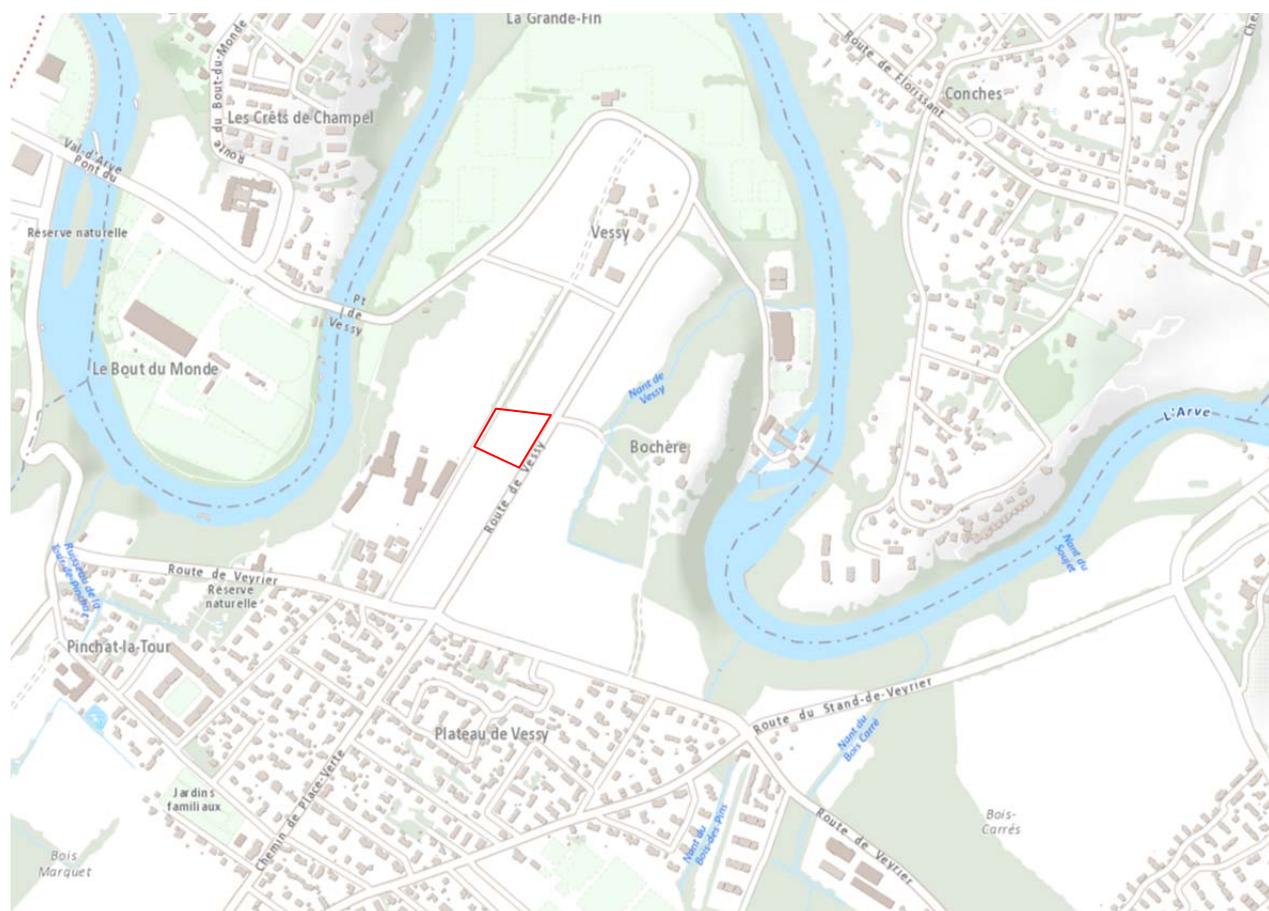


PLAN LOCALISÉ DE QUARTIER N° 30008

VEYRIER

GRANDS ESSERTS – SECTEUR FERME



RAPPORT EXPLICATIF – SEPTEMBRE 2018

ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT LE 17 AVRIL 2019

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	4
2. Contexte.....	5
3. Présentation des études préalables	8
3.1 Planifications cantonales 2015 et 2030.....	8
3.2 Vérification du potentiel	8
3.3 Modification des limites de zones.....	9
3.4 Mandats d'étude parallèles.....	9
3.5 Mandat de maîtrise d'œuvre urbaine pour définir le projet.....	11
4. Principes de développement du quartier	11
4.1 Du concept paysager aux objectifs.....	11
4.2 Espaces publics du quartier : six principes fondateurs	12
4.3 Nom des futurs voiries et des pièces urbaines.....	13
4.4 Statut des futurs espaces publics.....	14
4.5 Principes architecturaux	14
4.6 Plan guide et image du futur quartier	16
4.7 Principes de mobilité et de stationnement.....	16
4.8 Valorisation des matériaux d'excavations et remodelage topographique	21
4.9 Gestion et évacuations des eaux pluviales et usées.....	23
5. Recommandations architecturales et paysagères pour le PLQ n° 30008	24
5.1 Statut des recommandations	24
5.2 Recommandations sur les espaces publics liés au PLQ n° 30008	26
5.3 Recommandations pour le PLQ n° 30008	28
6. Bilan de la concertation	30
7. Annexes	31

1. INTRODUCTION

Le dossier du PLQ 30008 du quartier des Grands Esserts (secteur Ferme) est composé des documents suivants :

- Le plan du PLQ 30008 comprenant un volet "aménagement" et un volet "équipements, contraintes et domanialités" et le règlement ;
- Le rapport explicatif ;
- Le concept énergétique territorial et son avenant ;
- La notice d'impact sur l'environnement 1^{ère} étape.

Le présent rapport expose les intentions de développement et les principes de composition du quartier. Le devenir du quartier a été étudié dans sa globalité afin de proposer un ensemble cohérent qui se formalisera à travers le développement de différentes pièces urbaines s'organisant autour d'une trame d'espaces publics définie.

La formalisation réglementaire de son développement s'opère à travers plusieurs plans localisés de quartier (PLQ).

Considérant que les pièces urbaines de l'étape 1 du développement des Grands Esserts (n° 1, n° 2 et n° 6) n'ont pas le même niveau de maturité, le souci des partenaires de respecter le planning de réalisation du projet (démarrage des premiers chantiers en 2017 selon l'accord Etat – Ville de mai 2012), et la volonté de ne pas retarder la réalisation des premiers logements, la transcription réglementaire de l'étape 1 s'est organisée en plusieurs plans localisés de quartier selon le plan ci-dessous.

Le périmètre du PLQ n° 30008, délimité en pointillés rouge sur le plan ci-dessous, concerne la pièce urbaine n° 6 intitulée "Ferme".

Le périmètre du PLQ n° 29983, délimité en pointillés bleu sur le plan ci-dessous, concerne la pièce urbaine n° 1 intitulée "Maison de Vessy", soit environ 230 logements et 500 m² de SBP activités. Le PLQ a été adopté par le Conseil d'Etat le 27.04.16 et fait l'objet d'un recours en cours de traitement par la cour de justice.

Le périmètre du PLQ n°30'038, délimité en pointillés bleu sur le plan ci-dessous, concerne la pièce urbaine n°2 intitulée "Beaux-Champs", soit environ 80 logements et 5000 m² de SBP activités. La procédure PLQ en est au stade de la procédure d'opposition.

Pour les étapes suivantes (pièces urbaines n° 3, n° 4, n° 5, n° 7 et équipement public), il est prévu que la formalisation du projet soit réalisée par un unique plan localisé de quartier, qui fera l'objet notamment d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE) au sens de l'article 10a de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, du 7 octobre 1983 (RS 814.01 ; LPE) et de l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, du 19 octobre 1988 (RS 814.011 ; OEIE).



fig. 1 – périmètre du plan localisé de quartier 30008 (en rouge)

2. CONTEXTE

Le site des Grands Esserts est situé sur le plateau de Vessy à Veyrier.

