

PLAN LOCALISÉ DE QUARTIER N° 30044

COMMUNE DE CAROUGE

PRAILLE ACACIAS VERNETS

« ÉTOILE 1 »



RAPPORT EXPLICATIF – AOÛT 2019

ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT LE 6 NOVEMBRE 2019

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	4
1.1 Résumé.....	4
1.2 Qu'est-ce qu'un rapport explicatif ?	5
2. Contexte	6
2.1 Le site.....	6
2.2 Le contexte d'aménagement.....	8
3. Présentation des études préalables	16
3.1 La chronologie des études	16
3.2 Les objectifs et enjeux.....	16
4. Projet	18
4.1 Le parti d'aménagement retenu	18
4.2 Les principes réglementaires	35
5. Processus décisionnel	42
5.1 L'organisation de projet	42
5.2 La concertation	42
6. Mise en œuvre	44
6.1 Les requêtes en autorisation de construire.....	44
6.2 L'interprétation du plan.....	47

1. Introduction

1.1 Résumé

Le périmètre du présent plan localisé de quartier (PLQ) n° 30'044 – 63 "Etoile 1" s'inscrit dans le grand projet Praille Acacias Vernets (PAV), identifié notamment par le Plan directeur cantonal (PDCn) 2030.

Le grand projet PAV se situe dans un tissu urbain, économique et social actif et vivant et ne constitue dès lors pas une friche. De par l'ampleur de son territoire, son occupation actuelle et sa programmation, il implique un processus de mutation progressive sur une durée de plusieurs dizaines d'années.

Le périmètre est régi en particulier par la loi 10788 relative à l'aménagement du quartier "Prairie-Acacias-Vernets", modifiant les limites de zones sur le territoire des Villes de Genève, Carouge et Lancy (création d'une zone 2, de diverses zones de développement 2, d'une zone de verdure et d'une zone de développement 2 prioritairement affectée à des activités mixtes), adoptée par le Grand Conseil le 23 juin 2011.

Le grand projet PAV se réfère à un historique et un contexte territorial particuliers. Il prend en compte des enjeux à différentes échelles, la dimension temporelle du renouvellement urbain dans le périmètre PAV et se concrétise selon les grandes orientations du Plan directeur de quartier PAV (PDQ PAV), adopté par le Conseil d'Etat le 1^{er} avril 2015.

Le PLQ PAV "Etoile 1", qui est compris dans le périmètre du PDQ PAV, se situe dans le secteur A L'Etoile tel que défini par la loi 12052 (constituant la révision votée le 10 juin 2018 de la loi 10788) et sur lequel plusieurs PLQ PAV seront élaborés successivement.

Le présent PLQ PAV prévoit principalement la réalisation d'activités, de logements (environ 430) et d'équipements publics.

Le périmètre du PLQ PAV "Etoile 1" est délimité selon le trait rouge sur le plan ci-dessous.



Périmètre du PLQ 30'044 -63 – Etoile 1

1.2 Qu'est-ce qu'un rapport explicatif ?

Le rapport explicatif est le 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.

Ce document est une pièce constitutive qui n'est pas opposable aux tiers. Toutefois, il permet d'approcher et de comprendre les orientations prises par les diverses parties ayant mené à l'élaboration des documents formels constituant le PLQ, à savoir le plan et le règlement du PLQ. Il précise les recommandations organisationnelles, architecturales et paysagères du PLQ.

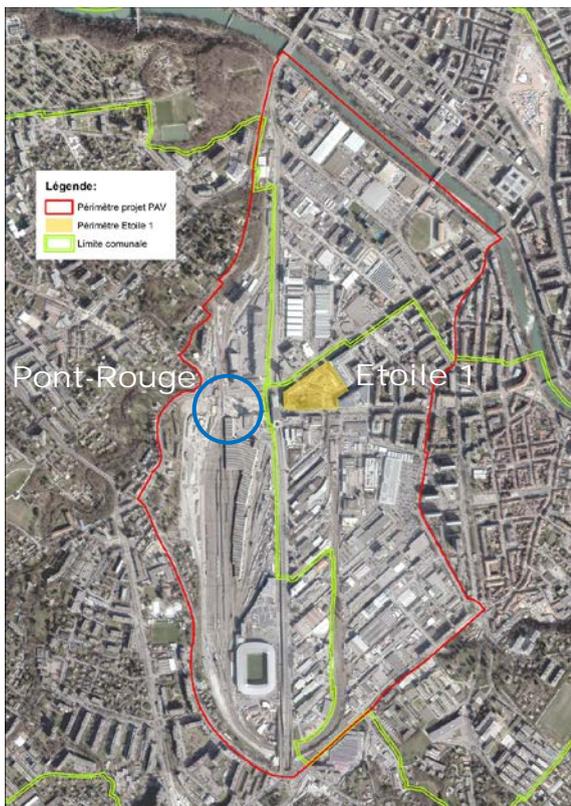
2. Contexte

2.1 Le site

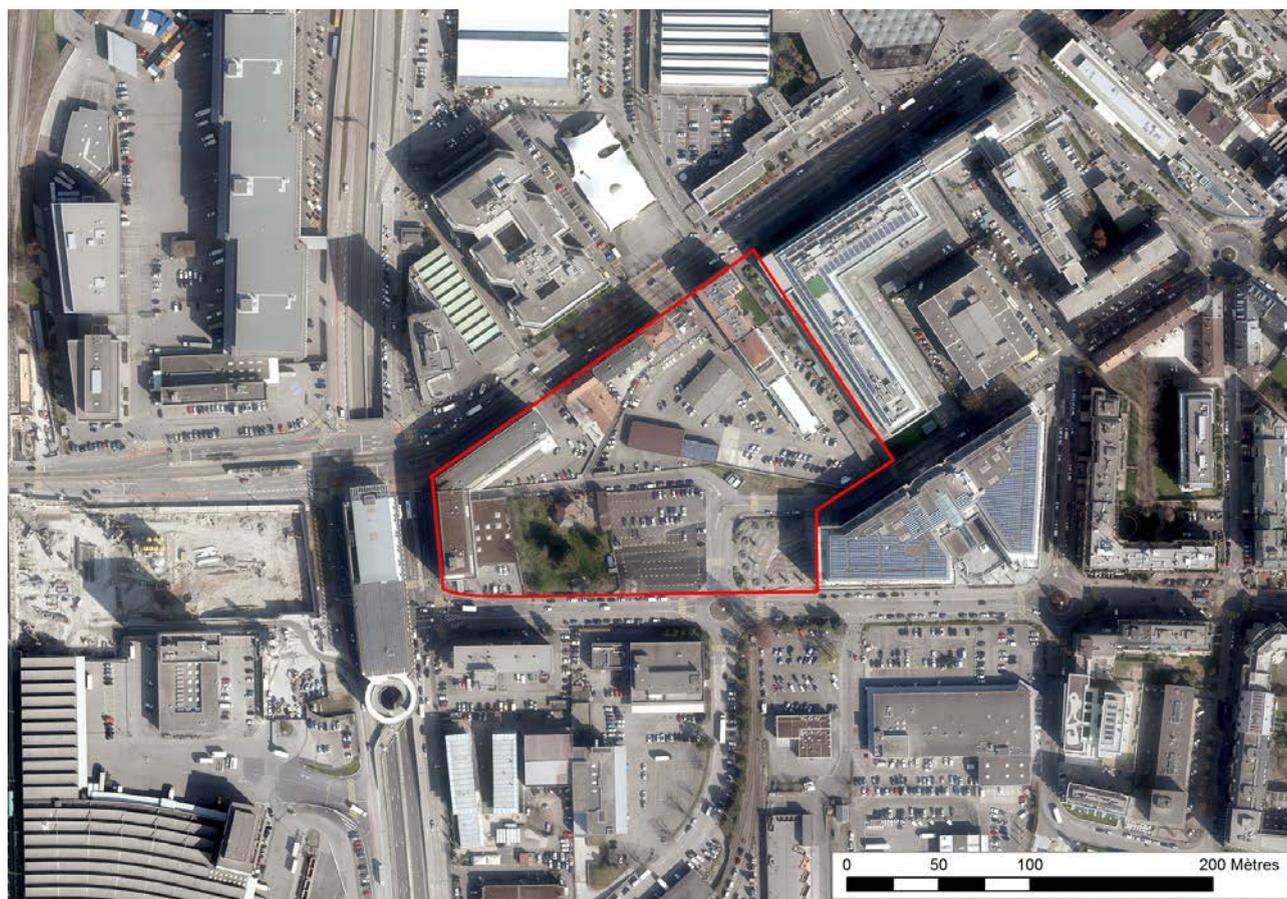
Situé sur le territoire de la Ville de Carouge, le PLQ PAV n° 30'044 – 63 ("Etoile 1") est délimité par la route des Acacias, la route des Jeunes, l'avenue de la Praille et les bâtiments des banques Pictet et UBS.

Le périmètre du présent PLQ PAV occupe une position d'entrée au centre-ville, au débouché de l'autoroute A1 et à deux pas de la gare du LEMAN Express de Pont-Rouge.

Le PLQ PAV Etoile 1 est situé en zone 2 ordinaire.



Quartier Praille Acacias Vernets – secteur Pont-Rouge et périmètre du PLQ "Etoile 1"



Périmètre du PLQ PAV n° 30'044 – 63

2.2 Le contexte d'aménagement

2.2.1 Historique du grand projet PAV

En 2005, à l'occasion du discours de Saint-Pierre, le Conseil d'Etat évoque le projet de développement du périmètre PAV.

En 2007, un Masterplan est approuvé par le Conseil d'Etat. Il vise à renforcer les qualités et l'attractivité du lieu et constitue le premier cadre du futur développement de l'ensemble de ce vaste quartier.

En mars 2009, le Grand Conseil vote la résolution 566 qui fixe toute une série d'orientations visant à l'aménagement du périmètre PAV.

Le 4 mars 2010, une convention est signée entre le canton de Genève, les conseils administratifs des Villes de Genève, Carouge et Lancy, l'association genevoise de défense des locataires (ASLOCA), et le comité référendaire NON au mirage du projet "Praille Acacias Vernets". Il en résulte principalement le projet de loi 10788.

Le 23 juin 2011, le Grand Conseil adopte la loi 10788 relative à l'aménagement du quartier "Praille-Acacias-Vernets", modifiant les limites de zones sur le territoire des Villes de Genève, Carouge et Lancy (création d'une zone 2, de diverses zones de développement 2, d'une zone de verdure et d'une zone de développement 2 prioritairement affectée à des activités mixtes).

Le 11 décembre 2014, une convention cadre de collaboration entre l'Etat et les Villes de Genève, Carouge et Lancy, prévue par la convention du 4 mars 2010, est signée par les représentants de celles-ci.

Le 1^{er} avril 2015, le PDQ PAV est approuvé par le Conseil d'Etat, suite à son adoption par les conseils municipaux des Villes de Genève, Carouge et Lancy.

Le 6 septembre 2017, le PLQ PAV 29989 Les Vernets est adopté par le Conseil d'Etat.

2.2.2 Résolution 566

La résolution 566 intitulée « Développement du quartier Praille-Acacias-Vernets », votée par le Grand Conseil en mars 2009, reconnaît que le développement du quartier PAV revêt un caractère exceptionnel, par sa dimension régionale, cantonale et communale, ainsi que par sa durée de mise en œuvre hors du commun. Elle invite notamment à respecter les options générales d'aménagement suivantes :

- la mixité socio-économique du logement ;
- le développement d'équipements publics cantonaux, communaux et de quartier en suffisance ;
- la générosité des espaces publics (parcs, promenades, etc.) ;
- la réalisation d'un quartier exemplaire sur le plan du respect de l'environnement ;
- le renforcement du réseau des transports publics et l'encouragement à la mobilité douce.

2.2.3 Loi 10788

La loi 10788, adoptée le 23 juin 2011 a créé sur le territoire des Villes de Genève, Carouge et Lancy une zone 2, diverses zones de développement 2, une zone de verdure et une zone de développement 2 prioritairement affectée à des activités mixtes, sur une surface d'environ 140 hectares.

L'article 4, alinéas 1 à 7 de cette loi définit sept secteurs (A à G), en précisant pour chacun d'entre eux les affectations, les degrés de sensibilité au bruit et les principes d'aménagement.

L'article 1, alinéa 6 énonce qu'à l'échelle de son périmètre, il est construit un nombre de nouveaux logements équivalant au nombre d'emplois créés, sur la base d'environ 70% de nouvelles surfaces brutes de plancher (SBP) pour l'habitat et 30% pour les activités, hors équipements publics. Un juste équilibre entre les activités du secteur tertiaire et celles du secteur secondaire doit être respecté, de même que la réalisation équilibrée dans le temps des programmes de construction de logements et de surfaces d'activités. L'article 4, alinéa 9 détermine les catégories de logements sur les parcelles des collectivités publiques.

Un projet de loi (PL 12052) modifiant la loi 10788 a été établi, le Conseil d'Etat ayant décidé de modifier l'équilibre programmatique, en proposant comme objectif de réaliser deux nouveaux logements pour un nouvel emploi, tout en maintenant le programme total de 2'180'000 m² de SBP tel qu'indiqué par la carte des grands équilibres du PDQ PAV, ainsi qu'une répartition différente des catégories de logements sur les terrains des collectivités publiques. Un avenant à la convention du 4 mars 2010 a été signé le 17 juin 2016 par le Conseil d'Etat, les Villes de Genève, Carouge et Lancy, l'ASLOCA et le comité référendaire NON au mirage du projet "Praille Acacias Vernets". Le projet de loi modifiant la loi PAV 10788 (PL 12052) a été adopté par le Conseil d'Etat à l'attention du Grand Conseil le 18 janvier 2017.

Le Grand Conseil a voté le 23 février 2018 la révision de la loi PAV ainsi que le référendum facultatif. La votation populaire du 10 juin 2018 a validée la révision de la loi PAV.

L'article 1, alinéa 6 du PL 12052 énonce qu'à l'échelle de son périmètre, l'objectif visé est de réaliser un nombre de nouveaux logements équivalant au double du nombre d'emplois créés, sur la base d'environ 82% de nouvelles SBP pour l'habitat et 18% pour les activités, hors équipements publics et hors surfaces existantes maintenues ou reconstruites. L'article 4, alinéa 9 du PL 12052 détermine une nouvelle répartition des catégories de logements sur les parcelles propriété de l'Etat, d'une commune ou d'une fondation de droit public, et en zone de développement.

Les équilibres programmatiques à l'échelle de l'entier du périmètre de la loi 10788 peuvent être évalués selon le monitoring des densités et des affectations, qui permettra de comptabiliser les surfaces de logements et d'activités, au fur et à mesure des planifications et des réalisations.

Le présent PLQ tient compte du nouvel équilibre de la nouvelle loi 12052.

Les buts du monitoring des densités et des affectations sont les suivants :

- regrouper les données relatives aux programmes de logements et d'activités ;
- offrir une vision globale des quantités et des équilibres programmatiques à l'échelle de l'entier du périmètre, au fur et à mesure de l'avancement des projets, des procédures et de leur réalisation ;
- offrir un outil itératif permettant le suivi et le contrôle, et cas échéant les adaptations sur la durée du développement urbain.

Le tableau ci-après, extrait de l'exposé des motifs du PL 12052, résume les surfaces selon le principe de la loi 10788 et selon l'objectif visé par ce PL.

	Principe loi 10788 : 1/1		Objectif PL 12052 : 2/1	
Nouveaux logements	1'075'000 m ² 70%	10'500 log.	1'264'000 m ² 82%	12'400 log.
Nouveaux emplois	457'000 m ² 30%	10'500 empl.	268'000 m ² 18%	6'200 empl.
Surface démolie et reconstruite	648'000 m ²		648'000 m ²	
Programme total SBP	2'180'000 m²		2'180'000 m²	

2.2.4 Plan directeur cantonal (PDCn) 2030

Le grand projet PAV est l'un des dix grands projets prioritaires du PDCn 2030. Il fait l'objet de la fiche P01 qui décrit en particulier les enjeux et les objectifs d'aménagement et est mentionné dans de nombreuses fiches des chapitres A - Urbanisation, B - Mobilité et D - Approvisionnement, élimination et risques. Il s'inscrit en particulier dans la fiche A01 "Intensifier le renouvellement urbain", qui vise notamment à :

- requalifier des sites industriels centraux bien desservis par les transports publics en réalisant des quartiers à forte densité, ce qui, à l'échelle cantonale, favorise une utilisation optimale des zones à bâtir, permet de limiter l'étalement urbain et contribue à une mobilité plus durable ;
- augmenter fortement le parc de logements, en veillant à garantir une mixité tant fonctionnelle, sociale que générationnelle ;
- contribuer à une stratégie différenciée d'offre de sites d'activités (fiche A07), en valorisant les opportunités tant pour la logistique que pour les très fortes densités d'emplois sur les interfaces multimodales de transports et en amorçant un rééquilibrage entre les parties est et ouest du canton ;
- rechercher la qualité urbaine par un projet d'ensemble visant à assurer de bonnes conditions de vie, sociales et environnementales, avec notamment la réalisation d'espaces publics et d'équipements.

2.2.5 Plan directeur communal (PDCom)

Le territoire de la Ville de Carouge fait l'objet d'un Plan directeur communal (PDCom) adopté par le Conseil municipal le 25 juin 2009 et par le Conseil d'Etat le 14 septembre 2009, actuellement en cours de révision. Il donne les lignes directrices de l'aménagement du territoire de la Ville de Carouge pour la prochaine décennie.

