QUARTIER DE L'ÉTANG

CHARTE DES ESPACES PUBLICS







PCM OPÉRATEUR URBAIN SA

QUARTIER DE L'ÉTANG

PCM OPÉRATEUR URBAIN SA - Maître d'ouvrage **TEKHNE SA -** Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage

AGENCE TER - Paysagistes urbanistes

FAVRE & GUTH SA - Architecte mandataire

AAG + - Architecte mandataire

GROUPE H - Architecte mandataire

EDMS - Ingénieurs civils

BG Ingénieurs Conseils SA - Ingénieurs

CITEC- Ingénieurs mobilité

BUFFET BOYMOND - Géomètre



Figure 1 : Vue aérienne du site bordé par le Rhône, la route de Meyrin et l'aéroport.

PCM OPÉRATEUR URBAIN SA

Chemin de l'Etang 53 CH - 1219 Châtelaine +41 - 22 318 98 10

TEKHNE

Place de Cornavin 12 CH - 1201 Genève +41 - 22 715 27 87

AAG+

1, rue de Bandol CH - 1213 Onex + 41 - 22 328 05 35

EDMS

10, chemin des Poteaux CH - 12 13 Petit Lancy 1 +41 - 22 884 84 84

FAVRE ET GUTH SA

25, route des acacias CH - 1211 Genève 26 + 41 - 22 827 02 20

CITEC

47, route des Acacias CH - 1711 CH-1211 Genève 26 +41 - 22 809 60 00

GROUPE H

42, chemin du Grand-Puits CH - 1217 Meyrin + 41 - 22 782 05 40

BG Ingénieurs Conseils SA

81 bis avenue de Châtelaine CH - 1219 Châtelaine - Genève +41 - 58 424 23 10

AGENCE TER

20, rue du faubourg du temple 75011 Paris - FRANCE + 33 - 1 43 14 34 00

BUFFET BOYMOND

18, route des Acacias CH - 1227 Acacias - Genève +41 - 22 827 02 60

CONCEPTO

1, rue de l'Égalité 92 220 Bagneux - FRANCE + 33 - 1 47 35 32 82

RUEDI BAUR

5, rue Jules Vallès 75 011 Paris - FRANCE + 33 - 1 55 25 81 10

SOMMAIRE

1.0 Cadre général

1.1 Les objectifs de la charte

1.2 Image directrice du projet

Présentation générale du projet Des espaces ouverts et polyvalents Épaissir la limite : trois aires d'influence

1.3 La gouvernance

Limite des différents espaces Maintenance des espaces Gestion quotidienne des espaces

2.0 Présentation du projet d'aménagement. Trois échelles pour penser l'écologie du projet

2.1 A l'échelle territoriale. Assurer la continuité du maillage d'espaces libres

> 2.2 A l'échelle du quartier. Limites, écotones et gestion de l'eau

2.3 A l'échelle locale. Des milieux dynamiques qui évoluent au rythme des saisons

3.0 Les outils

3.1 Une approche par strate: nivellement / eau / plantations

Un nivellement qui met en scène le rapport à la géographie Le chemin de l'eau Stratégie de plantation : ouverture / fermeture

3.2 La qualité d'usage au cœur du projet

Programmation urbaine: terrain de sport/jeux pour les enfants/marché/jardinage collectif Diversité d'ambiances / polyvalence d'usage Aménité des espaces publics

3.3 Aménagements urbains : une ville durable et évolutive

Mobilité douce

Mobilier

Éclairage

Signalétique

4.0 Fiches par lieux

4.1 Espaces publics

Le Chemin de l'Étang et la noue

Le Chemin Jacques Philibert de Sauvage

La voie de service

Les venelles

La Place du Marché

La Place de l'Étang

La pinède

4.2 Espaces privés à usage public

L'esplanade

Le verger urbain (cœur de l'îlot E)

La clairière humide (cœur de l'îlot D)

Les bosquets (cœur de l'îlot C)

4.3 Espaces privés à usage restreint

Les toitures cultivées des îlots C/D/E

La toiture cultivée de l'îlot F

Les prairies mellifères des émergences

4.4 Les interfaces du quartier

La lisière de l'Étang des Tritons

Le vallon boisé du Nant d'Avanchet

La Route de Meyrin





1.0 CADRE GÉNÉRAL

1.1 Les objectifs de la charte

1.2 Image directrice du projet

Présentation générale du projet Des espaces ouverts et polyvalents Épaissir la limite : trois aires d'influence

1.3 La gouvernance

Limite des différents espaces

Maintenance des espaces

Gestion quotidienne des espaces

1.1 LES OBJECTIES DE LA CHARTE

Cette charte des espaces publics vise à définir le contexte de développement du quartier, les objectifs et les principes généraux d'intervention.

Le document est décomposé en trois parties. La première s'attachera à définir les enjeux de l'aménagement urbain. Dans un second temps seront abordés les principes ayant présidés à l'élaboration du projet; la méthode sera explicitée en détail. Enfin, sur la base du plan masse général, chacun des espaces du projet sera analysé suivant une grille de lecture fixe : dimensionnement / matériaux / stratégie de plantation / usages / entretien. Afin de limiter l'effet d'énumération, les différents espaces seront regroupés en trois catégories selon leur statut : espaces publics, espaces privés accessibles à tous, espaces privés dont l'accès est restreint.

La finalité de cette charte est d'assurer la continuité entre le Quartier de l'Étang et les structures paysagères existantes. Il s'agit de proposer des prescriptions pour les espaces publics tout en ménageant la souplesse nécessaire à l'élaboration progressive du projet.

La charte, qui fixe les orientations d'aménagement des onze hectares du Quartier de l'Étang accompagne le PLQ, elle formule et détermine les objectifs qualitatifs. Son élaboration permet aux différentes parties prenantes du projet, Canton, Ville de Vernier, habitants, aménageur, de partager une vision commune.

Le PLQ comprend et définit notamment les éléments suivants :

- Les périmètres d'implantation et gabarits des socles,
- Les périmètres d'implantation et gabarits des émergences,
- Les emprises des constructions en sous-sol,
- Les voiries, accès et arrêts de transport en commun,
- Les aménagements paysagers en cœur d'îlot en pleine terre,
- La stratégie de plantation.

Le périmètre du PLQ apparaît en rouge dans le document ci-contre. Si le coeur du quartier est dessiné avec davantage de précision que les différentes accroches urbaines (Route de Meyrin, boucle du ruisseau, Chemin Philibert de Sauvage ...) la réflexion urbaine a porté sur l'intégralité du périmètre. Les aménagements proposent un ensemble cohérent laissant une large place aux mobilités douces. Qu'il s'agisse des transports en commun, des pistes cyclables ou du confort du piéton, le périmètre du PLQ permet d'articuler au mieux le Quartier de l'Étang avec les quartiers limitrophes.



Figure 2 : Inscription du quartier de l'Étang dans le périmètre du PLQ en rouge

1.2 IMAGE DIRECTRICE DU PROJET

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

Le projet du futur Quartier de l'Étang a été organisé autour de la volonté d'offrir à la ville un nouvel ensemble d'espaces publics, boulevard, espaces piétons, places, parc, qui ne sont pas seulement en rapport avec le réseau routier existant mais qui jouent le rôle d'éléments-clés dans l'articulation de la structure paysagère de la métropole genevoise.

Il s'agit par ailleurs de donner une identité à ces lieux et de résoudre les problèmes liés au trafic automobile, aux transports en commun, à la fragmentation des espaces piétonniers et d'intégrer le nouveau réseau de circulations douces.

Le site choisi pour le développement du futur Quartier de l'Étang est défini par sa situation au porte de ville, partiellement enclavé par l'autoroute, les voies ferrées et la zone des dépôts pétroliers. Le Quartier de l'Étang se trouve au coeur d'une zone à fort caractère résidentiel. Le caractère composite du tissu urbain propre aux périphéries en mutation ne dispense pas d'assurer la cohérence des structures paysagères à l'échelle du territoire.

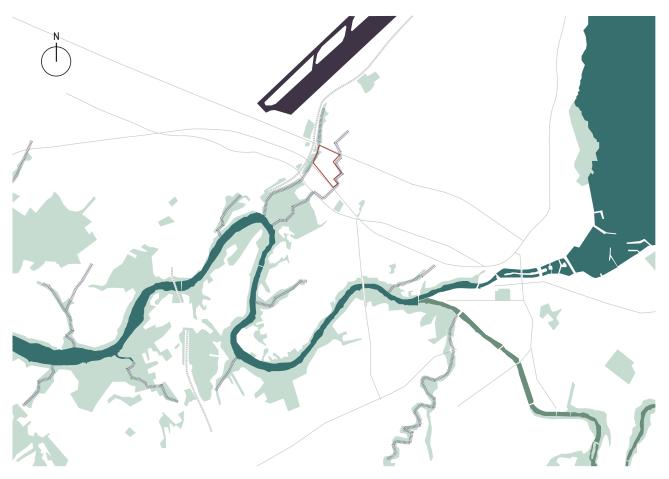


Figure 3 : Inscription du périmètre du projet dans le territoire.

Le site entretient un rapport indéniable avec le grand maillage d'espaces libres genevois, et, à son échelle, est responsable de l'avenir de ces grands éléments paysagers qui souffrent actuellement d'un processus de fragmentation.

Au nord du site, le bois protégé constitue la seule entité paysagère relativement préservée. Protégé par un relief marqué, il se situe dans la continuité du Bois des Frères et du Bois de la Grille. Maillon essentiel d'une continuité végétale allant des rives du Rhône au plateau, il reprend le tracé de l'ancien Nant d'Avanchet aujourd'hui busé et enfouit. Sur son flanc Est, le Quartier de l'Étang est marqué par le Parc de l'Étang des Tritons, principal espace vert du quartier. Le parc que l'on connaît aujourd'hui et qui forge l'identité du quartier résulte de la transformation tardive en lieu d'agrément d'un ancien bassin agricole d'irrigation implanté paral-lèlement aux courbes de niveau.



Figure 4: Vue aérienne du site - juillet 2014

DES ESPACES OUVERTS ET POLYVALENTS

Une première approche fonctionnelle permet de diviser le quartier en quatre grandes entités. Le statut des espaces est ici déterminé par le degré d'accessibilité.

Le Chemin de l'étang

C'est la voie principale et véritable épine dorsale du futur quartier. Circulé à double sens, il distribue les principaux espaces publics, détermine l'emplacement des commerce et concentre, dans la mesure du possible, un maximum de services urbains associés au quartier : stationnement des vélos et des deux-roues motorisés, déchetteries et aires de livraisons.

La voie de service

A l'arrière de l'îlot F, cette voie de service permet de répondre aux besoins en matière de desserte, de livraisons et de contingences diverses liées à la réglementation incendie.