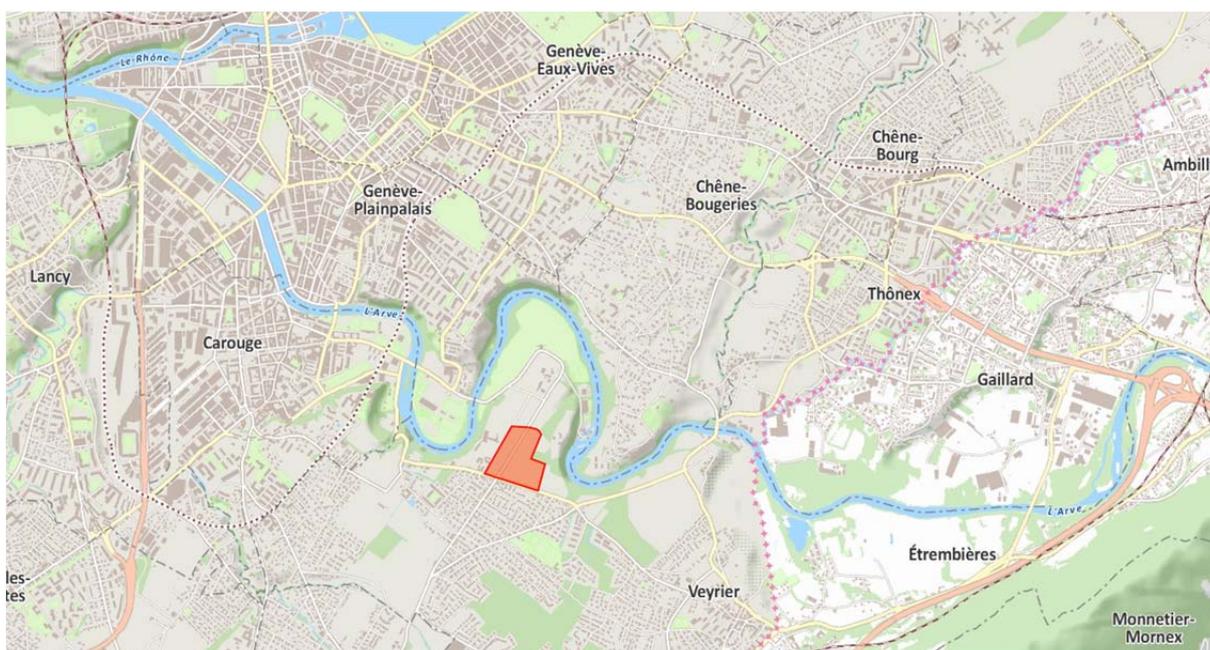


fig. 2 – localisation du site à l'échelle de l'agglomération

L'ensemble du périmètre, actuellement cultivé et exempt de toute construction, se situe le long de la route de Veyrier, en mitoyenneté du tissu pavillonnaire de la zone villas du plateau de Vessy.

Le périmètre, situé au cœur de la boucle de l'Arve, bénéficie d'un cadre paysager exceptionnel avec notamment des vues sur le Salève et le Jura. Son positionnement et son fort potentiel de transformation en font un espace hautement stratégique dans l'agglomération.



fig. 3 - vue aérienne du périmètre des Grands Esserts (situation actuelle)



fig. 4 - vue depuis la lisière vers le nouveau quartier de Beaux-Champs (situation actuelle)

Traversé du nord au sud par la route de Vessy, le site est bordé :

- à l'ouest, par le chemin des Beaux-Champs, l'EMS Maison de Vessy et le nouveau quartier des Beaux-Champs ;
- à l'est, par une lisière forestière ;
- au nord, par des terrains agricoles situés à proximité du hameau de Vessy.



- 1 – intersection route de Veyrier – route de Vessy^
- 2 – hameau de Vessy
- 3 – quartier des Beaux-Champs : EMS Maison de Vessy + logements Hospice général
- 4 – quartier de villas du plateau de Vessy

Inscrit en zone de développement 3 en 2012, ce périmètre de 11.5 hectares accueillera à horizon 2030 un quartier mixte à dominante de logements d'environ 1200 logements selon le phasage suivant :

- Phase 1 : environ 800 logements < 2026
- Phase 2 : environ 400 logements > 2030

Ce phasage permettra à la ville de Veyrier de répondre aux enjeux liés au développement des infrastructures publiques en parallèle de l'arrivée de nouvelle population.

Le terrain d'assiette du projet couvre 4 parcelles cadastrées n° 5458, n° 5459, n° 3938 et n° 3940 qui appartenaient en totalité à l'Etat de Genève jusqu'au 1er décembre 2013. Dans le cadre de la recapitalisation des caisses de prévoyance de l'Etat de Genève, l'Etat a transféré les parcelles n° 5458, n° 5459, n° 3938 à la Caisse de Prévoyance de l'Etat de Genève (CPEG) qui valorisera d'ici à 2026, 80 000 m² de SBP logement soit environ 800 logements dont une partie des droits à bâtir sera cédée à la fondation immobilière de Veyrier (FIV).

3. PRÉSENTATION DES ÉTUDES PRÉALABLES

3.1 Planifications cantonales 2015 et 2030

En 2001, à travers l'adoption du plan directeur cantonale 2015, le canton reconnaît que le site des Grands Esserts a vocation à être urbanisé à moyen et long terme en raison de sa continuité avec la zone à bâtir et de ses bonnes conditions d'aménagement et d'équipements.

Depuis, le périmètre a été inscrit au sein du plan directeur cantonal 2030, adopté par le Grand Conseil le 20 septembre 2013 et approuvé par le conseil fédéral le 29 avril 2015, comme l'un des 10 grands projets prioritaires du canton.

Il est ainsi identifié comme un secteur stratégique où construire qui doit contribuer de façon particulièrement significative à atteindre les objectifs du plan directeur cantonal.

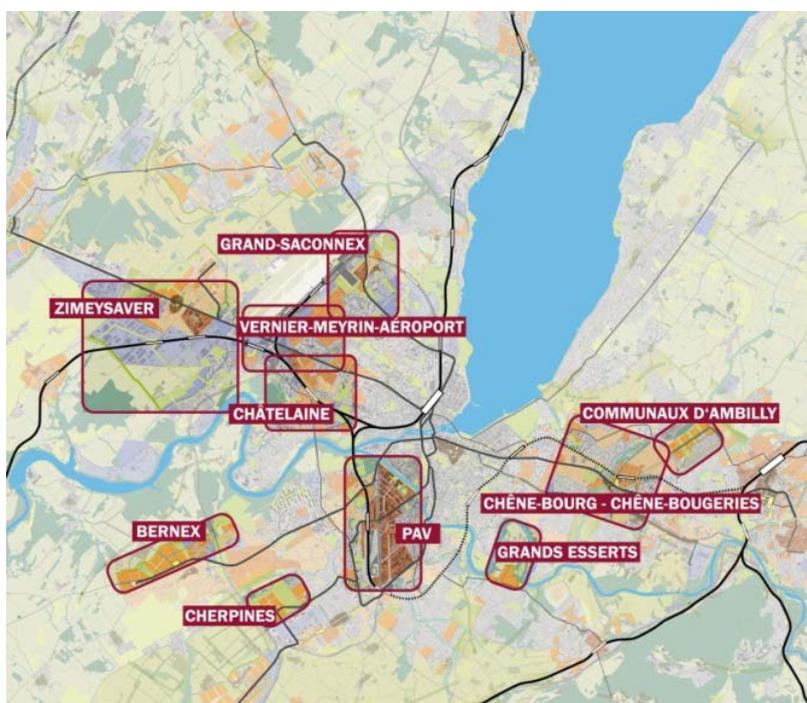


fig. 5 : localisation des 10 grands projets prioritaires (fiche A17 du plan directeur cantonal 2030)

3.2 Vérification du potentiel

En 2004, une étude de vérification menée par le bureau AUB et piloté par le canton a permis de vérifier le potentiel du site suite à son inscription au sein du plan directeur cantonale 2015. Celle-ci visait également à bénéficier d'une approche d'ensemble entre le quartier voisin de Beaux-Champs et les Grands Esserts.

Cette étude a permis de confirmer le potentiel pour le développement progressif d'un quartier de 1300 logements (incluant le quartier de Beaux-Champs).



fig. 6 – extrait de Quartier de Vessy _ étude de vérification novembre 2004

3.3 Modification des limites de zones

En 2004, le projet de modification des limites de zones au lieu-dit es Grands Esserts a été établi dès 2009 et a été mis à l'enquête publique en octobre 2009. Le conseil municipal de la commune de Veyrier a émis le 15 novembre 2011 un préavis favorable accompagné de plusieurs conditions, notamment concernant les mesures de mobilité à mettre en œuvre en parallèle de l'urbanisation et le phasage du développement.

Le projet de loi PL 10925, prévoyant la création d'une zone de développement 3 et de deux zones de bois et forêts, sur une surface de 12,72 hectares, a été adopté par le Grand Conseil en septembre 2012 inscrivant ainsi le périmètre en zone de développement 3.

3.4 Mandats d'étude parallèles

Une démarche de mandats d'étude parallèles (MEP) a été lancée en 2010 et quatre équipes de mandataires ont été sélectionnées afin de tester le territoire et définir les lignes directrices de son développement et de son programme.

Trois ateliers de rendu ont eu lieu respectivement les 31 janvier et 1er février 2011, les 20 et 21 juin 2011, et le 28 septembre 2011. Le programme à tester était le suivant :

- 120'000 m² SBP de logements (environ 1200 logements),
- 5 à 10'000 m² d'activités / 2'000 m² de commerces,
- 1 groupe scolaire.

Les résultats ont abouti à quatre propositions, comprenant notamment une vérification et une formalisation du programme, une composition urbaine des espaces publics et paysagers, et une intégration des aspects de mobilité et d'environnement.

Les résultats des MEP, formalisés dans un rapport du collège d'experts comprenant ses recommandations finales du 24 novembre 2011, ont permis de :

- mieux cerner les attentes/craintes du développement du projet ;
- confirmer la programmation du projet et sa densité globale ;
- déterminer des recommandations pour le développement du projet notamment le traitement spécifique le long de la route de Veyrier, le maintien des voiries existantes, l'enjeu de développer un espace public central, les conditions pour la réussite du projet commercial, ...



fig. 7 – illustrations des rendus finaux des MEP en 2011

Indice de densité et d'utilisation du sol

Le programme du quartier des Grands Esserts, comprenant environ 130'000 m² de surface brut de plancher (SBP) logements et activités, détermine un indice d'utilisation du sol (IUS) d'environ 1.3, en comprenant une surface de terrain d'environ 10 hectares après déduction des surfaces réservées pour l'école et pour la lisière forestière. L'indice de densité (ID) moyen pour le quartier est d'environ 1.8. Cette valeur est cohérente avec les attendus du PDCn 2030 sur ce secteur en terme de densité minimale.