La fiche action PL3 du PDCom concerne la mutation de la zone d'activités Praille Acacias Vernets en plusieurs quartiers urbains.

2.2.6 Plan directeur de quartier (PDQ) PAV

Le rôle du PDQ PAV est d'instituer une vision cohérente du développement sur l'ensemble de son périmètre. Il permet de disposer d'un document de référence cohérent et de définir une stratégie de mise en œuvre. Il représente un engagement entre les autorités et n'est donc pas opposable aux tiers.

Le PDQ PAV assoit ses orientations sur la base de nombreuses études de diagnostics et de projets réalisées préalablement, ainsi que sur le dialogue mené entre le canton, les communes et la société civile.

Le dossier du PDQ PAV comprend :

- 21 fiches de coordination énonçant un principe, des objectifs, des mesures et des projets ;
- une carte de synthèse ;
- une carte des grands équilibres (densités et affectations).

Il est accompagné des documents suivants :

- une Evaluation environnementale stratégique (EES) ;
- un Concept énergétique territorial (CET).

Pour assurer la dimension dynamique et évolutive du PDQ PAV, le règlement d'application de la loi 10788 relative à l'aménagement du quartier "Paille-Acacias-Vernets" du 18 juin 2014 (RaPAV) prévoit, lorsque les circonstances se sont modifiées, que de nouvelles tâches se présentent ou qu'il est possible de trouver une meilleure solution d'ensemble aux problèmes de l'aménagement, que le PDQ PAV soit réexaminé et fasse l'objet des adaptations nécessaires (art. 8 al. 1 RaPAV).

Le programme total indiqué par la carte des grands équilibres (densités et affectations) du PDQ PAV s'élève à 2'180'000 m² de SBP (avec une marge d'erreur de +/- 5%). La répartition du programme dans les sept secteurs A à G de la loi 10788 peut être adaptée, notamment en fonction de la définition et de la situation des équipements publics et des espaces publics qui ne sont pas définitives.

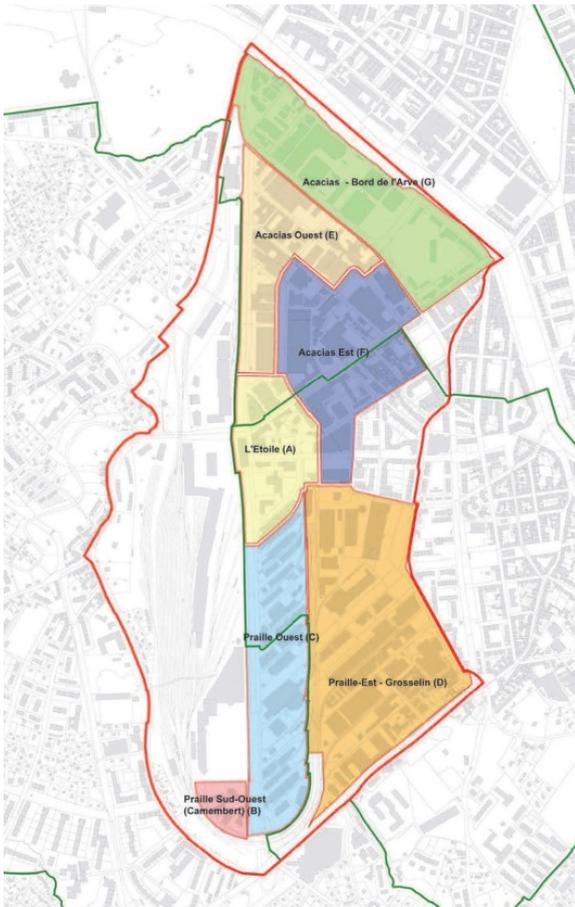
Les surfaces des nouveaux logements et des nouveaux emplois, ainsi que les surfaces démolies et reconstruites (hors surfaces existantes maintenues et hors équipements publics) peuvent être réparties de la manière suivante :

Selon la loi 10788 en vigueur (ratio 1/1) :

secteurs	SBP totale	SBP nouv. logements	SBP nouv. emplois	SBP démolie et reconstruite	SBP log. / SBP totale
A	300'000	105'000	165'000	30'000	35%
B	100'000	5'000	95'000	0	5%
C	350'000	0	40'000	310'000	0%
D	600'000	390'000	70'000	140'000	65%
E	295'000	190'000	35'000	70'000	65%
F	335'000	235'000	35'000	65'000	70%
G	200'000	150'000	17'000	33'000	75%
	2'180'000	1'075'000	457'000	648'000	

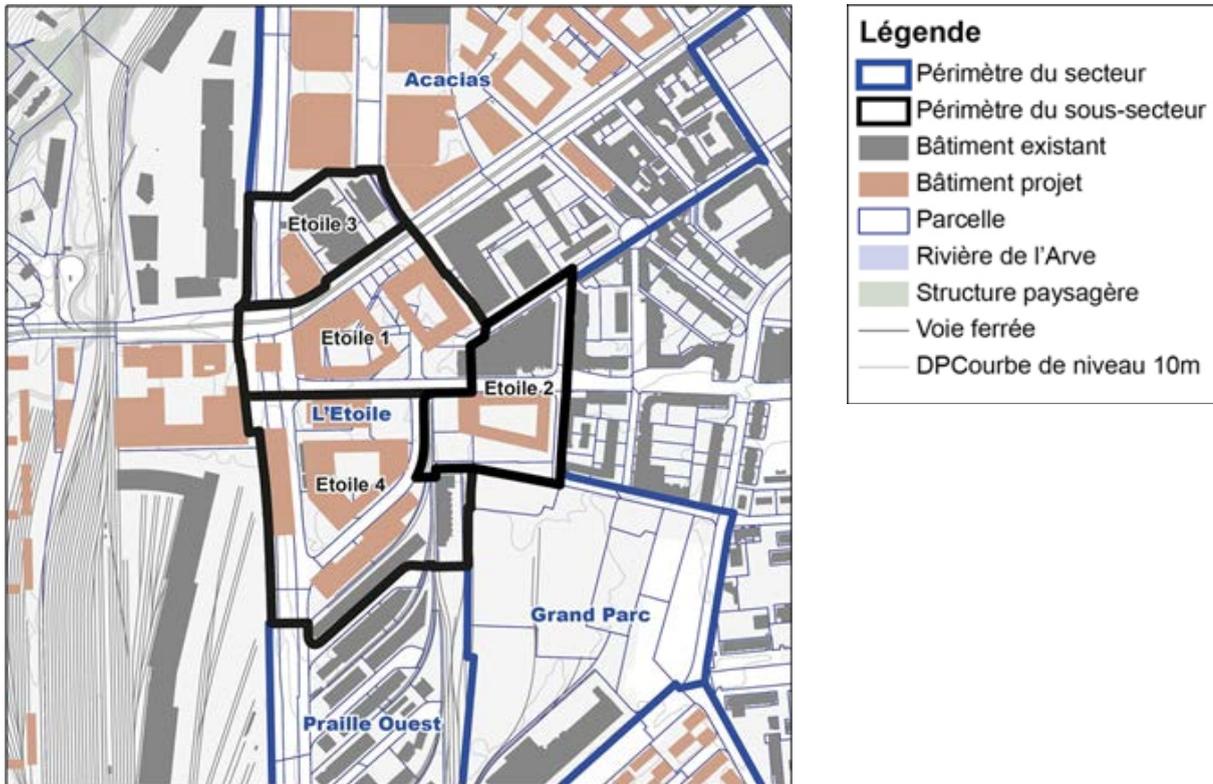
Selon le PL 12052 (ratio 2/1) :

secteurs	SBP totale	SBP nouv. logements	SBP nouv. emplois	SBP démolie et reconstruite	SBP log. / SBP totale
A	300'000	135'000	135'000	30'000	45%
B	100'000	5'000	95'000	0	5%
C	350'000	17'000	23'000	310'000	5%
D	600'000	450'000	10'000	140'000	75%
E	295'000	222'000	3'000	70'000	75%
F	335'000	268'000	2'000	65'000	80%
G	200'000	167'000	0	33'000	84%
	2'180'000	1'264'000	268'000	648'000	



Quartier Praille Acacias Vernets – secteurs définis par la loi 10788

2.2.7 Etudes et projets liés



Le périmètre de la loi 10788, comprend notamment le secteur de l'Etoile, lui-même divisé en sous-secteurs qui préfigurent les PLQ PAV Etoile à élaborer successivement. Le nombre et la délimitation exacte des sous-secteurs pourront être adaptés et précisés. Il s'agit de tenir compte de la cohérence d'aménagement, de la configuration des infrastructures et espaces publics existants et futurs, de la programmation et de la répartition des droits à bâtir, des aspects fonciers et du jeu des acteurs en présence.

La numérotation des quatre sous-secteurs correspond au phasage intentionnel de la planification globale du secteur de l'Etoile. Le nombre exact, l'ordre de leur lancement et le découpage définitif des sous-secteurs peuvent évoluer notamment en fonction de la dynamique foncière des parcelles occupées par des entreprises en droit de superficie.

L'élaboration des différents PLQ PAV pour l'ensemble des sous-secteurs de l'Etoile devrait être achevée à l'horizon 2025. La mise en œuvre des infrastructures les plus impactantes pour le fonctionnement global du secteur, à savoir le carrefour sud de la routes des Jeunes, la remise à ciel ouvert de la Drize (section rue A. Jolivet – route des Acacias) et la rampe d'accès au parking centralisé, est également prévue à l'horizon 2025. En dehors d'une véritable contribution à la qualité des espaces publiques, cette mise en œuvre impacte notamment l'ensemble du fonctionnement de la mobilité, tous modes confondus, du présent PLQ PAV Etoile 1 (cf. pp. 26-29).

Le développement urbain de l'ensemble du secteur de l'Etoile et plus particulièrement du présent PLQ PAV est notamment coordonné avec les études suivantes :

- Route des Acacias

La route des Acacias va garder un rôle d'axe structurant multimodal et fait actuellement l'objet d'un projet de réaménagement visant notamment à l'amélioration de la vitesse commerciale du tramway sur cet axe. Il est, entre autres, prévu de fusionner les arrêts de tramway « Industrielle » et « Acacias » en un nouvel arrêt au droit du carrefour Acacias-François-Dussaud. L'objectif est de créer une connexion entre la ligne 15 et la ligne 11 tout en garantissant la couverture du réseau des transports collectifs (TC) et en améliorant la vitesse commerciale du tramway.

Par ailleurs, les communes de Genève et Carouge ont lancé en 2017 une étude stratégique d'aménagement "façade à façade" de la route des Acacias, incluant tous les modes de déplacement.

- Route des Jeunes

La route des Jeunes doit garantir l'accès au centre-ville et assurer l'accessibilité multimodale aux quartiers traversés. C'est en cohérence avec cet objectif qu'un projet d'aménagement global est prévu, dont notamment la modification des infrastructures nécessitant d'importants travaux de génie civil (prolongement de passage inférieur à l'Etoile, aménagement de nouveaux carrefours, etc.). Un contrôle d'accès pourrait être effectué au carrefour Jolivet pour réguler le trafic entrant, si cette solution s'avère réalisable et fonctionnelle (études en cours). Ces travaux font l'objet de la mesure 30-33 du projet d'agglomération (PA2) dont la mise en œuvre est prévue à l'horizon 2025. La réalisation de ces infrastructures conditionne le basculement du schéma de circulation provisoire du présent PLQ PAV Etoile 1 vers le schéma définitif (cf. "Accessibilité TIM et TC", pp. 26-27). Les premières étapes de la mise en œuvre du PLQ PAV Etoile 1 (notamment l'îlot B) sont prévues en amont des travaux d'infrastructures de la route des Jeunes.

En ce qui concerne la desserte en transports collectifs sur cet axe, le cadencement sera renforcé au fur et à mesure de la mutation. Pour la mobilité douce, les fonctions de transit et de desserte actuelle sur la route des Jeunes perdurera jusqu'à la création de la croix de mobilité douce, axe nord-sud. A ce moment-là, la fonction transit pour la mobilité douce y sera reportée.

- Avenue de la Praille

L'avenue de la Praille sera dédiée à l'axe est-ouest de la croix de mobilité douce du PAV permettant de relier le coteau de Lancy à l'Arve. A terme, cet espace rue cumulera les usages de transports collectifs et de mobilité douce. Pensée en relation avec le territoire, la croix de mobilité douce constitue l'ossature principale des espaces publics voués à la mobilité douce de l'ensemble du périmètre Praille Acacias Vernets. Elle permet de relier les quartiers existants et futurs entre eux, et avec les deux futures stations du LEMAN Express (Pont-Rouge et Bachet). Elle tisse également des liens entre les grandes entités naturelles existantes (l'Aire, la Drize, l'Arve, les forêts et ripisylves).

La croix de mobilité douce a un effet majeur sur la sécurité des déplacements et la répartition des parts modales au sein d'un projet de développement essentiel pour la dynamique de l'agglomération. Ces travaux font l'objet des mesures 30-15 et 30-28 du projet d'agglomération (PA2). La mise en œuvre des deux mesures est prévue à l'horizon 2022 et 2024/25.

- Remise à ciel ouvert de l'Aire et de la Drize

Une étude de faisabilité de la mise à ciel ouvert de l'Aire et de la Drize a été conduite entre 2015 et 2016. Le but de cette étude est notamment de :

- assurer la cohérence avec le concept global de protection contre les crues ;
 - préciser les objectifs de gestion des eaux et les objectifs écologiques : qualité, potentiel faunistique et floristique, fonctions biologiques, aménagement du lit et des rives ;
 - permettre l'intégration urbaine du projet de mise à ciel ouvert des rivières (PLQ, projets d'aménagement).
- Acacias 1

Le périmètre Acacias 1 est délimité au sud-est par la route des Acacias, à l'ouest par la route des Jeunes, à l'est par la rue François-Dussaud et au nord par les rues Viguet, Eugène-Marziano et Adrien-Wyss. Il jouxte la partie nord du périmètre de l'Etoile. Il fait actuellement l'objet d'un projet de PLQ PAV pour environ 2'800 nouveaux logements, des activités et des équipements publics. Les enjeux de coordination concernent notamment le projet de remise à ciel ouvert des rivières, les aménagements des espaces publics autour du pavillon Sicli, le projet d'aménagement de la route des Jeunes et la continuité de l'axe nord-sud de la croix de mobilité douce du PAV.

- Pont-Rouge

La connexion optimale entre la nouvelle gare du LEMAN Express, le quartier de Pont-Rouge et l'Etoile est l'enjeu central de l'élaboration des différentes séquences de l'axe est-ouest de la croix de mobilité douce du PAV qui relie la promenade des Crêtes du coteau de Lancy au pont de Carouge. Le centre d'activité de Pont-Rouge dont le concours de réalisation a été lancé par les CFF en 2011 en collaboration avec l'Office de l'urbanisme, représente le premier maillon d'espaces publics de cet axe structurant. Une étude de faisabilité actuellement en cours organisera les flux de la traversée de la route des Jeunes qui relie Pont-Rouge à la séquence du PLQ PAV Etoile 1.

- Parking de l'Etoile

Le Parking de l'Etoile sera maintenu à moyen terme. Sa fonction en tant que P+R disparaîtra après la mise en œuvre du nouveau P+R à Carouge-Bachet (prévue à l'horizon 2020). Par conséquent, le P+R de l'Etoile deviendra un parking de quartier qui diminuera potentiellement le nombre de places à construire dès la mise en œuvre du PLQ PAV Etoile 1. A long terme, le parking de l'Etoile pourra disparaître avec la mise en œuvre du parking souterrain au cœur du projet de l'Etoile et ainsi offrir la possibilité d'une meilleure connexion urbanistique entre les quartiers de Pont-Rouge et de l'Etoile.

Il est impératif de préparer l'arrivée des nouveaux habitants à l'Etoile (à l'horizon 2022) en améliorant les liaisons piétonnes du nouveau quartier avec la gare de Pont Rouge, notamment par un réaménagement du rez-de-chaussée du P+R. Notamment la coordination Etat – Fondation de parkings conditionne la mise en œuvre des premières opérations de l'Etoile.

3. Présentation des études préalables

3.1 La chronologie des études

L'article 4, alinéa 1, lettre c de la loi 10788 relative à l'aménagement du quartier "Praille Acacias Vernets" prévoit que le PLQ PAV relatif au secteur de l'Etoile peut être fondé sur le résultat d'un concours d'urbanisme ou de mandats d'étude parallèles réalisé en application du règlement SIA 142/143, édition 1998, sur la base d'un cahier des charges établi ou accepté par le département chargé de la conduite du projet d'aménagement du quartier et après consultation des Villes de Genève, Carouge et Lancy.

En collaboration avec les Villes de Genève, Carouge et Lancy et l'association pour le développement du secteur de l'Etoile (ADSE), le Canton de Genève, en tant que maître d'ouvrage, a opté, en ce qui concerne le développement du secteur de l'Etoile, pour une mise en concurrence sous forme de mandats d'étude parallèles (MEP) à trois degrés en procédure sélective, conformément au règlement de la Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA) 142/143 édition 2009.

Après appel à candidature en mars 2013 et examen de 48 dossiers, 11 équipes ont été retenues par le collège d'experts à l'issue de la phase de sélection. La démarche de MEP s'est ensuite déroulée de la manière suivante :

- degré 1 : atelier septembre 2013 ;
- degré 2 : atelier février 2014 ;
- degré 3 : atelier septembre 2014 ;
- rapport du collège d'experts et exposition publique : février 2015.

