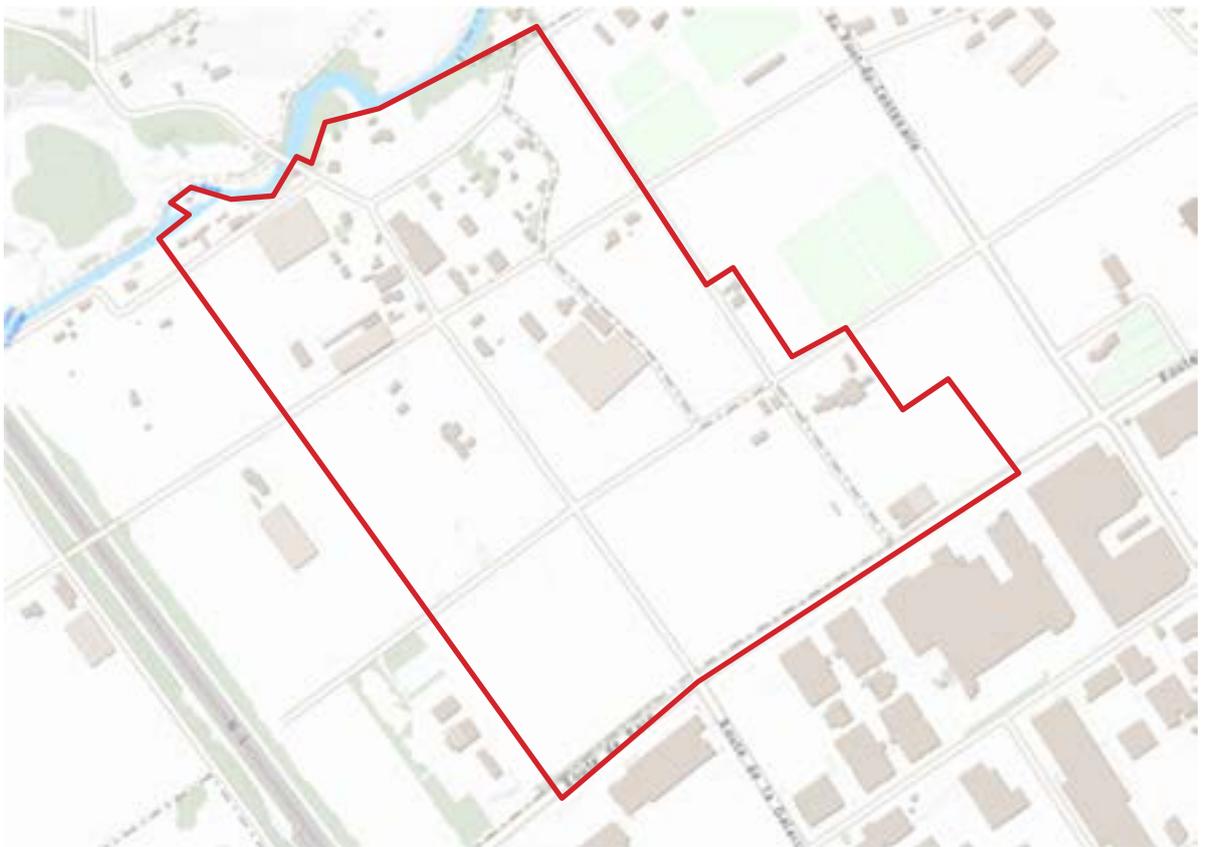


PLAN LOCALISÉ DE QUARTIER N° 30087

CONFIGNON – PLAN-LES-OUATES
LES CHERPINES



RAPPORT EXPLICATIF – OCTOBRE 2024
ENQUÊTE PUBLIQUE

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	3
2. CONTEXTE.....	5
2.1. Description succincte.....	5
2.2. Planifications directrices	6
2.3. Modification des limites de zones	10
3. PRÉSENTATION DES ÉTUDES PRÉALABLES.....	12
3.1. La chronologie des études	12
3.2. Le diagnostic	14
3.3. Les enjeux	21
3.4. Etude de densification et répartition de la densité – les scenarii de développement.....	32
4. PROJET.....	40
4.1. Le parti d'aménagement retenu	40
4.2. Commentaires des dispositions du plan et règlement.....	79
5. PROCESSUS DÉCISIONNEL	97
5.1. Les décisions aux trois stades d'élaboration du PLQ.....	97
5.2. La concertation	98
5.3. La convention relative à la coordination entre l'urbanisation et l'offre de mobilité aux Cherpines du 13 novembre 2017	104
6. ANNEXES.....	107