A l'échelle de chaque pièce urbaine, la densité varie selon le contexte architectural et urbain proposé.

Ainsi, l'IUS du PLQ n°30008 est de 1.35 et l'ID est de 1.5, selon une surface nette à bâtir de 8'300 m².

3.5 Mandat de maîtrise d'œuvre urbaine pour définir le projet

Depuis novembre 2012, le canton, en étroite collaboration avec la ville de Veyrier, la caisse de prévoyance de l'Etat de Genève (CPEG) et la fondation immobilière de la ville de Veyrier (FIV), a conduit une démarche de projet visant à assurer un développement qualitatif du quartier.

Celle-ci repose sur l'assemblage des multiples enjeux et procédures d'urbanisation :

- une conduite stratégique assurée par le canton et la ville de Veyrier qui permet de valider toutes les étapes du projet, du lancement de la planification jusqu'aux réalisations, en passant par les étapes de concertation et d'information à la population. Sa formalisation se traduit au sein d'un comité de pilotage (COFIL) composé de l'Etat de Genève (présidence assurée par le Conseiller d'Etat chargé du DALE) et de la commune de Veyrier.
- une conduite technique du projet assurée par une direction de projet, composée des services de l'Etat, de la CPEG, de la FIV et des services communaux, qui anime le processus, organise la concertation et assure la coordination des études et soumet au COFIL les décisions à prendre pour le bon avancement du projet.
- une maîtrise d'œuvre urbaine assurée par une équipe de professionnels mandatée pour l'ensemble du processus. Elle apporte la palette des compétences nécessaires au développement du quartier (urbanisme, paysagiste, mobilité, environnement, plan financier,...)
- une maîtrise d'usage à travers un processus de concertation placé au cœur de la conduite de projet afin de permettre aux acteurs du territoire (associations, organisations, habitants) de faire connaître leurs attentes aux autorités compétentes. Des réunions d'information publiques, en 2012, 2013 et 2014, associant la population du territoire concerné et des tables-rondes, en 2013, réunissant quant à elles des représentants de la société civile et des élus communaux ont été organisés aux moments clef du projet.

4. PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT DU QUARTIER

4.1 Du concept paysager aux objectifs

Sur un plateau régulier découpé par l'Arve, le paysage des Grands Esserts est marqué par la présence tutélaire du Salève.

D'est en ouest, la lisière bordant la haute rive de la rivière marque l'étage intermédiaire, puis la vue plonge vers les falaises de Champel.

Aux alentours, le voisinage construit est diversifié : la zone villa du Plateau de Vessy, les immeubles de Beaux-Champs et l'extension récente de la Maison de Vessy, la ferme de Vessy.

A partir de ce contexte, les objectifs ont été identifiés :

- profiter du calme du relief et de l'évidence des limites paysagères ;
- tisser des liens paysagers et fonctionnels avec le territoire ;
- s'inspirer de la rationalité agricole pour structurer le quartier à partir de son réseau viaire existant ;
- créer un maillage d'espaces publics à toutes les échelles du quartier ;
- inscrire le quartier dans le réseau des itinéraires de randonnées pédestres

4.2 Espaces publics du quartier : six principes fondateurs

Le réseau viaire existant comme structure

S'appuyer sur le réseau viaire existant et le requalifier, routes de Veyrier, route de Vessy, chemin des Beaux-Champs, sentiers de la promenade des cirses, pour relier le nouveau quartier à ses voisins.



fig. 8 – illustration des principes de composition de la route de Veyrier

Une esplanade au cœur du quartier

L'espace public majeur du quartier le traverse de part en part, sous la forme d'une grande esplanade plantée en trois séquences différentes tant dans leur aménagement que dans les usages proposés.



fig. 9 – illustration des principes de composition de l'esplanade

Des espaces publics à toutes les échelles

L'esplanade est le lieu majeur du quartier, mais chaque pièce urbaine, piétonne, est dotée de son propre réseau de chemins, de jardins privés ou communs.

Une charpente arborée forte

Utiliser la limite naturelle de la lisière du bois de l'Arve pour adosser le quartier. Laisser de l'espace à la lisière, renforcer les alignements, compléter les allées.



fig. 10 – illustration des principes de composition de la lisière

Un quartier généreusement planté

Les grands axes structurant sont plantés d'arbres majeurs. Les pieds d'immeubles habités sont des jardins de rez privés, collectifs et publics. Ils constituent le principe de base pour l'aménagement des pieds d'immeubles. Ils délimitent chaque pièce urbaine et permettent de gérer la relation privé/public à l'échelle des pièces urbaines, des immeubles et des logements.

Des accroches et des vues

La route de Vessy est maintenue relativement ouverte, pour garder la vue sur le plateau agricole et les falaises de Champel. La large esplanade publique s'inscrit dans l'axe des vues sur la lisière et le Salève.

4.3 Nom des futurs voiries et des pièces urbaines

Les noms des pièces urbaines s'attachent au caractère paysager spécifique de chaque élément constitutif du nouveau quartier et se rapportent au contexte proche ou lointain :

- Pièce urbaine n° 1 : Maison de Vessy
- Pièce urbaine n° 2 : Beaux-Champs

- Pièce urbaine n° 3 : Salève
- Pièce urbaine n° 4 : Nant
- Pièce urbaine n° 5 : Lisière
- Pièce urbaine n° 6: Ferme
- Pièce urbaine n° 7: Arve

Le nom des voiries, proposés par la commune et préavisés favorablement par la commission cantonale de nomenclature, ont été validé par le Conseil d'Etat le 16 avril 2014 :

- Esplanade Jean-Piaget ;
- Promenade des Cirses ;
- Chemin des Grands Esserts.

4.4 Statut des futurs espaces publics

Le projet prévoit que l'ensemble des surfaces aménagées et le découpage parcellaire permettraient d'attribuer au domaine public communal les aménagements latéraux de la route de Vessy (trottoirs et ses bandes paysagées), la promenade des Cirses, l'esplanade Jean Piaget, le chemin des Beaux-Champs, le chemin des Grands Esserts.

Les futurs espaces publics cantonaux seraient constitués par la route de Veyrier et la route de Vessy.

Les cœurs d'îlot, espaces verts bordant les pièces urbaines, les liaisons piétonnes entre les îlots seront à la charge des privés. Des servitudes de passage public permettront de rendre perméable les pièces urbaines.

Les prescriptions d'aménagement de ces espaces et les recommandations liés à leur entretien futur sont détaillés dans la partie 5.2 du présent rapport.

4.5 Principes architecturaux

Des alignements de façades travaillés

Les alignements structurent et contiennent les espaces publics du quartier. Ils clarifient la structure globale et ouvrent sur des perspectives visuelles.

Les bâtiments des pièces urbaines périphériques sont libérés de toute contrainte d'alignement. Ils libèrent le sol et dialogue avec les espaces verts avoisinants, ils s'ouvrent sur les grands paysages et offre une continuité et une intégration du quartier avec l'existant.

Traitement des rez-de-chaussée

Les rez-de-chaussée sont aménagés, ils accueillent du logement, des services de proximité, du tertiaire ou des locaux à usages collectifs. Ils participent à la vie du quartier, et rythme de

manière variée les différentes zones des Grands Esserts. La majorité de ceux-ci sont du logement et donnent sur les espaces extérieurs.

Les rez-de-chaussée commerciaux et tertiaires sont prioritairement répartis le long de l'Esplanade principale permettant ainsi d'animer l'espace central du quartier selon les activités quotidiennes.

Le traitement des rez-de-chaussée cherchera une unité de hauteur et matérielle, pour créer un effet de socle commun. Cette uniformité permettra également de lier les différentes pièces entre elles et faire un lien entre les différentes étapes du quartier.

Une 5e façade valorisée

La variabilité des silhouettes permet un jeu au niveau des toitures et crée des espaces variés. Ils peuvent être privés ou collectifs et seront idéalement végétalisés, accueilleront des terrasses ou des équipements pour du solaire thermique. La végétalisation de la toiture pourra répondre à divers besoins tel que, un système de rétention des eaux de pluie, une amélioration des vues sur les toitures qui change en fonction des saisons, ainsi qu'une compensation environnementale.

Une variété morphologique

Le quartier résonne avec le contexte bâti, les bas gabarits le long de la route de Veyrier dialoguent avec le quartier de villas (entre R+3 et R+4). Les morphologies plus ouvertes le long de la lisière et au nord (R+6) créent un lien avec la nature environnante. La variété morphologique, entre R+3 et R+6, offre non seulement une intégration harmonieuse dans le site et une diversité de logement.

La matérialité

La matérialité devra créer le lien entre les étapes de développement des Grands Esserts. Elle soulignera l'identité du nouveau quartier et sa vision d'ensemble. Une attention particulière sera accordée à l'emploi de matériaux qui contribuent à la qualité urbaine et apporte une garantie de maintenance. La palette de couleur utilisée se situera de préférence dans des teintes claires, camaïeux, une gamme de couleur allant du blanc au gris, avec une possibilité de couleur terre. Toute autre couleur sera exclue, le vert est réservé à la végétation. Cet éventail de couleur répond au registre architectural rural recherché.