Le vallon sauvage du Nant d'Avanchet

Protégé et difficilement accessible aujourd'hui, la spécificité de cette frange du quartier sera préservée. Aucune intervention lourde ne sera envisagée tant sur l'altimétrie du terrain que sur les essences endogènes qui constituent le boisement et nécessiteront d'être protégées pendant le chantier.

Le plateau piéton

Autour des îlots B, C, D et E un vaste espace confortable dédié au piéton sera aménagé. L'accès aux véhicules sera contrôlé et limité aux seuls véhicules pompiers et livraison, ainsi qu'aux camions de ramassage des ordures. Le stationnement des véhicules privés est exclusivement reporté sur les parkings souterrains. Une large part de la surface au sol sera perméable afin de satisfaire aux exigences de la construction d'une ville durable : exigences en matière de rétention d'eau à la parcelle, confort climatique, confort phonique, effet d'amplification de la biodiversité, capacité à générer une grande diversité d'usages ...

Pour libérer ce plateau des contraintes de la circulation automobile, l'entrée du parking souterrain se fera à proximité immédiate du Chemin de l'Étang. Dans son mode de fonctionnement courant, ce plateau ne peut être traversé de part en part. L'intérieur du quartier ne pourra donc en aucun cas servir de raccourci à l'automobiliste soucieux de raccourcir son trajet aux heures de congestion du trafic.

ÉPAISSIR LA LIMITE: TROIS AIRES D'INFLUENCE

L'analyse du potentiel paysager du site permet de dégager trois grandes aires d'influence. Dissociée des contraintes fonctionnelles et techniques, cette approche permet d'envisager le futur quartier dans la continuité des qualités propres au site. Si l'architecture du Quartier de l'Étang tranche sur l'existant, la stratégie de mise en œuvre de l'espace public doit permettre d'atténuer les contrastes et de rendre possible la confrontation entre des gabarits bâtis disparates.

Pour que les plantations puissent pleinement jouer ce rôle d'amortisseur, un épaississement de la limite semble nécessaire. Nous dégageons ici les caractéristiques des interfaces significatives du quartier qui permettront d'orienter les espaces publics à venir aussi bien dans la stratégie de plantation que dans l'atmosphère recherchée.

	Vallon du Nant d'Avanchet	Etang des tritons	Arboretum des villas
origine des plantes	endogène	endogène + exogène	exogène
gestion	spontané	spontané + cultivé	cultivé
caractère	sauvage	semi-sauvage	horticole / ornemental
arbres isolés	non	oui	oui
alignement	non	oui	oui
couvert	très dense / sombre	dense	clair
terrain	sec / drainé	humide	sec

Cette approche permet de mettre en évidence la grande diversité des structures végétales présentes. Al'hétérogénéité des architectures et des gabarits construits répond une grande variété de structures végétales, d'essences et de milieux.

Cette diversité est un levier de projet puissant qui permettra de donner une coloration particulière à chacun des espaces du quartier. Le choix des essences, des densités et la stratégie de plantation découle de ces premières constatations.

A ce stade nous retenons deux tendances nettes:

Un gradient sauvage / cultivé qui se répartit selon un axe Nord-Ouest (extérieur de la ville / périphérie / Jura) / Sud-Est (densité croissante / centre-ville)
 Un gradient sec / humide qui opère selon un axe transversal du Nord-Est (Étang des Tritons) au Sud-Ouest (talus CFF).

1.3 LA GOUVERNANCE

DES ESPACES OUVERTS ET POLYVALENTS

Les cœurs d'îlot sont dans la continuité des espaces publics du quartier. Aucune grille ne fait obstacle au visiteur, l'ensemble du quartier est accessible à tous.

Des transitions entre l'espace public et les rez-de-chaussée de logements seront ménagées. Un filtre végétal de plusieurs mètres d'épaisseur, jouant sur la densité de plantation, permettra une mise à distance de l'observateur. Les logements garderont ainsi une certaine intimité vis-à-vis de la voie publique.

La gestion des cœurs d'îlots et de l'esplanade interne à l'îlot D sera affectée aux différentes copropriétés concernées. Les espaces publics en revanche relèveront de la Ville de Vernier selon la domanialité à venir.

MAINTENANCE DES ESPACES

La facilité de gestion est un critère déterminant dans l'élaboration du projet. Les techniques simples et éprouvées de gestion de l'espace seront favorisées. A titre d'exemple, pour faciliter la maintenance des espaces, on évitera d'aboutir à un trop grand fractionnement de l'espace et des types de surface. Lorsque le contexte le permet, les techniques de gestion extensive inspirées de l'agriculture ou de la sylviculture pourront être employées et adaptées à la spécificité du site.

Un dialogue entre la Maîtrise d'Œuvre et les futurs gestionnaires doit permettre d'affiner la réflexion sur les matériaux employés au sol. Toujours pour assurer une maintenance optimum des espaces : le type d'éclairage sera de préférence choisi en fonction du matériel déjà présent sur la commune ou dans l'agglomération. Une réflexion similaire peut porter sur le mobilier urbain pour utiliser, autant que possible, un matériel déjà connu des services techniques concernés.

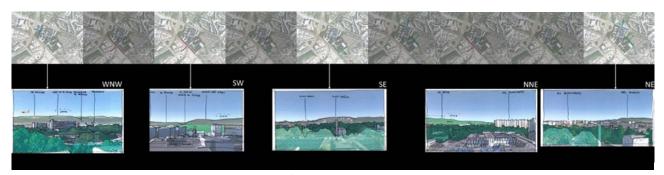


Figure 5 : Perception des horizons depuis le Quartier de l'Étang

GESTION QUOTIDIENNE DES ESPACES

Moyennant ces précautions : certaines actions récurrentes doivent néanmoins être anticipées. A ce stade de la réflexion, on peut énumérer un certain nombre d'actions inévitables liées à la spécificité du matériau vivant :

- Des fauches annuelles ou bisannuelles seront préférées à une tonte régulière de l'herbe. Cette gestion différenciée participera à la définition des espaces, augmentera la capacité de stockage de l'eau et bénéficiera à l'écosystème dans son ensemble.
- Élagage et taille des arbres (tous les ans).
- Ramassage des feuilles (tous les ans). Les feuilles, les produits issus de la taille des arbres, et des fauches pourront être retraités sur place.
- Vidange de la noue (intervention ponctuelle à prévoir en fonction des épisodes pluvieux). Les différents bassins de la noue qui borde le chemin de l'étang se remplissent puis communique par un système de surverse. Cette eau sera pour partie utilisée sur place (évaporation, infiltration, arrosage) mais il est nécessaire de prévoir un système de vidange afin d'évacuer l'eau si besoin est.

2.0

PRÉSENTATION DU PROJET D'AMÉNAGEMENT. TROIS ÉCHELLES POUR PENSER L'ÉCOLOGIE DU PROJET

2.1 A l'échelle territoriale. Assurer la continuité du maillage d'espaces libres

2.2 A l'échelle du quartier. Limites, écotones et gestion de l'eau

2.3 A l'échelle locale. Des milieux dynamiques qui évoluent au rythme des saisons

A L'ÉCHELLE TERRITORIALE : ASSURER LA CONTINUITÉ DU MAILLAGE D'ESPACES LIBRES

Dans la structure des espaces libres à l'échelle de la métropole, trois grandes continuités se dégagent :

- Le vallon du Nant d'Avanchet qui trouve de nouveaux espaces de dégagement dans la réorganisation urbaine du secteur nord, traverse le Bois de la Grille et finit par se jeter dans le Rhône.
- Le maillage d'espace public qui rayonne à partir de l'Etang des Tritons et irrigue le quartier des Avanchets.
- Le cordon boisé de la pinède qui pourra, à long terme, s'inscrire dans la continuité du Bois des Frères.



Figure 6 : Maillage des espaces libres à l'échelle territoriale

2.2 A L'ÉCHELLE DU QUARTIER : LIMITES, ÉCOTONES ET GESTION DE L'EAU À CIEL OUVERT

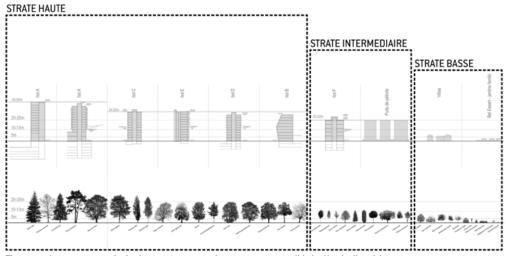


Figure 7. Les strates végétales entrent en résonnance avec l'échelle de l'architecture.

TROIS STRATES ARBORÉES POUR MULTIPLIER LES ÉCHANGES BIOLOGIQUES

Le paysage arboré du Quartier de l'Étang se décompose en strates successives qui dialoguent avec les gabarits architecturaux. Une première strate, à l'échelle du piéton (+ 5 m) s'inscrit dans la continuité des rez-de-chaussée. La strate intermédiaire (+ 13 m) s'aligne sur la hauteur de socle tandis que la strate haute (+ 25 m) voisine avec les émergences architecturales du quartier. Cette multiplication des strates amplifie la biodiversité, stimule la richesse du sol et propose des habitats variés pour l'avifaune et les insectes. Elles constituent par ailleurs un relais de biodiversité entre le sol et les toitures plantées.

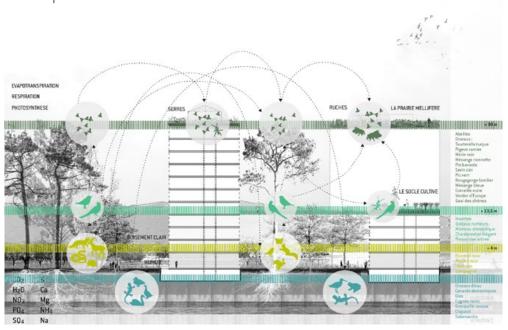


Figure 8 : Une démultiplication des milieux qui profite à la faune sauvage

LES ÉCOTONES : LA DYNAMIQUE DES LISIÈRES À L'ÉCHELLE DU QUAR-TIFR

Dans sa construction spatiale, le quartier s'inscrit à la confluence de trois aires d'influence : la ville et son écosystème spécifique, les vallons des affluents du Rhône et les milieux humides qui bordent l'Étang des Tritons. Cette variété est amplifiée par les situations hybrides où les influences se superposent. La frange de chaque milieu concentre les échanges biologiques, nous avons cherché à multiplier ces marges. Dans les lisières, la luminosité varie, les échanges se multiplient. Ces espaces de transition sont appelés écotones dans la terminologie propre à l'écologie du paysage.

