Le sol ne présente plus de traces de l'usage agricole passé, un ancien bâtiment d'exploitation agricole désaffecté est loué par SPF à plusieurs occupants essentiellement pour du stockage de matériels divers.

L'environnement immédiat est hétérogène, constitué de villas, d'immeubles de diverses hauteurs (R+4 à R+9), de bâtiments d'activités et d'équipements publics. A l'est et au nord, les parcelles voisines sont propriété cantonale (cycle d'orientation du Foron et école de cirque Cirque) ou communale (maison de quartier, cycle l'Acore).



Fig. 3 – Vue aérienne du périmètre dans son contexte

Le projet s'inscrit dans un contexte en forte mutation : l'arrivée du Léman Express, le grand projet des communaux d'Ambilly, de très nombreuses opérations de logements dans le tissu diffus, immeubles ou villas groupées. Pour les seuls logements collectifs, ce sont à court terme 2'500 logements qui s'ajoutent aux 1'500 programmés dans le grand projet des communaux d'Ambilly.

Dans l'environnement immédiat du projet plusieurs opérations sont en cours :

- 50 logements en dernière pièce du PLQ Etienne Chennaz,
- 30 logements étudiants en extension de l'immeuble avenue de Tronchet 34,
- un immeuble d'activités à l'angle du chemin de la Mousse et route de Jussy,
- projet de mutation du site de Caran d'Ache avec un programme en cours de discussion : 400 à 600 logements, activités et 1 demi-groupe scolaire,
- chantier du Léman Express et de la voie verte en cours de finition,
- élargissement de la route de Jussy en prévision des premières réalisations des communaux d'Ambilly.

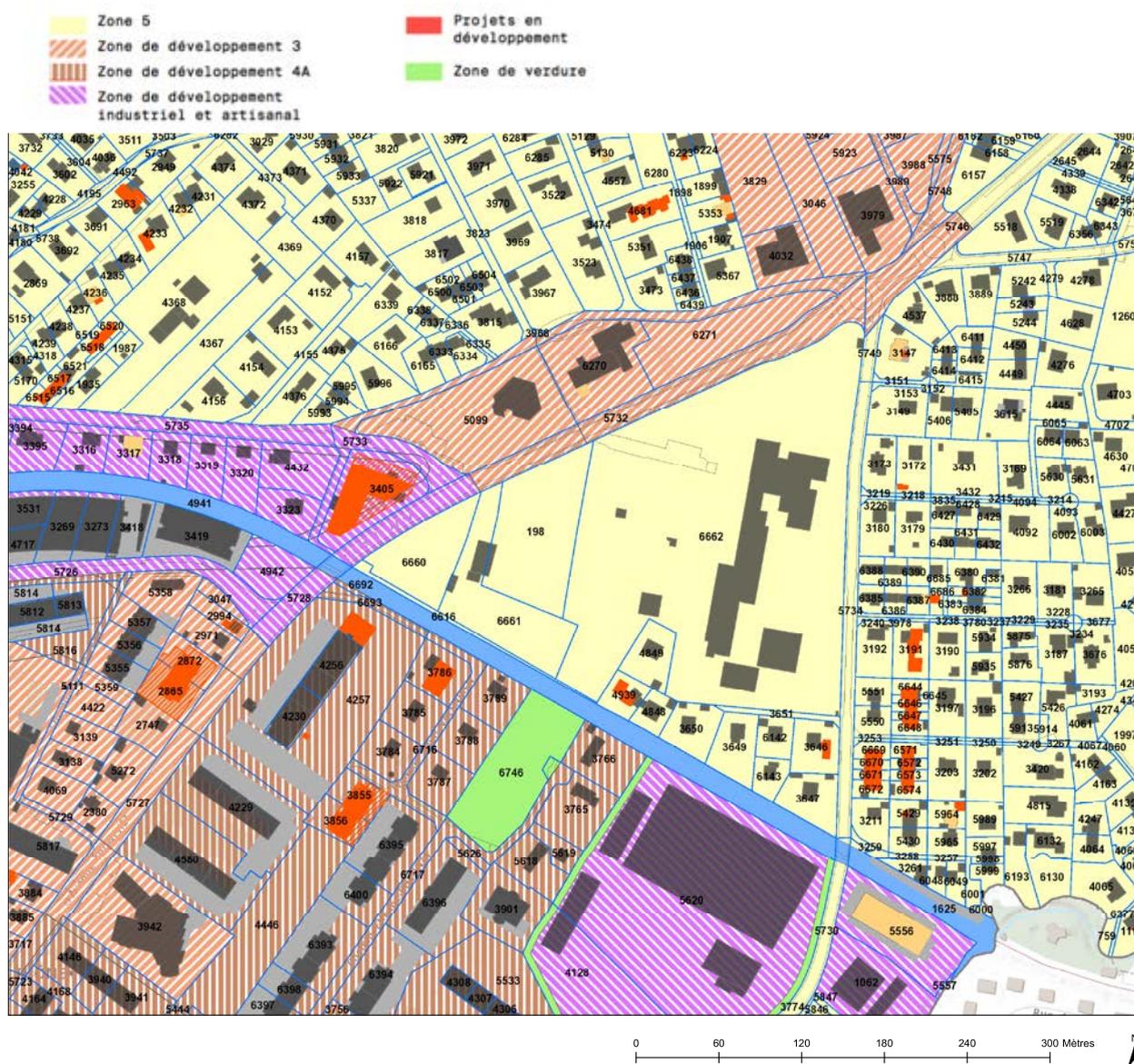


Fig. 4 - Extrait du Plan des zones d'affectation (2018- SITG)

2.2 Planifications directrices

2.2.1 Planification cantonale

Le périmètre du PLQ n°30113 se situe en zone 5. La carte du schéma directeur cantonal du PDCn 2030 adopté par le Grand Conseil le 20 septembre 2013 et approuvé par le Conseil Fédéral le 29 avril 2015, répertorie les parcelles appartenant à SPF en zone villa vouée à une utilisation diversifiée de la zone villa se référant à la fiche A04.

Le choix d'une forme urbaine compacte, prévue par un PLQ LEXT, permet d'être conforme au zonage actuel tout en préservant du foncier de manière à ne pas grever l'hypothèse d'une densification dans un avenir à très long terme (plus de 15 ans).

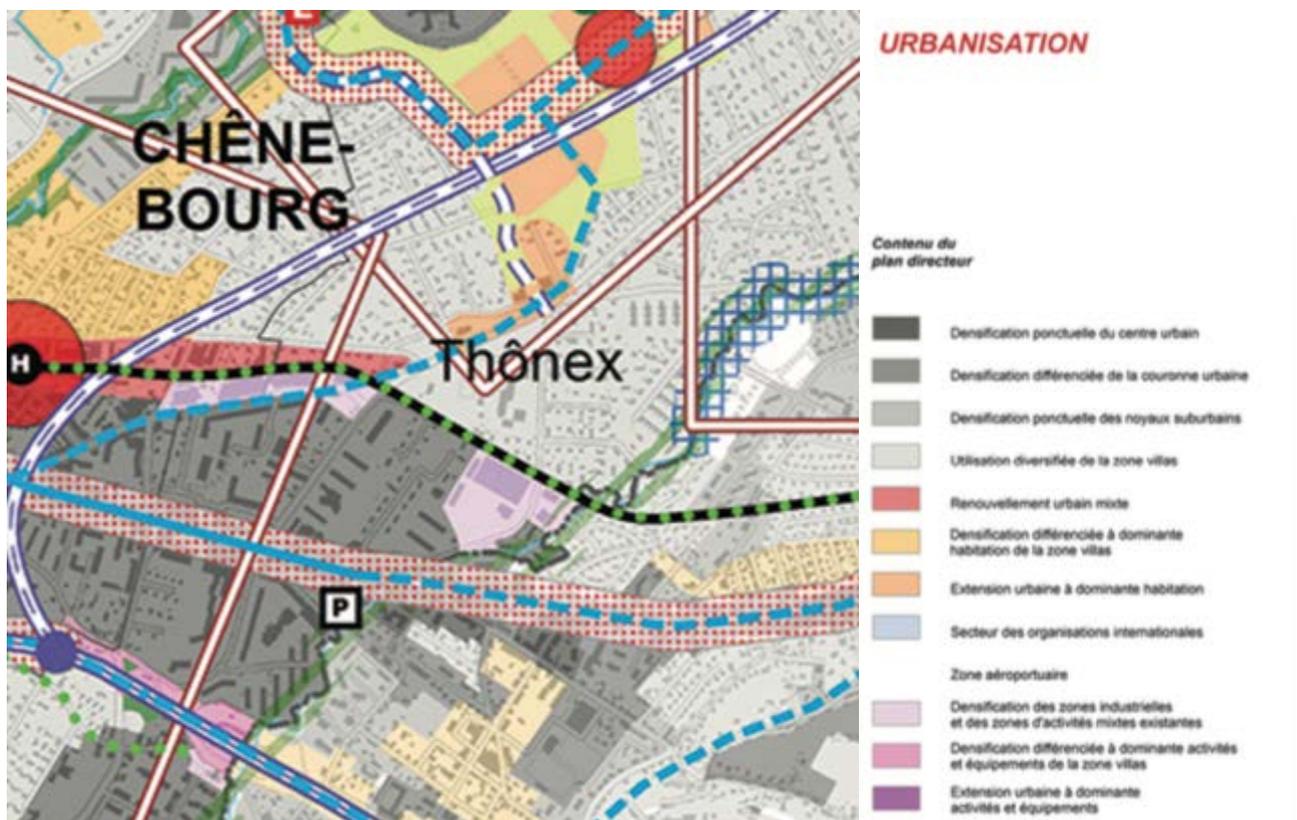


Fig. 5 - Extrait du Schéma Directeur Cantonal (version adoptée en 2013)

2.2.2 Planification communale

Le Plan directeur communal (PDCom) en force, adopté par le Conseil Municipal le 3 mars 2009 et approuvé par le Conseil d'Etat le 6 mai 2009, identifie au sein de la fiche mesure n°1 le secteur Mousse-Foron comme devant faire l'objet d'une modification de zone à vocation d'activités économiques. Toutefois, une révision du PDCom est en cours, la vocation économique ne correspondant plus aux objectifs du PDCn 2030 et la commune souhaitant pourvoir mieux maîtriser le rythme de son développement actuellement très intense.