1. INTRODUCTION

Le plan localisé de quartier (PLQ) N° 30087 se situe sur le territoire des communes de Confignon et de Plan-les-Ouates, entre la route de Base, les chemins des Charrotons et des Longues-Rasses, la rivière l'Aire et le futur écoParc industriel des Cherpines.

Ce PLQ est dénommé PLQ « d'ensemble », en ce sens qu'il couvre la totalité de la 2^{ème} étape des Cherpines, sans définir, au vu de son envergure, l'ensemble des contenus usuels d'un PLQ, comme le permet l'article 3, alinéa 2 de la loi générale sur les zones de développement, du 29 juin 1957 (RSG L 1 35 ; LGZD). Il définit notamment des sous-périmètres où seuls sont fixés la surface brute de plancher et les droits à bâtir des terrains concernés. Ces sous-périmètres sont réservés à l'adoption ultérieure de PLQ couvrant un ou plusieurs de ces sous-périmètres et respectant la surface brute de plancher et les droits à bâtir qui leur sont ainsi attribués (dénommés PLQ « ultérieurs »).

Le choix de cet outil a fait l'objet d'une décision par les autorités cantonales et communales le 6 avril 2017, permettant notamment de :

- Traduire une densité supérieure à celle imaginée par le Plan directeur de quartier (PDQ) Les Cherpines N° 29897-141-454, adopté en 2013 (indice d'utilisation du sol (IUS) moyen de 1,201 versus 1,0 + 5% d'activités contribuant à la vie de quartier (AVQ) par le PDQ) ;
- Traduire une densité différenciée par sous-périmètre en fonction des enjeux du projet, mais garantissant une équité de traitement entre tous les propriétaires de ce PLQ au sein de la ZD3, en établissant des reports de droits à bâtir entre sous-périmètres (dénommés ci-après « pièces urbaines ») ;
- Lever l'assujettissement des parcelles agricoles concernées à la LDFR, autorisant la vente de ces parcelles à des acquéreurs non agriculteurs.

Le dossier du PLQ N° 30087 se compose des documents suivants :

- **le plan** illustre graphiquement la traduction réglementaire du parti d'aménagement retenu pour l'ensemble du quartier, sans détailler les espaces compris à l'intérieur des sous-périmètres. Il est composé d'un volet « *aménagement* », d'un volet « *équipement, contraintes et domanialités* » et d'un schéma de répartition et localisation des droits à bâtir en deux parties ;
- **le règlement** consiste en règles écrites qui peuvent préciser ou compléter les éléments portés au plan ;
- **le rapport explicatif** et son annexe (Cahier des recommandations architecturales et paysagères des espaces publics – mai 2021), est un document d'accompagnement de la procédure d'instruction d'un PLQ. Il sert principalement à informer le public sur l'origine, le contexte et les objectifs du projet ainsi qu'à rendre compte de la concertation mise en place dans le cadre de l'élaboration de ce dernier. Il précise également les recommandations organisationnelles, de mise en œuvre, architecturales et paysagères encadrant notamment le développement des PLQ ultérieurs. C'est une pièce constitutive, annexe comprise, qui n'est pas opposable aux tiers. Toutefois, il permet d'approcher et de comprendre l'orientation prise par les diverses parties ayant mené à l'élaboration des documents formels constituant le PLQ, à savoir : le règlement et le plan du PLQ.

Le dossier de PLQ est accompagné de pièces réglementaires, comme le RIE 1^{ère} étape (rapport d'impact sur l'environnement), le CET (concept énergétique territorial) et le

schéma directeur de gestion et d'évacuation des eaux. Ces documents sont également opposables aux tiers.