4.6 Plan guide et image du futur quartier

L'application sur le site des principes d'urbanisation définis ci-dessus s'est formalisée au sein d'un plan de composition du futur quartier intitulé plan guide. Il s'agit d'une illustration des principes architecturaux et paysagers définis ci-dessus.



fig. 11 – illustration du plan guide des Grands Esserts (version novembre 2014)

4.7 Principes de mobilité et de stationnement¹

Le quartier des Grands-Esserts s'intègre dans la structure et la dynamique de l'agglomération, dont il constitue l'un des grands projets d'extension urbaine. En ce sens, il s'inscrit dans un contexte et une logique générale, sur laquelle il peut s'appuyer et dont il doit tenir compte. Le concept mobilité décliné a pour objectif de s'assurer que celui-ci s'inscrit dans la stratégie élargie à l'échelle cantonale. Il découle de l'ensemble des études réalisées en amont (MEP, Mobilité 2030, etc...), procède à des vérifications, approfondit les principes afin de proposer un projet d'ensemble cohérent.

¹ Pour plus de détail, voir l'annexe 2 du rapport explicatif du PLQ n°29983 - secteur Maison de Vessy (rapport mobilité_MRS Partner/novembre 2014) qui expose les études mobilité menées à l'échelle des Grands Esserts.



fig. 12 – illustration de la synthèse multimodale (novembre 2014)

Les objectifs retenus pour chaque mode de transport sont les suivants :

4.7.1 Pour les transports individuels motorisés (TIM)

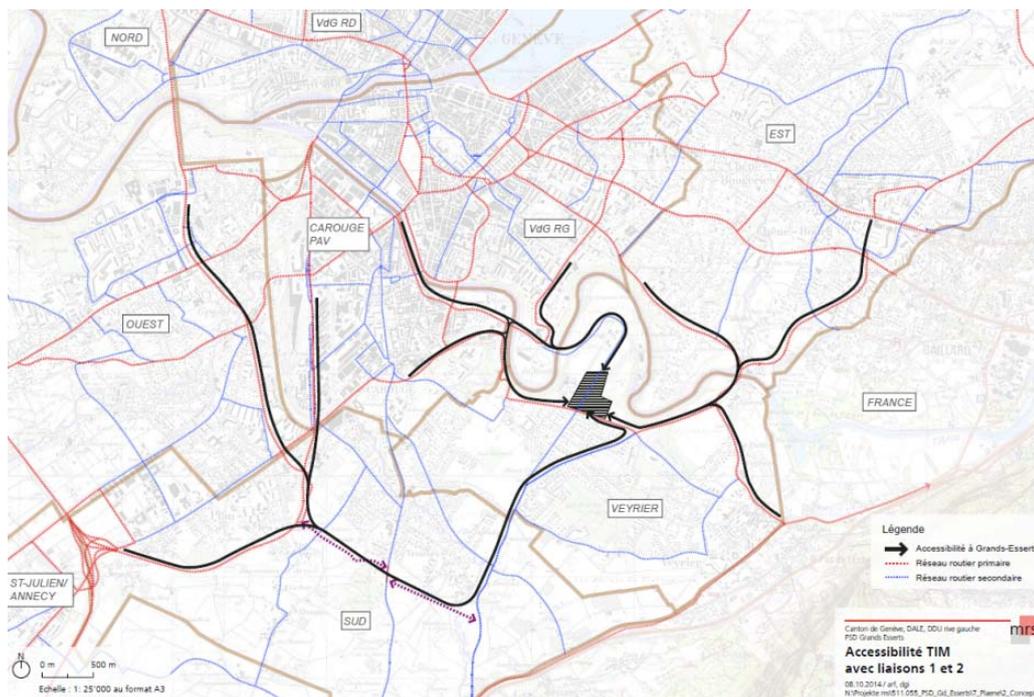


fig. 13 – concept d'accessibilité en transport individuel motorisé (échelle Genève Sud)

- aménager des pièces urbaines exemptées de trafic de transit, organisation des systèmes de circulation par poches
- prévoir des aménagements de voirie différenciés adaptés aux exigences fonctionnelles, proposer des ambiances de qualité pour chaque type d'axe ;

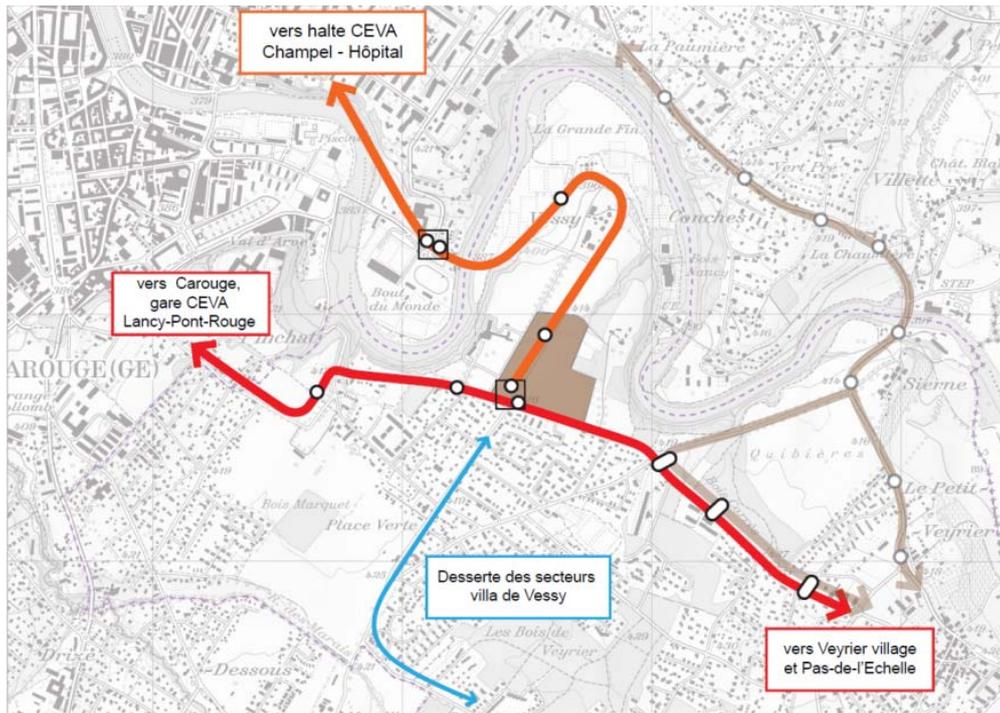


fig. 15 – concept d'accessibilité en transport public horizon 2030

4.7.3 Pour la mobilité douce (MD)

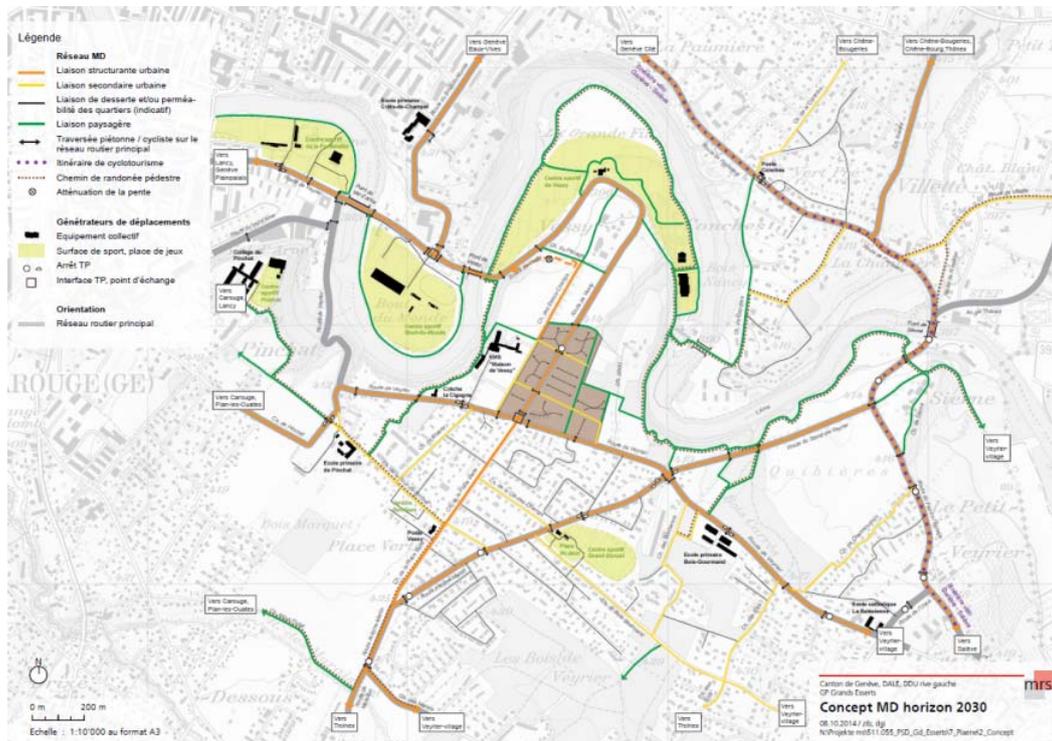


fig. 16 – concept modes doux horizon 2030

- prévoir un réseau maillé dense à l'intérieur du quartier, ouvert à la fois aux piétons et aux cycles ;

- favoriser les flux de transit et d'échange par la réalisation de liaisons continues cyclables, au sein du quartier, le long des axes principaux ;
- développer des liaisons cyclables attractives avec les quartiers voisins, vers le centre-ville et le PAV en portant une attention particulière sur les franchissements des différences de niveau ;
- assurer la continuité du réseau local MD avec le réseau régional de déassement.