La fiche sur la densification des zones villas a été réactualisée en 2013 et repère le secteur du PLQ pour une densité de 0.6. En faisant le choix d'une forme urbaine compacte qui déroge aux règles de gabarit de la zone villa, la commune se dote ainsi d'une réserve foncière dont l'utilisation est vue à très long terme (plus de 15 ans).

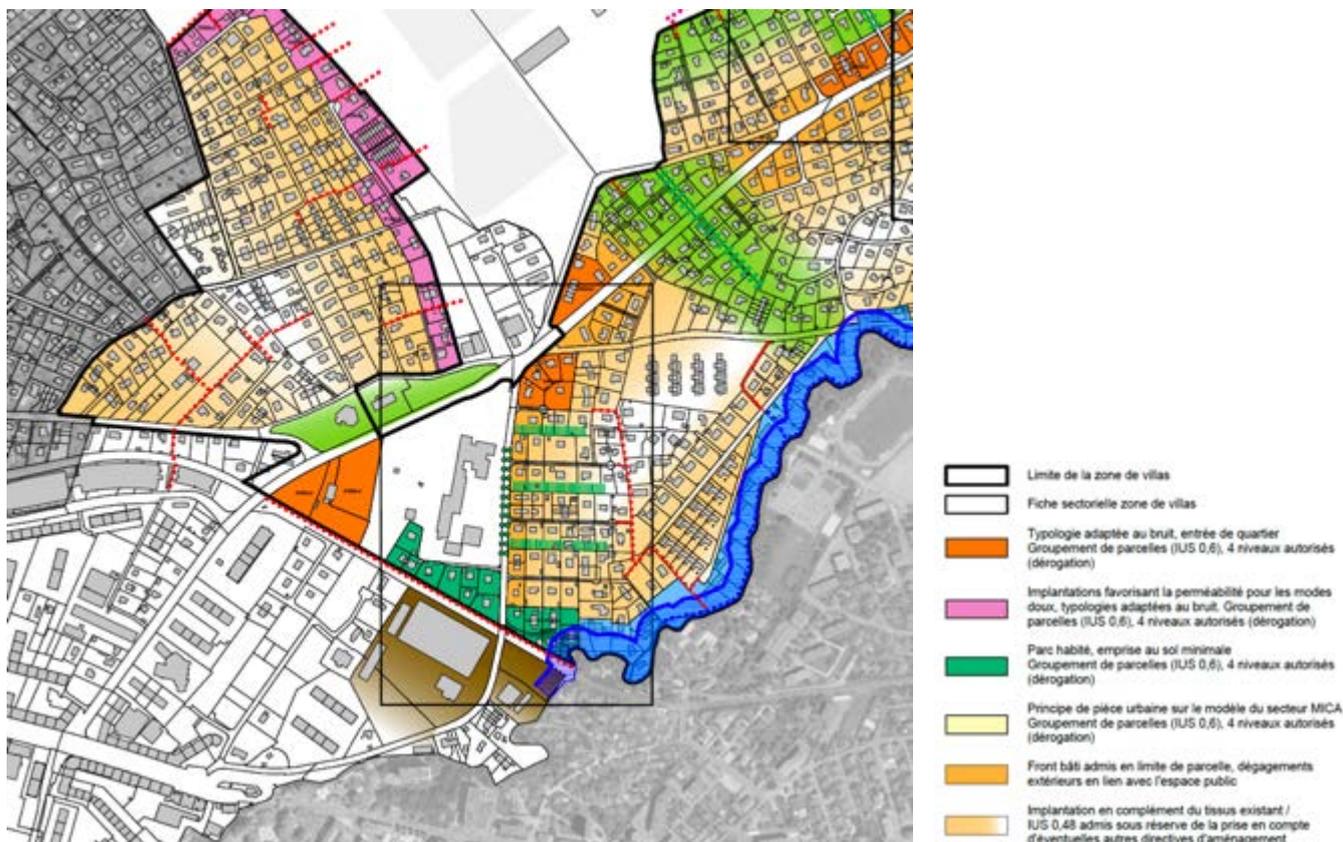


Fig. 6 – Etude de densification de la Zone Villa (Ortis Robyr pour la Commune de Thônex – 2013)

Le Plan directeur des chemins pour piétons (PDCP) intercommunal, intégré dans le PDCom, prévoit 2 cheminements piétons en site propre à travers le périmètre, dont le PLQ tient compte. L'un correspond au tracé de la MAP Foron, l'autre permet de relier le chemin de la Mousse au cycle du Foron.

- RÉSEAUX PIÉTONNIERS**
- / —> Réseau routier principal existant / à créer
 - Réseau routier de quartier
 - Espace - rue
 - CEVA
 - Desserte privée
 - / — Cheminement en site propre existant / à créer
 - Chemin de randonnée pédestre (Plan dir. cantonal, GE 2001)
 - Tronçon critique
 - ◇ Traversée piétonne à créer ou améliorer