Le collège d'experts a décidé à une très large majorité de désigner comme lauréat l'équipe pilotée par les bureaux Pierre-Alain Dupraz Architecte ETS FAS, Genève et Gonçalo Byrne Arquitectos LDA, Lisbonne, et comprenant les bureaux Proap Estudos e Projetos de Arquitectura, Paisagista LDA, Lisbonne, Swisstraffic SA, Lausanne, et Ingeni SA, Genève.

Sur la base du rapport et des recommandations du collège d'experts, un mandat de maîtrise d'œuvre urbaine, prévu aux dispositions du cahier des clauses administratives de la procédure des MEP Etoile, a été attribué à l'équipe lauréate. Ce mandat fera l'objet de contrats successifs qui seront conclus avec l'Office de l'urbanisme, et cas échéant d'autres partenaires du projet.

3.2 Les objectifs et enjeux

Le périmètre du PLQ PAV Etoile 1 correspond à une partie du périmètre du secteur A Etoile, secteur défini par la loi 10788 relative à l'aménagement du quartier PAV.

Le PDQ PAV énonce dans sa fiche A3 les objectifs suivants pour le secteur Etoile :

- doter l'agglomération d'un nouveau centre emblématique mixte (activités, logements et équipements) ;
- connecter par les espaces publics ce nouveau centre à la gare de Pont-Rouge et aux quartiers limitrophes.

Mobilité

L'objectif principal du PDQ PAV est de garantir une accessibilité multimodale à tous les quartiers PAV (mobilité douce, transports collectifs et transports individuels motorisés) et d'atteindre des parts modales élevées pour les transports collectifs, tout en garantissant la création d'espaces publics de qualité (fiches B).

Afin d'y répondre, les principaux objectifs pour le PLQ PAV Etoile 1 sont :

- mise en place de mesures afin de garantir le fonctionnement du réseau routier pour les transports individuels motorisés et les transports publics ;
- centralisation du stationnement ;
- dimensionnement raisonné du stationnement, traduit par un principe de mutualisation du stationnement (partage de l'offre de stationnement entre différents usages complémentaires) ;
- encourager la pratique des modes doux (marche, vélo etc.) en garantissant la perméabilité du quartier et la continuité des itinéraires en connexion avec les pôles d'attractivité ainsi que les arrêts de transports publics.

Le schéma de mobilité du premier PLQ Etoile et plus particulièrement la nouvelle liaison entre la rue des Noirettes et l'avenue de la Praille, représente une mesure à court terme. L'achèvement de l'ensemble des PLQ des quatre sous-secteurs de l'Etoile à l'horizon 2025 va de pair avec la mise à disposition des nouvelles infrastructures du secteur élargi, à savoir le carrefour sud de la route des Jeunes, la remise à ciel ouvert de la Drize et la nouvelle liaison routière Antoine-Jolivet – Alexandre-Gavard. Cette dernière permet de libérer l'avenue de la Praille du trafic individuel motorisé et de délester les rues du Léopard et des Noirettes. Elle permet également la mise en œuvre de la rampe d'accès au parking centralisé qui remplace de manière définitive la mesure à court terme de la nouvelle liaison du PLQ Etoile 1.

La mise en œuvre du deuxième PLQ Etoile qui inclut la nouvelle liaison routière Antoine-Jolivet – Alexandre-Gavard est donc une priorité pour la qualité urbaine du secteur élargie. L'élaboration du projet urbain (PLQ 2) est lancée depuis l'automne 2018. L'adoption du PLQ Etoile 2 est prévue en été 2020. Les négociations foncières qui conditionnent la réalisation du parking centralisé (notamment le déménagement de l'entreprise Mavala) sont également en cours. L'étude en cours du phasage du secteur de l'Etoile inclue la priorisation de la rampe d'accès reliant les parkings existants et futurs du PLQ 1 et 2 avec le nouveau carrefour de la route des Jeunes dont la mise en œuvre est prévue à l'horizon 2025.

Environnement

Sur proposition du Conseil d'Etat, le Grand Conseil a adopté en mars 2009 la résolution 566 invitant notamment à réaliser sur le périmètre PAV "un quartier exemplaire sur le plan du respect de l'environnement". Cette notion d'exemplarité environnementale est également reprise dans l'exposé des motifs de la loi 10788 et se traduit dans les fiches C1 à C4 du PDQ PAV.

Dans ce cadre, les enjeux portent notamment sur la prise en compte de la qualité du cadre de vie (ambiance sonore, qualité de l'air), la réflexion en termes de nature et biodiversité, la conception de projets économes en énergie et le développement des énergies renouvelables locales.

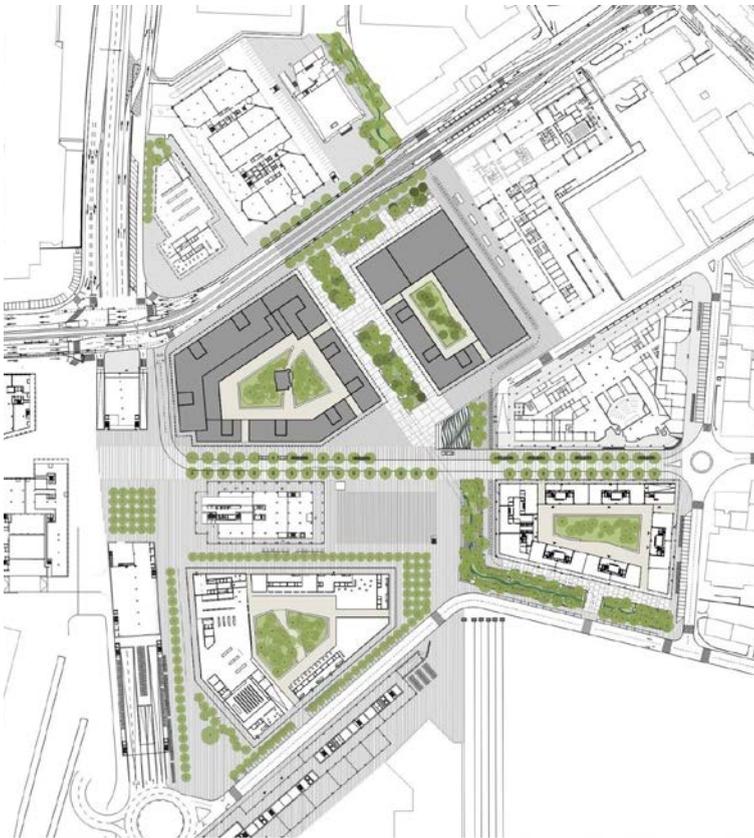
4. Projet

4.1 Le parti d'aménagement retenu

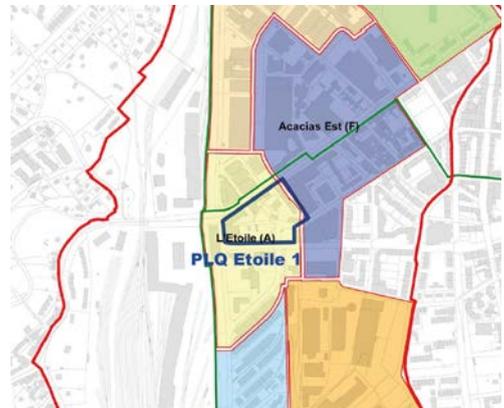
Programme

Le présent PLQ PAV Etoile 1 permet de réaliser 51'701 m² de SBP de logements soit environ 430 logements et 73'800 m² de SBP dédiées aux activités tertiaires et commerciales. Le programme prévoit également environ 4'719 m² de surfaces d'équipements publics, dont 4'500 m² de nouvelles surfaces.

Le programme du présent PLQ PAV Etoile 1 respecte la loi 10788, en particulier l'affectation de l'ensemble du secteur L'Etoile (A) qui, selon l'article 4, alinéa 1, lettre b est dévolu à une affectation mixte, comportant principalement des activités tertiaires (bureaux et commerces), ainsi que du logement.



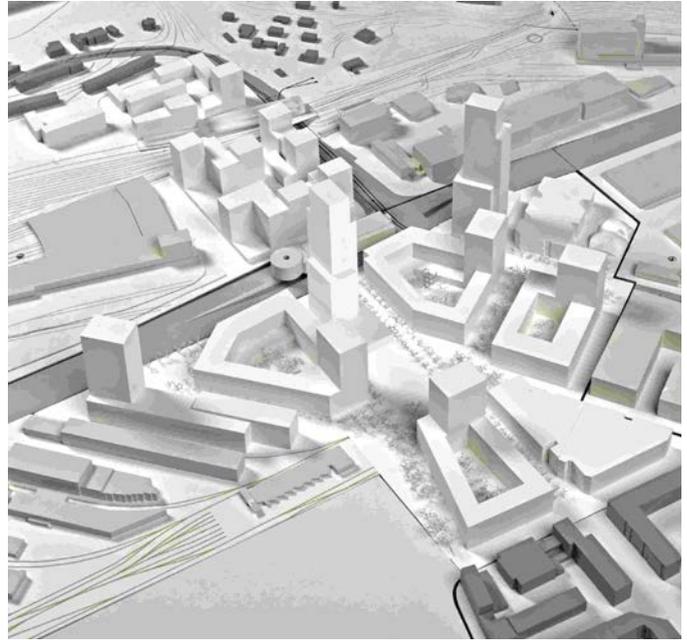
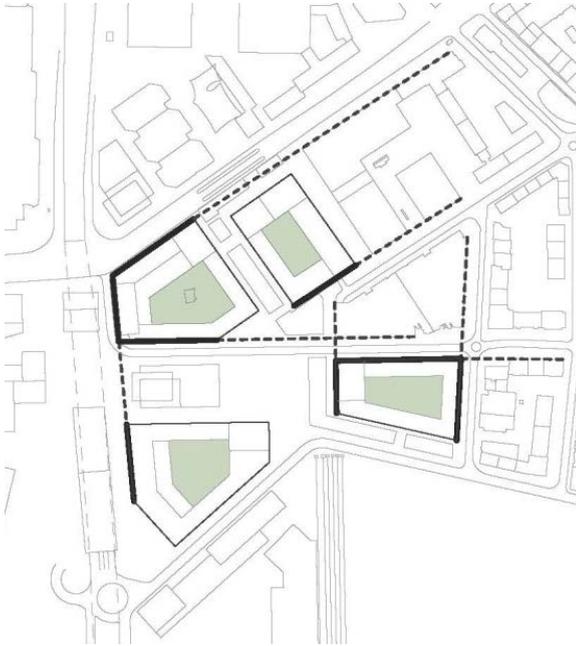
Les deux îlots du PLQ PAV Etoile 1 dans leur contexte élargi (projet lauréat 2015)



Périmètre du PLQ PAV Etoile 1 par rapport au secteur L'Etoile (A) de la loi 10788

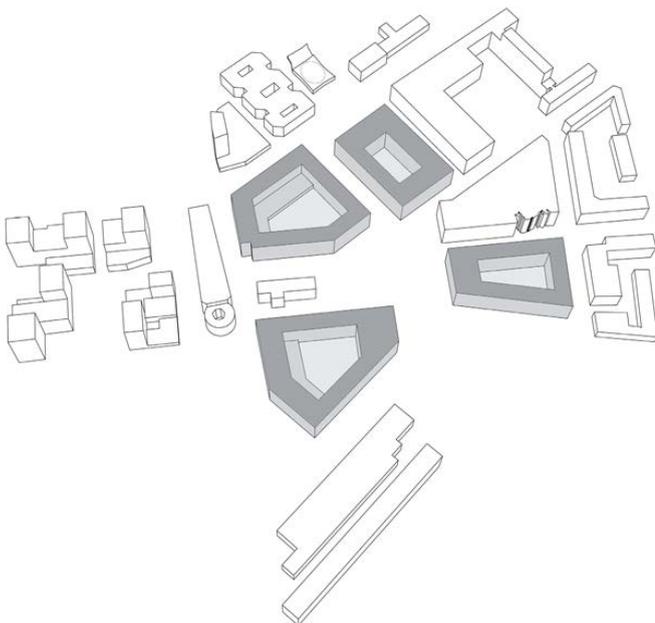
Urbanisme

L'organisation générale du site de l'Etoile dans son ensemble est déterminée par la disposition de quatre grands îlots mixtes orientés selon les principaux éléments constitutifs du lieu : la route des Jeunes, la route des Acacias, l'avenue de la Praille et la nouvelle liaison entre les rues Antoine-Jolivet et Alexandre-Gavard.



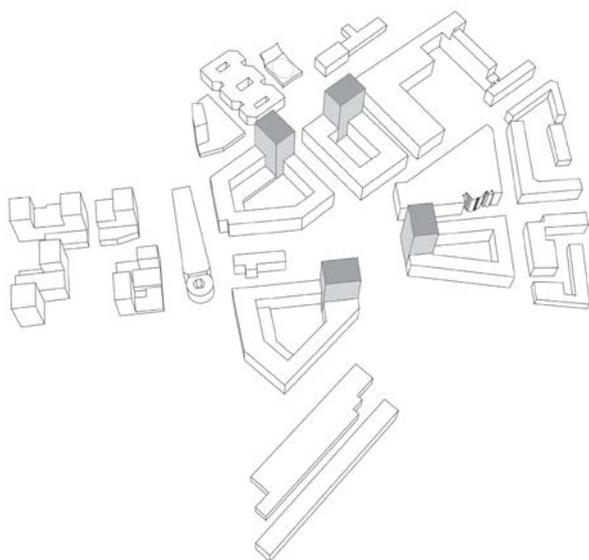
Le concept urbanistique global du site de l'Etoile dans son ensemble est tenu par sept règles simples et fondamentales, qui traitent des fronts bâtis, des gabarits élevés, des espaces publics, de la place centrale, des infrastructures routières, des tours et de la mixité des fonctions. Les principes qui suivent sont sujets à de légères modifications issues des études menées depuis :

1. Fronts bâtis : définition de 4 îlots (2 îlots dans le PLQ PAV Etoile 1) d'une hauteur de 30 mètres géométrisés par un tracé d'alignement périmétrique (intérieur et extérieur) des PLQ.



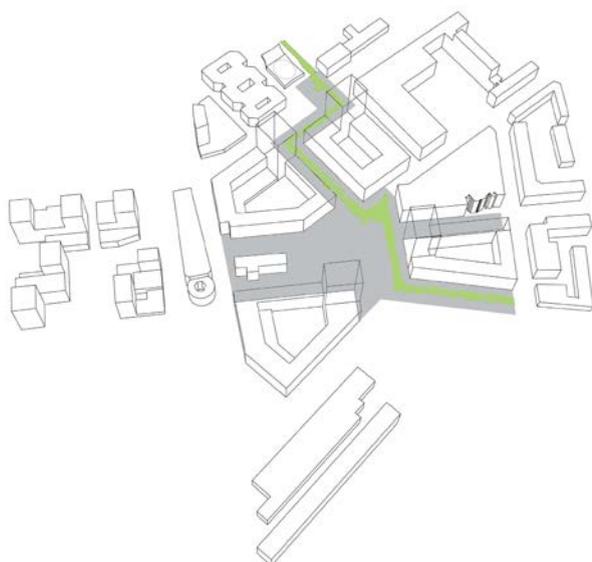
L'extension de la ville dans le secteur de l'Etoile prend la forme d'une continuité morphologique du tissu bâti, matérialisé par 4 îlots (2 îlots pour le PLQ PAV Etoile 1) majeurs. Il est question de répondre à une première densité affirmée du quartier, par la continuité du rapport entre espace public et cour privée, mais également des alignements de fronts de façades devant les voies principales (route des Acacias, route des Jeunes et rue des Noirettes). Cette première couche du tissu urbain suffirait à créer un ensemble achevé, avec une densité proche de la ville actuelle (corniche à 30 m).

2. Gabarits élevés : sur la partie nord de chaque îlot, implantation d'une tour rectangulaire d'une hauteur de 90 mètres maximum en continuité morphologique des îlots urbains.



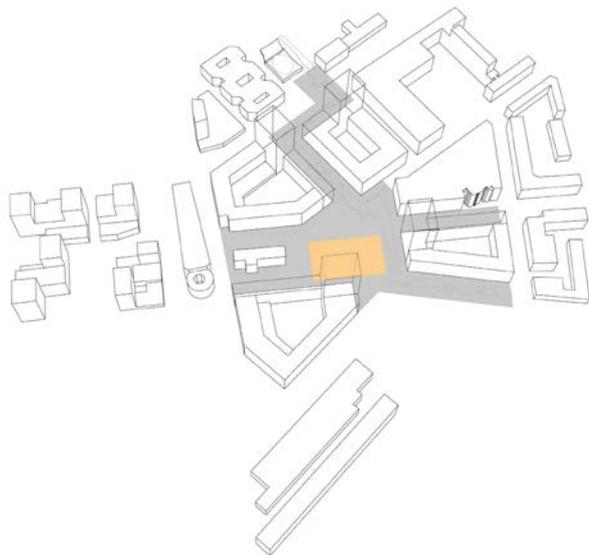
Selon une répartition équilibrée, 1 tour de 90 m prend place sur l'angle nord de chaque îlot. Cette deuxième densité impacte peu les cours (ombres au nord) et le sol. C'est la limite en hauteur pour y accueillir les logements. L'ensemble du quartier Praille Acacias Vernets n'est pas étranger à cette nouvelle échelle (tour RTS, Rolex, PAV Les Vernets, tours de Carouge, Marbrerie, Pont-Rouge). Ces gabarits exprimant la ville nouvelle, cadrent les espaces publics auxquels ils se réfèrent (esplanade Acacias en phase 1). L'implantation de ces 4 tours, symbolise les entrées nord et sud de l'axe mobilité douce.