4.7.4 Pour le stationnement

- réaliser la grande majorité des stationnements en souterrain ;
- localiser des places de stationnement publiques en surface afin de maintenir en partie l'offre en stationnement existante ainsi que de donner à l'axe de Vessy un caractère plus urbain ;
- regrouper le stationnement dédié aux logements, minimiser le nombre d'accès sur le domaine public, maîtriser les coûts de construction et permettre une plus grande flexibilité de gestion.
- optimiser les besoins et limiter le nombre de places réalisées.

Règlement relatif aux places de stationnement sur fond privés (adoption au 16 décembre 2015)

Le dimensionnement de l'offre en stationnement des voitures pour les nouveaux habitants et emplois s'appuie sur le Règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés (RPSFP ; L 5 05.10). Ce règlement propose un découpage du territoire genevois en secteur avec, pour chacun d'eux, un ratio minimum de cases par m² SBP pour le logement avec comme objectif de stationner les véhicules privés sur fonds privé et un ratio maximum de cases par m² SBP pour les activités avec comme objectif de maîtriser les déplacements motorisés. Le quartier des Grands Esserts se situe dans le secteur V (max 1 case/100 m² SBP pour les activités ; min. 1 cases/100 m² SBP pour le logement).

Selon le règlement ci-dessus, le contexte du projet et l'analyse faite du règlement en vigueur, le dimensionnement ci-dessous a été retenu pour le quartier.

Places logements

- un ratio de 1 place pour 100 m² de SBP logement, soit environ 1'200 places pour les habitants des logements pour l'ensemble du quartier dont 125 places pour le PLQ 30008.

PLQ 30'008 des Grands Esserts et règlement relatif aux places de stationnement sur fond privés

Selon l'art. 5 al. 1 du règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés, du 16 décembre 2015 (RSG L 5 05.10 ; ci-après RPSFP). Le ratio retenu minimum est de 1 case /100m² SBP logement pour les habitants.

Dans une logique de report modal favorable à la mobilité douce et aux transports publics et selon le concept mobilité du projet, il est souhaité que la connexion au parking soit dissociée des immeubles. Il faudrait donc localiser les accès piétons (escaliers, ascenseurs) aux parkings souterrains au contact direct avec l'espace extérieur (collectif privé ou public) plutôt qu'une connexion directe entre les allées des immeubles et les parkings.

Places visiteurs des logements

Pour les pièces urbaines n° 6 (Ferme) et n° 7 (Arve), les places publiques qui seront réalisées pourront servir aux visiteurs de ces pièces urbaines.

Le nombre de places publiques à réaliser pour le PLQ n° 30008 est de 12 places, qui se situeront en principe en surface.

Places en surface (route de Vessy, Chemin des Beaux-Champs et Chemin des Grands Esserts).

Elles constitueront des places publiques communales à durée limitée (potentiel de 90 places sur l'ensemble du quartier incluant les 50 places visiteurs de l'EMS Maison de Vessy situées sur le Chemin des Beaux-Champs).

Places des deux roues

- un ratio de 0.2 places de deux-roues motorisées pour 100 m² de SBP logement, soit 25 places, dont un minimum de 20 % en souterrains ;
- un ratio de 2 vélos pour 100 m² de SBP logement, soit 250 places, dont un minimum de 50 % en rez-de-chaussée des bâtiments.

4.8 Valorisation des matériaux d'excavations et remodelage topographique

Un remodelage topographique du terrain des Grands Esserts a été modélisé afin d'utiliser sur place les matériaux issus de l'excavation des sous-sols des bâtiments et des parkings souterrains projetés, dans des buts environnementaux et économiques (cf le plan du modelage des terres en annexe 3 du présent rapport).

Ce mode exécutoire entraîne un rehaussement du terrain naturel pour lequel il est important de prendre en compte les points suivants :

- Accroches sur les contours existants du périmètre, soit :
 - o La route de Veyrier ;
 - o Le chemin des Beaux-Champs ;
 - o La limite Nord du périmètre matérialisée par une voirie existante permettant la liaison entre le château et le chemin des Beaux-Champs ;
 - o Le Nant de Vessy et la limite du cadastre forestier ;
 - o La rangée d'arbres à l'Est des parcelles Ecole et Lisière (pièce urbaine n°5).
- La topographie actuelle ;

- Le découpage des futures pièces urbaines et les voiries projetées à l'intérieur du périmètre ;
- Les pentes nécessaires permettant un écoulement des eaux à ciel ouvert et le guidage de ces dernières en direction des milieux récepteurs.

Ces contraintes permettent de proposer, en partant de la route de Veyrier, un talus montant de faible pente jusqu'aux pièces urbaines Beaux-Champs (n° 2), Salève (n° 3) et Ecole (rehaussement de 1.00 m à 1.80 m) pour ensuite créer une plateforme légèrement descendante en direction du périmètre Nord du projet, du Nant de Vessy et de la limite forestière qui sont les points d'accroche (altitude modelage = altitude terrain naturel).

En comblant une cuvette naturelle des parcelles agricoles dans l'axe Nord-Sud du périmètre, cette modélisation topographique permet en théorie de valoriser environ 60'000 m³ de déblais d'excavation à l'échelle du grand projet, soit un peu plus de 40 % du volume total estimé².

Ce potentiel théorique est conditionné à de bonnes conditions météorologiques et à une stabilisation des sols optimale.

De par la topographie du site après remodelage (cf annexe 3 du présent rapport), le potentiel de réutilisation des matériaux diffèrera entre les pièces urbaines. Les pièces urbaines n° 2, n° 3, n° 4 et n° 5 présenteront un potentiel de remblais plus important que les pièces urbaines n° 1, n° 6 et n° 7.

Ces matériaux seront composés à 85 % de retrait limono-argileux et d'environ 15 % de retrait sablo-graveleux.

De l'ensemble des matériaux qui seront issus des excavations du sous-sol, seuls les dépôts de retrait gravelo-sableux (env. 15 % - 10'000 m³) pourront être a priori réutilisés en l'état après contrôle de la teneur en eau. Pour les dépôts de retrait limono-argileux, soit la majorité des volumes excavés, un traitement préalable devra être effectué afin de leur conférer une cohésion et ainsi pouvoir les réutiliser sur site pour le modelage.

PLQ 30'008 des Grands Esserts et remodelage des terres

Le potentiel de réutilisation des matériaux sur la pièce urbaine n° 6 est de 43 %, selon les hypothèses de données géotechniques suivantes : parts égales de déblais de retrait et de retrait gravelo-sableux, ce dernier étant réutilisé en priorité. Le rehaussement du niveau fini est faible sur cette pièce urbaine. La gestion des terres spécifique au PLQ 30008 est caractérisé par une réutilisation importante de retrait argilo-sableux (en l'état) et de terre végétale et également par une forte quantité de matériaux évacués (due à l'ajout d'un parking en sous-sol).

² Cette valeur se situe au –dessus des objectifs fixés par l'Etat de Genève dans le cadre du plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009 – 2012

4.9 Gestion et évacuations des eaux pluviales et usées

Une image directrice de gestion et d'évacuation des eaux du futur quartier des Grands Esserts a été réalisée en 2014 afin d'analyser les enjeux relatifs à la gestion et à l'évacuation des eaux usées et pluviales pour ce projet. L'objectif principal est d'intégrer la problématique des eaux en amont de la planification du quartier et de proposer une gestion durable des eaux pluviales et usées, en s'adaptant au contexte et aux réseaux existants.

Les principales conclusions concernant les eaux pluviales sont les suivantes :

La route de Vessy marque la séparation entre les bassins-versants de l'Arve et du Nant de Vessy.

- Un réseau de collecteurs EP (pente de 1 à 2 %) est prévu pour évacuer l'ensemble des eaux de ruissellement du bassin-versant de l'Arve, comprenant les pièces urbaines Beaux Champs, Maison de Vessy et Ferme, jusqu'à l'exutoire proche du Pont de Vessy. L'évacuation des eaux de ces pièces urbaines se fera de façon traditionnelle et indépendamment des phases de réalisation de chaque pièce urbaine.
- Du côté Nant de Vessy, la méthode d'évacuation des eaux pluviales consistera en une gestion à ciel ouvert par le biais de noues paysagères, permettant l'acheminement des eaux des toitures et des voiries au droit des ouvrages de rétention, avant déversement de façon contrôlée dans le cours d'eau naturel. Cependant, pour des raisons altimétriques, quelques toitures des pièces urbaines Salève et Ecole seront connectées, via des collecteurs, au futur exutoire à l'Arve.

Les principales conclusions concernant les eaux usées sont les suivantes :

- Le raccordement des eaux usées se fait au réseau communal EU de la route de Vessy et de la route de Veyrier ;
- L'évacuation des eaux usées s'effectue par un réseau spécifique (système séparatif) gravitaire (pente minimum 2 %) desservant chaque bâtiment.
- A proximité des bâtiments, dans la mesure du possible, les collecteurs d'eaux usées principaux seront implantés à une profondeur de 3.5 m au moins, de manière à permettre une évacuation en gravitaire du premier sous-sol.
- L'évacuation des eaux usées par pompage est à éviter mais en conservant les 2 % de pente, ne pourra pas être empêchée pour les bâtiments des pièces urbaines Ferme, Lisière et Ecole.