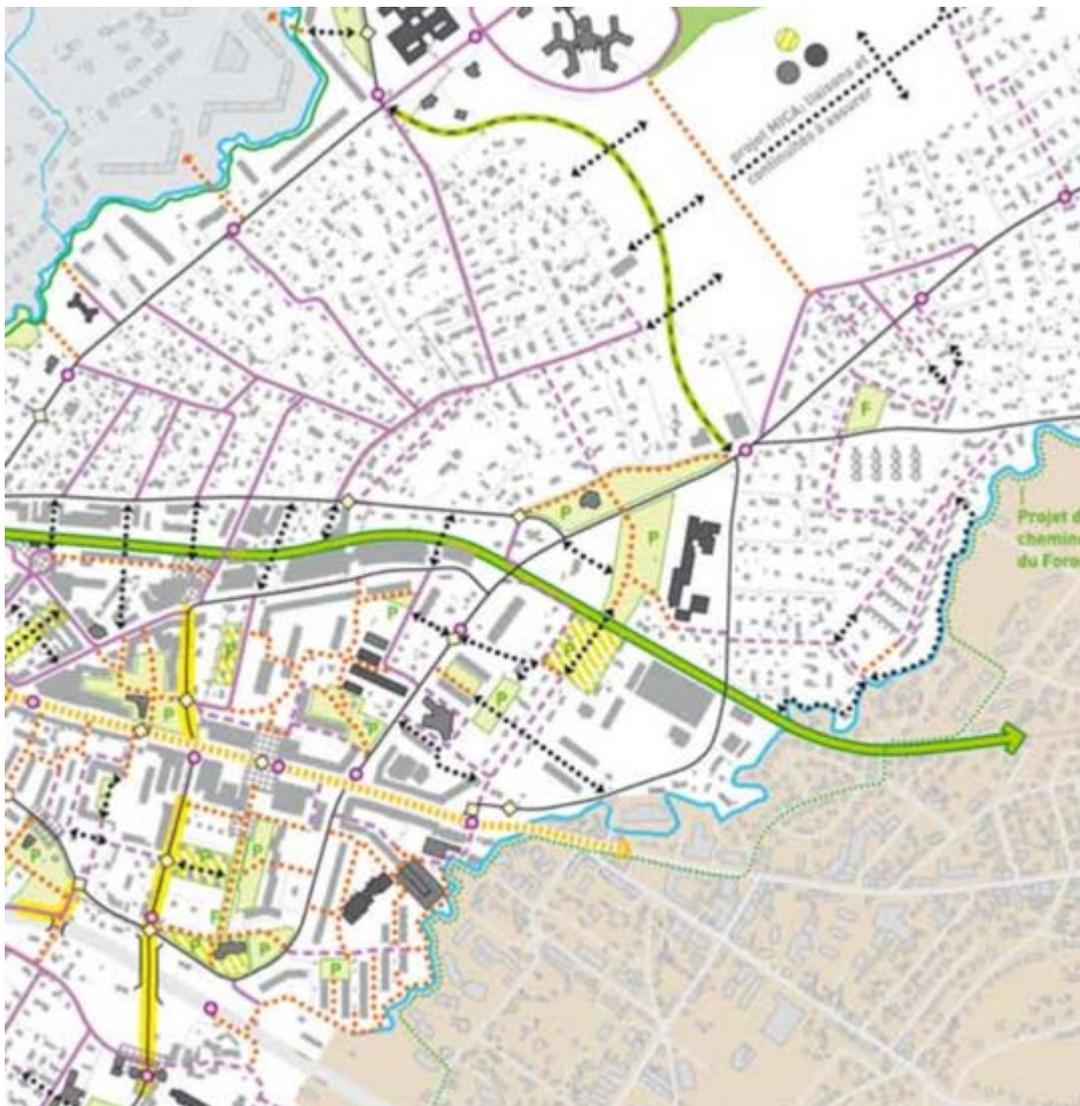


Fig. 7 - Extrait du PDCP intercommunal Chêne Bourg - Thônex

3. PRÉSENTATION DES ÉTUDES PRÉALABLES

3.1 La chronologie des études

Afin d'étudier les potentiels de développement et de programmation, une première étude a été menée à la demande de SPF en mai 2016, confiée au bureau urbanité(s) pour le volet urbain et au bureau MRS pour le volet mobilité. Initialement, 16 scénarios investiguant systématiquement densité, programmation et forme urbaine ont été présentés au Conseil Municipal pour mesurer l'opportunité d'une modification de zone et trouver conjointement le programme le plus adapté au site. Cette étude de faisabilité a développé différents partis d'implantation soumis à un indice d'utilisation du sol (IUS) variant de 0.6 (zone 5) à 1.7 (zone 3) permettant d'envisager la construction de 80 à 230 logements sur le périmètre, en fonction d'un éventuel changement de zone.

Au vu du nombre important de projets en cours sur son territoire (6'400 habitants supplémentaires à l'horizon 2030), et consciente des charges qui lui incombent en termes d'équipements et d'aménagement, la commune de Thônex se prononce en juillet 2016 contre une modification de zone.

Le maître d'ouvrage entend ce choix et confie en janvier 2017 au bureau urbanité(s) le mandat d'étude et de réalisation pour le PLQ n°30'113, compatible avec la zone 5 en terme de densité (IUS 0.6 permettant la construction d'environ 80 logements). Le projet urbain doit néanmoins proposer une forme urbaine cohérente avec la situation particulière du site, en marge de la zone villa et dans un secteur occupé par de nombreux équipements publics.

3.2 Le diagnostic

3.2.1 Urbanisme

L'analyse du site à l'échelle urbaine révèle que le terrain se situe à la croisée de 2 systèmes structurants :

- Le réseau d'**espaces publics et d'équipements** constitué entre la route de Jussy, un axe routier primaire le long duquel se retrouvent de nombreux équipements communaux (écoles, salle des fêtes) et la rue de Genève, centralité commerciale qui accueille le Tram 12.
- Le réseau des **espaces publics dédiés aux modes doux**, constitué de la Voie Verte en construction et d'une succession de parcs accompagnant les développements urbains récents jusqu'au pôle d'équipements publics du cycle d'orientation et de la maison de quartier.

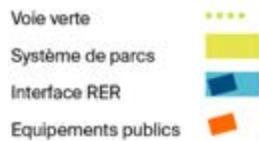


Fig. 8 - Réseaux d'espaces publics à l'échelle communale

L'ensemble de ce secteur communal situé au nord de la rue de Genève connaît un processus de mutation rapide. L'arrivée d'infrastructures de transports collectifs (RER Léman Express, voie verte d'agglomération, bus à haute fréquence), en rapprochant ce secteur du reste de l'agglomération, accélère cette densification :

- A moins d'1km, le grand projet des communaux d'Ambilly prévoit dans une première étape 610 nouveaux logements et 12'000m² d'activités.
- A 200m du périmètre du PLQ, Caran d'Ache prépare son départ au bénéfice de la construction de 400 à 600 logements et 7'000m² d'activités.

3.2.2 Mobilité

Le diagnostic met tout d'abord en évidence une très bonne desserte en transports publics (TP) et modes doux notamment due à la proximité à la future gare RER de Chêne-Bourg. La proximité à la voie verte et l'intégration de cheminements piétons et cyclables faciliteront l'accessibilité au site et à travers celui-ci en mode de déplacements doux.

En matière de transports individuels motorisés (TIM), le périmètre du PLQ se situe en bordure de voie primaire, la route de Jussy, dont le réaménagement est programmé de manière à accompagner le développement du grand projet des communaux d'Ambilly. A moins de 300m, le projet de PLQ Caran d'Ache prévoit également une augmentation conséquente de la densité (habitat et activités). Les mutations en cours font de ce secteur un territoire particulièrement contraint. SPF et Caran d'Ache ont ainsi mené une étude d'impact mobilité coordonnée à l'échelle de l'ensemble du secteur impacté par ces opérations, confiée au bureau d'étude mobilité RR&A. Le rapport d'étude est joint au dossier de PLQ.

Le périmètre est desservi en transports publics via le bus C (arrêt Louis Valencienn à moins de 100m). Le tram 12 qui permet de rejoindre le centre-ville de l'agglomération est accessible à moins de 500m. Cette desserte devrait être considérablement améliorée avec la construction du RER (halte de Chêne-Bourg à env. 700m) et le réaménagement de la route de Jussy.



Fig. 9 – Analyse de l'offre en transports publics à l'horizon 2020

3.2.3 Environnement et Paysage

Nature et paysage

L'ensemble du périmètre est situé dans le parcours de la MAP Foron, promenade à l'échelle de l'agglomération pour laquelle une charte d'aménagement est en cours d'élaboration. Un avant-projet d'aménagement paysager a été confié au paysagiste Philippe Convercey, Editeur de paysages. Celui-ci est joint au dossier de PLQ et ses lignes directrices ont été reprises dans le plan d'Aménagement du PLQ. Les aménagements extérieurs du PLQ sont développés en cohérence avec la charte d'aménagement de la MAP Foron. Le projet prévoit par ailleurs d'intégrer dans les aménagements paysagers des éléments de gestion environnementale du projet comme le modelage de la topographie (protection contre le bruit et gestion des terres de chantier) et la création de noues paysagées (infiltration des Eaux Pluviales). Les connexions avec les espaces paysagers environnants sont exploitées par le projet, de même que les vues sur le paysage lointain.

La présence d'une forêt urbaine (selon décision de constatation forestière n°2003-10 datée du 4 mars 2006) au sud du périmètre et identifiée par la MAP Foron est à noter.

Patrimoine

La présence d'une ancienne exploitation agricole construite en 1897, bâtiments cadastrés n°20 et n°2194 sur les parcelles n° 6661 et 198, est à noter. Un hangar réalisé dans les années 1970 a transformé le flanc est de la dépendance agricole. L'inventaire du patrimoine en cours sur Thônex a confirmé l'intérêt du bâtiment d'origine. Le PLQ prévoit de le maintenir dans son implantation et son gabarit d'origine, en supprimant la partie de hangar. Les annexes, sans intérêt, seront démolies.

Eaux pluviales

Les eaux Pluviales (EP) du secteur sont reversées dans le Foron. Le Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) - Lac rive gauche adopté par le Conseil d'Etat le 12 septembre 2011, impose une gestion des eaux à la parcelle dans le cadre de toute densification, de façon à limiter les atteintes érosives ou le stress hydraulique liés aux déversements d'Eaux Pluviales vers le Foron. Les mesures à prendre consistent à limiter l'imperméabilisation des sols et privilégier l'infiltration des Eaux de Pluie.

Le potentiel d'infiltration du périmètre a été vérifié dans le cadre de l'étude géotechnique principale menée par le bureau AB Amsler en juin 2017, dont le rapport d'étude est joint au dossier de PLQ. La valeur moyenne de perméabilité à prendre en compte 2.0 E-4 m/s est jugée bonne.