3. Espaces publics : construction de l'axe mobilité douce en parallèle de chaque phase de développement des îlots et selon le tracé des PLQ.



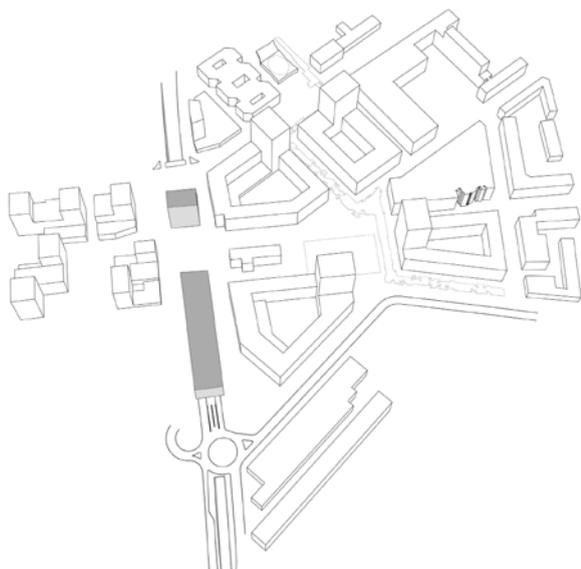
Les espaces publics se développent jusqu'aux arcades des îlots et des socles des grands édifices. En majorité réservés aux piétons, ils sont traversés du nord au sud par la Voie verte, dédiée à la mobilité douce et qui représente un espace de délasserment important. Avec la mise à ciel ouvert de la Drize, son rôle est capital pour la convivialité de ce quartier. Le long de la route des Acacias, le retrait d'un des îlots crée une esplanade en relation avec les quais du tram prolongés.

4. Place centrale : aménagement de la place centrale de l'Etoile au sud de l'avenue de la Praille.



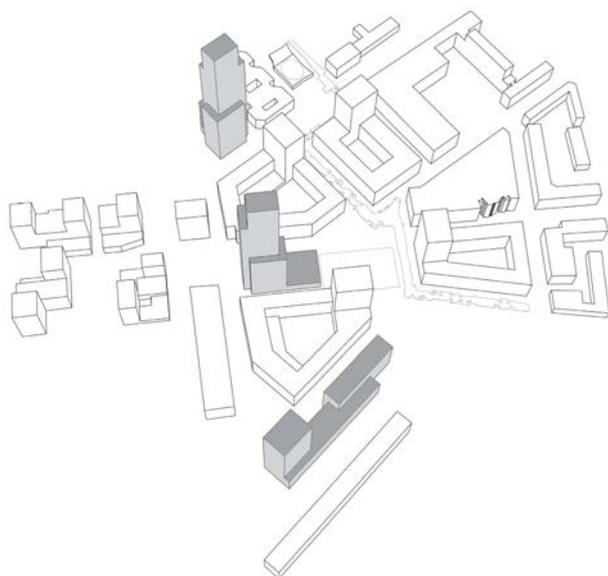
Le long et au sud de l'avenue de la Praille sera réalisée une grande place appelée place de l'Etoile. C'est l'espace public majeur du quartier, majoritairement minéral. Desservie par les lignes de bus, elle est positionnée à la croisée des axes de mobilité douce (nord/sud pour relier l'Etoile au centre-ville et est/ouest pour relier Carouge à Pont-Rouge). Elle permet d'accueillir différentes activités sociales (marchés et manifestations) tout en jouant un rôle symbolique important proche du Grand parc de la Praille et à l'abri des grands axes. Sa taille est importante en raison de l'implantation retenue pour les futurs bâtiments, mais également pour tenir compte du haut gabarit de la grande tour qui la domine.

5. Infrastructure routière : couverture de la route des Jeunes pour relier le secteur Pont-Rouge.



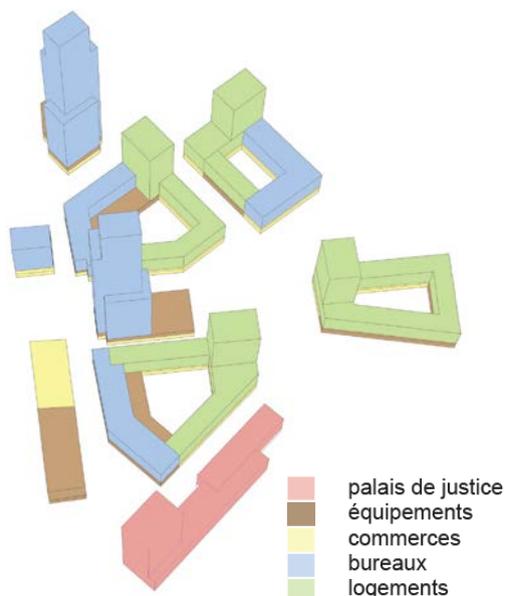
La transformation du secteur routier de la route des Jeunes, depuis le nouveau giratoire Antoine-Jolivet jusqu'au passage sous voie existant de la route des Acacias, assure une liaison transversale qualitative de la mobilité douce entre la gare du LEMAN Express, Pont-Rouge et la place centrale de l'Etoile. Le prolongement de la voie routière souterraine plus au sud maintient la pénétration du trafic motorisé jusqu'à la Jonction, avec des rampes de jonction (route des Acacias et nouveau giratoire sud). Superposés à ces travaux d'infrastructures, des bâtiments contenant des fonctions mixtes (parking public de 700 places, surfaces commerciales et artisanales) formeront une protection vis-à-vis des voies ferrées proches, soumises à l'OPAM.

6. Tours de grandes hauteurs : le long de la route des Jeunes, construction de 2 grandes tours d'une hauteur de 170 mètres et du Palais de Justice.



La route des Jeunes, compte tenu de son équipement et des moyens de transport qui l'empruntent, est l'axe idéal pour accueillir des bâtiments à forte densité le long de ses abords. Les grandes tours peuvent bénéficier de dégagements importants à l'ouest, justifiant l'implantation de bâtiments emblématiques. Leurs ombres touchent des zones peu sensibles. 2 grandes tours d'activités tertiaires d'une hauteur de 170 m sont ainsi prévues en lieu et place de bâtiments actuels. Le palais de Justice qui pourra se situer au sud, affirme la présence du pouvoir judiciaire (tour de 100 m de haut pour les bureaux, socle de 26 m de hauteur pour les salles des tribunaux et le public, extensible en 2ème étape par une barre le long de la rue Antoine-Jolivet). Ces édifices de grande hauteur peuvent être érigés indépendamment des phases de développement.

7. Mixité des affectations : maintien d'un ratio minimal situé entre 35 % et 60 % de logements dans le périmètre PAV, secteur Etoile.



Par rapport à la totalité du programme de l'Etoile, un seuil minimum de 35% de logements est nécessaire pour garantir la qualité de la mixité. Ce rapport peut être porté jusqu'à 60% de logements en fonction des volontés politiques et économiques. Seuls les deux premiers étages depuis le sol auront un rapport privilégié à l'espace public en abritant des commerces ou activités de service.

[Une réévaluation de la localisation du nouveau palais de justice est en cours].

Phase initiale du secteur de l'Etoile

Afin d'enclencher le processus de mutation du secteur de l'Etoile, la phase initiale, avec le premier PLQ PAV n° 30'044-63 Etoile 1 se concentre le long de la route des Acacias. Il se compose de deux îlots qui bénéficient des équipements existants de cet axe structurant (tram, pistes cyclables, etc.) et dialoguent avec le bâtiment public du pavillon Sicli, adjacent à l'axe de mobilité douce nord-sud et l'espace dédié à la Drize.

Les deux bâtiments existants à l'angle route des Acacias/route des Jeunes ne seront démolis que dans la deuxième étape de réalisation de l'îlot A. Le retrait de l'îlot B proche de la banque Pictet permet l'articulation de l'axe de mobilité douce nord-sud par le biais d'une esplanade végétale accompagnant la route des Acacias. L'axe de mobilité douce forme une sorte d'écrin au prolongement des quais de l'arrêt de tram Pictet-Thellusson. Les tours situées au nord de ces deux îlots cadrent l'esplanade de l'axe de mobilité douce et affichent l'identité et la densité de ce nouveau quartier. Elles symbolisent également une porte à la mobilité douce et à l'espace dédié à la Drize en direction du futur Grand parc de la Praille.

Cette phase initiale complète le bâti existant jusqu'au centre d'affaire de Pont-Rouge et la gare du LEMAN Express en reliant le centre-ville à Lancy et dynamise le quartier par une affectation mixte.



Phase initiale du développement urbain de l'Etoile (en premier plan les Ports-Francis et le projet de Pont-Rouge)

Démolition des bâtiments sis route des Acacias 66/66bis

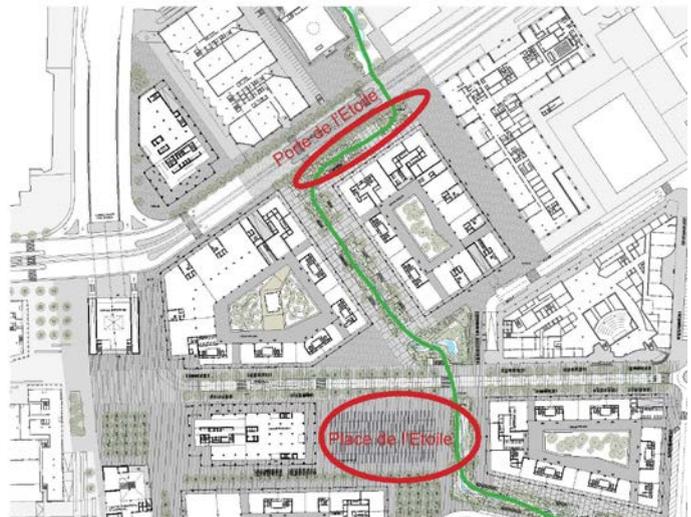
Dans le cadre des MEP pour l'ensemble du secteur de l'Etoile, de nombreuses propositions d'urbanisme et d'architecture ont été étudiées, notamment pour les immeubles sis route des Acacias 66/66bis sur la parcelle n° 878 incluse dans le périmètre du PLQ PAV Etoile 1, ainsi que la maison Baron se trouvant sur la parcelle n° 1584 comprise également dans le périmètre du PLQ PAV Etoile 1. Le cahier des charges des MEP pour l'ensemble du secteur de l'Etoile prévoyait la possibilité de les démolir pour la raison suivante :



Les immeubles sis route des Acacias 66/66bis sont le témoin de l'intention d'origine d'introduire une dimension urbaine dans ce secteur industriel. La morphologie qui était censée concrétiser cette intention était un îlot urbain se déployant vers l'est. Celle-ci est devenue "caduque" avec la construction de la banque Pictet sur les parcelles n° 2409, 774 et 777.

Le projet lauréat du secteur de l'Etoile propose la démolition de l'ensemble des bâtiments sis route des Acacias 66/66bis pour les raisons suivantes :

1. L'axe vert de mobilité douce suivra la mise à ciel ouvert de la Drize et reliera les secteurs au sud du PAV à ceux situés au nord. À l'endroit où cet axe traverse la route des Acacias, à l'emplacement actuel des immeubles sis route des Acacias 66/66bis, une première esplanade urbaine fonctionnera comme porte d'entrée du secteur de l'Etoile, le début d'un parcours qui mènera à la grande place centrale au cœur du nouveau quartier. L'orientation longitudinale (qui accompagne l'axe de mobilité douce (MD) nord-sud) et la dimension équilibrée de cette esplanade le long de la route des Acacias par rapport à la place principale à l'intérieur du quartier ont été jugées particulièrement judicieuses par le collège d'experts des MEP.



2. Les bâtiments qui formeront l'îlot au sud-ouest de la banque Pictet rentreront en conflit avec les immeubles sis route des Acacias 66/66bis. Cet îlot sera ponctué à son angle nord d'une tour d'une hauteur d'environ 90 m. Si les immeubles Acacias 66/66bis étaient conservés et la surface de l'îlot réduite en conséquence, l'ensemble des appartements existants seraient privés de l'ensoleillement direct. Par ailleurs, les façades des futurs bâtiments de l'îlot et notamment de la tour formeraient une sorte d'écran qui refléterait le bruit routier de la route des Acacias sur les immeubles sis route des Acacias 66/66bis.

L'aire de localisation des constructions B comprendra des commerces, des bureaux ainsi que des logements. Les logements seront orientés sur l'axe vert et sur la cour intérieure, une situation plus calme et plus agréable que celle des immeubles existants actuellement.

3. L'îlot urbain avec des émergences sous forme de tours de moyenne hauteur (90 m maximum) sur sa partie nord est l'élément constitutif du projet lauréat. La maîtrise d'un juste équilibre entre la partie basse et la partie émergente de cette forme hybride est primordiale pour réussir la couture morphologique du projet de l'Etoile avec la ville constituée. Le recul nécessaire pour une intégration des immeubles sis route des Acacias 66/66bis transformerait l'îlot charnière du tissu urbain en un élément solitaire, soit une tour complétée par un socle. Ainsi, la lecture d'une ville continue qui constitue la qualité première du projet lauréat, serait perturbée.

Synthèse : l'évolution de l'idée d'une ville continue a abouti à un projet cohérent dans lequel quatre éléments constitutifs ont été judicieusement implantés en périphérie du secteur afin de réussir la meilleure articulation urbaine avec les quartiers existants et de faire converger la croix verte avec la place centrale au milieu de l'Etoile. En raison de ce parti pris convaincant et particulièrement apprécié par le collège d'experts des MEP de l'ensemble du secteur de l'Etoile, le projet lauréat n'a pas été en mesure de conserver les deux immeubles sis route des Acacias 66/66bis.

Les phases de mise au point du projet urbain et d'élaboration du PLQ PAV Etoile 1 ont confirmé la pertinence urbanistique de l'îlot charnière formé par l'aire de localisation des constructions B. Ainsi, le PLQ PAV Etoile 1 propose en lieu et place des immeubles sis route des Acacias 66/66b un îlot qui accueillera des logements jouissant d'une meilleure orientation (sud) et d'une implantation au cœur du nouveau quartier (zone piétonne).

Quant à la maison Baron, celle-ci sera conservée et témoignera du début de l'urbanisation du secteur de l'Etoile au cœur d'un nouvel îlot urbain (aire de localisation des constructions A). Sa mise à l'inventaire est à engager. Sa réaffectation doit être appréhendée dans une dynamique d'usage contemporain, afin d'éviter une conservation alibi d'un ancien vestige décontextualisé.

Le maintien de la maison doit également prendre en compte la cohérence d'ensemble que ce bâtiment forme avec ses dépendances et le dispositif bâti de sa cour arborée. L'étude de faisabilité d'un projet de conservation intégrant le dispositif élargi de la maison Baron est à coordonner avec les services cantonaux et communaux.

Des solutions de recyclage des matériaux de construction et de réemploi des éléments architecturaux sur le site ou localement sont à encourager dans l'élaboration des dossiers d'autorisation de démolition notamment des bâtiments d'intérêt patrimonial.

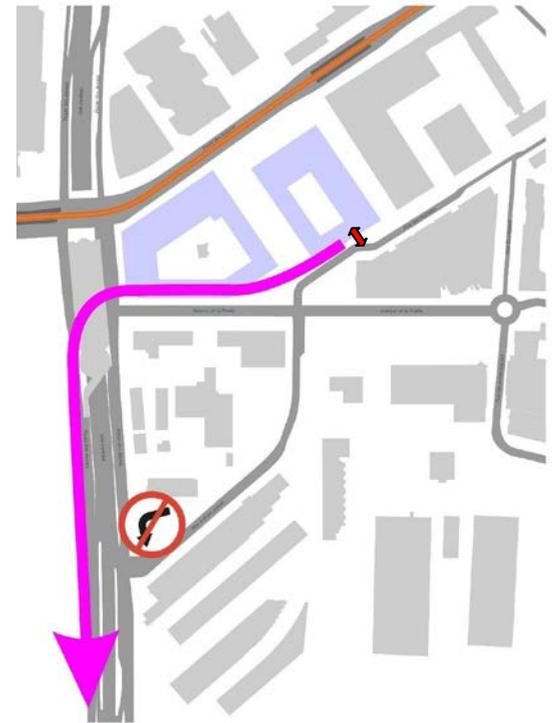
Accessibilité TIM et TC

La mise en œuvre du PLQ PAV Etoile 1 n° 30'044-63 s'appuie sur le schéma de circulation actuel du quartier, permettant l'accessibilité TIM à l'horizon des constructions prévues dans ce PLQ, tout en limitant l'impact sur le quartier voisin, et ce dans l'attente des changements de circulation prévus dans le cadre des phases ultérieures de développement urbain du secteur élargi. L'accès (en surface) à l'unique rampe des parkings souterrains connectés des aires de localisation des constructions A et B est assuré directement depuis l'avenue de la Praille vers la rue des Noirettes. L'accessibilité des parkings existants (des banques UBS et Pictet) est maintenue par le même axe.