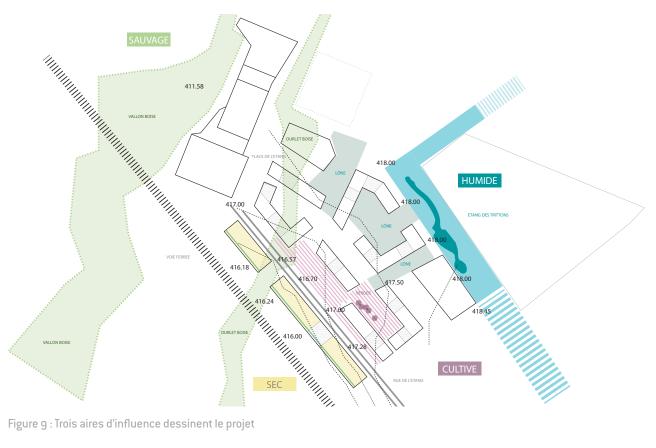


Figure 9: Trois aires d'influence dessinent le projet

UNE GESTION DE L'EAU COHÉRENTE

Le projet du Quartier de l'Étang s'attache à retrouver une logique dans l'écoulement des eaux. D'une part, le système de récolte des eaux pluviales par l'Étang des Tritons est démultiplié. La noue qui borde le Chemin de l'Étang ainsi que le fossé qui longe l'emprise CFF perpétue cette logique de récolte des eaux sur le plateau. D'autre part, les pentes naturelles de la géographie sont conservées. Les eaux de l'ensemble du périmètre pentent vers le Chemin de l'Étang puis vers le vallon du Nant d'Avanchet, exutoire naturel du site. Cette exigence implique un travail précis sur le nivellement à l'échelle du quartier. Quatre bassins permettent de stocker les eaux pluviales : le noue du Chemin de l'Étang, le cœur d'îlot D, le cœur d'îlot C et le bassin situé entre l'îlot A et la Route de Meyrin.

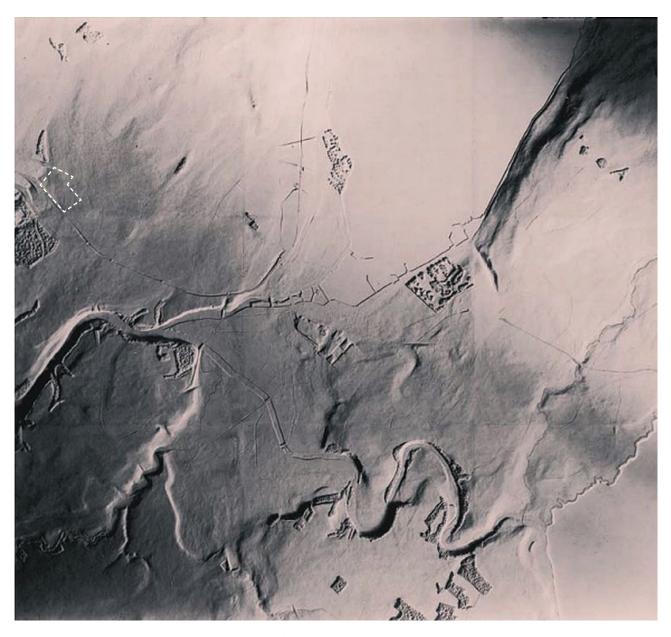


Figure 10: Maquette en bronze de la région urbaine de Genève, 1934

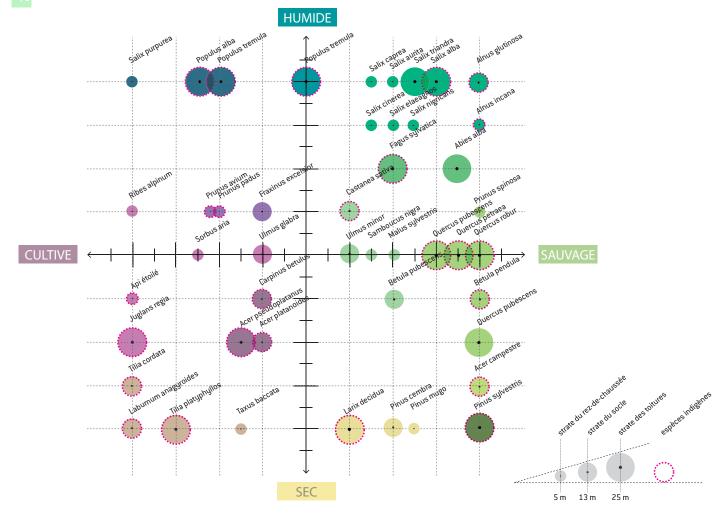


Figure 11: Sec et humide, sauvage et cultivé: des contrastes qui structurent le projet

2.3 A L'ÉCHELLE LOCALE :

DES MILIEUX DYNAMIQUES QUI ÉVOLUENT AU RYTHME DES SAISONS

DES MICROS CLIMATS VECTEURS DE DIVERSIFICATION ÉCOLOGIQUE

La qualité du substrat et le degré d'humidité du sol sont des données déterminantes pour choisir les essences les plus adaptées au milieu. La proximité de l'eau (lisière de l'Étang des Tritons / noue du Chemin de l'Étang / fossé du talus CFF) invite à choisir des essences hygrophiles comme les aulnes, les saules, les peupliers ou les ormes. A l'inverse, là où le terrain est plus sec, des essences comme le chêne, le charme ou le pin sylvestre se trouveront à leur avantage.

Les plantations sur dalles exigent une épaisseur de terre d'au moins un mètre.

ENDOGÈNE / EXOGÈNE

La plupart des documents d'urbanisme encourage l'utilisation d'essences « locales ». La base de la palette végétale du Quartier de l'Étang sera donc endogène et s'inscrira dans la continuité des essences végétales répertoriées sur le site ou à proximité. Le caractère horticole des plantations des quartiers de villas nous semble néanmoins une caractéristique essentielle à la fois de l'identité du lieu mais aussi, plus largement, de l'histoire de la ville de Genève où figure quelques uns des plus grands botanistes de leur temps. Les rives du lac ayant servi de terrain d'expérimentation et d'acclimatation des plantes venues des quatre coins du globe, il nous semble intéressant de pouvoir s'inscrire dans cet ligne et proposer quelques essences exogènes dont l'effet peut venir rehausser le caractère sauvage du reste du quartier.

UN PAYSAGE QUI ÉVOLUE AU RYTHME DES SAISONS

Les feuillages et floraisons spectaculaires seront favorisés pour marquer le passage des saisons. Dans le même ordre d'idée, la présence de pins sylvestres donnera une coloration particulière au quartier (écorce brun / rouge et houppiers vert sombre) lorsque les feuillus auront perdu leurs feuilles pendant les mois d'hiver.

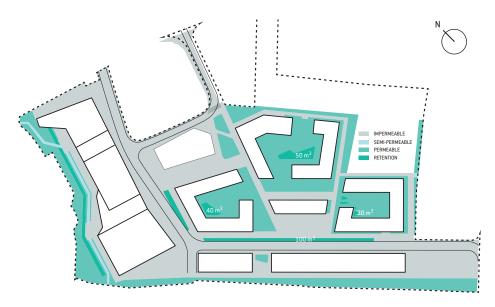


Figure 12 : Un projet dessiné par l'eau

3.0 LES OUTILS

3.1 Une approche par strate: nivellement / eau / plantations

Un nivellement qui met en scène le rapport à la géographie

Le chemin de l'eau

Stratégie de plantation : au verture / formature

3.2 La qualité d'usage au cœur du projet

Programmation urbaine : terrain de sport / jeux pour les enfants / marché / jardinage collectif Diversité d'ambiances / polyvalence d'usage Aménité des espaces publics

3.3 Aménagements urbains : une ville durable et évolutive

Mobilité douce Matériaux Mobilier Éclairage Signalétique

UNE APPROCHE PAR STRATE: NIVELLEMENT / EAU / PLANTATIONS

UN NIVELLEMENT QUI MET EN SCÈNE LE RAPPORT À LA GÉOGRAPHIE

La situation topographique singulière du site, à cheval entre plateau et vallon détermine son rapport au site : l'autoroute emprunte le vallon du Nant d'Avanchet alors que la Route de Meyrin, l'Étang des Tritons et la voie ferrée marquent la fin du plateau et l'amorce d'une descente vers le Rhône. Etroitement lié avec les contraintes d'écoulement de l'eau, le nivellement du site respecte la logique territoriale et favorise la continuité des pentes.

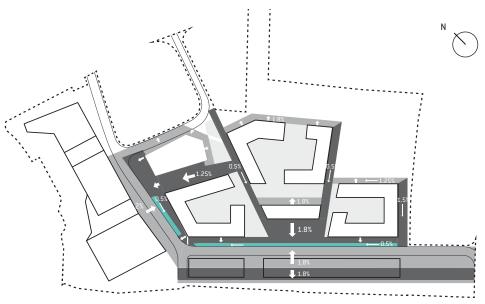


Figure 13: Un nivellement qui tire parti de la topographie du site

LE CHEMIN DE L'EAU

La logique d'écoulement des eaux a été respectée. Si l'ensemble de l'assiette du quartier a été légèrement surhaussée pour limiter les transports de terre, l'orientation des pentes suit les grandes lignes de la géographie. Une légère pente dirige les eaux du côté de la voie ferrée sur la frange sud-ouest du terrain tandis qu'un versant plus abrupt permet de se raccorder au vallon du Nant d'Avanchet.

C'est cette logique générale qui régit l'écoulement de l'eau à l'échelle du quartier. Deux exceptions viennent à rebours de cette logique géographique. Une contrepente transversale à l'îlot F permet de rabattre un maximum d'eau vers la noue centrale et vient amortir l'effet de digue du talus de la voie de chemin de fer.

De même le passage du chemin Jacques Philibert de Sauvage sous la voie ferrée nécessite d'introduire une seconde exception à la règle.

L'Étang des Tritons, bassin de rétention positionné parallèlement aux courbes de niveaux définit la limite haute du quartier.

Selon le même principe, la noue qui borde le Chemin de l'Étang reprend et stocke les eaux de surface du quartier. Doublant ce dispositif un fossé permet de reprendre les eaux le long de la voie de chemin de fer.

Afin de l'imiter au maximum l'impact du projet sur le réseau hydrographique existant, l'imperméabilisation des sols est limitée autant que possible. L'installation en toiture de jardins ou de prairies concourt à cet objectif initial.

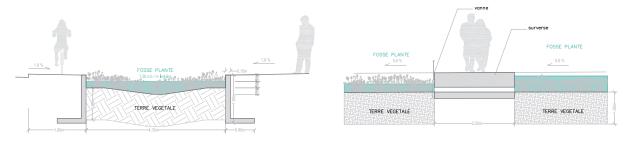


Figure 14: Détails de la noue de l'Etang

STRATÉGIE DE PLANTATION



Figure 15: Un dispositif de strates qui structure le projet et amplifie l'ancrage dans le territoire.