Par ailleurs, il est à noter que des travaux de réhabilitation et de mise aux normes du réseau d'assainissement public existant devront être coordonnés avec la réalisation du projet d'aménagement des Grands Esserts, notamment la construction du futur exutoire à l'Arve prévue dans le rapport PGEE.

Enfin, la présente image directrice de gestion et d'évacuation des eaux devra être adaptée en fonction de l'évolution du projet. A savoir que le phasage des travaux a une grande

influence sur les principes énoncés dans la présente étude.



fig. 17– Image directrice du raccordement des réseaux d'eaux usées (à gauche) et d'eaux pluviales (à droite) des Grands Esserts sur le réseau public (extrait du cahier 7 gestion et évacuation des eaux – MOEU GP Grands Esserts 2013-2014 - novembre 2014)

5. RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGÈRES³ POUR LE PLQ N° 30008

5.1 Statut des recommandations

Les études du mandat de maîtrise d'œuvre urbaine (MOEU) menées en 2013-2014 ont permis de produire des recommandations architecturales et paysagères sur les pièces urbaines et sur les espaces publics.

Elles illustrent et précisent les intentions qualitatives des maîtres d'ouvrage concernant :

- Les espaces bâtis ;
- Les espaces non bâti ;
- Les espaces publics.

Ces recommandations ont vocation à accompagner le règlement des futurs PLQs du quartier. Elles n'ont pas de valeur impérative mais reposent sur l'engagement et la volonté des futurs maîtres d'ouvrage à les faire respecter pour permettre une meilleure qualité des aménagements et des constructions. Le contexte des Grands Esserts (maîtrise foncière par la CPEG et par l'Etat de Genève, constructeurs identifiés et impliqués dans la démarche de projet, pilotage par l'Etat et la Ville de Veyrier) est propice à l'application stricte de ce

³ Les représentations graphiques de cette partie 5 (images, illustrations, schémas, plans) ont un caractère illustratif des recommandations architecturales et paysagères. Les projets à venir sur les espaces publics et sur les constructions devront s'inscrire dans ces recommandations tout en pouvant s'écarter des représentations produites.

document par les maîtres d'ouvrage.

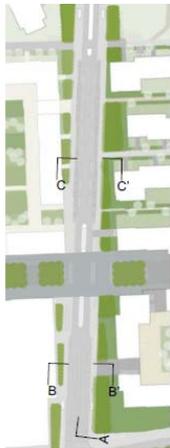
La CPEG (Caisse de pension de l'Etat de Genève) et la FIV (Fondation immobilière de la Ville de Veyrier), principaux constructeurs du quartier, ont participé à l'élaboration du cahier des recommandations et l'ont validé, sous réserve des budgets alloués par la loi et des règlements en vigueur sur le financement du logement.

Ainsi, ces recommandations répondent à plusieurs finalités :

- affirmer une cohérence d'ensemble qui se retrouvera dans les expressions architecturales en lien avec les espaces publics, malgré des étapes de réalisation successives et des acteurs multiples.
- alimenter le contenu des futurs programmes architecturaux et des espaces publics.
- préciser le projet des espaces publics du quartier et ainsi garantir la continuité des objectifs qualitatifs du Grand projet (GP).
- faciliter la mise en œuvre du projet d'espace public et constituer ainsi une aide à la conception et à la gestion pour les autorités concernées.

5.2 Recommandations sur les espaces publics liés au PLQ n° 30008

5.2.1 Route de Vessy



Plan illustratif: la route de Vessy

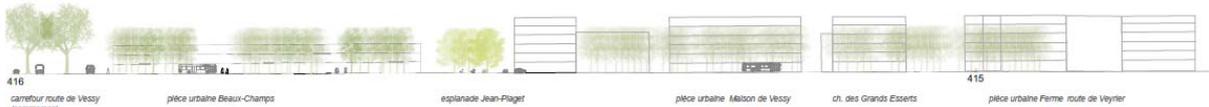
Caractère attendu pour la route de Vessy

La route de Vessy est une rue plantée d'arbres et d'arbustes, dotée de trottoirs larges. C'est une voie structurante pour le quartier avec un rôle fonctionnel important (accès aux parkings, places visiteurs), accessible de manière agréable et sûre pour tous les modes de transport. La route de Vessy répond également aux besoins en transport public et offre une séquence dédiée aux voies bus afin de libérer la séquence dédiée aux résidents.



Illustration: route de Vessy, exemple d'ambiance

coupe de principe AA': la route de Vessy



RECOMMANDATIONS PRIORITAIRES

végétation et arborisation

Pour donner un caractère jardiné, vert et unitaire sur toute la longueur de cette rue multifonctionnelle et filtrer les relations entre les rez-de chaussées habités et la rue, il sera installé des «roadgardens», plate-bandes plantées en pignon des immeubles de 4 à 12m de largeur, donnant sur la rue, avec des arbres de moyen développement plantés serrés selon une trame régulière et des arbustes au pied.

piétons vélos voitures bus

Pour assurer le confort des modes de déplacement doux dans et hors du quartier, la route sera dotée de pistes cyclables ou des voies bus élargies mixte de 4.5 m de large et du stationnement deux-roues (cycles et motorisés) à proximité des immeubles, des voies mixtes TIM-TP (sauf entre les pièces Beau-Champs et le Salève où sont réalisées des voies bus), du stationnement visiteurs longitudinal entre les arbres.

autres recommandations

entretien

roadgarden = entretien extensif une taille annuelle
 Arbres: arrosage automatique à demeure
 Voiries: entretien standard route communale

participation des habitants aux décisions d'aménagement: faible

critère	évaluation
aménagement est-il facile à traverser? ou	faible
aménagement est-il libre d'accès? ou	faible
aménagement favorise-t-il la rencontre? peu	faible
aménagement permet-il l'appropriation «privative» (individuelle/collective)? non	faible
aménagement rend-il possible des usages variés? peu	faible

aménagement à éviter



Une plantation sans qualité, ni paysagère (organisation aléatoire de la plantation), ni sur le plan environnemental (choix des associations d'espèces), entretien officieux.

coupe de principe BB' de la route de Vessy et Beau-Champs

séquence commerces avec arrêt de bus et 4 voies de circulation



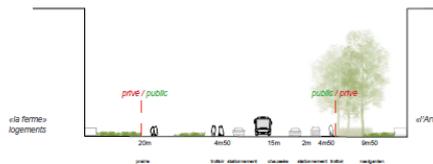
coupe de principe CC' de la route de Vessy et la Maison de Vessy

road stationnement visiteurs



coupe de principe DD' de la route de Vessy et l'Arve

road stationnement visiteurs



images et exemples d'illustrations



Exemple d'illustration sur la route de Vessy, vers l'esplanade des roadgardens plantés d'arbres et d'une couverture de sol végétale à entretien limité et inaccessible, faisant filtrer entre la rue et les rez-de-chaussées des immeubles.



Stationnement visiteurs longitudinal entre les arbres.

usages proposés



(pour le dimensionnement des routes, se référer au cahier 2, rapport mobilité)

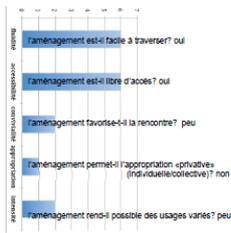
5.2.2 Chemin des Beaux-Champs

autres recommandations

entretien

roadgarden = entretien extensif une taille annuelle
 Arbres: arrosage automatique à demeure
 Voiries: entretien standard route communale

participation des habitants aux décisions d'aménagement: faible



aménagement à éviter



autres recommandations

sol, matériaux, gestion des eaux

Pour permettre une cohabitation harmonieuse de toutes les mobilités avec un minimum d'obstacles au sol (population à mobilité réduite), des bordures basses et un enrobé bitumineux sur toute la largeur (7m) est préconisé.

mobiliers éclairage

Pour favoriser la promenade (proximité EMS) et la sécurité, le chemin sera agrémenté de bancs et de mats d'éclairage public.

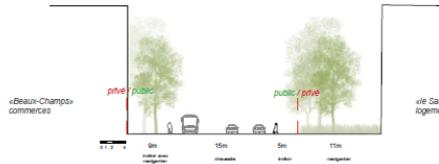
participation des habitants aux décisions d'aménagement: faible



aménagement à éviter



coupe de principe BB' de la route de Vessy et Beaux-Champs séquence commerces avec arrêt de bus et 4 voies de circulation



coupe de principe CC' de la route de Vessy et la Maison de Vessy road stationnement visiteurs



coupe de principe DD' de la route de Vessy et l'Arve road stationnement visiteurs

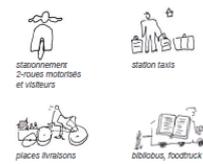


images et exemples d'illustrations



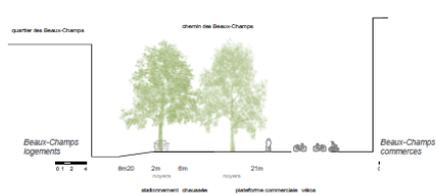
Stationnement visiteurs longitudinal entre les arbres.

usages proposés



(pour le dimensionnement des routes, se référer au cahier 2... rapport mobilité)

coupe de principe AA' sur le chemin des Beaux-Champs: Beaux-Champs

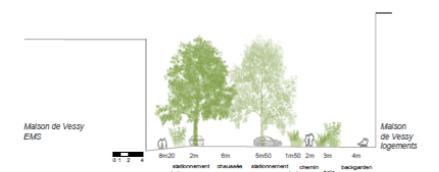


images et exemples d'illustrations



Une allée plantée de noyers, équipée pour la promenade et la rencontre (EMS voisins).

coupe de principe BB' sur le chemin des Beaux-Champs: Maison de Vessy



Une allée avec stationnement longitudinal et perpendiculaire entre les arbres.

usages proposés



Des backyards privés et une plate-bande plantée qui filtre.