Le dossier comprend enfin un concept de gestion des matériaux d'excavation et des matériaux terreux et un complément au concept de gestion des matériaux d'excavation (cahier 4, GP Cherpines, 06.2014) du 13 juillet 2022, dont les chapitres 4.2, 4.3, 5 et l'annexe 1 sont contraignants. Le solde du document constitue des orientations pour le développement des PLQ ultérieurs au sein des pièces urbaines.

Le présent PLQ intègre une nouvelle infrastructure routière : le nouveau chemin des Charrotons, déplacé d'environ 40 m à l'ouest par rapport à la situation existante et réaménagé complètement pour recevoir à terme un trafic de plus de 6000 véh/j. Suite à une séance avec le SERMA tenue le 16 janvier 2018, il a été admis que la future route était assimilée à « une route à grand débit », soit une installation de type 11.3, selon l'annexe de l'OEIE, soumise à une étude d'impact sur l'environnement (EIE). C'est pourquoi, une EIE 1^{ère} étape a été établie dans le cadre de la présente procédure. Les autorisations de construire découlant directement de cette dernière feront l'objet d'EIE 2^{ème} étape. Les PLQ ultérieurs seront pour leur part accompagnés d'une EIE 1^{ère} étape s'ils comportent eux-mêmes une installation soumise à EIE, ou qu'un lien spatial et fonctionnel existe entre différentes installations non soumises individuellement, ou à défaut d'une notice d'impact sur l'environnement, avec une actualisation à l'échelle du périmètre d'ensemble.

Le PLQ étant la procédure établissant le principe de cette nouvelle route, essentielle au fonctionnement du quartier, le périmètre d'étude considéré pour l'EIE correspond à celui du PLQ et ce sont les impacts globaux du projet d'urbanisation qui ont été évalués.

2. CONTEXTE

2.1. Description succincte

Le périmètre du présent plan localisé de quartier est situé à cheval sur les communes de Confignon et Plan-les-Ouates, entre la zone sportive de Plan-les-Ouates et la zone de développement industriel et artisanal (ZDIA) en bordure d'autoroute, dont le plan directeur N° 29968 a été adopté par le Conseil d'Etat le 9 mai 2018 et est en force depuis. La route de Base et la zone industrielle de Plan-les-Ouates (ZIPLO) délimite une bordure urbaine au sud-est du secteur et l'Aire et le coteau de Confignon une bordure naturelle au nord.

La plaine de l'Aire, qui suit un axe nord-est/sud-ouest, a été un vecteur naturel de développement de l'agglomération genevoise et de ses grandes infrastructures.

Dans ce contexte, le site des Cherpines organise à la fois la relation entre l'agglomération actuelle et la campagne environnante et la relation entre la zone industrielle de Plan-les-Ouates (ZIPLO) et l'Aire. Il s'inscrit dans la continuité du centre urbain et de ses projets d'envergure (PAV, CEVA, etc.).

Le quartier des Cherpines se situe dans un secteur dont les contours sont largement urbanisés à l'est avec le quartier de villas des Verjus et au sud, avec le quartier du Vélodrome et la ZIPLO. Le site est séparé de la plaine agricole à l'ouest par l'autoroute de contournement qui lui confère une situation spécifique, puisque desservi par une jonction autoroutière et, dans le futur, par une ligne de tramway reliant Genève à Saint-Julien-en-Genevois en France, puis par une ligne de transport public tangentielle sur un axe Aéroport – Cherpines – Bardonnex (alternative au transport par câble).

Il se développera en continuité du secteur du Rolliet, 1^{ère} étape d'urbanisation du grand projet, dont le PLQ a été adopté le 18 avril 2018 par le Conseil d'Etat et dont les premières livraisons de logements sont prévues pour fin 2025, début 2026. Ce PLQ viendra conforter le caractère mixte de cette première étape et sera le lieu de la centralité principale du quartier des Cherpines.