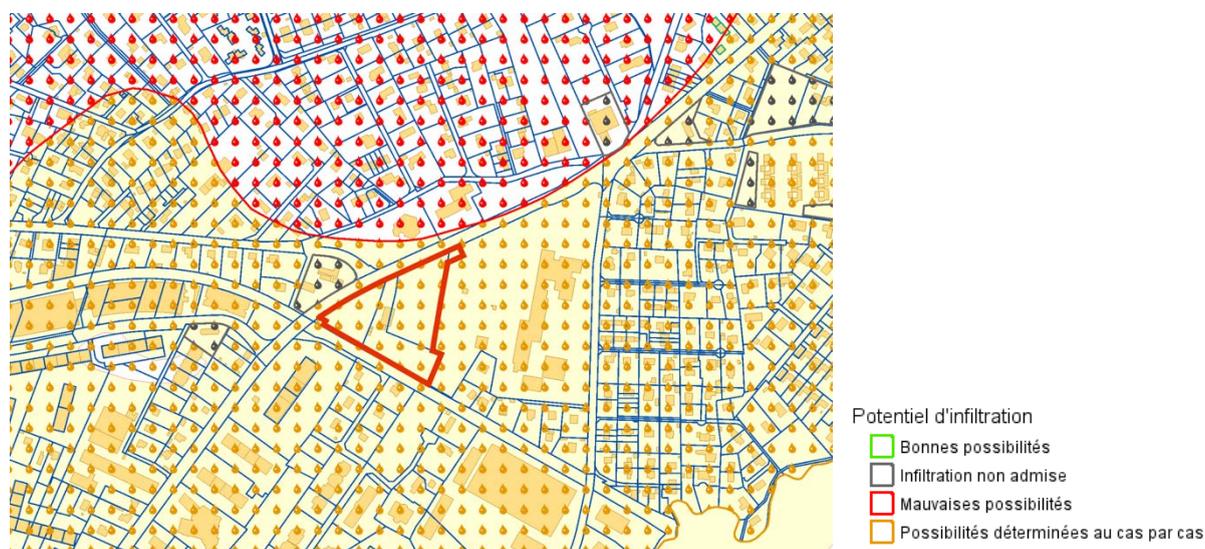


Fig. 10 – Nappe d'eau souterraine superficielle de Puplinge et potentiel d'infiltration (SITG – 2017)

Assainissement et distribution d'eau

Le raccordement aux réseaux d'assainissement n'est actuellement pas assuré. Les réseaux d'assainissement situés à l'ouest (avenue Tronchet et chemin de la Mousse) ne sont pas raccordables gravitairement. L'eau arrive quant à elle sous la route de Jussy mais en extrémité de réseau. L'infrastructure du Léman Express constitue par ailleurs une barrière au passage des réseaux. La solution préconisée est de se raccorder à l'est en direction du cycle du Foron.

Protection contre le bruit et protection contre les risques majeurs

La proximité à la route de Jussy (voie primaire) constitue un risque de nuisances sonores à anticiper dans le cadre du PLQ. Des mesures seront effectuées et le projet devra proposer - en particulier concernant la partie nord de l'aire d'implantation du bâtiment - des solutions typologiques et architecturales pour les façades exposées du bâtiment.

Les parcelles du PLQ sont situées dans un périmètre de concertation OPAM (100m de part et d'autre de la route de Jussy, fig.12). Un premier screening effectué par le SERMA (méthodologie «screening des routes de grand transit» de l'OFEV - février 2017) analyse les courbes de risque en l'état actuel et pour l'état futur avec ou sans projet. L'augmentation du niveau de risque avec la densité et l'usage proposés dans le cadre de ce PLQ reste dans le domaine acceptable.

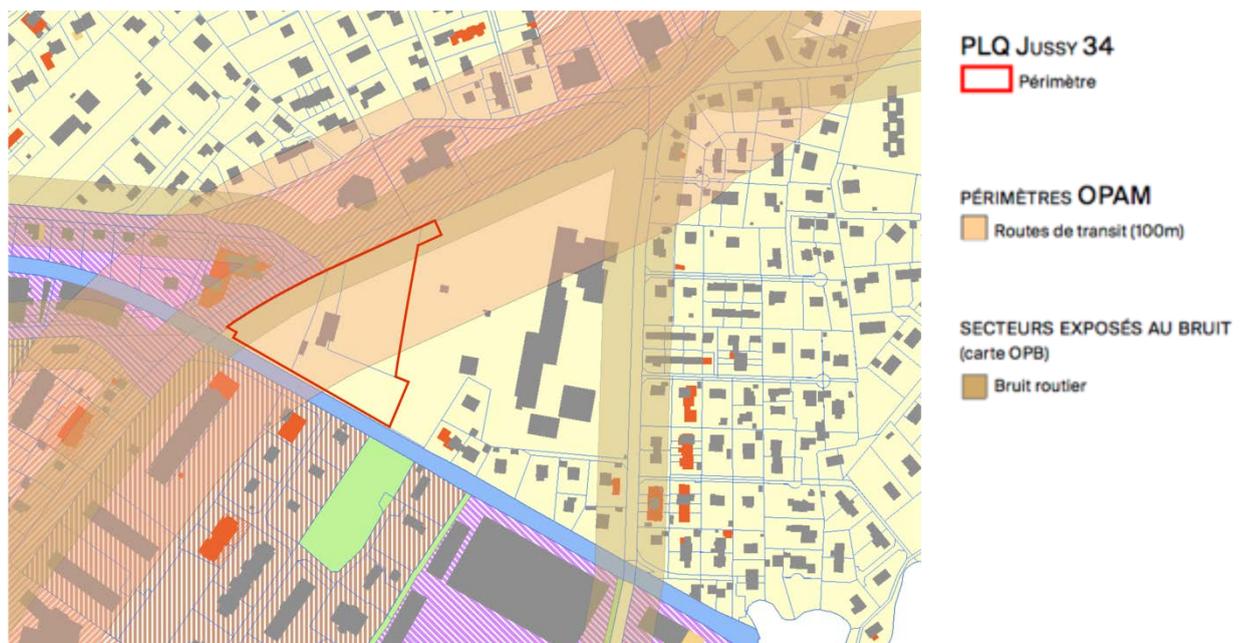


Fig. 11 – Synthèse de l'exposition aux risques majeurs (SITG – 2017)

Protection de l'air

La proximité directe de la parcelle avec l'axe routier primaire de la Route de Jussy -dont le trafic est déjà important- impose d'être particulièrement attentif à la problématique de la pollution de l'air. Il conviendra de mesurer les niveaux initiaux d'immission concernant le Dioxyde d'azote (NO₂), les particules fines (PM₁₀), et l'Ozone (O₃).

A noter qu'aucune activité générant de nouvelles émissions polluantes n'est prévue. Des mesures d'aménagement favorisant la mobilité douce devront permettre de réduire l'impact du projet sur la qualité de l'air. L'accès facilité en TP et la proximité de la voie verte doit contribuer à limiter l'usage des TIM.

Sols

Aucun site pollué n'a été recensé sur les parcelles concernées. La zone en bordure de route de Jussy présente néanmoins un risque de pollution de la couche superficielle liée à la circulation automobile. Des études pédologiques plus approfondies sont prévues dans le cadre de la demande d'autorisation.

Matériaux d'excavation

Il conviendra d'établir en amont du chantier une stratégie de gestion/réutilisation des matériaux extraits en phase de chantier. Le modelage de la topographie à des fins d'aménagements paysagers tel que préconisé par l'étude paysagère jointe au dossier est l'occasion d'un réemploi sur site de ces matériaux d'excavation.

Par ailleurs, la finalisation du RER Léman Express et l'aménagement de la voie verte a conduit à un remodelage de la topographie au Sud du périmètre. La voie verte aménagée constitue désormais un talus en limite de propriété (fig.13), le modelage du terrain dans le cadre du projet de PLQ devrait permettre d'atténuer cette limite constituée en valorisant les matériaux d'excavation.