Sont déclinés ici en détail les facteurs de différenciation des plantations à l'échelle du quartier :

- Les caractéristiques du milieu. Le degré de perméabilité du sol et la distance à l'eau détermine l'implantation des espèces. La frange de l'Etang des Tritons et la noue concentrent les essences hygrophiles. A l'inverse, certaines espèces supportent mieux que d'autres les surfaces minérales pour se développer.
- Endogène / exogène. A l'échelle du quartier les essences endogènes dominent. Au sud, des espèces exogènes intéressantes pour leurs qualités ornementales viennent ponctuellement prolonger la logique d'arboretum urbain du quartier des villas.

Le quartier s'inscrit dans la grande tradition botaniste genevoise portée par Horace Bénédict de Saussure (1740 -1799) et Augustin Pyrame de Candolle (1778-1841).

- Plan de plantation. A chaque lieu du quartier est associé un système de plantation spécifique. Des espaces de transitions sont ménagés où les systèmes s'hybrident.
- Qualité d'ombrage. Dans les cœurs d'îlot et à proximité des façades, une ombre légère sera privilégiée. A l'inverse, les grandes places bénéficieront d'une ombre plus dense. L'hiver, les groupes de persistants fournissent des points de repères identifiables à l'échelle du quartier.
- Saisonnalité. Les floraisons et les feuillages spectaculaires seront favorisés pour marquer le cycle des saisons et proposer une succession de « tableaux » au cours de l'année. Le printemps sera ponctué par la floraison du verger tandis que le mois d'octobre verra les bosquets se colorer de teintes automnales oscillant entre le jaune, l'or et le brun-rouille.

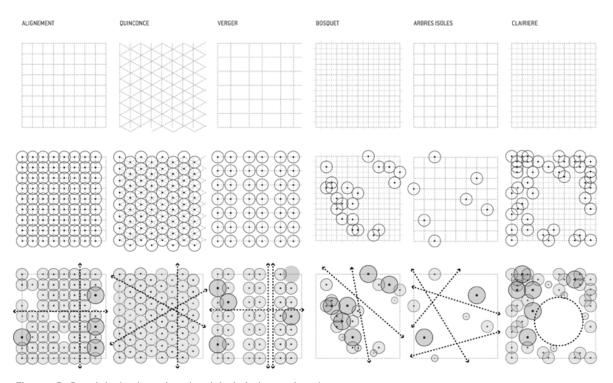


Figure 16 : Stratégie de plantation, densité végétale et points de vue

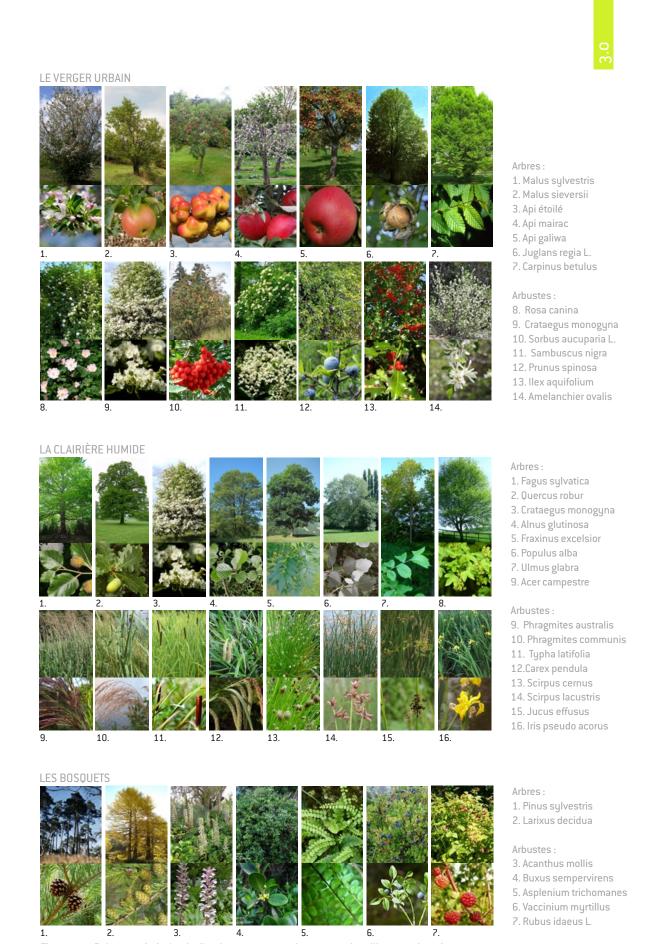


Figure 17 : Palettes végétales indicatives correspondant aux trois milieux envisagés.

LA QUALITÉ D'USAGE AU CŒUR DU PROJET

PROGRAMMATION URBAINE

Largement doté en espaces publics, le Quartier de l'Étang rayonne au-delà de ses limites. Il s'agit ici de proposer des lieux attractifs qui assurent une certaine mixité d'usage.

Les activités ou commerces situés en rez-de-chaussée des îlots C, D et F contribuent à l'animation urbaine et deviennent des espaces de vie tournés vers le chemin de l'Étang. Sur les espaces minéraux de la place de la mairie et de la place du marché, des terrasses peuvent empiéter sur l'espace public et contribueront à la vie du quartier.

Au sud-est de l'îlot F, un espace dédié au sport trouve sa place à proximité du talus CFF. L'absence de proximité avec les logements limite les nuisances et permet d'envisager une utilisation tardive des lieux.

Des espaces de jeux seront proposés entre l'îlot B et l'îlot D. Situés au cœur du quartier, ils bénéficient de la proximité de l'école et se trouvent en retrait des voies passantes. Le travail engagé avec les associations de riverains permettra de déterminer la nature des besoins. Parallèlement, un échange avec les futurs gestionnaires sera utile pour déterminer le cahier des charges et les éventuelles contraintes de gestion à prendre en considération.

DIVERSITÉ D'AMBIANCES / POLYVALENCE D'USAGE

La stratégie de plantation et la diversité des essences d'arbre permettent une grande diversité d'ambiances. En fonction des qualités intrinsèques de chaque espace, des usages spontanés pourront s'y déployer.

Pour laisser une large place à l'appropriation des lieux, il est nécessaire de ne pas encombrer ces espaces. Notre approche cherche à l'inverse à livrer des espaces capables en mesure d'évoluer et de s'adapter en fonction de la demande.

L'utilisation du mobilier urbain sera évaluée au plus juste. Dans la mesure du possible, il sera implanté dans les situations d'entre deux, à la limite entre les espaces et adossé à une lisière.

Les places conservent ainsi leur amplitude et la continuité du sol réunit l'ensemble des espaces publics du quartier.

AMÉNITÉ DES ESPACES PARTAGÉS

Une attention particulière est accordée au confort de l'espace public. Des fontaines à eau seront placées dans les lieux de passage, là où la réverbération est importante et notamment à proximité des grands espaces minéraux que sont la Place de l'Étang et la Place du Marché.

Pour favoriser la pratique de l'espace public par tous, des lieux de repos où l'on peut s'asseoir ponctueront les itinéraires principaux. Ils seront positionnés alternativement à l'ombre et à couvert pour bénéficier de la fraîcheur l'été et à découvert ouvert au sud pour profiter des rayons du soleil pendant la saison froide. L'ensemble des cheminements, y compris les chemins de traverse des cœurs d'îlots sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Ces lieux de halte à distance de la circulation automobile contribuent à l'accessibilité de la ville par tous et encourage les échanges entre les générations.

Pour assurer la pérennité des structures végétales du quartier, les plantations sur dalle exigent une épaisseur de terre d'au moins un mètre d'épaisseur.



Figure 18 : Des usages diversifiés au sein du quartier

3.3 AMÉNAGEMENTS URBAINS : UNE VILLE DURABLE ET ÉVOLUTIVE

MOBILITÉ DOUCE

La question de la mobilité douce, prise en compte à l'échelle territoriale, permet d'assurer diverses continuités qui connectent l'ensemble du quartier à son contexte environnant : le Chemin de l'Étang, le Chemin De Sauvage, l'Étang des Tritons et la Route de Meyrin.

La passerelle de mobilité douce qui franchit l'autoroute E62 est un élément majeur du réseau piéton et cyclable à l'échelle territoriale. Avec un minimum de cinq mètres de largeur, cet ouvrage d'art améliorera les connexions entre quartiers.

Le Chemin de l'Étang est équipé de stationnements motos (80 emplacements). Quelques places PMR pour les visiteurs viennent compléter le dispositif. Les véhicules motorisés sont concentrés sur cette voie passante et libère ainsi le cœur du quartier.

Ce dernier est donc essentiellement piéton, bien qu'il tolère la présence des vélos à vitesse réduite. L'aménagement de l'espace public au sein de cet espace favorise le confort de tous, invitant à la polyvalence des usages et à la rencontre.

D'une part, le parcours des piétons est ponctué d'assises ou de fontaines à eau propices à la détente, à la convivialité ou au loisir ; d'autre part, des dispositifs spécifiques incitent à l'usage du vélo. Le stationnement vélo des résidents s'effectue dans des locaux sécurisés dans les sous-sols des îlots C, D et E. En surface, 800 places de stationnement vélo sont prévues pour assurer le stationnement des visiteurs. Ces mesures contribuent à encourager l'usage de modes de déplacement doux au quotidien.

L'ouverture des cœurs d'îlot multiplie les itinéraires possibles et invite chacun, promeneur ou cycliste, à profiter des atmosphères variées du verger urbain, de la clairière humide et des bosquets. Ainsi, le cœur du quartier, isolé de la circulation

des véhicules, adopte un vocabulaire de parc.



Figure 19: Des usages diversifiés au sein du quartier

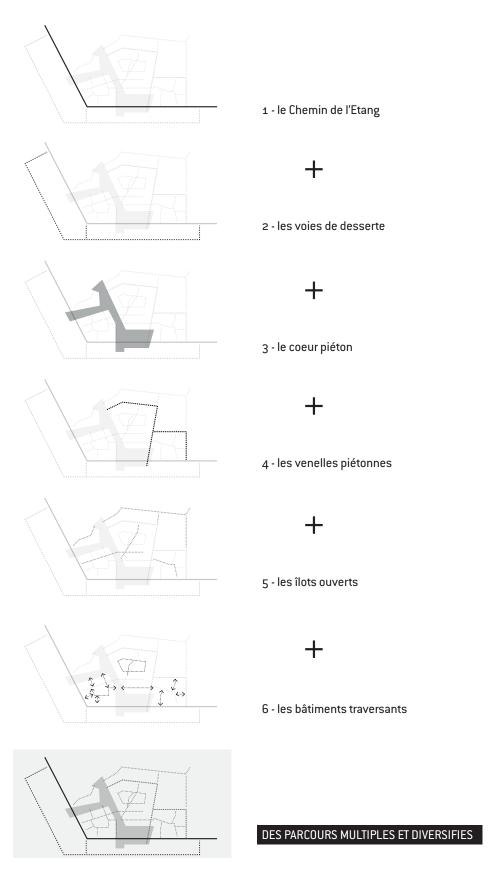


Figure 20 : Une multiplicité des parcours

MATÉRIAUX

Au sein du Quartier de l'Étang, une attention toute particulière est accordée à l'unité de l'espace public. Un sol continu caractérisé par l'emploi du béton permet de connecter les places, les venelles et les trottoirs entre eux, irriguant ainsi l'ensemble du quartier. Le béton en tant que matériau de base présente les multiples avantages de la neutralité, de la facilité d'entretien et d'une grande souplesse en ce qui concerne son traitement. Un travail sur la teinte a pour objectif d'éviter l'effet de réverbération des tonalités très claires, tout autant qu'un aspect obscur d'autant plus présent en hiver.