Le périmètre, d'une superficie totale de 325'162 m², est composé des parcelles N^{os} :

- 7285, 7286, 7435, 7436, 10001, 10002, 10013, 10014, 10015, 10016, 10018, 10112, 10114, 10115, 10118, 10119, 10120, 10129, 10138, 10147, 10148, 10151, 10152, 10163, 10166, 10167, 10168, 10174, 10190, 10197, 10198, 10564, 10759, 11040, 11041, 11051, 11084, 11096, 11097, 11174, 11175, 11188, 11189, 11362, 11438, 11439, 11557, 11558, 11561, 11562, 11825, 11826, 16123, 16124, 16185 et 16186, 11225 dp, 11226 dp, 11227 dp, 11248 dp, 11249 dp, 11250 dp, 11251 dp, 15292 dp, 15294 dp, 15296 dp, 15297 dp ;
- pour partie : 10040, 10780, 11170, 11171, 11173, 11363, 11224 dp, 11241 dp, 11243 dp, 11244 dp, 11245 dp, 11246 dp, 15290 dp, 15387 dp, 16135 dp.

Les parcelles concernées par le présent PLQ sont actuellement sises en zone de développement 3 (ZD3) et zone de développement 3 affectée à de l'équipement public (ZD3 EP) (sur zone de fond agricole) et sont en majorité aux mains de propriétaires privés, ainsi que de la Fondation pour la promotion du logement bon marché et de l'habitat coopératif (FPLC) et de la commune de Plan-les-Ouates. L'occupation est mixte, principalement agricole avec quelques habitations individuelles.



2.2. Planifications directrices

2.2.1. Planification cantonale

Le présent PLQ est conforme au Plan directeur cantonal (PDCn) 2030 adopté par le Grand Conseil le 20 septembre 2013 et approuvé par le Conseil fédéral le 29 avril 2015, et à ses trois mises à jour, en particulier la première, adoptée par le Grand Conseil le 10 avril 2019 et approuvée par le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) le 18 janvier 2021. La carte du schéma directeur cantonal du PDCn 2030 répertorie le périmètre en tant qu'« *extension urbaine à dominante habitation* » et renvoie aux fiches de mesures A05 « *Mettre en œuvre les extensions urbaines sur la zone agricole* », A17 « *Mettre en œuvre les Grands Projets* », et la fiche Grand Projet P02 « *Cherpines* ».

La fiche A05 rappelle l'objectif des projets en extension sur la zone agricole, soit le fait de répondre, aux Cherpines, au besoin prépondérant en logement, dont une part significative en logement social et abordable. Elle cadre également les conditions de ce développement, en rappelant l'utilisation optimale du sol déclassé, la volonté de créer des quartiers mixtes aux qualités urbaines soignées, et bien connectés au réseau de transport. Le « *Grand projet Cherpines-Charrotons (fiche P02)* », dont relève le projet de PLQ 30087, y figure (Chiffre 1) à l'état de « *coordination réglée* ».

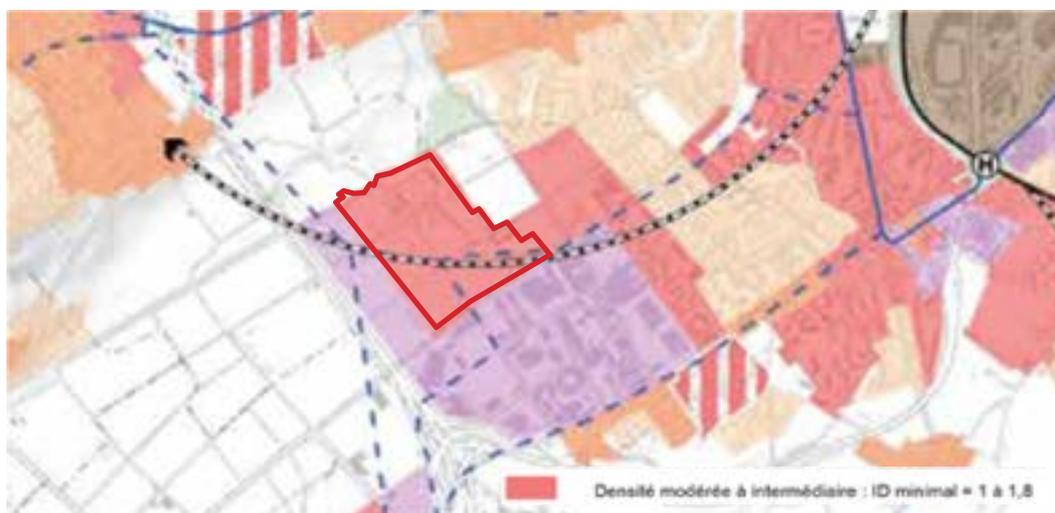
La fiche A17 reprend les objectifs de la fiche A05, en précisant notamment la démarche de projet visant à maîtriser la qualité, les délais et les conditions de mise en œuvre de ces périmètres stratégiques en cela qu'ils participent de manière significative aux objectifs