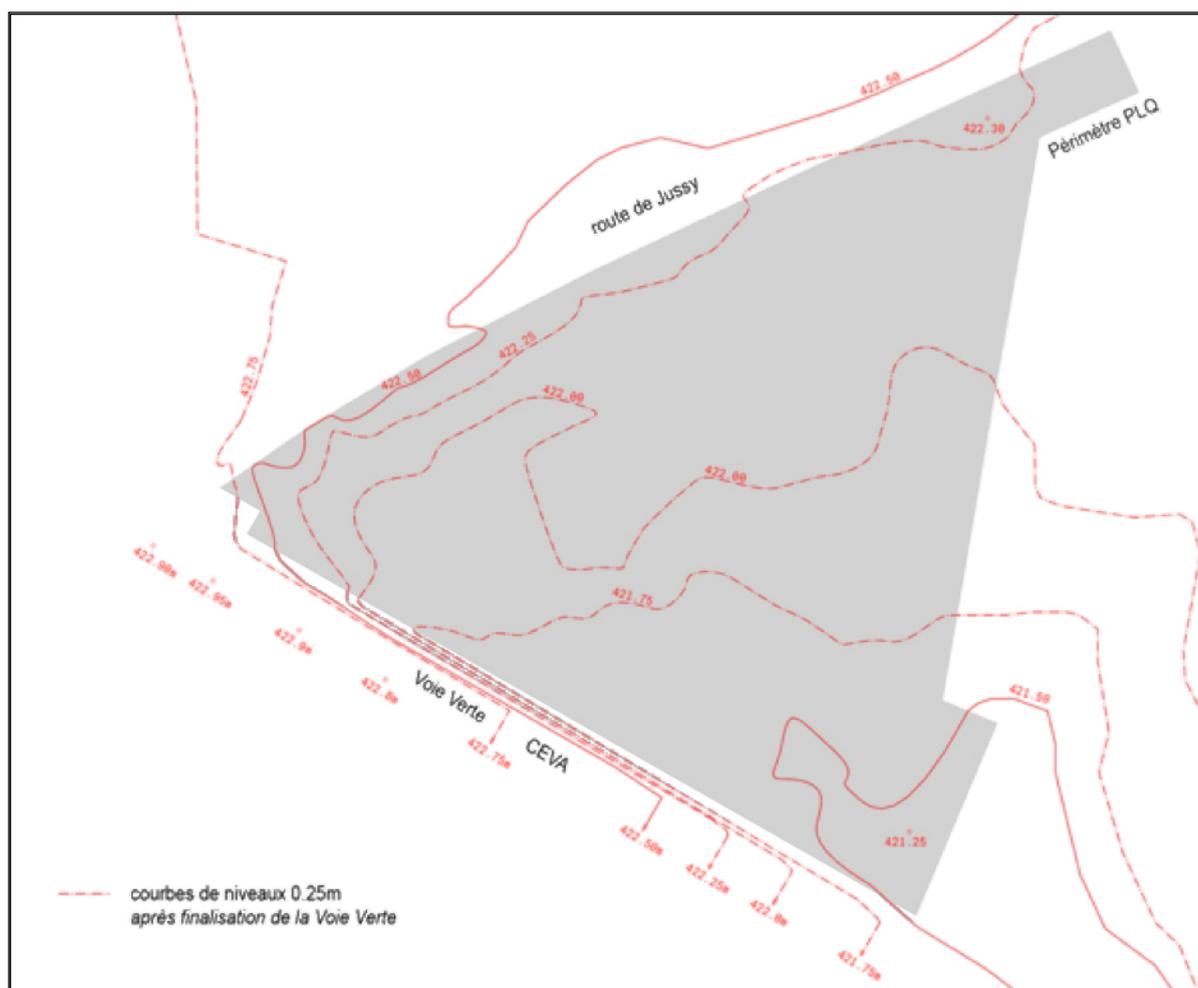


Fig. 12 – Schéma illustrant les contraintes topographiques au sud du périmètre liées à la finalisation du Léman Express (CEVA)

3.3 Les enjeux

L'objectif principal de ce PLQ est la réalisation d'un projet de logements de qualité cohérent avec le développement à venir de l'est de l'agglomération. Les enjeux suivants ont présidé à l'élaboration du projet urbain.

3.3.1 Utilisation du sol

Le projet développé doit veiller à ne pas prêter un potentiel d'urbanisation à long terme (plus de 15 ans) en conformité avec les orientations de la LAT. Le scénario d'urbanisation maintient une vaste partie du périmètre libre de construction, en proposant un espace de verdure destiné à un parc public en lien avec la voie verte et la MAP Foron.

3.3.2 Concept mobilité

Le PLQ bénéficie d'une excellente desserte en TP et modes doux. Le projet urbain souhaite exploiter cet atout pour promouvoir les modes de déplacements alternatifs à la voiture. Plusieurs dispositions susceptibles de favoriser les modes doux sont envisagées :

- Des aménagements extérieurs qui intègrent le maillage des cheminements doux à l'échelle de la commune, et orientent vers les stations de TP, en permettant notamment les perméabilités piétonnes est-ouest à travers le périmètre ;
- La création d'un silo à vélos à proximité des halls d'accès de l'immeuble, directement connecté aux circulations vélos, et en particulier à la voie verte ;
- La réduction du nombre de places de stationnement pour les voitures au moment des autorisations de construire, en dérogation au règlement de stationnement sur fonds privé ;
- Une disposition de l'accès au parking qui oriente les véhicules vers le nord de la commune, à l'opposé du centre, les accès depuis et vers le parking à la route de Jussy ne pouvant se faire qu'en tourne-à-droite.

3.3.1 Espaces publics

Le projet urbain élaboré dans le cadre du PLQ consacre une large partie du périmètre aux espaces non-bâti. Pour le traitement de ces espaces, l'objectif est de limiter au maximum les surfaces imperméables. Le projet urbain consacre cette réserve foncière à un sol perméable à vocation écologique.

3.3.1 Energie

L'ambition du projet est d'obtenir pour le bâtiment une très haute performance énergétique (THPE). Le périmètre du PLQ est par ailleurs compris dans le périmètre d'évaluation du CET 2012-04 (MICA- Etoile Annemasse) dont il intègre les dispositions dans son propre CET (CET 2018-03).

3.4 Les scénarios de développement

Une première phase test a permis d'expérimenter différents scénarios d'implantation, cohérents avec le zonage actuel du périmètre en zone 5 en matière de densité. Ils envisagent des formes urbaines contrastées dans leur intégration au contexte pour un même nombre de logements construits.

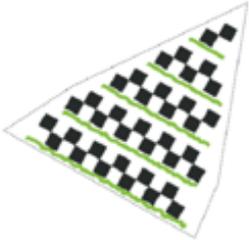
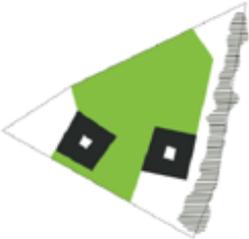
	<p>Développement Pavillonnaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - scénario de base ne nécessitant pas de déroger à la LCI - occupation de l'entier de la parcelle - privatisation des espaces extérieurs - interruption du mail piéton 	<p>SBP 8600m²</p> <hr/> <p>étages R+2 Hmax 9m IUS 0.6 COS 0.27</p>
	<p>Front Bâti</p> <ul style="list-style-type: none"> - front bâti vis à vis de la Voie Verte - continuité avec le GP Chêne-Bourg - Parc dans l'axe du chemin de la Mousse - rapport de proximité avec les projets en cours des parcelles au Sud-Ouest du périmètre 	<p>SBP 8600m²</p> <hr/> <p>étages R+4 Hmax 15m IUS 0.6 COS 0.12</p>
	<p>Parc habité</p> <ul style="list-style-type: none"> - bâti compact: impact au sol minimisé - hauteur des bâtiments variables - Parc généreux, mobilités douces continues - typologies de logement contraintes 	<p>SBP 8600m²</p> <hr/> <p>étages R+3 à R+5 Hmax 18m IUS 0.6 COS 0.12</p>
	<p>A la lisière</p> <ul style="list-style-type: none"> - bâti linéaire le long du mail piéton - mise en valeur de l'axe de la MAP Foron - Parc linéaire ouvert sur la Voie Verte - diversité typologique favorisée 	<p>SBP 8600m²</p> <hr/> <p>étages R+4 à R+5 Hmax 15 à 18m IUS 0.6 COS 0.12</p>

Fig. 13 – Schémas illustrant les différents scénarios d'urbanisation envisagés par le maître d'ouvrage

L'arbitrage entre autorité municipale et maîtrise d'ouvrage privilégie à l'unanimité le scénario *A la lisière*: un bâtiment linéaire orienté est-ouest qui s'installe le long de la limite est du périmètre.

4. PROJET

4.1 Le parti d'aménagement retenu

Le scénario privilégié au stade du projet urbain prévoit une implantation du bâti le long d'un axe nord/sud - qui correspond au projet de la MAP Foron – réservant une large place aux espaces de parc et favorisant les liaisons entre quartiers. Cette implantation s'inscrit en cohérence et continuité avec les projets d'aménagement en cours (PLQ Etienne Chennaz notamment). La concentration des droits à bâtir correspondant à un IUS de 0,6 (THPE) aboutit à proposer un immeuble de R+4 +attique, rythmé par les césures de traversées piétonnes est-ouest. Ce choix permet des logements doublement orientés, et bénéficiant de dégagement vers le grand territoire : Jura à l'ouest, Salève et Môle à l'est. La forme urbaine compacte offre la possibilité de développer une grande diversité de typologies de logement. La perméabilité piétonne est-ouest est garantie par 3 passages publics à travers le bâtiment, inscrits dans le plan d'aménagement et le règlement du PLQ.

Le bâtiment est exclusivement affecté à l'habitat. Des locaux communs de services aux habitants sont intégrés au rez-de-chaussée (buanderies, hall commun), en particulier à l'extrémité nord du bâtiment, en réponse à sa position urbaine en front de route de Jussy.

La partie ouest du périmètre est ainsi laissée libre de construction et ses dimensions généreuses permettent de proposer des espaces ouverts différenciés. Au milieu du parc, le bâtiment de l'ancienne ferme, maintenu dans son gabarit et son implantation, est affecté à de l'équipement public¹.

L'ensemble du périmètre est consacré aux modes doux, en limitant l'accès au garage souterrain à l'extrémité nord du projet. L'accès TIM au parking souterrain se fait en utilisant celui du parking public existant hors périmètre sur la parcelle n° 6662, route de Jussy 40, sans nécessiter de nouvelle sortie sur la voie primaire que constitue la route de Jussy. Une servitude devra être inscrite à charge de la parcelle n° 6662, propriété du canton.