A partir d'une tonalité unie, un jeu de déclinaison sur le traitement du béton permet de révéler sa flexibilité et sa capacité à s'adapter aux diverses situations.

Au sein des micro-lieux qui composent le quartier, le béton se présente donc sous des formes variées : béton désactivé, béton sablé et dalles béton séparées de joints d'herbe au sein des venelles, puis béton incrusté de pierres naturelles sur les deux places et enfin dalles béton sur le chemin de l'étang et au sein des cœurs d'îlots.

Par la lecture du sol, le promeneur est ainsi mené à identifier la polyvalence des espaces. L'ensemble des cheminements en coeur d'îlot seront utilisables par les personnes à mobilité réduite.

C'est donc en limitant le nombre de variétés de sols et en favorisant la déclinaison d'un même matériau de base que l'unité de l'espace public sera révélée, tout en conservant la diversité de ses usages.

Quant aux liaisons spécifiques au sein des cœurs d'îlots, elles sont caractérisées par divers matériaux, définis suivant leurs fonctions : les traversées décollées du sol sont en platelage bois, les cheminements sont dessinés par des dalles de

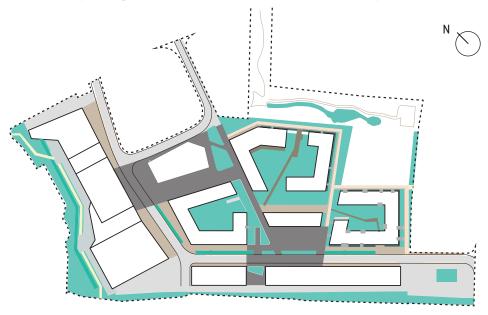


Figure 21: Les matériaux du projet

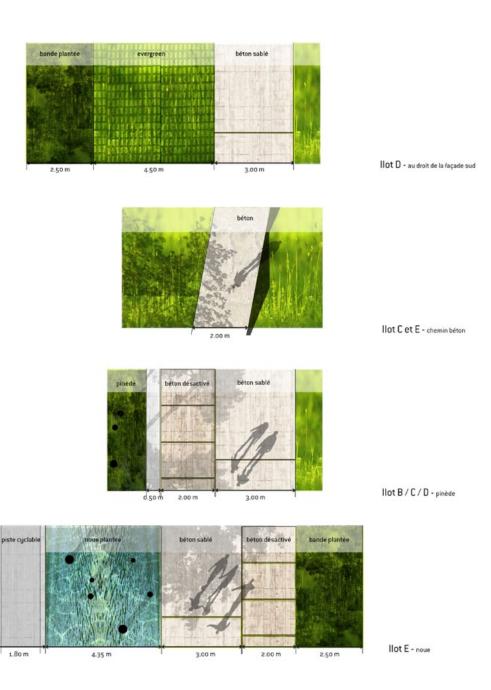


Figure 22 : Typologie de cheminement et matériaux du projet

pierre naturelle disposées de manière aléatoire et les continuités des halls intérieurs vers l'extérieur sont marquées par des dalles béton.

MOBILIER, ÉCLAIRAGE ET SIGNALÉTIQUE

Le mobilier urbain sera défini de concert avec la Ville de Vernier pour assurer la pérennité de la proposition. Certains éléments comme les panneaux d'affichage municipaux ou les corbeilles, pour des raisons évidentes d'entretien et de gestion dans le temps, seront puisés dans les modèles déjà utilisés par la Ville de Vernier.

Dans certaines situations, la spécificité de Quartier de l'Étang nécessitera d'utiliser un mobilier spécifique qui pourra être dessiné sur mesure pour s'intégrer pleinement au projet d'espace public.

Les bancs et les assises pourront être implantées dans les cœurs d'îlots en fonction du projet d'espace public. Le choix des bancs permettra à chacun de les utiliser. L'inclinaison des dossiers, le choix des matériaux et une hauteur d'assise adaptée garantiront à tous un accès confortable à l'espace public. Des bancs et des assises pourront être implantées en coeur d'îlot.

Quoi qu'il en soit, des réunions régulières avec les services techniques compétents devraient permettre d'affiner la proposition au fur et à mesure dans le but d'assurer une gestion optimum de ces espaces dans le futur.

Le projet d'éclairage et de signalétique actuellement en cours, s'inscrivent dans le même cadre d'échanges avec la commune et seront précisés dans les mois qui viennent.

Les stationnements vélos seront pensés pour répondre au mieux aux besoins des habitants et des visiteurs, ils seront positionnés à proximité des entrées. En respectant la cohérence de l'espace publics, ils seront répartis de manière équitable afin d'assurer la desserte des différents secteurs du quartier.

Un parc à chien, sera créé au sein du quartier ou à proximité immédiate, dans le périmètre du Parc de l'Etang des Tritons.







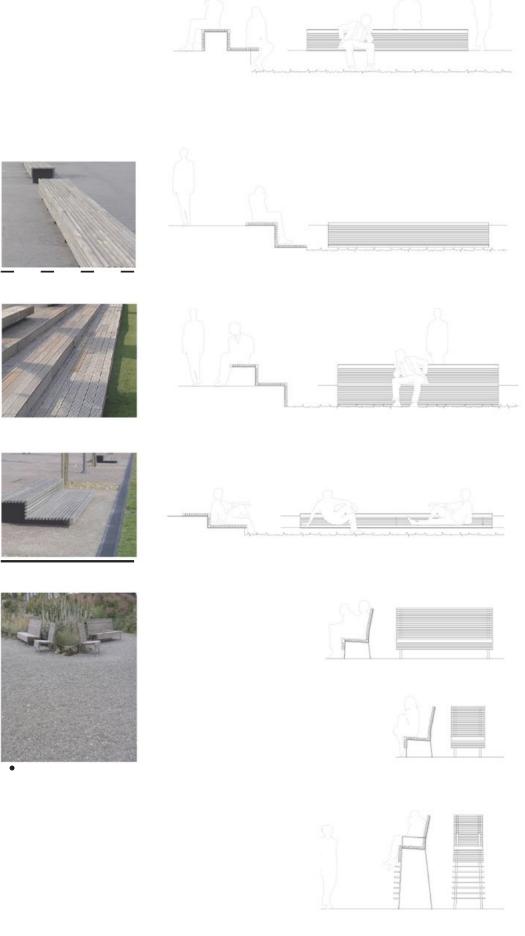


Figure 23 : Un mobilier adapté à chaque espace

4.0 FICHES PAR LIEUX

4.1 Espaces publics

Le Chemin de l'Etang et la noue Chemin Jacques Philibert de Sauvage La voie de service Les venelles piétonnes La Place de l'Étang La Place du Marché

4.2 Espaces privés à usage collectifs

L'esplanade

Le verger urbain (cœur de l'îlot E)

La clairière humide (cœur de l'îlot D)

Les bosquets (cœur de l'îlot C)

4.3 Espaces privés à usage restreint

Les toitures cultivées des îlots C / D / E

La prairie mellifère de l'îlot F

Les prairies mellifères des émergences

4.4 Les interfaces du quartier

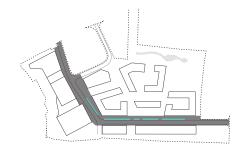
La lisière de l'étang des tritons Le vallon boisé La route de Meyrin



Figure 24 : Différenciation des espaces au sein du Quartier de l'Etang

Les revêtements des surfaces à usage public devront être soumis pour approbation à la Ville de Vernier avant le dépôt des demandes définitives d'autorisation de construire. La Ville de Vernier bénéficiera d'informations pour lui permettre de juger de la durabilité des matériaux et des ouvrages proposés.

Une coordination avec le service des Espaces verts de la Ville de Vernier aura lieu pour la planification et la mise en oeuvre des places de jeux. L'ensemble des demandes de ce service devra être pris en compte. Il s'agit de s'assurer d'un nombre d'espaces de jeux suffisant et de la cohérence des aménagements avec les tranches d'âges visées.



4.1 ESPACES PUBLICS

LE CHEMIN DE L'ÉTANG ET LA NOUE

Le Chemin de l'Étang concentre la circulation des voitures à l'échelle du quartier. D'un gabarit circulé de 7.00 mètres, la largeur globale atteint les 26.50 mètres. La présence de carrefours à feux et de passages piétons impose une limitation de vitesse à 50 km. Sur les portions rectilignes, des dispositifs permettent d'inciter les automobilistes à réduire leur vitesse (revêtement de sol, arrêts de bus).

La chaussée est décomposée comme suit :

Un trottoir de 4.5 mètres composé comme suit :

2.5 m de trottoir intégralement dégagé en pied de façade du lot F,

2.0 m consacrés au stationnement vélos.

Une chaussée roulante de 2 x 3.5 m encadrée par deux pistes cyclables de 1.8 m chacune,

Une noue largement plantée de 4.35 m qui récolte les eaux pluviales à ciel ouvert,



Figure 25 : Associer écologie et qualité des espaces publics

Un trottoir confortable, exposé au sud de 5 m de large au pied des îlots C et E,

Une bande plantée de 2.5 m au droit du lot E ou une sur-largeur de trottoir au droit du lot C,

Un enrobé acoustique permet de réduire les nuisances sonores pour les riverains

Au pied de l'îlot F, des arbres de moyenne grandeur permettent de signaler les halls d'entrée.

De l'autre côté, la noue plantée apporte une ombre appréciable au piéton en été. Les trottoirs traités en béton sablé et en béton désactivé inscrivent les parcours piétons dans la continuité du cœur du quartier et de la Place du Marché.

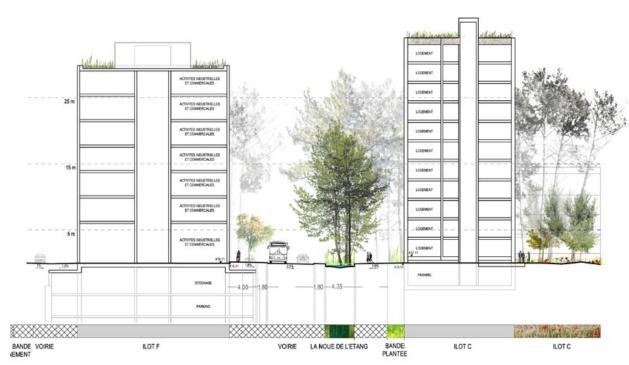


Figure 26 : Coupe sur le Chemin de l'Étang au droit de l'îlot E

Revêtements : chaussée en enrobé acoustique / trottoirs en béton / noue perméable / béton dans la continuité des Places du Marché et de la Place de l'Étang.