Dans l'objectif notamment de délester la rue des Noirettes, une étude est actuellement en cours évaluant les possibilités (en surface et en sous-sol) d'accéder aux parkings en ouvrage existants et futurs de la banque Pictet directement depuis la route des Acacias. Une étude supplémentaire, coordonnée entre Pictet, Canton et Communes, explore la faisabilité d'accéder depuis la route des Acacias à un parking séparé et limité exclusivement à quelques places de clients VIP.

Le passage d'une ligne de bus sur l'avenue de la Praille est conditionnée par la configuration de la route des Jeunes sous l'actuel P+R Etoile. A moyen terme, le réseau des transports en commun correspondra donc à l'état actuel. Il est impératif de reconfigurer l'aménagement de l'espace de rez-de-chaussée du P+R ainsi que sa programmation afin d'améliorer notamment les liaisons piétonnes du secteur de l'Etoile avec la gare de Lancy-Pont-Rouge.

A l'horizon de la mise en œuvre du nouveau carrefour sud de la route des Jeunes – Antoine Jolivet, la première partie de l'avenue de la Praille dans le secteur du PLQ PAV Etoile 1 sera requalifiée pour le passage d'une nouvelle ligne de bus BHNS et dédiée à la mobilité douce.



Vision à long terme : dans l'objectif de garantir un accès direct sur le réseau primaire (la route des Jeunes), sans impacter les quartiers existants et en minimisant *in fine* l'impact dans le secteur de développement de l'Etoile lui-même, la mise en œuvre successive d'un parking centralisé sous la grande place centrale est planifiée avec la mise en œuvre des PLQ suivants. Les parkings existants, notamment des banques Pictet et UBS seront intégrés dans le réseau souterrain et leurs usagers pourront finalement entrer et sortir directement par la rue Antoine-Jolivet, sans impacter les riverains du quartier des Noirettes.

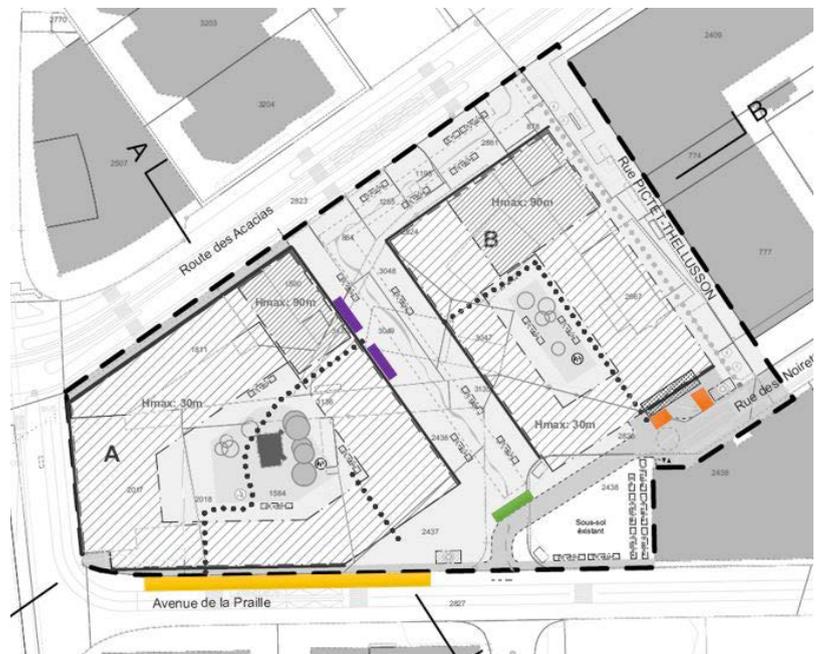
Après la réalisation de la liaison entre les rues Antoine-Jolivet et Alexandre-Gavard ainsi que du nouveau carrefour Antoine-Jolivet sur la route des Jeunes, l'avenue de la Praille sera dédiée entièrement à la mobilité douce et à une nouvelle ligne de bus.

Avec l'arrivée du LEMAN-Express à Pont-Rouge, l'augmentation de la cadence des trams sur la route des Acacias et une ligne de bus supplémentaire au cœur du quartier, l'Etoile bénéficiera d'une offre TC exceptionnelle.



Zones de livraison

Jusqu'à la réalisation de la zone de livraison définitive sous la grande place centrale et la mise en œuvre de l'avenue de la Praille en tant qu'axe de mobilité douce et TP, différentes zones de livraisons *provisoires* seront éventuellement mises à disposition notamment pour les commerces dans les rez-de-chaussée des deux premiers îlots, si les accès de livraison prioritairement en sous-sol s'avèrent insuffisant. Leurs emplacements exacts, les heures et conditions d'accessibilité dépendent de la programmation définitive des deux îlots et seront déterminés en collaboration avec les autorités cantonales et communales lors de l'élaboration des différentes demandes d'autorisation de construire (DD).



Sont à prioriser les zones orange et jaune (conformément au RaLCR, les places dans la zone bleue qui change de typologie ne doivent pas être compensées). Le périmètre violet est à considérer comme une solution de dernier recours pour des livraisons exceptionnelles.

Parking souterrain

L'accessibilité des parkings souterrains du PLQ PAV Etoile 1 est assurée directement par l'avenue de la Praille et la rue des Noirettes, en traversant une partie du périmètre, au sud. La mise en réseau des parkings du PLQ Etoile 1 permet de ne réaliser qu'un seul dispositif d'accès mutualisé et de préparer la future connexion de cette première étape de réalisation avec le développement successif de la partie sud du secteur de l'Etoile. Les parkings souterrains existants sur les parcelles limitrophes des banques Pictet et UBS (n° 777 et 2438) pourront être reliés au parking souterrain du PLQ Etoile 1. Le mode de calcul et le nombre exact des places de stationnement pour le PLQ Etoile 1 sont précisés dans le chapitre 4.2. L'attribution d'une partie des places de stationnement du P+R Etoile au bénéfice des usagers du PLQ Etoile 1 pourrait signifier une baisse considérable du nombre de places prévues par le PLQ PAV Etoile 1. Cela pourra être négocié au moment des premières demandes d'autorisation de construire.

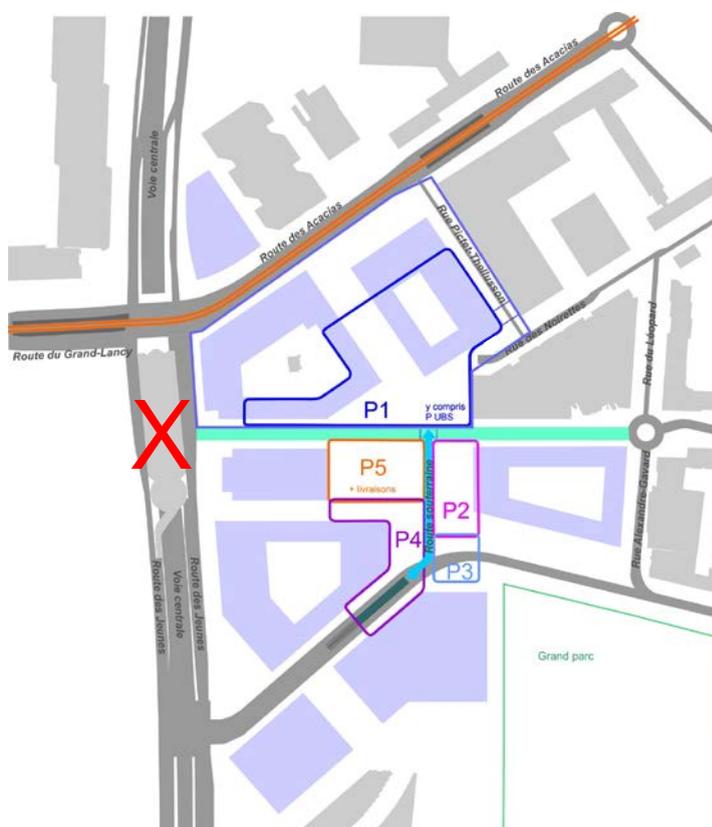


Dans une vision à long terme, l'achèvement du réseau complet du parking centralisé rendra obsolète le P+R (qui deviendra déjà à moyen terme un parking de quartier) et ouvre la possibilité de le démolir ou transformer dans l'objectif de créer une meilleure connexion entre l'Etoile et la gare de Pont-Rouge.

Avec la réalisation de la rampe d'accès direct depuis la rue Antoine-Jolivet, l'accès pour les voitures au P1 depuis la rue des Noirettes sera abandonné et la liaison temporaire en surface de la rue des Noirettes ainsi que l'avenue de la Praille seront également fermées au TIM. Les futurs PLQ Etoile devront intégrer ce dispositif.

L'ensemble des livraisons s'effectueraient depuis le parking souterrain sous la grande place centrale (P5).

En ce qui concerne l'accessibilité à court terme du P1, en cas de décalage de la réalisation de l'îlot B, un accès provisoire et indépendant au garage de l'îlot A est à concevoir en étroite collaboration avec les services cantonaux et communaux.

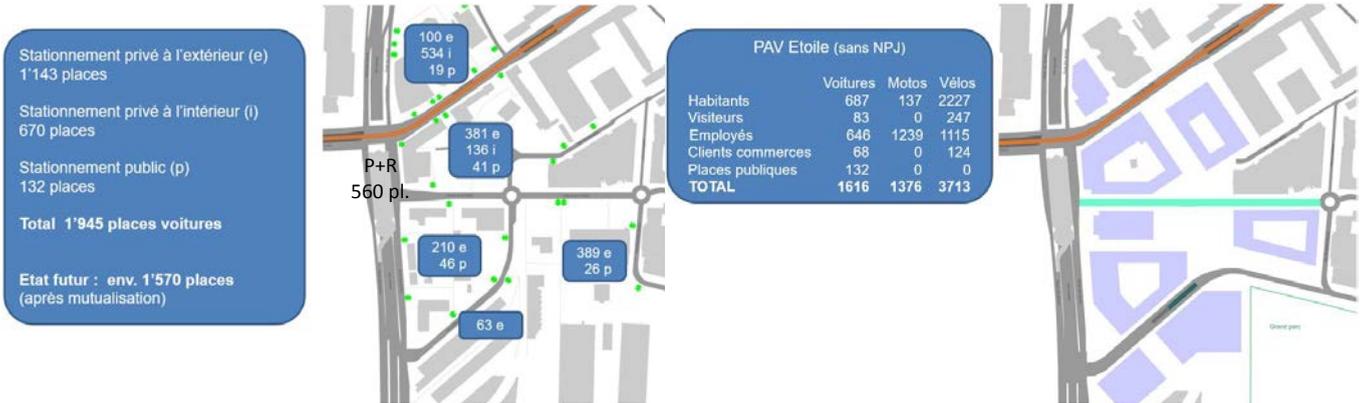


Stationnement à l'échelle du secteur de l'Etoile

Le nombre de places de stationnement pour voitures du PLQ Etoile 1 est détaillé dans le chapitre 4.2.

Le nombre de places de stationnement pour les voitures à l'échelle du secteur de l'Etoile est de 1'898 places. A l'état final du développement urbain de l'Etoile, ce nombre sera réduit à environ 1'320 places en tenant compte d'un premier potentiel approximatif de mutualisation du futur parking centralisé.

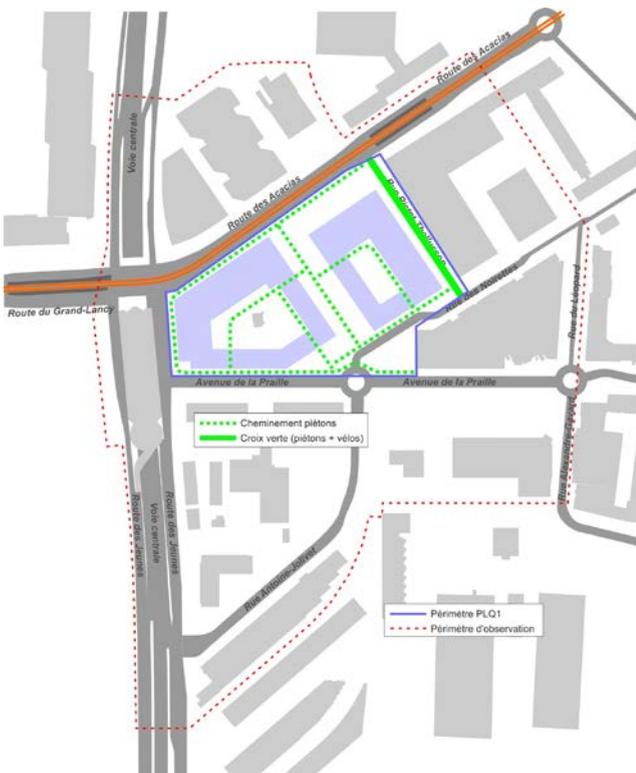
Le nombre total des places pour les motos est estimé à environ 1'244 et pour les vélos à environ 3'467.



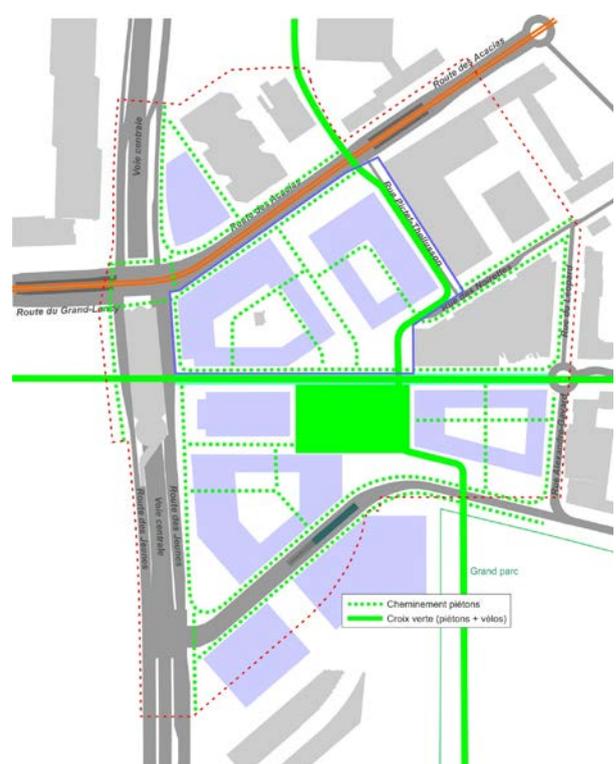
Mobilité douce

Les axes de circulation pour les transports individuels motorisés (TIM) se trouvent en périphérie du périmètre du PLQ PAV Etoile 1. A l'intérieur du périmètre, l'espace public est entièrement dédié à la mobilité douce (hormis l'accessibilité véhicules entretiens et SIS). Avec le développement urbain de la partie sud du secteur de l'Etoile, le cœur du quartier et notamment l'avenue de la Praille sera complètement libéré des TIM et la croix de mobilité douce nord-sud et est-ouest complétée.

La perméabilité des quatre grands îlots urbains de l'ensemble du secteur de l'Etoile garantit la diversification des typologies d'espace public pour les usagers, notamment la complémentarité entre rue commerciale, grande place centrale et cœur d'îlot. Les pistes cyclables seraient



PLQ Etoile 1



Vision du secteur Etoile à long terme

démarquées par rapport aux espaces dévolus aux piétons. La piste cyclable nord-sud du PLQ PAV Etoile 1, située à l'est de l'aire de localisation des constructions B (ligne verte continue sur les schémas ci-dessus), serait ainsi séparée des flux piétons principaux entre les deux aires de localisation des constructions A et B (traitillé vert sur les schémas ci-dessous).

Aménagements extérieurs

Dans l'ensemble du secteur de l'Étoile le réseau des espaces publics à un rôle clé dans la capacité d'inclusion des habitants et usagers dans une nouvelle Cité pleine d'intensité. La haute densité prévue pour ce secteur doit être complétée par des espaces extérieurs généreux et de qualité permettant que la Ville « respire ». Le plan d'ensemble du secteur de l'Etoile est notamment structuré par une séquence du réseau : la mise à ciel ouvert de la Drize, structure verte fondamentale du PAV, les mails des grands axes (notamment l'axe de mobilité douce est-ouest de l'avenue de la Praille), les placettes et la grande place centrale, ainsi que les cœurs d'îlots.



Ambiance des espaces publics © DUPRAZ-BYRNE

Structure végétale

Dans un contexte bâti dense et minéral, la végétation doit prendre une place prépondérante afin d'apporter au quartier la fraîcheur et le bien-vivre qui lui sont nécessaires. La structure végétale est constituée par quatre éléments singuliers clairement identifiables :

1. l'espace végétal de la Drize (cf. plan ci-dessous : 1 Drize/rue et 2 Drize/cœur), trait d'union "vert et bleu" entre les rues périphériques et le centre du quartier ;
2. les cœurs des îlots A et B (3 Cœur d'îlot) ;
3. la petite place au sud des deux îlots urbains, point de départ de la grande place de l'Etoile (4 Place) ;
4. les alignements d'arbre de la route des Acacias et de l'avenue de la Praille, hors périmètre.

Dans ce PLQ PAV Etoile 1, le traitement des espaces extérieurs s'appuie sur la différenciation claire entre les espaces urbains dits "espaces libres" et les espaces contenus au centre des aires de localisation des constructions de logements, "les cœurs d'îlot".

Espaces libres

A l'intérieur du quartier, l'espace public est conçu comme une vaste esplanade dévolue aux mobilités douces, s'étirant de façade à façade.