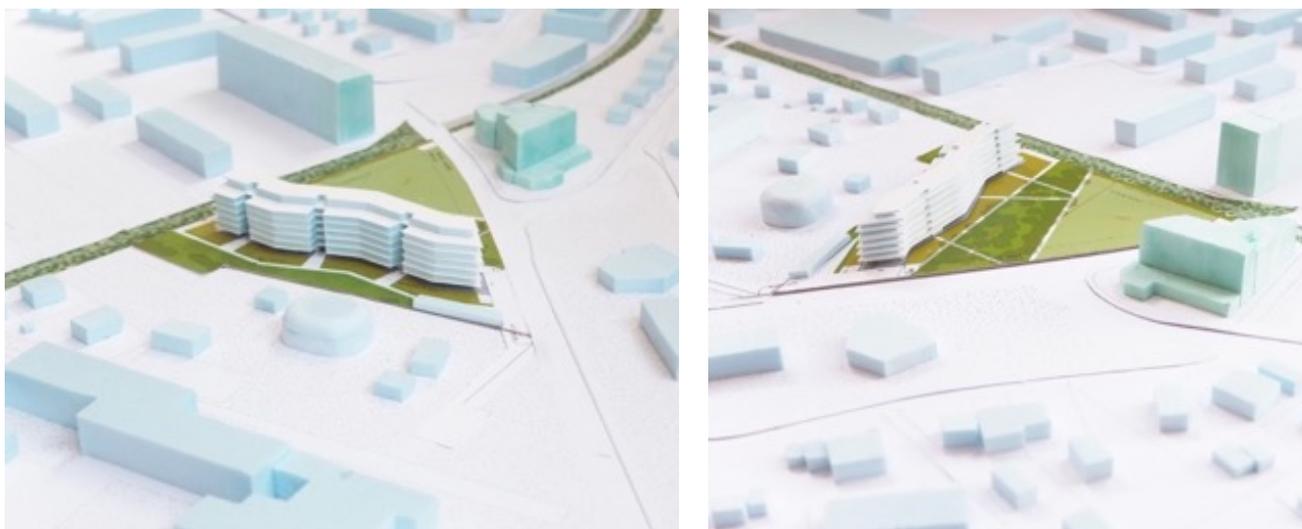


Fig. 14 – Photographies de la maquette réalisée dans le cadre de l'élaboration du projet urbain

¹ Par équipement public, on entend des constructions, autres que du logement, nécessaires à la satisfaction des besoins d'équipement de l'Etat, des communes, d'établissements ou de fondations de droit public (art. 19 al. 8 LaLAT).

4.2 Commentaires des dispositions du plan et règlement

4.2.1 Principes d'aménagement des espaces extérieurs

Les aménagements extérieurs du projet se distinguent en 3 séquences, selon leur matérialité et le degré de privacité qu'ils proposent. Un cheminement réservé (1) aux piétons et aux cycles à l'est du bâtiment, en limite de parcelle, constitue l'adresse des logements. Un parc planté (2) offre au public un parcours alternatif à la route de Jussy entre le PLQ Etienne Chennaz et le nord de la commune. Enfin, le modelé du terrain et une prairie fleurie permettent de constituer un refuge écologique sur la pointe ouest (3) du terrain.

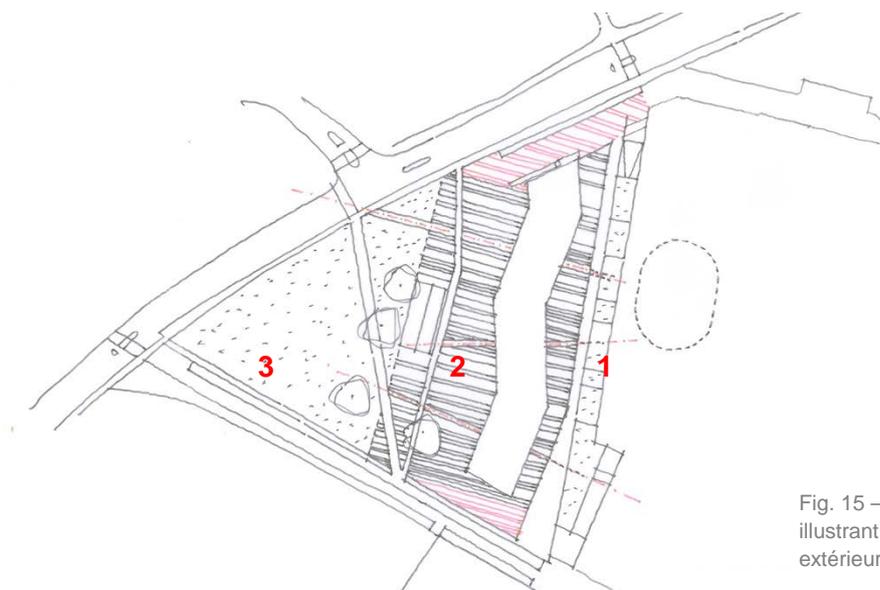


Fig. 15 – Croquis de Philippe Convercey illustrant les 3 types d'aménagements extérieurs offerts par le projet

L'adresse : cheminement piéton en lien avec la MAP Foron

La distance réglementaire du bâtiment à la limite de propriété est permise de dégager un espace de transition qui constitue l'adresse du projet : l'accès principal des habitants à leur logement. A l'échelle de la Commune, ce cheminement piéton correspond aux ambitions énoncées dans le PDCOM et la MAP Foron : valoriser les perméabilités piétonnes Nord/Sud en lien avec la Voie Verte. Il associe un sol perméable et des plantations basses, et garantit par sa largeur l'accessibilité des engins de protection contre le feu. C'est un cheminement urbain et convivial qui propose des espaces de rencontres ponctuels pour chacune des cages d'escaliers. Le traitement de la limite est du périmètre peut s'accompagner de constructions de peu d'importance (rampe de parking, places visiteurs, stationnement vélos, locaux de rangement pour le jardinage...), en respectant néanmoins un espace tampon destiné à la biodiversité : reconstitution d'un cordon boisé et réservation pour une noue paysagère permettant l'infiltration des eaux de pluie. L'extrémité nord du cheminement constitue le parvis du bâtiment en front de la route de Jussy. Il bénéficie d'un traitement minéral et permet l'accès aux emplacements de stationnement.

Le Bosquet : un parc planté au cœur du projet

Le cœur du périmètre correspond à 5'500m² de terrain aménagé en un parc public. Son caractère paysager est identifié par des plantations arborées hautes, qui s'inspirent par leur rythme du passé agricole du lieu. Il offre une surface conséquente de sol perméable qui intégrera également des ouvrages destinés à l'infiltration des eaux pluviales (noues plantées). Des lieux d'assises et du mobilier fixe en font un espace de rencontre tant pour les habitants du projet que les thônésiens. Au cœur du parc, la ferme existante est maintenue dans son implantation et son gabarit initial (l'extension sous forme de hangar à l'Est étant à démolir), et réutilisée en tant qu'équipement public.

Colline et prairie fleurie : un refuge écologique

La pointe ouest du périmètre constitue une réserve foncière à vocation écologique. Cette surface de 3000m² intègre une double vocation environnementale : l'utilisation des terres de déblais de la construction permettra le façonnage d'une colline exploitant le point de vue dégagé vers le grand paysage ; les espaces plans seront occupés par une prairie fleurie à gestion différenciée. Cette formation issue à l'origine de l'exploitation agricole traditionnelle se caractérise par une panoplie florale dense et abondante, la floraison s'étalant sur plusieurs mois. C'est un biotope particulièrement riche qui remplit de nombreuses fonctions écologiques, en milieu urbain, elle constitue notamment un refuge pour la faune. On en retrouve plusieurs exemples sur la Commune de Thônex.

4.2.2 Stationnement

Les principes relatifs au stationnement compris dans l'étude conduite par le bureau RR&A (annexée au présent rapport) sur un périmètre élargi tenant compte des projets environnants et notamment de l'hypothèse de mutation du périmètre de Caran d'Ache ne sont pas repris dans le PLQ mais pourront donner lieu à des demandes de dérogations au stade des autorisations de construire. Le PLQ s'en tient strictement au RPSFP conformément à la pratique de la Direction générale des transports (DGT).

Le dimensionnement de l'offre en stationnement pour les nouveaux habitants et emplois s'appuie sur le règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés, du 16 décembre 2015 (RSG L 5 05.10; RPSFP), entré en vigueur le 23 décembre 2015. Ce règlement propose un découpage du territoire genevois en secteur avec, pour chacun d'eux, un ratio minimum de places par m² de surface brute de plancher (SBP) pour le logement, avec comme objectif de stationner les véhicules privés sur fonds privés et un ratio maximum de places par m² de SBP pour les activités, avec comme objectif de maîtriser les déplacements motorisés. Le périmètre du PLQ N°30'113 se situe dans le secteur VI. Il prévoit une affectation exclusive pour du logement.

A. En matière de logements :

1/ Les ratios de stationnement pour les voitures dans le secteur VI sont fixés par l'article 5, alinéa 1 RPSFP de la manière suivante :

- minimum 1.3 place/100 m² SBP pour les habitants ;
- minimum 0.125 place/100 m² SBP pour les visiteurs.

2/ Les ratios de stationnement pour les vélos dans le secteur VI sont fixés par l'article 5, alinéa 9 RPSFP de la manière suivante :

- 1.5 place/100 m² SBP, dont environ 33% en surface.

3/ Les ratios de stationnement pour les deux-roues motorisés (2RM) dans le secteur VI sont fixés par l'article 5, alinéa 8 RPSFP de la manière suivante :

- 0.2 place/100 m² SBP.