cantonaux.

La fiche P02 « *Cherpines* » rappelle les grands enjeux du quartier des Cherpines, soit de développer un quartier mixte et durable avec un potentiel estimé à 3'700 logements et 2'500 emplois. L'enjeu de développement de l'offre en transport est également central, avec le prolongement de la ligne 15 de tramway, l'intégration d'un transport public sur un axe Bardonnex / Cherpines / aéroport, et à terme, le prolongement du réseau Léman express pour ancrer le quartier dans un réseau de transport public dense et dans toutes les directions.



Extrait de la carte du schéma directeur cantonal du PDCn 2030



Extrait de la carte N° 1 « Principes de densification », annexe des fiches A01 à A08

La carte N° 1 des principes de densification, annexe aux fiches de mesures A01 à A08 prévoit, pour les Cherpines, une densité modérée à intermédiaire, avec un indice de densité (ID) minimal de 1,8 conformément à l'article 2A, alinéa 2, lettre b LGZD.

Le PDCn 2030 rappelle que l'usage du sol doit être optimal, notamment lors des déclassements de la zone agricole. Par ailleurs, le Grand Conseil a voté à l'unanimité en septembre 2015, la

motion 2281 « *en faveur de la réalisation de l'ensemble du plan directeur 2030* », qui demande à ce que la densité du projet des Cherpines soit optimisée.

Le présent projet, à travers la création de logements et d'emplois, répond à cette injonction et permet ainsi de faire face aux besoins cantonaux. En effet, initialement prévu avec un IUS de 1,0 conformément au PDQ Les Cherpines N° 29897-141-454, le présent PLQ met désormais en œuvre un IUS de 1,201. Cela est le résultat d'un travail de concertation avec les communes de Confignon et Plan-les-Ouates, les associations locales dont des représentants des propriétaires du périmètre, les opérateurs actifs sur le périmètre, concrétisant ainsi pour partie le 10 % de bonus à l'aménagement et la possibilité de réaliser 5 % supplémentaire de surfaces contribuant à la vie de quartier (AVQ) que prévoyait déjà le PDQ. Ainsi, ce travail pour optimiser l'usage du sol aux Cherpines a-t-il permis d'atteindre un IUS d'environ 1,165, auquel s'ajoute un IUS d'environ 0,036 pour permettre, tel que souhaité et permis par le PDQ, de réaliser des surfaces contribuant à la vie de quartier, portant l'IUS global à 1,201.

Ce PLQ constitue ainsi la seconde étape d'urbanisation des Cherpines, après le PLQ N° 30043 « Le Rolliet », adopté par le Conseil d'Etat le 18 avril 2018, situé à l'est, et le Plan directeur de zone industrielle et artisanale (PDZIA) écoParc industriel des Cherpines, adopté le 9 mai 2018, situé à l'ouest du périmètre, que le prolongement du tramway Perly – Saint-Julien vient desservir de manière concomitante.