Sens de circulation : double sens pour les voitures et la ligne de bus BHNS (2 x 3.5 m). Mise à distance des RDC par une bande plantée.

Nivellement: La voie pente à 0.5 % vers le Nant d'Avanchet dans le sens longitudinal. Transversalement des pentes plus marquées permettent de rabattre les eaux vers la noue. Les eaux de voiries sont récoltées et traitées sous la piste cyclable.

Gestion des eaux : Fossé de récolte des eaux pluviales à ciel ouvert au pied des îlots C et E.

Nature : La palette végétale s'inscrit dans la continuité des essences caractéristiques du quartier des villas.

Stratégie de plantation des arbres : Alignement avec intervalle variable au pied de l'îlot F. Plantation aléatoire dans la noue.

Strate : Strate intermédiaire au pied de l'îlot F / strate intermédiaire et strate haute au pied des îlots C et E.

Mobilier: racks à vélo / potelets.

Usages: Voie de circulation majeure du quartier / Espaces de détente à proximité des halls des logements / Stockage des vélos.

Enjeux : Concilier les différentes vitesses de déplacement en dissociant les flux. Offrir un espace agréable pour les piétons.

Vivaces:

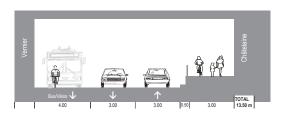
- 1. Phragmites australis
- 2. Phragmistes 6. Scirpus cernus

4. Tupha latifolia

- Carex pendula
- 3. Phragmites communis 7. Scirpus lacustris
 - 8. Juncus effusus
- 9. Equisetum hyemale
- 10. Salvia pratensis 14. Pistia stratiotes
- 12. Mentha aquatica
- 13. Mentha piperita
- 11. Eichhornia crassipes 15. Filipendula ulmaria
 - 16. Iris pseudo acorus



Figure 27 : Palette végétale indicative de la noue



Coupe CITEC sous voies CFF

4

CHEMIN JACQUES PHILIBERT DE SAUVAGE

La voie Jacques Philibert de Sauvage est aujourd'hui une voie secondaire qui peut être décomposée en deux sections distinctes. Une première qui va du carrefour Balexert jusqu'à l'intersection avec le Chemin de l'Étang, peu fréquentée et assurant essentiellement une fonction de desserte locale pour le quartier des villas. Une seconde, allant du carrefour Chemin de l'Etang - Chemin Jacques Philibert de Sauvage jusqu'à l'intersection avec la Route de Vernier, beaucoup plus fréquentée.

La refonte du pont sous les voies CFF et le passage à un gabarit de 13.50 mètres de largeur entraînera une modification des pentes longitudinales des voiries et de l'altimétrie du carrefour avec le Chemin de l'Étang qui sera abaissé. Moyennant un travail sur les pentes transversales de voiries, cette évolution n'entraînera pas de modification pour les accès aux parkings des villas mitoyennes du Chemin Jacques Philibert de Sauvage et du Chemin de l'Étang.

Avec une chaussée en enrobé et des trottoirs en asphalte ou en béton genevois (voir phase DD), les revêtements de sol du Chemin Philibert de Sauvage s'inscriront dans la continuité de la portion Balexert - Chemin de l'Étang.

Par ailleurs, une voie de bus en site propre sera aménagée pour prioriser le bus dans le sens Nord - Sud. Sous les voies CFF, la chaussée est décomposée comme suit :

- une voie mixte bus et vélos de 4.0 m de large,
- une voie de circulation dans le sens Nord Sud de 3.0 m de large,
- une voie de circulation dans le sens Sud Nord de 3.0 m de large,
- 0.5 m de parapet,
- 3.0 m de passage piéton.

Revêtements : Chaussée en enrobé routier. Trottoirs à la genevoise : chape de ciment rainurée avec surface bouchardée à la roulette ou asphalte (voir phase DD). La chaussée et les trottoirs seront ainsi clairement différenciés.

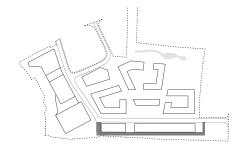
Sens de circulation : Double sens de circulation + voie bus en site propre.

Nivellement : La pente longitudinale est tirée au maximum après le passage sous les voies CFF. Transversalement des pentes marquées permettent de rabattre les eaux vers des caniveaux situés de part et d'autre de la chaussée.

Nature : Les arbres qui seront supprimés pour permettre l'élargissement du pont Philibert de Sauvage seront compensés par de nouvelles plantations.

Usages: Voie de circulation majeure.

Enjeux : Faire cohabiter le bus à haut niveau de service, les voitures, les vélos et les piétons. Marquer l'entrée du quartier.



LA VOIE DE SERVICE DU LOT F

Il s'agit d'une voie technique de desserte de l'îlot F. Elle est circulée à sens unique dans le sens sud-est / nord-ouest.

La voirie est implantée au pied du talus de la voie CFF dont elle est séparée par une rigole de récolte des eaux pluviales.

Le long des voies CFF, le talus herbeux existant reste inchangé. Par conséquent, le sol conservera sa perméabilité.

Les bas-côtés de la voie, au pied de l'îlot F permettent aux véhicules de livraison de stationner.

Revêtements: chaussée en enrobé routier / rigole perméable / talus en herbe Sens de circulation: sens unique dans le sens sud-est / nord-ouest.

Nivellement: La voie pente à 0.5 % vers le Nant d'Avanchet dans le sens longitudinal. Transversalement des pentes plus marquées permettent de rabattre les eaux vers la rigole au pied du talus CFF.

Gestion des eaux : rigole de récolte des eaux pluviales à ciel ouvert au pied de l'îlot F.

Nature : la palette végétale s'inscrit dans la continuité des essences caractéristiques du quartier des villas.

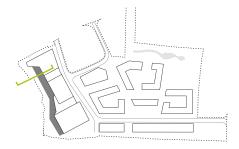
Stratégie de plantation des arbres : Plantations opportunistes en fonction des possibilités.

Strate: Strate intermédiaire au pied de l'îlot F.

Mobilier: Potelets.

Usages : Desserte de l'îlot F. Livraisons.

Enjeux: Protection contre les risques OPAM



LISIÈRE DE LA FORÊT ET VOIE DE DESSERTE DE L'ÎLOT A

Il s'agit d'une voie technique et de desserte de l'hôtel. Elle est utilisée à sens unique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La voie est implantée parallèlement à la façade de l'îlot A. Un cheminement de mobilité douce relie le quartier au Nord de la route de Meyrin.

Un fossé de récupération des eaux permet de drainer le fond du vallon du Nant d'Avanchet et interdit l'accès aux visiteurs. La faune et la flore de la lisière et du boisement sont ainsi préservés.

Revêtements : Chaussée en enrobé routier / cheminement en stabilisé / rigole perméable et planté d'arbustes épineux et de vivaces.

Nivellement : Les eaux de voiries sont récupérés par un caniveau.

Gestion des eaux : le fossé récolte des eaux pluviales des prairies et du chemin

Usages: Cheminement de promenade.

Nature : La richesse botanique est préservée. Le site sensible qui abrite certaines espèces sensibles, comme *Podarcis muralis* et *Vipera aspic*, est préservé de l'activité urbain par un fossé qui interdit l'accès au visiteur.

Stratégie de plantation des arbres : Quelques aulnes viennent compléter le fossé de récupération des eaux pluviales et contribuent au drainage du terrain.

Enjeux : Protéger la faune et la flore du Nant d'Avanchet. Ne pas perturber les milieux existants.

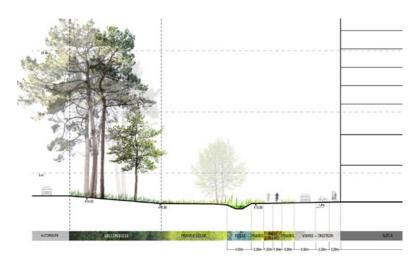
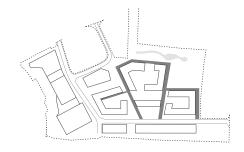


Figure 28 : Coupe sur l'arrière de l'îlot A et la lisière du boisement du Nant d'Avanchet



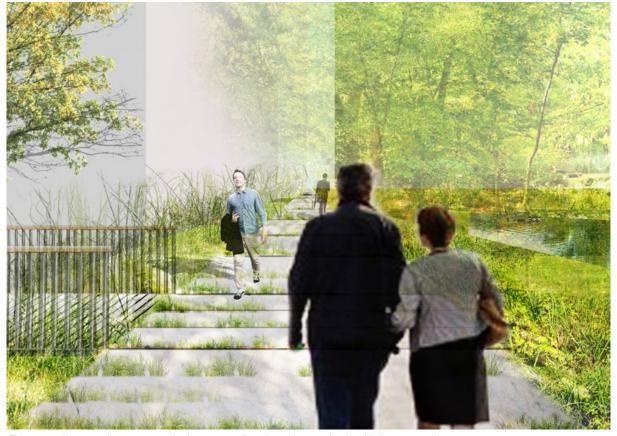
LES VENELLES PIÉTONNES

Les venelles sont des liaisons douces qui irriguent l'intérieur du quartier. Seuls les véhicules de secours et de livraison, ainsi que les camions de ramassage des ordures sont autorisés à emprunter ces itinéraires.

L'accès est réglé par des bornes escamotables. Il s'agit d'espaces dédiés aux piétons que les cyclistes pourront utiliser à vitesse réduite.

En fonction de la largeur disponible et de la nature des programmes installés en rez-de-chaussée, la largeur des venelles fluctue entre 3 mètres et 5 mètres de large.

Dans la mesure du possible des espaces plantés généreux accompagnent ces chemins piétons. Au pied des façades des îlots D et E, des bandes plantées permettent de mettre à distances les flux piétons des fenêtres des logements.



assurent la desserte et favorisent les modes de déplacement doux

Revêtements: Venelles en béton sablé et en béton désactivé.

Sens de circulation : Sens unique pour les véhicules de secours.

Nivellement : Les pentes longitudinales sont minimisées pour favoriser l'implantation des bâtiments des îlots D et E. Transversalement des pentes plus marquées (2 % en pied de façade) permettent d'éloigner l'eau des bâtiments.

Gestion des eaux : Le fil d'eau jouxte la limite extérieure des venelles.

Nature : La palette végétale s'inscrit dans la continuité des essences caractéristiques de l'étang des tritons et du quartier des villas : bouleau verruqueux / frêne commun ... Les charmes présents en limite du quartier des villas seront conservés.

Stratégie de plantation des arbres : Plantations non régulières qui varient selon la largeur disponible. Un traitement particulier permet de signaler les accès des logements.

Strate: Strate basse / strate intermédiaire et strate haute.