En application du RPSFP, le dimensionnement suivant a été retenu pour l'ensemble du périmètre :

B. Places de stationnement voitures

1.1/ Pour les habitants des logements :

- La surface de 8'601 m² de SBP logement au ratio de 1.3 place/100m² de SBP de logement (article 5, alinéa 1 RPSFP), donne **112 places minimum** pour les habitants des logements.

1.2/ Pour les visiteurs des logements :

- La surface de 8'601 m² de logement au ratio de 0.125 place/100m² de SBP de logement (article 5, alinéa 1 RPSFP), donne **11 places minimum** pour les visiteurs des logements.

Soit un total de 112 places habitants des logements et 11 places visiteurs des logements.

C. Places de stationnement vélos

Pour les logements :

- La surface de 8'601 m² de logement au ratio de 1.5 place/100 m² de SBP de logement (article 5, alinéa 9 RPSFP), donne 129 places pour le logement.

Soit un total de 129 places vélos, dont environ 30% en surface.

D. Places de stationnement deux-roues motorisés (2RM)

Pour les logements :

- La surface de 8'601 m² de logement au ratio de 0.2 place/100 m² de SBP de logement (article 5, alinéa 8 RPSFP), donne 17 places pour les logements.

Soit un total de 17 places 2RM, dont environ 50% en surface.

Les places de stationnement à usage des habitants se situent en souterrain à raison de 1 place par logement au moins. Les places de stationnement des visiteurs se trouvent en surface.

L'accès au domaine public se fait de manière à minimiser l'impact sur le trafic. A cette fin l'entrée/sortie du parking souterrain se fait au nord du périmètre, combiné à l'accès déjà existant sur la route de Jussy desservant le parking public du Cirque (parcelle n° 6662 appartenant au canton de Genève, domaine privé). L'entrée et la sortie se font uniquement en tourne-à-droite pour des raisons de sécurité et dans le but de ne pas encourager l'utilisation de la voiture, mais au contraire les modes alternatifs (transports collectifs et modes doux).

4.2.3. Accès véhicules d'intervention

L'ensemble des logements doivent être accessibles aux véhicules d'intervention d'urgence (SIS). Cet accès est prévu à l'Est du périmètre, suivant le cheminement piéton et modes doux le long du bâtiment, tel que décrit par le plan annexé au présent rapport. Le projet développe des typologies de logements traversants, de sorte que tous les appartements sont accessibles depuis les places de travail.

Il conviendra de garantir une hauteur libre de passage de 4.50m pour le camion, en étant attentif à la proximité des arbres projetés ou existants. Les surfaces de manœuvre et d'appui doivent résister à la pression ponctuelle exercée par les vérins, conformément à la directive 7 - F4 05.01.

4.2.4. Environnement

Gestion des eaux pluviales

Tout projet de nouvelle construction modifie l'imperméabilisation du terrain préexistant, et génère des eaux usées et des eaux non polluées. Le Schéma Directeur de Gestion des Eaux (SDGE, plan n°4950) qui constitue une des pièces du PLQ n°30'113 permet de garantir que la gestion et l'évacuation de celles-ci se fait conformément à la réglementation en vigueur.

Suite aux éléments de diagnostic (p. 13), le principe de gestion des eaux pluviales (EP) consiste à mettre en œuvre un système d'infiltration, permettant une gestion à la parcelle des EP sans rejet dans le réseau public d'assainissement. Cette gestion à ciel ouvert est assortie d'une dimension paysagère en réservant 3 emprises pour des ouvrages linéaires, sous la forme de noues paysagées qui accompagnent les cheminements piétons nord/sud à travers le périmètre.

Le SDGE suit notamment les préconisations du guide *Gestion quantitative des eaux pluviales – Méthode simplifiée pour le dimensionnement et la conception des ouvrages de rétention pour les petits bassins versants urbanisés*.

Le SDGE prévoit en l'état également de la rétention sur les toitures végétalisées du bâtiment, mais le dimensionnement généreux des noues laisse la possibilité de s'en dispenser dans le cadre des développements futurs du projet. En outre, le dimensionnement de ces noues a été confirmé avec des hypothèses de facteur de sécurité de 1.5 et 2, pour tenir compte de l'effet de colmatage en fond de noue (notes de calcul annexées au plan n°4950).

Au moment de la requête en autorisation de construire, il s'agira d'obtenir l'approbation du Service de géologie, sols et déchets. Les volumes de stockage importants (185m³ avec un facteur de sécurité 2) nécessiteront un dimensionnement précis des tranchées d'infiltration.

Gestion des matériaux d'excavation

La topographie liée à l'aménagement des limites du périmètre (p.15) et la pente constatée (0.80m de différence entre la pointe nord et la pointe sud-est) permet d'envisager des solutions pour constituer un niveau de référence partiellement surélevé par rapport au terrain existant. De fait, il est proposé de maintenir le niveau du point le plus haut du terrain (TN = 422.30m) sur l'entier du cheminement piéton et modes doux à l'est du périmètre, donnant accès aux cages d'escalier. Cette option minimise l'enterrement du parking souterrain de façon à limiter les volumes d'excavation.

Le réemploi sur site des matériaux d'excavation doit par ailleurs permettre d'atténuer le talus constitué par la Voie Verte en constituant une pente douce en limite sud du périmètre.

L'étude géotechnique réalisée par le bureau AB Amsler en date du 05.06.2017 met en évidence les caractéristiques des terrains rencontrés. Outre une épaisseur de terre végétale, suivi de remblais ou d'éluvions, le sol concerné par les travaux d'excavation est principalement constitué de retrait würmien graveleux ou sableux. Ceux-ci pourront faire l'objet d'une réutilisation.

Gestion des déchets urbains

La gestion et la collecte des déchets urbains doit se faire conformément au règlement communal de la commune de Thônex. Le projet prévoit la construction d'environ 80 logements, soit environ 190 nouveaux habitants (équivalent-habitant de 2.4/igt).

La Confédération recommande l'installation d'éco-points à une distance maximale de 350m pour des quartiers de logements collectifs. La présence d'un **éco-point** route de Jussy 39 (déchetterie enterrée de la maison des quartiers), à moins de 100m du périmètre du PLQ, est à noter. Celui-ci prend en charge l'ensemble des filières de tri pris en charge sur la Commune et notamment les ordures ménagères.

4.2.5. Recommandations pour la mise en œuvre

Protection de l'air et du climat

La Directive Air Chantier sera appliquée lors de la phase de réalisation. Le concept énergétique du bâtiment devra garantir la limitation des émissions polluantes, conformément au scénario (géothermie/ photovoltaïque) recommandé par le CET du PLQ.

Protection des eaux souterraines

Une étude géotechnique principale a été réalisée par le bureau AB Amsler Ingénieurs en juin 2017. Elle pourra être complétée lors de l'autorisation de construire. En fonction des situations, le projet final pourra être modifié, le cas échéant, en fonction des exigences constructives dépendantes de la situation d'instabilité.

Protection contre le bruit

Les solutions permettant le respect des exigences des articles 31 al.1 et 32 OPB devront être démontrées, sous la forme d'un rapport acoustique, pour accompagner les futures autorisations de construire. Une étude acoustique préliminaire est jointe au présent rapport. La Directive sur le bruit des chantiers sera appliquée lors de la phase de réalisation.

Services industriels de Genève

Les promoteurs doivent prendre contact avec les SIG pour l'établissement du réseau d'alimentation local et toutes les conventions de servitude pour l'implantation de postes, de coffrets et de passage pour canalisations doivent être négociées lors de l'étude des projets.

Domaine public cantonal

Tous travaux exécutés sur le domaine public cantonal ou occupations diverses devront faire l'objet d'une requête de permission de fouille, travaux divers ou détention d'une installation sur ou sous le domaine cantonal, à déposer auprès du service de la maintenance des routes cantonales du DETA. Les travaux seront à la charge du requérant (L1 10. Art 59 al. 9).

Mensuration officielle

Tout ouvrage qui entraîne une occupation permanente du sous-sol devra être reporté au cadastre du sous-sol. Les propriétaires ont l'obligation de mettre à jour le plan du registre foncier. A la fermeture de chantier, il conviendra de transmettre à la Direction de la mensuration officielle le formulaire de cadastre du sous-sol.

Les éléments suivants devront être établis préalablement à la première requête en Autorisation de Construire :

- Elaboration d'un plan de gestion des sols
- Etablissement du concept de gestion des matériaux
- Elaboration d'un Plan d'Aménagement Paysager
- associé à une charte d'aménagement des espaces extérieurs
- Etude pédologique

5. PROCESSUS DÉCISIONNEL

5.1 Les décisions aux trois stades d'élaboration du PLQ

Le PLQ n°30113 est un projet porté par l'entreprise Swiss Prime Site Fondation de placement, propriétaire des parcelles n° 198, 6661 et 6660 incluses dans le périmètre. L'ambition du maître d'ouvrage d'intégrer ce projet de logements au sein d'une vision d'ensemble cohérente pour le secteur Mousse Foron a donné lieu à un échange constructif avec la Commune de Thônex, qui est finalement à l'initiative du PLQ.