Des alignements d'arbres plantés hors périmètre, mais à la limite de ce dernier soulignent les perspectives le long des axes structurants et accentuent la couture urbaine des formes bâties avec les quartiers existants. Ces mails conduisent les usagers au centre du quartier. Ils pourront se présenter sous la forme d'un mélange d'espèces afin d'offrir à la fois une diversité d'ambiance, de couleur et de forme favorables à la biodiversité. Ces arbres de grande envergure sont conduits en forme libre. L'ensemble de ces aménagements est conçu de manière à favoriser la biodiversité. Les espèces indigènes sont privilégiées.

Les différentes implantations des bâtiments dégagent ponctuellement des espaces de dilatation plus importants, générant des placettes.

La configuration des deux grands îlots urbains dégage un premier espace de dilatation le long de la route des Acacias en lien avec l'espace Drize/rue (cf. 1 Drize/rue).

L'espace central entre les deux îlots est dédié à l'animation de la vie urbaine par les activités commerciales de l'ensemble des rez-de-chaussée au cœur du quartier (cf. 2 Drize/cœur). L'ensemble des aménagements de l'espace situé de part et d'autre de la mise à ciel ouvert de la Drize est conçu de manière à garantir le fonctionnement de la rivière lié à la gestion des crues, à favoriser la biodiversité tout en privilégiant les espèces indigènes et à créer un usage aisé pour le flâneur urbain.

Cet espace compose la transition vers la petite place au sud des deux îlots, qui constitue la première amorce de la future grande place de l'Etoile au sud de l'avenue de la Praille (cf. 4 Place).



Cœurs d'îlot

En contraste et complémentarité à l'espace public majoritairement minéral et fluide entre les futurs bâtiments, les deux cœurs d'îlots sont traités comme des espaces de repos tout public.

Ces deux cœurs d'îlots sont des espaces collectifs privés où peuvent se rencontrer les résidents en priorité et le public. Ils peuvent accueillir des jardins et des plantages ainsi que des aires de jeux. Les cœurs d'îlots sont des espaces majoritairement végétaux et se différencient par le choix d'essences de plantations et de mobiliers.



Coeur d'îlot

Ambiance des cœurs d'îlot © DUPRAZ-BYRNE

Espace végétal de la Drize

Une des grandes transformations à prévoir sur l'ensemble du PAV est la remise à ciel ouvert de l'Aire et de la Drize. L'ensemble des différentes séquences qui constituent la colonne vertébrale du réseau d'espaces publics permettra de valoriser les potentialités d'une nature au cœur de la ville dense.

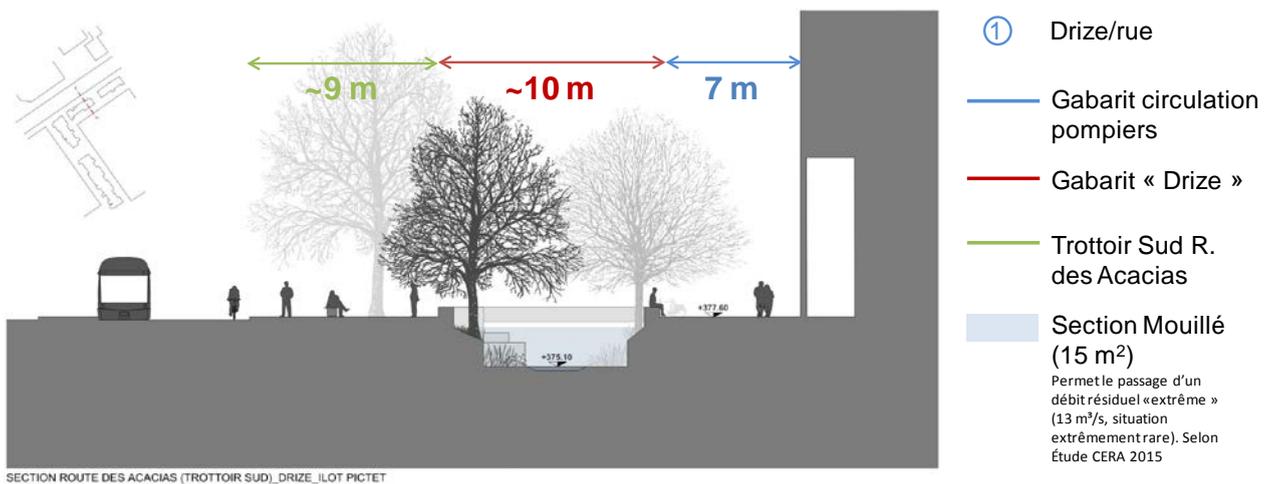


Ambiance de la Drize © DUPRAZ-BYRNE

Sur le secteur de l'Étoile et notamment sur le périmètre du PLQ PAV Etoile 1, la haute densité urbaine projetée dans un périmètre limité diminue considérablement les possibilités de renaturation. La configuration de cette séquence de la Drize restera par conséquent plus artificielle. Le caractère devient plus minéral et dur dans la définition des rives et le profil du lit majeur est plus serré que dans d'autres séquences plus larges où les possibilités de restaurer une configuration proche du naturel sont plus grandes. Néanmoins, la continuité biologique peut quand même être garantie par la création d'un biotope adapté où les arbres et une végétation plus proche des ripisylves permettra de rétablir des échanges biologiques entre les grandes entités naturelles existantes que sont l'Aire, la Drize et l'Arve.

Dans la séquence du PLQ PAV Etoile 1 on trouve deux types de profils transversaux pour le lit de la Drize.

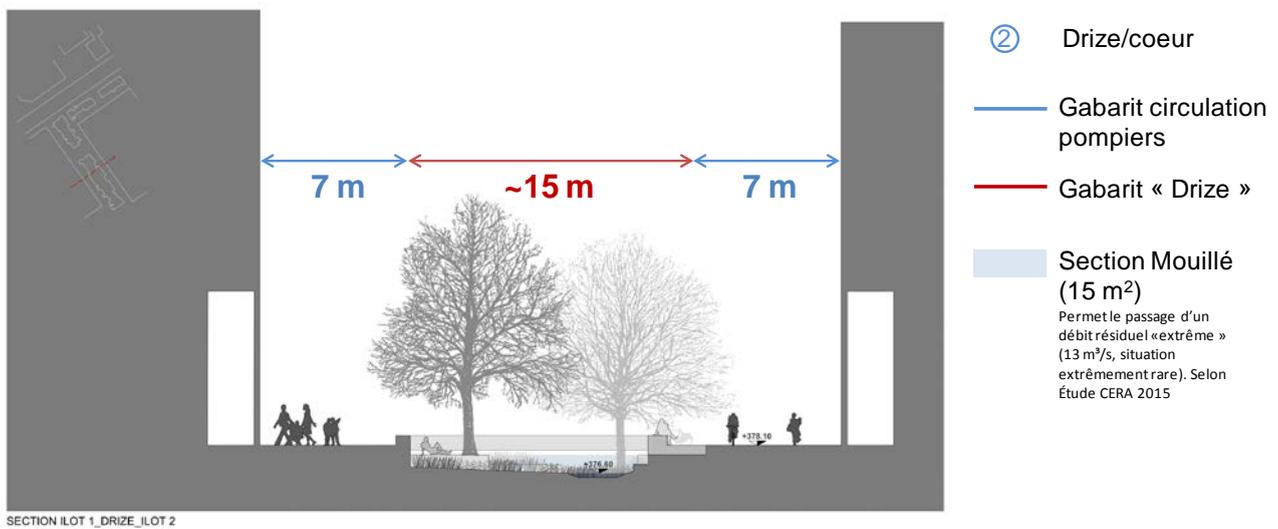
1) Un profil plus serré et symétrique avec 10m de gabarit qui correspond à un premier tronçon directement lié à la route des Acacias, à la transition entre cet axe et l'îlot B proche de la banque Pictet. Renforcé par un nouvel alignement d'arbres sur le trottoir sud élargi de la route des Acacias, le canal de la Drize se dévoile dans cette première partie comme faisant partie d'une esplanade résultant du retrait de l'îlot B.



2) Un profil plus détendu et asymétrique avec 15m de gabarit qui correspond à la traversée de la Drize au cœur du nouveau quartier et qui met en relation les deux îlots A et B du PLQ PAV Etoile 1. L'asymétrie permet de créer une approche plus souple au canal de la Drize et son « écosystème ». Cette circonstance peut s'adapter d'un côté et d'autre, en fonction des rapports avec les occupations des rez-de-chaussée des deux îlots, favorisant son appropriation par les usagers du quartier.

Dans les deux profils, les sections mouillées définies pour les scénarios d'une crue extrême s'inscrivent dans l'espace canal et permettent d'assurer la sécurité de l'espace public et la protection du bâti.

L'aménagement des deux rives prévoit des points d'approche et de passage dans la période d'étiage permettant le franchissement et favorisant la porosité et la fluidité entre les deux côtés du quartier.



4.2 Les principes réglementaires

La traduction du parti d'aménagement retenu consiste à transcrire les principes réglementaires comme suit :

4.2.1 Espaces extérieurs

Les articles 4 à 8 du règlement traitent de l'aménagement des espaces extérieurs. L'ensemble des cinq articles insiste notamment sur les coordinations nécessaires entre les différents projets d'aménagement des espaces extérieurs à plusieurs échelles, temporalités et partenaires publics et privés. Cette coordination permettra d'aboutir aux différents plans paysagers d'ensemble (art. 4 du règlement) qui accompagneront la mise en œuvre de chaque entité d'espace extérieur et d'assurer la continuité et l'identité du quartier, indépendamment de la domanialité (public ou privé). Le principe fondateur des espaces extérieurs du quartier de l'Etoile consiste en l'accessibilité libre et confortable pour tous (notamment pour les personnes à mobilité réduite) de l'ensemble des espaces publics, y compris des cœurs d'îlot.

Le cœur de l'îlot A, avec le jardin de la maison Baron, est à conserver en pleine terre. Les constructions en sous-sol, hormis d'éventuelles sorties de secours, ne peuvent dépasser l'alignement des façades intérieures de l'îlot.

Le cœur de l'îlot B doit offrir un minimum de surface de plein terre ou "d'équivalent pleine terre" intégrant un minimum de 1.2 mètre de terre végétale sur dalle.

Une attention particulière doit être portée à la qualité de l'ensemble des aménagements extérieurs, favorisant des modes doux de déplacement et respectueux des critères de développement durable.

4.2.2 Bâti

Les articles 9 à 15 du règlement traitent du bâti. Les futurs bâtiments sont construits dans les aires de localisation des constructions A et B.

Des passages sont prévus dans les aires de localisation des constructions A et B (art. 13) pour garantir la perméabilité du quartier, la bonne accessibilité des logements par les résidents et l'accès à la maison Baron maintenue au cœur de l'aire de localisation des constructions A. L'ensemble des rez-de-chaussée (art. 14) est exclusivement voué aux commerces et équipements publics afin de garantir l'animation des espaces publics.

En fonction de la programmation des rez-de-chaussée et du cœur d'îlot, un passage à l'angle nord-ouest (croisement route des Acacias – route des Jeunes) à travers l'aire de localisation des constructions A est à étudier pour permettre de relier le carrefour de l'Etoile à la plce de l'Etoile en traversant le cœur d'îlot. Cette étude est à coordonner avec le Canton et la Ville de Carouge avant le dépôt des demandes définitives en autorisation de construire.

Les articles 9 et 10 fixent les programmes, les alignements et les gabarits des futures constructions. Afin de garantir l'équilibre des programmes et d'assurer la priorité du logement dès les premières opérations, la répartition entre logement et activité est fixée pour chaque aire de localisation des constructions. Le programme d'équipement public se trouve en principe dans l'aire de localisation des constructions A, le long de la route des Acacias et de la route des Jeunes, mais pourrait éventuellement, selon les opportunités, être réparti différemment entre les deux aires de localisation des constructions A et B, tout en maintenant le nombre de logements. La surface d'environ 4'500 m² dédiée aux équipements publics est une première estimation. Le cadre définitif du programme reste à être coordonné notamment avec les besoins de la Ville de Carouge avant le dépôt de la première demande définitive en autorisation de construire. Les résultats de l'étude URZ (octobre 2017) et leur approfondissement en cours sur le périmètre du présent PLQ sont également à intégrer dans la définition du programme d'équipement.

La hauteur d'étage des bâtiments des aires de localisation des constructions A et B (art. 11) peut

être adaptée en fonction des typologies d'activités et éventuellement en fonction d'une mixité envisagée notamment dans les deux tours. Le nombre de niveaux est donc variable mais est :

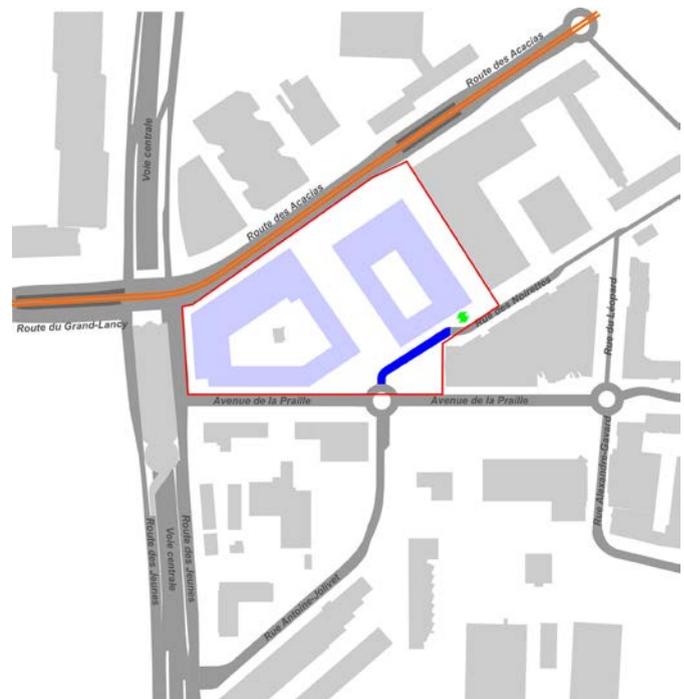
- pour l'aire A au maximum de R+8 sauf pour la tour qui est au maximum de R+28 (art. 10);
- pour l'aire B au maximum de R+8 sauf pour la tour qui est au maximum de R+24 (art. 10).

Un niveau identique doit être maintenu pour toutes les arcades (avec un vide de passage minimum de 4.5 m) et pour l'ensemble des corniches (limitées à 30 m sur couche de végétalisation).

4.2.3 Accès et stationnement

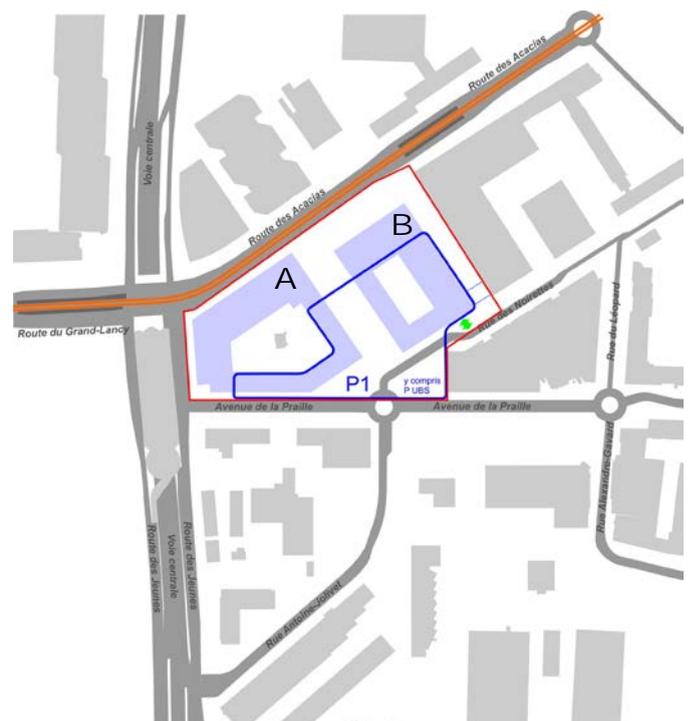
Les articles 16 à 21 du règlement traitent des accès et du stationnement. Le PLQ PAV Etoile 1 est basé sur le schéma d'accessibilité d'aujourd'hui qui permet l'accès aux deux aires de localisation des constructions A et B depuis la route des Jeunes, via le rond-point de l'avenue de la Praille et de la rue des Noirettes, à travers le périmètre au sud, sans impacter notamment les logements existants situés le long de la rue du Léopard.