Mobilier : Des chaises sont disposées aux abords des halls d'accès aux logements. A proximité de l'école des racks à vélo sont disposés en ligne pour permettre aux élèves de se garer à proximité.

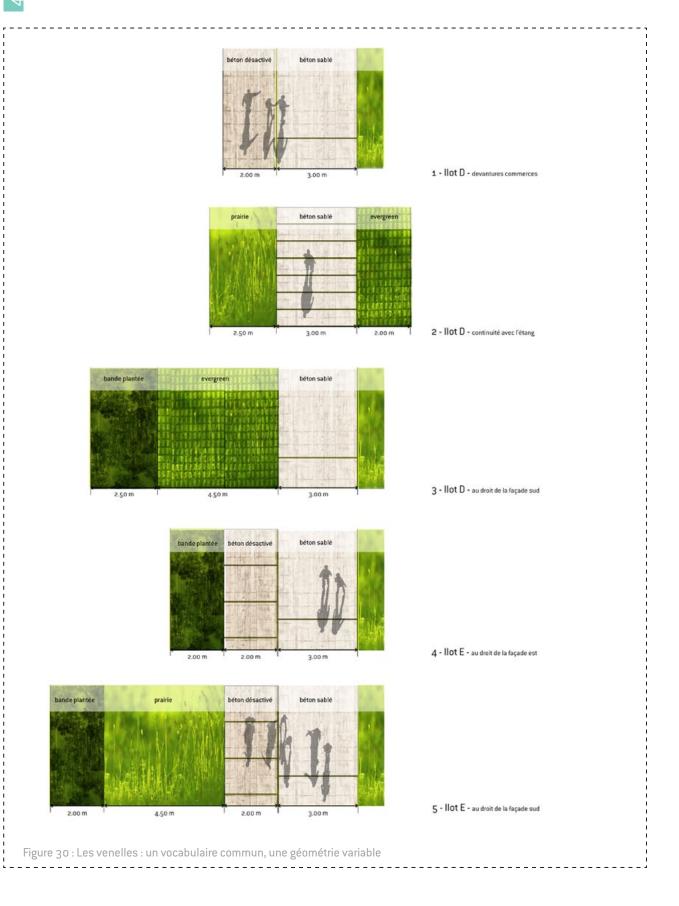
Usages : Espace de circulation mixte pour les cyclistes et les piétons. Espace de rencontre avec des assises à proximité des halls d'immeubles.

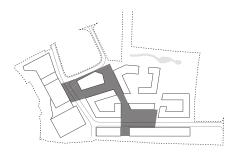
Enjeux : S'inscrire dans la continuité de l'Étang des Tritons. Les gabarits des cheminements et les matériaux employés devront contribuer à l'atmosphère du quartier en proposant un nouveau rapport entre ville et nature. Favoriser les circulations douces au sein du quartier.





Les matériaux des venelles





LA PLACE DE L'ÉTANG

La Place de l'Étang est un espace de transition majeur du quartier.

Trait d'union qui relie le Chemin de l'Étang et la passerelle qui enjambe l'autoroute à la pinède qui structure le cœur du quartier. Il s'agit d'un espace minéral, qui fait office de parvis pour le bâtiment de bureaux.

Plantée de quelques pins, cette place s'inscrit dans la continuité de la Place du Marché aussi bien par la stratégie de plantation mise en œuvre que par la continuité du revêtement de sol.

Revêtements : Dalle de béton sablé avec des incrustations de pierre naturelle.

Sens de circulation : La place est fermée à la circulation.

Nivellement : La Place du Marché pente vers le Chemin de l'Étang. En travers, des pentes de 2 % éloignent les eaux des bâtiments B et C.

L'eau : L'eau pluviale est recueillie dans deux caniveaux fente disposés parallèlement aux façades.

Nature: Quelques pins ponctuent la Place de l'Étang.

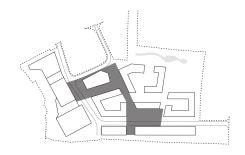
Stratégie de plantation des arbres : Les pins sylvestres sont disposés à distance des façades et hors des itinéraires dévolus aux véhicules de secours.

Strate: Strate haute des pins sylvestres.

Mobilier : Des assises sont disposées à proximité du bâtiment de bureau. Des racks à vélo sont disposés le long des façades.

Usages: Lieu de passage et de rencontre. Parvis pour le bâtiment administratif de l'îlot B.

Enjeux: Faire cohabiter cyclistes et piétons. Proposer un système efficace de livraisons qui permette de libérer totalement l'espace dans la journée.



LA PLACE DU MARCHÉ

Cœur emblématique du quartier, la Place du Marché se trouve au carrefour des parcours quotidiens.

Largement ensoleillée sa taille et son dégagement permet une large polyvalence d'usage. Utilisée comme Place du Marché, elle permet d'accueillir événements temporaires ou manifestations diverses. Des coffrets électriques encastrées dans le sol permettront de s'adapter aux manifestations diverses.

Bordée au nord par la pinède qui traverse le quartier de part en part, les dernières plantations du verger viennent mourir en lisière de la place.

Des jeux d'eau viennent égayer ce lieu central pour le quartier et proposent une fraîcheur bienvenue pendant les mois d'été.



ace du Marché : un espace attractif et polyvalent

Revêtements : Dalle de béton sablé avec des incrustations de pierre naturelle.

Sens de circulation : Le matin la place est ouverte aux véhicules de livraison.

Nivellement : La place du marché est un espace qui tranche par son horizontalité. Une pente minimale de 0.5 % permet de ramener les eaux pluviales vers le miroir d'eau.

L'eau : La présence de l'eau démultiplie les paysages et agit comme régulateur climatique. Les jets d'eau qui ponctuent cette grande surface minérale apportent une fraîcheur appréciable en été.

Nature : La place se trouve à l'articulation de deux ambiances paysagères contrastées. Elle est bordée au nord part la pinède. A l'autre extrémité, quelques arbres fruitiers du verger s'avancent vers la place.

Stratégie de plantation des arbres : Plantations non régulières mais denses du côté de l'îlot C. La trame orthogonale du verger borde la place au sud.

Strates : Strate basse côté verger / strate intermédiaire et strate haute côté pinède.

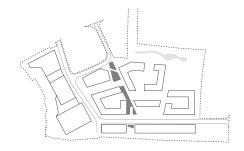
Mobilier: Des assises filantes sont disponibles aux abords de la pinède pour s'installer confortablement dans l'espace public. La fontainerie est concentrée sur la moitié est de la place. Des WC publics seront créés à proximité de la place du marché en extérieur ou intégrés à l'un des bâtiments qui bordent la place.

Usages : Espace polyvalent : marché, concert, manifestation, activités associatives et vie de quartier.

Enjeux : Offrir un espace flexible dont l'utilisation peut évoluer au cours du temps et des saisons. Anticiper les nuisances sonores et proposer des solutions (matériaux, mise en oeuvre, conception architecturale) pour y remédier.



Figure 32: Les matériaux de la place du marché



LA PINÈDE

Ossature végétale du quartier, la pinède fait le lien entre la Route de Meyrin, l'arrêt du tram et le Quartier des Avanchets d'une part et le cœur piéton du quartier avec la Place du Marché comme aboutissement de l'autre.

Ce cordon boisé où le pin sylvestre domine s'inscrit dans la continuité des essences caractéristiques des coteaux du Rhône et du vallon du Nant d'Avan-

A plein développement, les pins constituent un nouvel horizon monumental qui voisine avec les émergences des bâtiments. Au-delà la richesse biologique, cette structure fédère les habitants du quartier.

L'aire de jeux intégrée à la pinède et les bancs filants invitent à faire halte, participent au confort de l'espace et favorisent la convivialité.

Revêtements: Terre végétale avec fosses pour les arbres tiges / rebords en béton.

Nivellement : Les espaces plantés de la pinède permettent de rattraper les différences de niveau et absorbent les ruptures de pente dans la mesure du possible.

L'eau: L'eau pluviale est recueillie en limite de la pinède.

Nature : La multiplicité des strates végétales favorise la biodiversité. L'accès à la pinède étant interdit au piéton, le substrat fertile agit comme une réserve de biodiversité en ville.

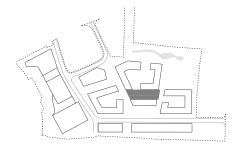
Stratégie de plantation des arbres : Les pins sylvestres sont disposés à distance des façades et hors des itinéraires dévolus aux véhicules de secours. Les arbres sont disposés sans ordre apparent pour s'inscrire dans la continuité des boisements existants.

Strate: Strate haute des pins sylvestres, strate moyenne et strate basse.

Mobilier : Des bancs filants bordent la pinède côté sud. Les jeux à destination des enfants seront à préciser en fonction de la demande des habitants et des services municipaux.

Usages : Un espace largement inaccessible au public mais qui permet de s'installer sur le pourtour en bénéficiant de l'ombre des pins. Espace de jeu pour les enfants à proximité de l'îlot B.

Enjeux: Proposer une réserve de biodiversité au coeur du quartier sur le principe des «stepping stones». Participer à la régulation climatique du quartier en été et contribuer au confort des habitants.



4.2 ESPACES PRIVÉS À USAGE PUBLIC

L'ESPLANADE

L'esplanade est un espace d'articulation du quartier qui fait la jonction entre les différentes atmosphères du quartier. La nature du sol est partagée entre surfaces minérales de l'esplanade proprement dite et du sol souple de l'aire de jeux et surface perméable de la prairie. La trame orthogonale du verger se prolonge depuis le cœur de l'îlot E. A l'inverse, de l'autre côté quelques arbres isolés rythment l'espace ouvert. Le platelage bois de la passerelle qui permet de traverser l'îlot D vient s'arrimer à l'esplanade.

Revêtements: Dalle de béton sablé ou désactivé / prairie humide.

Nivellement : Les eaux pluviales sont orientées vers le centre de la prairie humide puis dirigées dans le bassin de rétention du cœur de l'îlot D.

Nature : Pièce d'articulation du quartier, les essences d'arbres témoignent du voisinage du verger, du bois humide et de la pinède.

Stratégie de plantation des arbres : La trame orthogonale du verger est pro longée et délimite les contours de l'aire de jeux. Strate intermédiaire et strate haute.

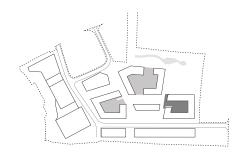
Mobilier : Des racks à vélo sont disposés le long de la façade de l'îlot D.

Usages : Lieu de rencontre. Aire de jeux pour les enfants.

Enjeux : Un lieu convivial à la croisée des itinéraires piétons et cyclables du quartier.



Figure 33 : Les matériaux de l'esplanade



LE VERGER URBAIN, CŒUR DE L'ÎLOT E

Au contact de la ville existante, le verger urbain reprend plusieurs caractéristiques du quartier des villas : une trame orthogonale au caractère urbain, un sol libéré et accessible à tous, des floraisons spectaculaires.