L'échelle modeste de ce PLQ et le caractère non-bâti (hormis le rural désaffecté) du périmètre permettent une procédure concise. Une première phase d'étude d'opportunité de janvier à mars 2017 a fait émerger les contraintes et les enjeux spécifiques à ce secteur.

La phase de projet urbain menée entre avril et septembre 2017 a permis de définir le caractère et l'organisation des espaces ouverts au sein du projet, de préciser l'accès au périmètre, et de garantir la cohérence avec les projets adjacents en cours. Le Concept énergétique territorial (CET), le Schéma directeur de gestion des eaux (SDGE), et une étude d'impact mobilité ont été élaborés en parallèle.

La traduction réglementaire du projet urbain synthétise l'ensemble des remarques recueillies lors des phases précédentes et d'Enquête Technique. Conformément à l'article 5 de la Loi sur l'extension des voies de communications (LExt), le projet de PLQ est soumis à consultation publique, préalablement à la procédure d'adoption.

5.2 La concertation

Concertation entre le propriétaire-opérateur et la Commune

Les différentes études menées depuis mai 2016 ont permis d'amorcer un processus de concertation entre le propriétaire du terrain et la Commune de Thônex. Après prise de position de la Commune en faveur du maintien en zone 5, les 4 formes urbaines alternatives ont été soumises à la Commission Aménagement de la commune. Le choix du principe d'aménagement s'est fait selon la préférence des deux partis, avec une réserve de la Commission Aménagement souhaitant garantir la perméabilité piétonne d'est en ouest à travers le bâtiment (telle que figurant dans le PDCP), ce qui a été intégré au projet urbain.

Concertation avec les services de l'Etat

L'ensemble des services concernés ont été consultés au stade de l'opportunité et du projet urbain dans le cadre de séances interservices organisées en janvier et juillet 2017 avec l'ensemble des mandataires. Celles-ci ont permis de préciser les aspects réglementaires à prendre en compte, de renseigner les projets en cours concernant les espaces publics adjacents au projet, et d'arbitrer d'éventuels conflits entre les priorités de certains départements. Les services de l'Etat ont notamment insisté sur la cohérence nécessaire entre les objectifs de ce PLQ à long terme et le processus en cours de révision du Plan Directeur Communal.

Consultation de la Commission urbanisme

Une séance de pré-consultation de la Commission d'Urbanisme cantonale a eu lieu le 9 mars 2017. Celle-ci s'est prononcée favorablement au projet, en recommandant cependant de modifier la programmation du local en rez-de-chaussée ouvrant directement vers la route de Jussy, ce qui a été intégré au projet. Son avis favorable a été confirmé dans le cadre de l'Enquête Technique lors de sa séance du 23 novembre.

Séances d'information publique

Le samedi 8 avril 2017, une séance d'information publique a eu lieu à la maison des quartiers de Thônex (route de Jussy 39) en présence des représentants du maître d'ouvrage, du mandataire urbanité(s) et de M. Pascal Uehlinger, maire de la Commune. Il s'agissait de présenter l'avancement du projet urbain aux voisins et usagers concernés et recueillir leurs attentes concernant les futurs aménagements extérieurs et les parcours piétons. La séance a réuni une trentaine de participants.

Les quatre scénarios d'urbanisation identifiés ont été présentés, ainsi que le projet urbain finalement privilégié. Les retours positifs des participants concernant le scénario de développement choisi ont permis de faire émerger trois préoccupations principales pour le développement futur du projet :

- concernant la qualité des logements, les participants ont insisté sur l'importance des prolongements extérieurs (balcons, loggias) et d'une double orientation des logements au vue de la qualité du paysage lointain ;

- concernant la nature des espaces extérieurs, le public a exprimé sa curiosité concernant les qualités du futur parc. Les habitants s'interrogent néanmoins sur la proximité du cirque et la gestion de cette transition dans le projet.

- concernant le futur de ce secteur de manière plus générale, la séance a été l'occasion d'informer de l'avancement des nombreux projets en cours dans le secteur. Les habitants du quartier sont particulièrement concernés par l'enjeu de traversée de la route de Jussy pour les piétons et les futurs cyclistes empruntant la voie verte. Le dimensionnement des équipements publics et la localisation de services de proximité a également été abordé en lien avec le développement des communaux d'Ambilly.

L'organisation de cette séance en amont du projet urbain a permis d'intégrer ces principales remarques au développement du projet, en précisant néanmoins les questions qui devront être abordées à une échelle de planification élargie.

Une nouvelle réunion d'information publique est organisée le 22 mai 2018 parallèlement à l'ouverture de l'enquête publique.

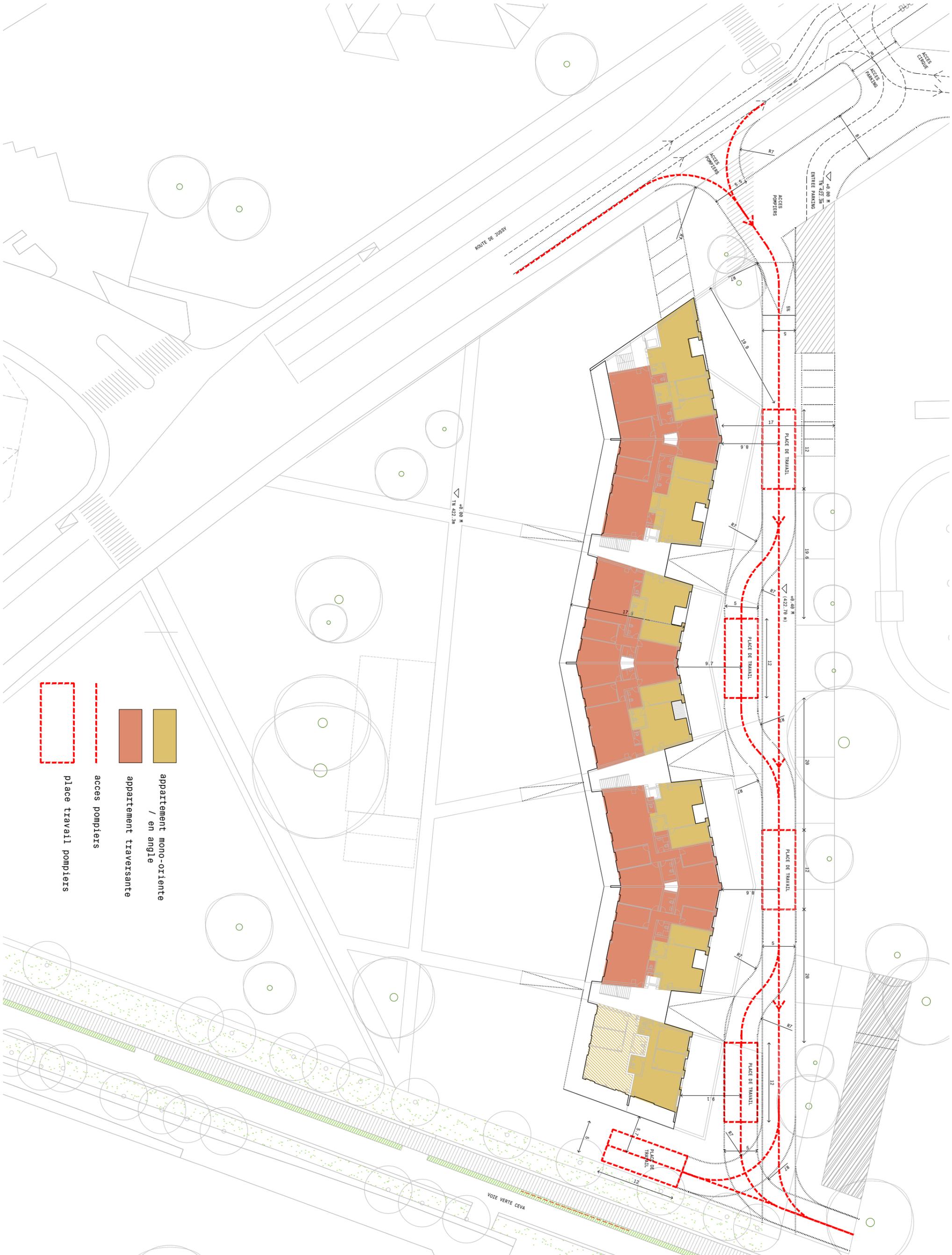


Fig. 16 – Séance d'information publique du 8 avril 2017 à la maison des quartiers

Annexe1

Plan d'accès pompiers

Bureau **urbanité(s)** 21.11.2017



place travail pompiers
 acces pompiers
 appartement traversante
 appartement mono-orienté / en angle

MANDANT	MAÎTRE D'OEUVRAGE	PHASE	ECHELLE	DATE	
urbanité(s)	Swiss Prime Fondation	avant-projet	1/1000	Novembre 2017	
NOM		PLAN		FORMAT	NUMERO DE PLAN
Projet Architectural 34 Route de Jussy Thônex		acces pompiers v3		A3	00

Commune de Thônex

Chemin du Bois des Arts 58 · 1226 Thônex
Tél. +41 (22) 869 39 00 · info@thonex.ch