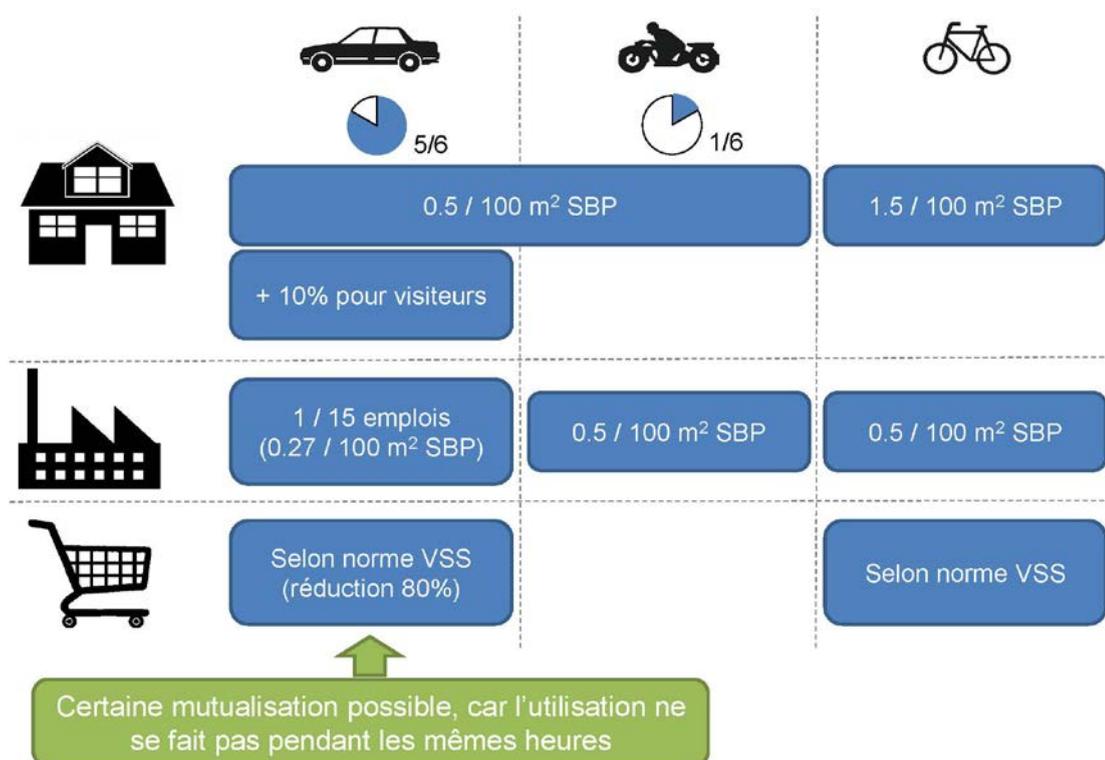
Avec le développement de la partie sud de l'avenue de la Praille et notamment du parking centralisé sous place la grande place, la liaison provisoire (route en bleu foncé dans schéma ci-contre) ainsi que l'ensemble de l'avenue de la Praille vont être fermés aux transports individuels motorisés et l'accès au parking sous-terrain des îlots A et B se fera directement depuis la rue Antoine-Jolivet.



Les places de stationnement pour les voitures, y compris pour les camions de livraisons (>3,5t), se situent en souterrain. L'accès au parking souterrain qui couvre l'ensemble des besoins des deux aires de localisation des constructions du PLQ PAV Etoile 1, se fait par un seul dispositif d'accès à prévoir dans un secteur d'accès au sud-est de l'aire de localisation des constructions B. Ce principe d'un parking commun offre un plus grand potentiel de mutualisation. La présence du parking P+R de l'Etoile à proximité immédiate permettra également de réduire l'offre en stationnement dès la mise en œuvre du PLQ PAV Etoile 1, dans le cadre des demandes d'autorisation de construire. En fonction des usagers, du potentiel effectif du P+R au moment des premières demandes définitives (DD) et des planifications de parkings à proximité, le nombre de places de stationnement présenté ci-dessous pourrait encore baisser de manière considérable.

L'accès au domaine public se fait de manière à minimiser l'impact sur le trafic.





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, ainsi que sur les ratios de stationnement PAV négociés spécifiquement dans le PDQ PAV et s'appliquant prioritairement au RPSFP.

Ce règlement propose un découpage du territoire genevois en secteurs 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° 30044 se situe dans le secteur II.

L'application de l'article 3 alinéas 5 et 7 de la LGZD demeurent réservés.

A. En matière de logements :

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

- minimum 0,5 place/100 m² SBP pour les habitants ;
- minimum 0 place/100 m² SBP pour les visiteurs des logements.

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

- 1,5 place/100 m² SBP.

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

- 0,1 place/100 m² SBP.

B. En matière d'activités :

1/ Les ratios de stationnement pour les voitures dans le secteur II sont fixés par l'article 6 RPSFP, de la manière suivante :

1.1 Pour le secteur tertiaire, les industries et l'artisanat (article 6, alinéa 2 RPSFP) :

- maximum 0,4 place/100 m² SBP pour les employés ;
- maximum 0 place/100 m² SBP pour les clients ou visiteurs.

1.2 Pour les activités listées à l'article 6, alinéa 3 RPSFP, les ratios de stationnement maximums pour les employés et les visiteurs ou clients sont calculés en application de la norme VSS 640 281 du 1^{er} février 2006 et d'un facteur de réduction de 20% correspondant au secteur II (défini à l'article 6, alinéa 3 RPSFP) :

La catégorie « commerce » se base sur la surface de vente (SV = 70% de la SBP activités) :

- 2 place/100 m² SV, auquel on applique un facteur de réduction de 20% (employés) ;
- 8 places/100 m² SV, auquel on applique un facteur de réduction de 20% (clients).

2/ Les ratios de stationnement pour les vélos dans le secteur II sont fixés par l'article 6, alinéa 8 RPSFP, de la manière suivante :

- minimum 1 place/200 m² SBP.

3/ Les ratios de stationnement pour les 2RM dans le secteur II sont fixés par l'article 6, alinéa 7 RPSFP, de la manière suivante :

- maximum 1 place/200 m² SBP.

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

C. Places de stationnement voitures

- Pour les habitants des logements :
 - la surface de 51'701 m² au ratio de 0,5 place/100 m² de SBP de logement (article 5, alinéa 1 RPSFP), donne **259 places minimum** pour les habitants des logements ;
 - toutefois, selon l'article 8, alinéa 2, lettre a RPSFP qui renvoie à l'article 11, alinéa 3 de la loi sur la protection de l'environnement, du 7 octobre 1983 (LPE – RS 814.01) et dans l'objectif d'exemplarité environnementale poursuivi par le PDQ PAV, un ratio de 0,5 place/100 m² de SPB de logement est appliqué pour calculer les besoins cumulés des voitures et des deux-roues motorisés. Une surface de 51'701 m² au ratio de 0,5 place/100 m² de SBP de logement donne 259 places voitures et deux-roues motorisés pour les habitants. Selon les ratios du RPSFP, les voitures représentent 5/6 du calcul des besoins et les deux-roues motorisés représentent 1/6 du calcul des besoins. 5/6 de 259 places donne **216 places voitures** pour les habitants, soit un ratio de 0,417 place / 100 m² de SBP logement.
- Pour les visiteurs des logements :
 - la surface de 51'701 m² donne droit à 0 place minimum (article 5, alinéas 1 et 10 RPSFP).

Soit un total de 216 places habitants et 0 place pour visiteurs habitants.

- Pour les employés des activités, commerces et équipements publics :
 - pour les employés, le calcul prend en compte le principe du PDQ PAV prévoyant 1 place pour 15 emplois. Le nombre d'emplois est calculé selon les hypothèses suivantes : 1 emploi/25 m² de SBP pour les activités tertiaires et les équipements publics ; 1 emploi/50 m² de SV pour les commerces.
 - activités tertiaires : sachant qu'il y a 1 emploi/25 m² de SBP activités, la surface de 65'300 m² soit 2'612 emplois, au ratio de 1 place/15 emplois, donne **174 places maximum** pour les employés ;
 - équipements publics : sachant qu'il y a 1 emploi/25 m² de SBP équipement public, la surface de 4'500 m², soit 180 emplois, au ratio de 1 place/15 emplois, et 1 place pour les 219 m² existant (Maison Baron) donne **13 places maximum** employés ;
 - commerces : sachant qu'il y a 1 emploi/50 m² de SV, la surface de 8'500 m² de SBP donne une SV de 5'950 m², soit 119 emplois, au ratio de 1 place/15 emplois, donne **8 places maximum** employés.

- Pour les clients des activités, commerces et équipements publics :
 - pour les clients des commerces, le nombre de places de stationnement selon la norme VSS correspond à environ 68 places pour 5'950 m² SV. Toutefois, en raison de la présence à proximité immédiate du P+R Etoile, aucune place n'est prévue pour les clients des commerces,
 - aucune place n'est prévue pour les visiteurs des activités et des équipements publics (article 6, alinéa 2 RPSFP).

Soit un total de 195 places pour les employés et 0 places pour les visiteurs et clients.

Aire d'implantation des garages souterrains

L'aire d'implantation doit être optimisée et coordonnée avec le projet d'aménagement des espaces extérieurs en limitant au mieux la production de matériaux d'excavation non recyclables.

Des liaisons en deuxième sous-sol entre les bâtiments des aires de localisation des constructions A et B d'une part et entre les aires de localisation des constructions A et B et les parkings existants des banques Pictet et UBS sur les parcelles n° 777 et 2438 d'autre part seront prévues afin d'anticiper l'accès direct depuis la rue Antoine-Jolivet qui devrait être réalisé dans le futur avec le développement de la partie au sud de l'avenue de la Praille pour l'ensemble des parking du secteur Etoile.

L'intégration du parking souterrain existant sur la parcelle N° 2438 dans le futur fonctionnement de parkings en réseau devra être précisé et coordonné avec la DPAV et la Ville de Carouge avant le dépôt des demandes définitives en autorisation de construire.

D. Places de stationnement vélos

- Pour les logements :
 - la surface de 51'701 m² de logements au ratio de 1,5 place/100 m² de SBP (article 5, alinéa 9 RPSFP), donne **776 places** pour le logement ;
- Pour les activités, commerces et équipements publics :
 - la surface de 65'300 m² d'activités, de 8'500 m² de vente des commerces et 4'719 m² d'équipements publics (y.c. surfaces existantes de 219 m²) au ratio de 1 place/200 m² de SBP (article 6, alinéa 8 RPSFP), donne **392 places**.

Soit un total de 1'168 places vélos.

E. Places de stationnement deux-roues motorisés (2RM) logements, activités, commerces et équipements publics

- La surface de 51'701 m² de logements au ratio de 0,1 place/100 m² de SBP logement (article 5, alinéa 8 RPSFP), donne **52 places** pour les logements.
- Toutefois, selon l'article 8, alinéa 2, lettre a RPSFP qui renvoie à l'article 11, alinéa 3 de la loi sur la protection de l'environnement, du 7 octobre 1983 (LPE – RS 814.01) et dans l'objectif d'exemplarité environnementale poursuivi par le PDQ PAV, un ratio de

0,5 place/100 m² de SPB de logement est appliqué pour calculer les besoins cumulés des voitures et des deux-roues motorisés. Une surface de 51'701 m² au ratio de 0,5 place/100 m² de SPB de logement donne 259 places voitures et deux-roues motorisés pour les habitants. Selon les ratios du RPSFP, les voitures représentent 5/6 du calcul des besoins et les deux-roues motorisés représentent 1/6 du calcul des besoins. 1/6 de 259 places donne **44 places deux-roues motorisés** pour les habitants des logements soit un ratio de 0,085/100 m² SBP de logement.

- La surface de 73'800 m² d'activités et commerces et de 4'719 m² d'équipements publics (y.c. surfaces existantes de 219 m²), soit 78'519 m², au ratio de 1 place/200 m² SBP activités (article 6, alinéa 7 RPSFP), donne **392 places** pour les activités, commerces et équipements publics.

Soit un total de 436 places 2RM.

Afin d'assurer un roulement des visiteurs, la possibilité de gérer les places 2RM par des horodateurs doit être étudiée et coordonnée avec le Canton et la Ville de Carouge.

Livraisons

La desserte livraison en surface à l'intérieur du périmètre du PLQ PAV Etoile 1 est limitée à quelques zones de marquage dont l'ampleur sera fixée selon le programme commercial définitif. Les parkings souterrains doivent être accessibles pour des camions de livraison d'au moins 3,5 t.

Foncier

Afin de garantir la perméabilité du quartier et des cœurs d'îlot, en particulier l'accès à la maison Baron, des servitudes de passage public à pieds et à vélo doivent être instituées sur les cœurs d'îlot des aires de localisation des constructions A et B.

Le pilotage de la réalisation ainsi que les coûts de construction des aménagements extérieurs, y.c. l'aménagement de la nouvelle route reliant la rue des Noirettes à l'avenue de la Praille, sont à la charge des propriétaires des terrains et/ou des futurs superficiaires dont les modalités seront réglées *a priori* par convention avant signature des DDP.

Une servitude de passage et d'usage public en faveur de la Ville de Carouge doit être instituée sur les parcelles N° 2438 et 2825, au-dessus du parking existant de la banque UBS, en distinguant notamment le nouvel espace rue dédiée à la mobilité de l'usage public de l'espace extérieur majoritairement minéral. Les servitudes d'usage et de passage public doivent faire l'objet d'une convention de nettoyage de la voirie entre les propriétaires et la Ville de Carouge.

Comme indiqué sur le plan d'équipement, des contraintes et des domanialités, le secteur d'accès au garage souterrain de l'aire de localisation des constructions B est à séparer du domaine public communal.

5. Processus décisionnel

5.1 L'organisation de projet

Grand projet PAV

L'organisation du Grand projet PAV repose sur un Comité de pilotage (COPIL PAV), au niveau politique, et une Direction de projet (DIRPRO PAV), au niveau stratégique. Le COPIL PAV est composé notamment des Conseillers d'Etat chargés du département du territoire (DT) et du département des infrastructures (DI), et des conseillers administratifs en charge de l'urbanisme des Villes de Genève, Carouge et Lancy. La DIRPRO PAV est composée des représentants de l'administration cantonale et des services d'urbanisme des trois communes précitées.

Un groupe de suivi PAV a été institué, selon la convention du 4 mars 2010, composé notamment de représentants des signataires de la convention.

Les décisions relatives à la phase d'opportunité ont été prises, à l'échelle du périmètre PAV, en particulier lors de l'élaboration du PDQ PAV.

Organisation du projet Etoile

L'organisation spécifique du projet Etoile, visant notamment à l'élaboration des PLQ, s'est basée sur un groupe de travail réunissant des représentants des services cantonaux (notamment DPAV, DGT, DGAN, SERMA, OCLPF, OBA), des Villes de Genève, Carouge et Lancy et des représentants de l'Association pour le Développement du Secteur de l'Etoile (ADSE).

Le projet urbain et les principes réglementaires du présent PLQ PAV ont été établis à cette échelle et en associant les acteurs impliqués dans le périmètre concerné.

5.2 La concertation

À l'échelle du Grand projet PAV

Résumé des actions communication/concertation PAV pendant la période 2012-2015 :

- Entre 2012 et 2015, les projets lauréats des concours et MEP selon les règlements SIA 142/143 du PAV (Marbrerie, Promenade des Crêtes, Etoile, Vernets) ainsi que les concours de projets fortement liés au PAV (Interfaces CEVA de Lancy-Pont-Rouge, de Carouge-Bachet, projet de l'Adret) ont tous fait l'objet d'une exposition publique, de publications disponibles sur le site web de l'Etat, ainsi que de communiqués de presse largement relayés par les médias. En 2015, ces concours ont été intégrés à la nouvelle application smartphone « GVARCHI » réalisée par la Maison de l'architecture de Genève.
- « PAV – le point 2013 » a été présenté au public fin août 2013 avec une exposition au pavillon Sicli, des visites guidées, deux séances d'information publique et un film présentant les enjeux et l'avancée du PAV ; l'exposition a par la suite été présentée aux « Automnales » 2013 à Palexpo.
- Dans le cadre de l'élaboration du PDQ PAV, des tables rondes ont été organisées en

novembre 2013.

- Dans le cadre de la consultation publique du PDQ PAV au printemps 2014, une exposition à l'office de l'urbanisme et au pavillon Sicli, une séance d'information publique (relayée en temps réel par streaming sur Internet), ainsi qu'une brochure résumant le PDQ PAV ont été présentées au public.
- En 2015, une première étape de mise en œuvre de la "stratégie communication PAV 2015-2018" s'est réalisée par l'ouverture au public de la grande maquette du PAV dans un local dédié au pavillon Sicli ; de juillet à décembre 2016, près de 1'200 personnes ont suivi les présentations du projet lors des visites publiques mensuelles ou sur demande pour des groupes variés. Ces visites se sont poursuivies en 2017.
- Le Grand projet PAV est aussi régulièrement présenté avec les autres grands projets du canton, par exemple dans le cadre des «Quinzaines de l'urbanisme » 2014 et 2015 ou sur le stand du DT (anciennement DALE) aux Automnales.
- « PAV – le point 2016 » a été présenté au public fin septembre 2016 avec une exposition au pavillon Sicli, des visites guidées, deux séances d'information publique et un film présentant les enjeux et l'avancée du PAV ; un point de situation du projet PAV a par la suite été présenté aux « Automnales » 2016 à Palexpo.

À l'échelle du projet urbain du secteur Etoile

Le périmètre de l'Etoile a fait l'objet d'une procédure de MEP SIA 143, en collaboration avec les Villes de Carouge, Genève et Lancy ainsi que l'Association pour le développement du secteur de l'Etoile (ADSE), visant notamment à établir l'image directrice du projet urbain. Cette procédure ne permet pas d'associer la société civile au sens large. Seuls trois représentants de l'ADSE (le président, le secrétaire et le trésorier) ont participé en tant que membres du jury. Ces derniers ont ainsi pu contribuer à la finalisation du cahier des charges et au choix du projet lauréat. En revanche, l'élaboration du cahier des charges des MEP est le résultat d'un long processus de concertation (2009-2012) sous forme de six ateliers de travail thématiques avec de nombreux représentants de la société civile (WWF, ATE, Associations de quartiers des Acacias et de la Praille, TCS, FTI, FPLC, CIDEDEC, CFF, Ports-Francis, Fondation des parkings, CEVA, SOVALP...).