Une strate basse de fruitiers domine d'où émergent quelques noyers en périphérie du cœur d'îlot. Témoin de l'histoire botanique et horticole particulièrement riche du bassin genevois, ce verger permet d'appréhender l'évolution des variétés de pommiers à travers le temps. Ainsi, à travers l'exemple de la culture des pommiers, le végétal, loin d'être immuable, apparaît dans toute sa variété, éclairé par les dynamiques complexes où l'homme est mis à contribution.

Cette parcelle d'arboriculture urbaine permet de proposer une progression pédagogique entre des souches sauvages d'une part et de l'autre tout un panel allant des variétés anciennes aux dernières variétés fruitières bénéficiant des avancées de la recherche agronomique de l'Agroscope de Changins.

Une promenade à travers l'espace et le temps qu'un large platelage bois permet de traverser. Entre les rangs, le terrain, légèrement plissé permet de conduire l'eau vers des bassins de stockage qui permettent de gérer les eaux pluviales recueillies sur la parcelle.



Revêtements: Sol perméable: terre végétale et prairie messicole / chemin de traverse: revêtement non glissant et confortable pour tout usage et tout public.

Nivellement : Le terrain est plissé pour guider les eaux pluviales jusqu'aux bassins de stockage.

L'eau: Plusieurs bassins de stockage assurent un drainage efficace du verger.

Nature : Le verger et la prairie messicole introduisent une atmosphère champêtre au cœur de cet îlot dense.

Stratégie de plantation des arbres : La trame orthogonale du verger domine.

Strate : Strate basse des pommiers au centre / strate intermédiaire des noyers sur la périphérie.

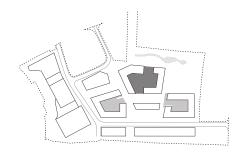
Mobilier: Mise en place de bancs impérative en coeur d'îlot.

Usages: Espace récréatif / récolte des fruits / activités associatives / lecture ...

Enjeux: Concilier ouverture de l'îlot et logements en RDC. Limiter les nuisances sonores. Proposer des halls traversants qui donnent sur le coeur d'îlot.



Figure 35 : Perspective du verger - Cœur de l'îlot E



LE BOISEMENT HUMIDE, CŒUR DE L'ÎLOT D

La clairière humide s'inscrit dans la continuité directe du boisement de l'Étang des Tritons. Le cheminement piéton qui borde l'Étang des Tritons est réduit au strict minimum pour favoriser les échanges biologiques. Une passerelle piétonne permet de traverser l'îlot de plain-pied et surplomber le cœur d'îlot arboré. Une rampe permet d'accéder aisément au cœur d'îlot de plain-pied avec le niveau moins un du bâtiment. Vaste clairière où les essences hygrophiles dominent, il s'agit d'un paysage fluctuant qui se charge et se décharge en eau au grès des épisodes pluvieux.

Revêtements : Sol perméable : terre végétale et prairie humide / passerelle en ossature métallique (impact minimum des fondations) . Revêtement non glissant et confortable pour tout usage et tout public.

Nivellement : Le cœur d'îlot est incurvé en son centre pour récolter les eaux pluviales de l'îlot D et de l'esplanade. Ce grand bassin de stockage s'inscrit dans le nivellement général sans rupture de pente et se prête à de multiples usages à la saison sèche.

L'eau: Bassin de rétention largement dimensionné, le cœur de l'îlot D s'adapte en fonction de l'ampleur des épisodes pluvieux. Après contrôle du débit de



Figure 36 : Extrait du plan masse - le boisement humide, coeur de l'îlot D

fuite, l'exutoire du bassin permet de guider les eaux pluviales vers le collecteur principal situé sous le Chemin de l'Étang.

Nature : Les essences choisies permettent d'assurer la continuité avec le boisement de l'Étang des Tritons.

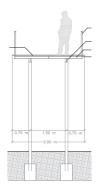
Stratégie de plantation des arbres : Plantations aléatoires mais regroupées en anneau. Les arbres sont disposés à distance des façades pour éviter les ombres portées trop importantes. Le centre de la clairière est laissé vacant pour laisser pénétrer la lumière.

Strate: Strate intermédiaire et haute des essences endogènes.

Mobilier : Mise en place de bancs impérative en coeur d'îlot.

Usages : Espace récréatif propice à la détente et à la rencontre (bancs).

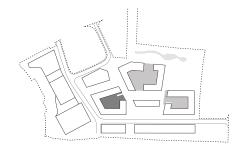
Enjeux : Concilier ouverture de l'îlot et logements en rez-de-chaussée. Limiter les nuisances sonores. Franchir le coeur d'îlot par une passerelle de plain-pied avec le terrain naturel.



Coupe sur la passerelle



Figure 37 : Perspective de la passerelle de l'îlot D



LES BOSQUETS, CŒUR DE L'ÎLOT C

Dans la continuité de la pinède, les pins sylvestres des deux bosquets du cœur de l'îlot C installent le paysage des rives du Rhône au cœur du quartier. En contrepoint du feuillage persistant et sombre des pins, des mélèzes viennent rehausser le tableau en proposant une ombre légère en été et un feuillage incandescent en automne.

Entre les bosquets, deux bassins permettent de stocker les eaux pluviales après les épisodes pluvieux. Un itinéraire privilégié permet de couper à traverser le cœur d'îlot pour rejoindre au plus court le chemin de l'étang puis la passerelle qui enjambe l'autoroute.

Un chemin périphérique permet de faire la jonction avec les halls d'immeuble. Une prairie sèche typique des bords de Rhône occupe l'essentiel de l'espace au sol et permet à de multiples usages de se déployer moyennant une fauche régulière.

Revêtements : Sol perméable : terre végétale et prairie sèche héliophile / passe-pied en béton / chemin périphérique en béton.

Nivellement : Le terrain est incurvé pour guider les eaux pluviales jusqu'aux deux bassins de stockage.



Figure 38 : Extrait du plan masse - les bosquets, coeur de l'îlot C

L'eau : Les pentes du terrain permettent d'éloigner l'eau des façades et de la guider jusqu'aux bassins de stockage qui restent chargés quelques jours après les épisodes pluvieux importants.

Nature : Les bosquets et la prairie sèche s'inscrivent dans la continuité de la pinède et de la végétation endogène des bords de Rhône.

Stratégie de plantation des arbres : Plantation groupée qui permet de planter en limitant l'ombre portée sur les façades du bâtiment.

Strate : Strate intermédiaire et haute des mélèzes et des pins sylvestres.

Mobilier: Mise en place de bancs impérative en coeur d'îlot.

Usage : Espace récréatif dégagé propice à la détente et à la rencontre (bancs). Cet îlot accueillera notamment des usages induits par la présence d'une maison de quartier et d'une ludothèque. Pour répondre à ces besoins, une surface suffisamment généreuse (100 m² au moins) devra présenter un revêtement praticable par tout temps et les cheminements conduisant à cette surface devront être accessibles à tout public.

Enjeux : Concilier ouverture de l'îlot à tous et stockage de l'eau pluviale en coeur d'îlot. Limiter les nuisances sonores vis à vis des logements.



Figure 39 : Perspective du coeur de l'îlot C

4.3 ESPACES PRIVÉS À USAGE RESTREINT

Au moins l'un des toitures ou élément haut du quartier accueillera un potager ou assimilé. L'accès du public devra être possible et compatible avec les impératifs de gestion et de sécurité incombant aux propriétaires.

LA DALLE CULTIVÉE DE L'ÎLOT A

Sur la dalle supérieure de l'îlot A.

Ponctuellement, épaisseur de terre végétale importante qui permet d'envisager des cultures potagères /

Substrat qui génère une bonne inertie thermique en toiture /

Comme capacité de rétention des eaux pluviales et coefficient de ruissellement faible.

LA PRAIRIE MELLIFÈRE DE L'ÎLOT F

Sur la toiture de l'îlot F / Prairie mellifère /

Accessible uniquement aux professionnels: apiculteur, maintenance ... / Très faible entretien requis /

Substrat de profondeur moyenne qui améliore l'inertie thermique de la toiture / Capacité de rétention des eaux pluviale et coefficient de ruissellement faible.

LES PRAIRIES MELLIFÈRES DES ÎLOT C, D, E

Sur les émergences des îlots C, D et E / Prairies mellifères / Doivent rester accessibles pour des professionnels / Très faible entretien requis /

Substrat de profondeur moyenne qui améliore l'inertie thermique des toitures / Capacité de rétention des eaux pluviale et coefficient de ruissellement faible.



Figure 40 : Toiture avec vue sur l'horizon - Immeuble Clarté, conçu par Le Corbusier et Jeanneret Génève (1932)

4.4 LES LIMITES ÉPAISSES DU QUARTIER

LA LISIÈRE DE L'ÉTANG DES TRITONS

La majorité des arbres existants sont conservés. Une dé-densification du boisement est tout de même à prévoir avec un élagage des branches basses pour améliorer la qualité de la lisière.

Entre l'îlot D et l'étang des tritons, une transition est ménagée. Pour assurer un maximum de continuité entre l'Étang des Tritons et le coeur de l'îlot D, le sol de la venelle piétonne est réduit à trois mètres de largeur.

En RDC les logements sont mis à distance par une bande plantée.

LE VALLON BOISÉ

Le boisement existant et la lisière sont préservés dans leur disposition actuelle. Un retrait de quinze mètres est ménagé depuis la limite extérieure du boisement du Nant d'Avanchet.

Au-delà, un fossé permet de récupérer les eaux pluviales et interdit l'accès à cette zone écologique sensible. Au pied du bâtiment de l'îlot A, un chemin piéton et cyclable longe la voie de desserte de l'îlot A et permet, au nord, par une passerelle, de rejoindre l'altimétrie de la Route de Meyrin.

LA ROUTE DE MEYRIN

Entre l'axe de la Route de Meyrin et le premier bâtiment de l'îlot A, un retrait d'une trentaine de mètres est observé. De plain-pied avec le trottoir de la Route de Meyrin, l'espace public vient se prolonger jusqu'à la limite de l'îlot A. Le sol du bâtiment s'inscrit dans la continuité de l'espace public. Ainsi, par l'animation de la façade et l'ouverture du bâtiment vers la voie, le bâtiment contribue à redonner une vocation plus urbaine à la Route de Meyrin.

Un grand plan incliné, accessible aux handicapés permet de relier de manière fluide le niveau haut de la Route de Meyrin avec le niveau bas du Chemin de l'Étang.

Parallèlement à la voie, un alignement d'arbres de grand développement signale l'entrée du quartier et amplifie l'effet de «porte» joué par le Quartier de l'Étang pour la métropole genevoise.

Entre la Route de Meyrin et la façade de l'îlot A, une bande de sol perméable trouve sa place de part et d'autre de l'alignement d'arbres.