5.3 Recommandations pour le PLQ n° 30008

5.3.1 Recommandations architecturales

Composition Urbaine

Contexte
 Les pièces urbaines Lisière, Ferme, Arve ont à proximité immédiate les éléments naturels majeurs du site, les parcelles agricoles ainsi que la promenade des Cirses.
 La route de Vessy passe aux abords de la Ferme et l'Arve.
 Vers la Lisière est située le long de l'espace majeur du quartier, l'esplanade, en lien étroit avec l'école.

Forme Urbaine
 Les formes bâties s'ouvrent sur le paysage environnant et profitent des qualités naturelles du site.
 Un système de plots est mis en avant afin de :
 • libérer de la trame viaire,
 • favoriser et d'assurer la connexion au contexte végétal en libérant le sol.

L'aspect naturel du site doit être prédominant. Aucune relation à la rue n'est recherchée.



Perméabilité
 Les pièces urbaines doivent s'ouvrir sur la nature et sur le quartier. Elles sont accessibles à tous.

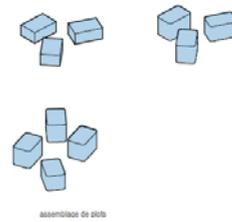
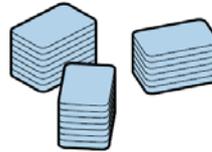


Programme

La Ferme et la Lisière
 Logements
 Minimum : 120

L'Arve
 Logements
 Minimum : 160

Occupation des rez-de-chaussée
 Les rez-de-chaussée accueilleront du logement et/ou des locaux collectifs.



Alignement

Principes
 Les bâtiments ne sont pas alignés sur les axes, la trame est libre. Aucun rapport à la route n'est souhaité.

Zone de développement
 Les éléments sont libres de se placer aux endroits pertinents du site, d'assurer une libération du sol maximale et de favoriser les vues sur les grands paysages.

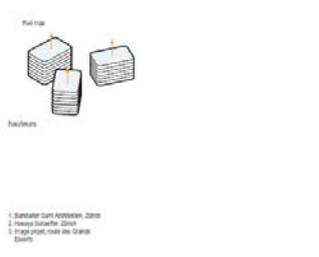


Gabarits

Gabarits
 Hauteur min R+5, max R+6

Volumétrie adaptée
 La dimension et le nombre de plots devront être adaptés afin d'assurer des espaces extérieurs agréables et de permettre une bonne intégration dans le site. L'aspect naturel du site doit être prédominant.

Vue et intégration dans le site
 L'orientation des vues sur les grands paysages est prioritaire. L'emplacement des éléments bâtis devront permettre un maximum de vues dégagées et de minimiser les vis à vis. Leur orientation devra permettre de gérer la transition entre les espaces privés et publics. Les hauts gabarits devront se placer de façon complémentaire aux zones dégagées.



Façades

Hauteur d'étage type
3m

Hauteur d'étage du rez-de-chaussée
3.5m
Une recherche d'uniformité des rez-de-chaussée sera recherchée, afin d'offrir une assise pérenne au quartier et un lien entre les différentes étapes de construction.

Façades
L'écriture des façades devra éviter la monotonie et répondre à l'échelle de la pièce urbaine. Aucune façade ne sera traitée en pignon aveugle. Les loggias rythmeront la façade et seront réparties de manières harmonieuses. On favorisera des inclusions de loggia dans la volumétrie. On cherchera un équilibre des pleins et des vides. Une attention particulière sera apportée aux éléments d'angle.



Illustrations façades

1. Bâtiment Sini Architects, Zürich
2. Hopti Haus, Gießen
3. Four Apartment sur Avenue, Genève
4. Attributivloggia, Frankfurt
5. New Court, Zehn

Mobilité

Stationnement des voitures

Le stationnement résidentiel est assuré en sous-sol sous l'esplanade Jean-Piaget (en extension du parking de Vers le Salève et Vers le Nant) pour Vers la Lisière et sous les pièces urbaines pour Vers la ferme et Vers l'Arve.

Parking 2RM

Emplacement:
25% en sous-sol, proche de la sortie piétonne.
75% sur l'espace public, proche des entrées des bâtiments, et au contact de la route.

Parking vélos

Emplacement:
50% sont dans les bâtiments
50% sur les espaces publics.
Les stationnements intérieurs seront localisés au rez de chaussée de manière aisément accessible, et proche des entrées des bâtiments et couvert pour ceux à l'extérieur

Traitement des trémiés de parking souterrain

Les trémiés sont localisées de manière à minimiser les distances à parcourir sur les voiries secondaires depuis le réseau structurant. Elles feront l'objet d'une attention particulière dans leur insertion paysagère.



schéma de principe de localisation des parkings

5.3.2 Recommandations paysagère



Plan illustratif : la Ferme et l'Arve, aménagement paysagère



Exemple d'aménagement des rez de jardins

Caractère attendu

Des immeubles posés dans la prairie pour dialoguer avec la ferme proche. Une pièce urbaine calme, tournée vers le grand paysage où l'isolement est une qualité.

RECOMMANDATIONS PRIORITAIRES

végétation arborisation

Pour englober les trois immeubles isolés dans un paysage de «champs», semer une prairie «améliorée» sur l'ensemble de la surface, tonte ponctuelle pour offrir des surfaces accessibles (jeux, piéniques)

piétons vélos voitures

Pour relier les immeubles entre eux et le quartier, accéder aux arrêts de bus et aux parkings, rejoindre la promenade des cirques, aménager un réseau de chemins piétons/vélos, offrir des places de stationnements vélos devant chaque entrée (principe du vélo plus proche que la voiture)

coupe de principe AA'



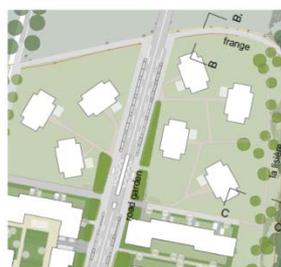
Usages proposés



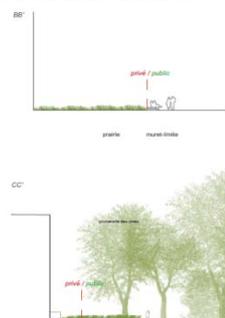
autres recommandations

- usages
Pour favoriser le calme, permettre surtout l'accès aux entrées d'immeuble
- mobiliers éclairage
Pour assurer confort et sécurité, baliser de points lumineux les chemins
- entretien
entretien extensif (fauche deux fois par an des prairies)

piétons d'immeuble: plan illustratif



piétons d'immeuble: coupes de principe



images d'illustration



participation aux décisions d'aménagement: faible

aménagement à éviter

AMÉNAGEMENT	FAIBLE	Moyen	Fort
l'aménagement est-il facile à traverser? oui			
l'aménagement est-il facile d'accès? oui			
l'aménagement favorise-t-il la rencontre? peu			
l'aménagement permet-il l'appropriation «privatives» (individuelle/collective)? peu			
l'aménagement rend-il possible des usages variés? peu			



pas de clôtures ni de haies en pieds d'immeubles



accès piétons, détail du plan la ferme et l'Arve



accès piétons végétalisés

6. BILAN DE LA CONCERTATION

Sur la période 2012 – 2014, le canton a conduit une démarche de projet en étroite collaboration avec la ville de Veyrier et les principaux constructeurs, la caisse de prévoyance de l'Etat de Genève (CPEG) et la fondation immobilière de la ville de Veyrier (FIV).

Cette démarche a permis aux partenaires de se mettre d'accord sur les principes d'urbanisation des Grands Esserts et ses modalités de réalisation.