L'ensemble des projets des MEP a fait l'objet d'une exposition publique du 2 au 17 février 2015 au pavillon Sicli.

Suite au concours et dans le cadre de l'élaboration du dossier de PLQ PAV Etoile 1, la démarche de projet a reposé sur :

- une coordination avec les projets de développement des représentants de l'Association pour le développement du secteur de l'Etoile (ADSE) ;
- des contacts réguliers avec ADSE ;
- douze ateliers de travail entre février 2015 et février 2017 avec les représentants des services d'urbanisme des trois communes de Carouge, Genève et Lancy, divers services cantonaux concernés, la fondation pour les terrains industriels (FTI), ainsi que les représentants de l'ADSE ;
- un atelier de concertation en juin 2016 avec les entreprises du secteur et la société civile (associations cantonales et locales : ADSE, AHA, ATE, TCS, AHPT, ABA/CCA, HAU, Pro Vélo, Maison de quartier Acacias) ;
- une séance d'information publique en février 2019 a précédé le lancement de l'enquête publique.

6. Mise en œuvre

6.1 Les requêtes en autorisation de construire

Les dossiers de requête en autorisation de construire doivent être complétés d'un rapport d'impact sur l'environnement (RIE) 2^{ème} étape. Les mesures du RIE-1 du PLQ PAV n° 30'044 – 63 doivent être intégrées dans le projet lors des autorisations de construire.

Les études liées aux requêtes en autorisation de construire doivent viser l'exemplarité environnementale.

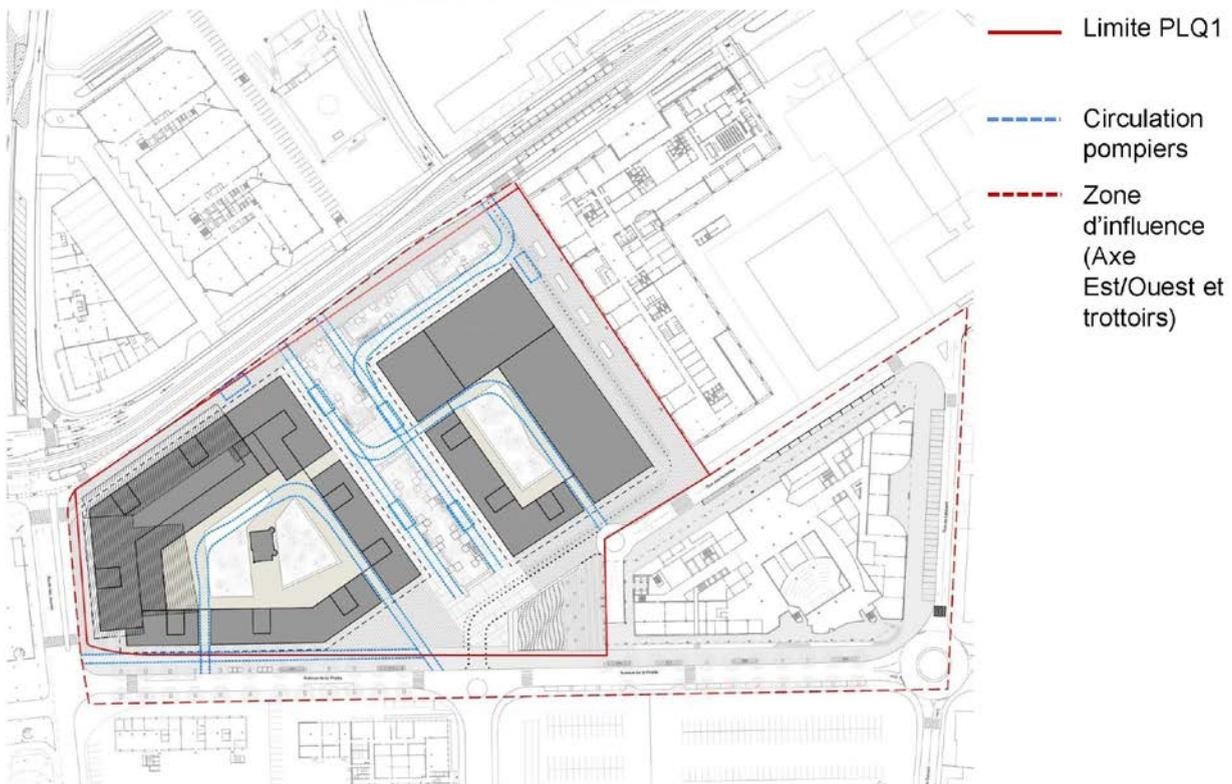
Aménagements extérieurs

Conformément à l'article 4 du règlement du PLQ PAV Etoile 1, le dossier de la première requête en autorisation de construire doit s'accompagner de plans paysagers d'ensemble sur les entités d'espaces extérieurs.

Les prescriptions suivantes sont intégrées au cahier des charges pour l'établissement du concept paysager :

- le projet assure les transitions avec la remise à ciel ouvert de la Drize ;
- le projet est coordonné, depuis le pied des façades des immeubles prévus dans les aires de localisation des constructions A et B (parcelles n° 2825, 2437, 2436, 3136, 3135, 3047, 3049, 3139, 3048, 1500, 884, 1265, 1195, 2861, 878 et 2667) avec l'aménagement de l'espace Drize ;
- la conception des cœurs d'îlots contribue à éviter les îlots de chaleur estivaux et à garantir un microclimat favorable. A cette fin, les cœurs des îlots A et B sont majoritairement végétalisés et plantés de feuillus ;
- les plans paysager doivent être particulièrement attentifs à la qualité de vie des différentes espèces vivantes, à la prévention des îlots de chaleur et à la prévention de la pollution lumineuse pour l'ensemble des espaces extérieurs, notamment en maintenant comme prévu le cœur d'îlot A en pleine terre et en disposant les parkings souterrains de telle manière que de grands arbres puissent également se développer dans le cœur d'îlot B, mais aussi en limitant l'éclairage nocturne des espaces publics, sur le site et depuis les nouveaux bâtiments ;
- les emplacements des écopoints se situent en dehors des couronnes des arbres et à proximité des dessertes du quartier, accessibles aux poids-lourds (32t, 4 essieux), sans entrave sur le trafic pendant la levée des déchets. Selon les activités envisagées dans les deux îlots, l'élaboration des écopoints doit également tenir compte des déchets d'entreprises. L'ensemble de ces installations doit être coordonné avec les services compétents de la Ville de Carouge ;
- étant données les estimations de la quantité de containers nécessaires aux déchets des entreprises et l'exiguïté des espaces publics disponibles, devront être étudiées en coordination avec la Ville de Carouge des options permettant la levée des containers en sous-sol ou des solutions de compactages permettant de diminuer le nombre de containers nécessaires et l'encombrement du domaine public pour la levée ;
- les éventuelles places de livraisons sont situées hors couronnes des arbres (pas d'arbres dans la surface de parking livraison) ;

- la surface plantée sur dalle du cœur de l'îlot B est planifiée avec au moins 1 m de terre après foisonnement passager sur minimum 45% du cœur d'îlot ;
- pour les arbres d'alignement, la création des fosses de plantations doit être coordonnée avec la planification des réseaux souterrains (réseaux existants : eau, gaz, électricité, Swisscom, fibre, assainissement ; projet : CAD et FAD) ;
- le remblayage des sols doit être fait avec des terres de qualité ;
- l'aménagement du mobilier urbain sur domaine public, y.c. l'éclairage, devra être coordonné le moment venu avec la charte d'aménagement et le plan Lumières communaux. L'emplacement du mobilier urbain et l'utilisation notamment commerciale des espaces extérieurs (p. ex. emplacement des terrasses) doit respecter le plan de circulation et des zones d'intervention SIS ci-dessous ;
- l'aménagement des espaces publics doit veiller particulièrement aux exigences de la Ville de Carouge concernant la mobilité douce, en donnant aux déplacements doux les moyens correspondant aux usages actuels et à leur développement, notamment en prévoyant des espaces couverts de stationnement pour vélos, suivant et anticipant la progression de ce mode de déplacement et en démarquant les pistes cyclables des espaces dévolus aux piétons.



Parkings

Le dossier de la première requête en autorisation de construire doit s'accompagner d'un projet d'ensemble des parkings souterrains. Ce projet d'ensemble doit notamment permettre la connexion avec les parkings prévus à terme au sud de l'avenue de la Praille ainsi qu'avec les parkings existants à l'intérieur du périmètre (parking UBS sur la parcelle 2438) ou en limite du périmètre du plan (parking Pictet sur les parcelles 777, 774 et 2409). L'intégration de ces parkings existants dans le réseau souterrain permettra la suppression de la liaison en surface entre la rue des Noirettes et l'avenue de la Praille dès la mise en œuvre de l'accès sud de la rue Antoine-Jolivet.

Bâti

Aucun élément constitutif des aires de localisation des constructions, et notamment la partie surélevée formant une tour d'une hauteur de 90 m maximum, ne peut être détaché de l'ensemble. Conformément aux 7 règles simples et fondamentales du concept urbanistique global décrites plus haut, compte tenu des alignements et des gabarits fixés dans le règlement, les îlots urbains sont à concevoir comme une unité cohérente et continue.

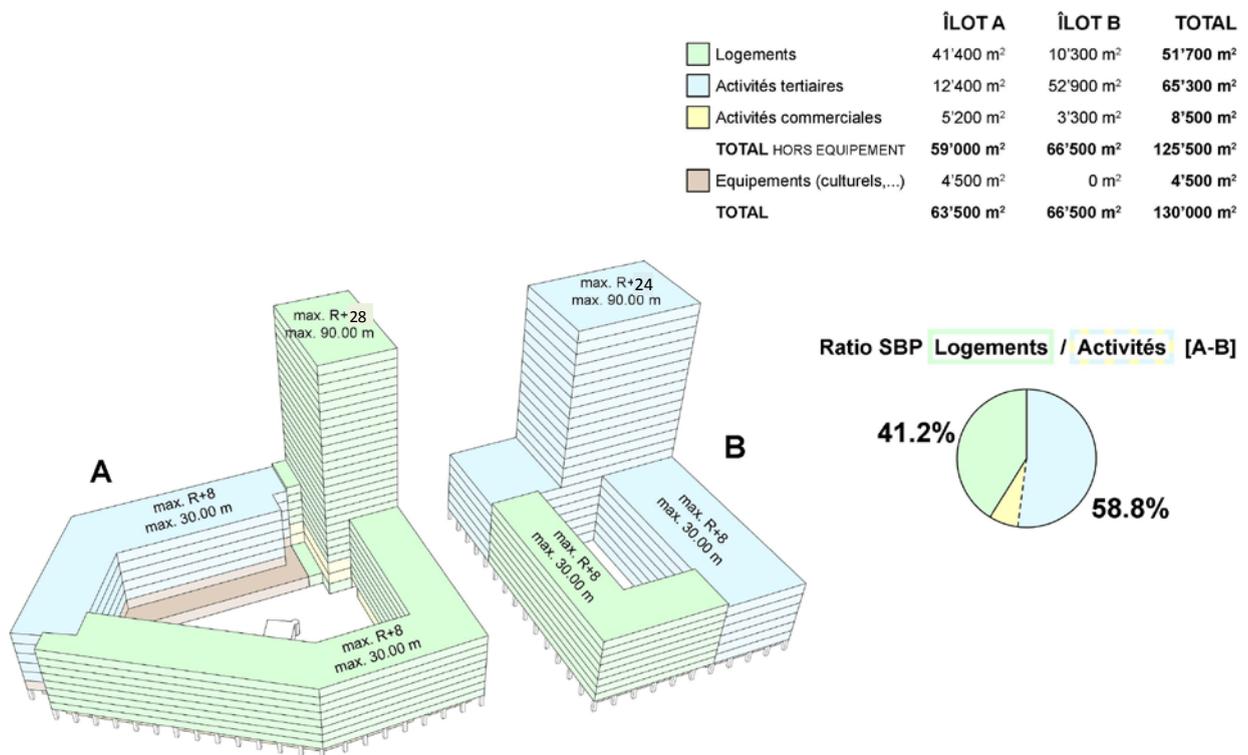
Matériaux d'excavation

Dans la mesure du possible, les matériaux d'excavation non pollués issus de la réalisation des bâtiments du PLQ doivent être valorisés dans le périmètre du PLQ. Ceci signifie intégrer, dans les projets des bâtiments et de l'aménagement des espaces extérieurs, la réutilisation sur place des matériaux d'excavation (remblayage des fouilles, aménagements paysagers, etc.).

6.2 L'interprétation du plan

Localisation des affectations

Les 4'500 m² de SBP nouvelles réservées aux équipements publics seront localisés au rez-de-chaussée et au premier étage de la deuxième étape de réalisation de l'aire de localisation des constructions A (cf. axonométrie ci-dessous). Selon les opportunités et les besoins d'anticiper partiellement la réalisation des équipements publics, une partie de ce programme pourrait être localisée dans les rez-de-chaussée des premières phases de réalisation des aires de localisation de constructions A et B. Une mixité logement/activité est également possible dans les deux tours, tout en respectant l'équilibre entre logements et activités fixé dans le règlement du présent PLQ :

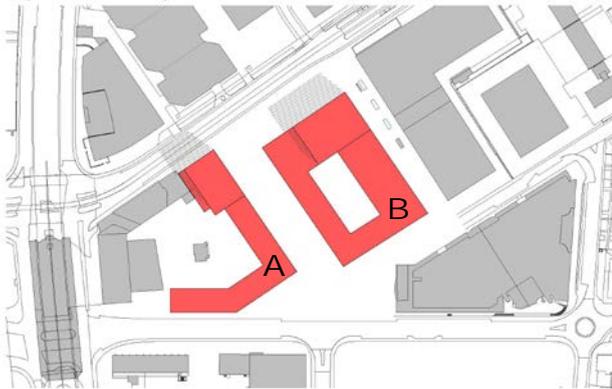


Hauteur des étages

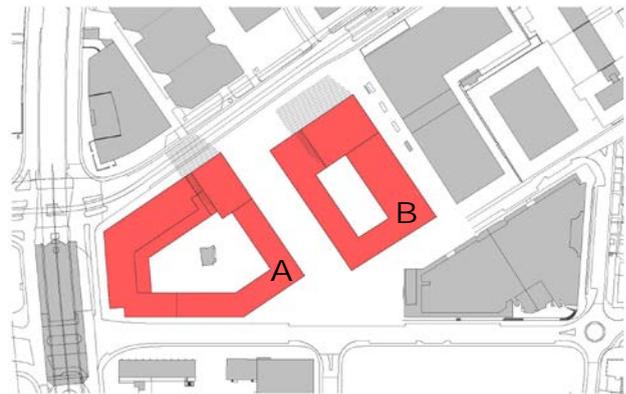
Le nombre d'étages des bâtiments à réaliser dans les aires de localisation des constructions A et B indiqué dans le plan d'aménagement représente un maximum. A l'intérieur de chaque aire de localisation des constructions, la hauteur des étages peut varier selon la répartition définitive des affectations, en tenant compte de la hauteur minimale des rez-de-chaussée et des arcades indiquées dans le règlement ainsi que des raccords au niveau de la corniche garantissant la cohérence morphologique de l'ensemble de chaque aire. Le nombre d'étage pour les parties hautes de chaque îlot inclut une marge permettant l'introduction d'une mixité d'affectation verticale.

Phasage et coordination de la mise en œuvre du PLQ PAV Etoile 1 n° 30'044-63

La réalisation de chacune des deux aires de localisation des constructions A et B pourrait s'échelonner dans le temps. Le phasage doit veiller dans la mesure du possible à minimiser les nuisances sonores. Dans une première phase de réalisation, l'aire de localisation des constructions A pourrait intégrer les bâtiments existants à l'angle route des Acacias – route des Jeunes (ces bâtiments pourront être démolis et d'autres reconstruits dans une phase de réalisation ultérieure).



1^{ère} étape de réalisation de l'îlot A



PLQ Etoile 1, phase initiale du secteur, complet

La coordination entre la réalisation des immeubles et des espaces publics entre les aires de localisation des constructions A et B, notamment l'espace dédié à la remise à ciel ouvert de la Drize, doit viser une mise en service simultanée de l'ensemble au plus tard après l'achèvement de la première étape de réalisation indiquée ci-dessus.

Une première étude de faisabilité hydraulique de 2016 sur l'ensemble du périmètre PAV (équipe CERA-GREN-Hydrogé) et une étude d'avant-projet sur le tronçon du secteur Etoile de 2017 ont fixé les gabarits du plan d'aménagement du présent PLQ PAV. Parallèlement, deux études de faisabilité des parkings en sous-sol (équipe Dupraz-Byrne) de 2017 ont permis d'identifier un certain nombre des contraintes liées notamment à la superposition des parkings, des différents réseaux et infrastructures existants et à venir, et le futur lit de la Drize.

En 2018, le canton complètera les données par une étude de faisabilité des constructions souterraines intégrant notamment une première estimation des coûts ainsi que le phasage des différents chantiers à coordonner.

Dans le but d'anticiper le phasage et une mise en œuvre coordonnée entre les immeubles, l'ensemble des infrastructures et les espaces publics, le canton mettra en place une structure de coordination entre entités publiques et entre entités publiques et privés assurant notamment la planification budgétaire des entités publiques et des partenaires nécessaires lors du dépôt des premières demandes définitives.