La démarche de projet, sur la période 2012-2014, a notamment reposé sur :

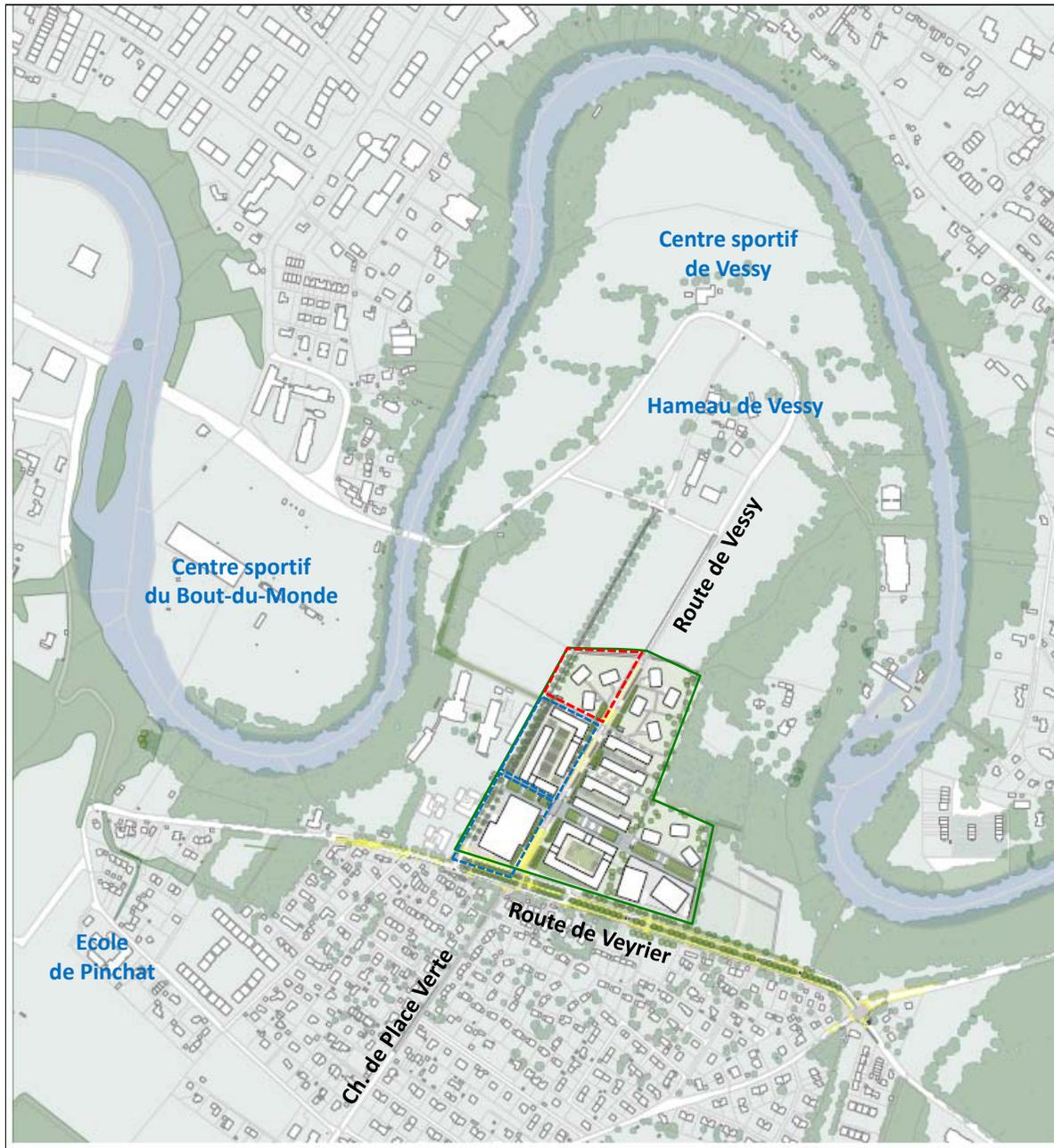
- la tenue d'une dizaine de séances du comité de pilotage Grands Esserts (COFIL), composé de l'Etat de Genève (présidence assurée par le Conseiller d'Etat chargé du département de l'urbanisme) et de la ville de Veyrier (représenté par le conseiller administratif en charge des Grands Esserts).
- Ces comités de pilotage ont permis de valider les étapes d'élaboration du projet et les choix proposés par l'équipe projet (mandataires, services de l'Etat et de la Ville de Veyrier).
- de nombreuses séances de concertation visant à présenter l'avancement du projet et à permettre aux acteurs du territoire (élus, associations, habitants) de faire connaître leurs attentes aux autorités compétentes :
 - o 3 réunions d'information publiques réunissant à chaque séance environ 200 personnes ;
 - o 2 tables rondes réunissant à chaque séance environ 70 personnes, représentant la société civile (associations locales et cantonales) et les élus communaux ;
 - o 2 commissions municipales des Grands Esserts ;
 - o des présentations et contacts réguliers avec les associations de quartier (association des intérêts de Vessy, association des Deux Chemins, associations des intérêts de Pinchat
 - o des échanges privilégiés avec les représentants de l'Hospice général et de l'EMS Maison de Vessy ;
 - o la publication annuelle de brochures d'information à destination du grand public.
- plus particulièrement sur la 1^{ère} étape du quartier (pièces urbaines n° 1, n° 2, n° 6), les associations de quartier, représentants des riverains, ont de nouveaux été informés sur l'avancement du projet et la formalisation des avant-projets des PLQ de l'étape 1.

7. ANNEXES

Plans en lien avec le projet :

- plan de situation du PLQ n° 30008 (secteur Ferme)
- plan de modelage des terres

Plan de situation du PLQ n°30'008 – Grands Esserts (secteur Ferme)



Périmètre des Grands Esserts

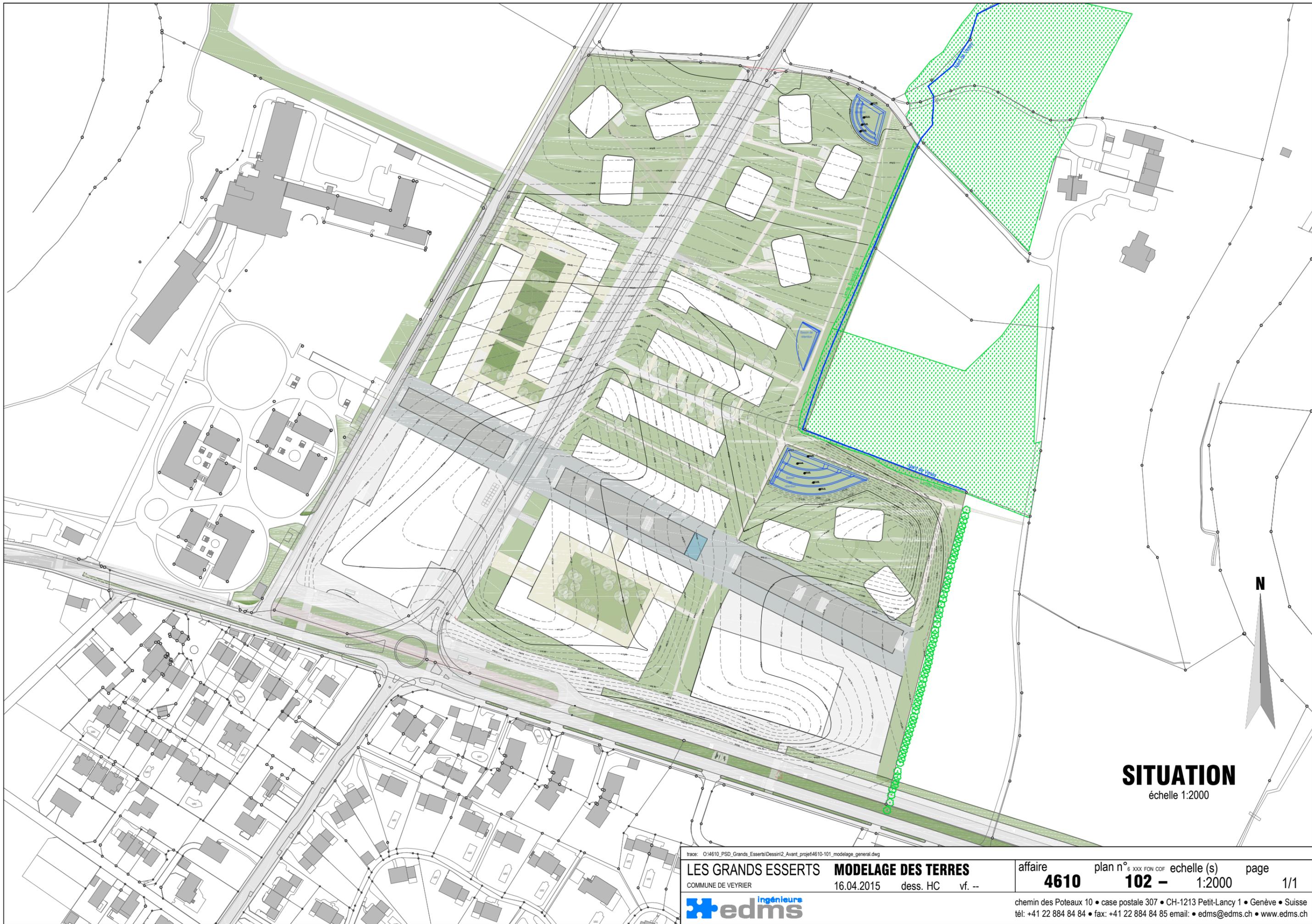
Périmètre des PLQ n° 29983 et n° 30038

Périmètre du PLQ n° 30008



Plan d'ensemble des Grands Esserts (illustratif)

Vue du site des Grands Esserts



SITUATION
échelle 1:2000

trace: O:\4610_PSD_Grands_Esserts\Dessin\2_Avant_projet\4610-101_modelage_general.dwg

LES GRANDS ESSERTS **MODELAGE DES TERRES**
COMMUNE DE VEYRIER 16.04.2015 dess. HC vf. --

affaire **4610** plan n° 6 XXX FON COF echelle (s) page
102 - 1:2000 1/1



chemin des Poteaux 10 • case postale 307 • CH-1213 Petit-Lancy 1 • Genève • Suisse
tél: +41 22 884 84 84 • fax: +41 22 884 84 85 email: • edms@edms.ch • www.edms.ch