2.2.2. Planification communale

Plan-les-Ouates

Le Plan directeur communal (PDCom) de la commune de Plan-les-Ouates N° 29633-529 a été adopté par le Conseil municipal le 27 octobre 2009 et approuvé par le Conseil d'Etat le 23 novembre 2009. Il reprend la volonté de l'Etat de réserver le site des Cherpines pour une extension urbaine sur la zone agricole et identifie le secteur comme espace urbanisé dense. Il l'interprète notamment comme « *une opportunité de conforter des équipements pour les adapter à la croissance urbaine qu'elle connaît depuis plusieurs années. Ce site se situe en effet à proximité directe de la zone sportive des Cherpines. Or, la commune désire depuis de nombreuses années, non seulement agrandir cette dernière, mais aussi y adjoindre un véritable centre sportif intercommunal* ».

Confignon

Dans le PDCom et Plan directeur des chemins pour piétons (PDCP) de Confignon N° 29618-517, adopté par le Conseil municipal le 2 juin 2006 et approuvé par le Conseil d'Etat le 4 octobre 2006, le secteur des Cherpines (plaine de l'Aire) est identifié comme une réserve pour une extension à long terme. Son développement y est conditionné à une concertation avec le canton et la commune de Plan-les-Ouates. La mise en place d'une structure paysagère et d'un espace de transition écologique le long de l'Aire y est mentionnée.

Plan directeur de quartier N° 29897

Le Plan directeur de quartier Les Cherpines (PDQ) N° 29897-141-454, adopté par les Conseils municipaux de Confignon et de Plan-les-Ouates le 18 juin 2013 et approuvé par le Conseil d'Etat le 2 octobre 2013, ainsi que la maîtrise d'œuvre urbaine (MOEU) qui a suivi (2014), ont permis de consolider progressivement une vision du quartier partagée et ensuite de traduire les orientations de principe dans une série d'indications assurant la cohérence et la faisabilité du

quartier pour les phases suivantes.

Le PDQ définit des orientations cadre pour le projet du quartier, exprimées à travers des objectifs, un concept d'aménagement et des principes directeurs. Ce document met l'accent sur la dimension durable du quartier souhaitée par les autorités et les occupants du site, sur la volonté d'une concertation tout le long du processus de projet et sur son programme.

Le concept urbain défini par le PDQ repose sur la mise en valeur du paysage naturel à travers une organisation du quartier cohérente avec la structure territoriale (l'axe de la vallée du Rhône et l'axe Jura-Salève). Le parti d'aménagement opte également pour s'insérer dans le maillage orthogonal hérité de l'exploitation agricole de la plaine de l'Aire.

Cette structure paysagère confère lisibilité et générosité aux espaces publics du quartier et matérialise avec clarté le découpage des futurs secteurs construits -les pièces urbaines- qui présentent une mixité de fonctions et typologies bâties.

Une attention particulière est portée au traitement des transitions avec le paysage naturel et urbain existant sur les franges du quartier, qui sont gérées à travers la création d'éléments paysagers importants, tels que les Jardins de l'Aire, le parc des sports, la transition avec le quartier des Verjus ou encore l'espace paysager fédérateur qu'est la route de Base transformée en boulevard urbain paysager.

Ce système est complété à travers une séquence d'espaces publics symboliques et d'équipements majeurs (la Diagonale, la Place des Cherpines, les écoles, les équipements sportifs) qui assurent l'animation du quartier.

Cette charpente d'espaces publics, nommés à titre provisoire pour la compréhension du projet, mais sans présager de leur nom à venir dont la décision revient à la commission cantonale de nomenclature (CNN), permet d'intégrer au quartier une trame verte, de créer des liens écologiques fonctionnels et d'implanter un système de gestion des eaux pluviales en surface et intégré à l'espace public. La générosité des espaces ouverts permet en outre d'y introduire des espaces dédiés à l'agriculture urbaine, qui fait perdurer et renforce l'identité spécifique du site.

Au regard de la mixité de fonctions et programmes prévus, le concept énergétique propose des synergies entre fonctions (industrie, logement, équipements sportifs) et l'utilisation d'énergies alternatives et durables diversifiées pour l'ensemble du secteur.

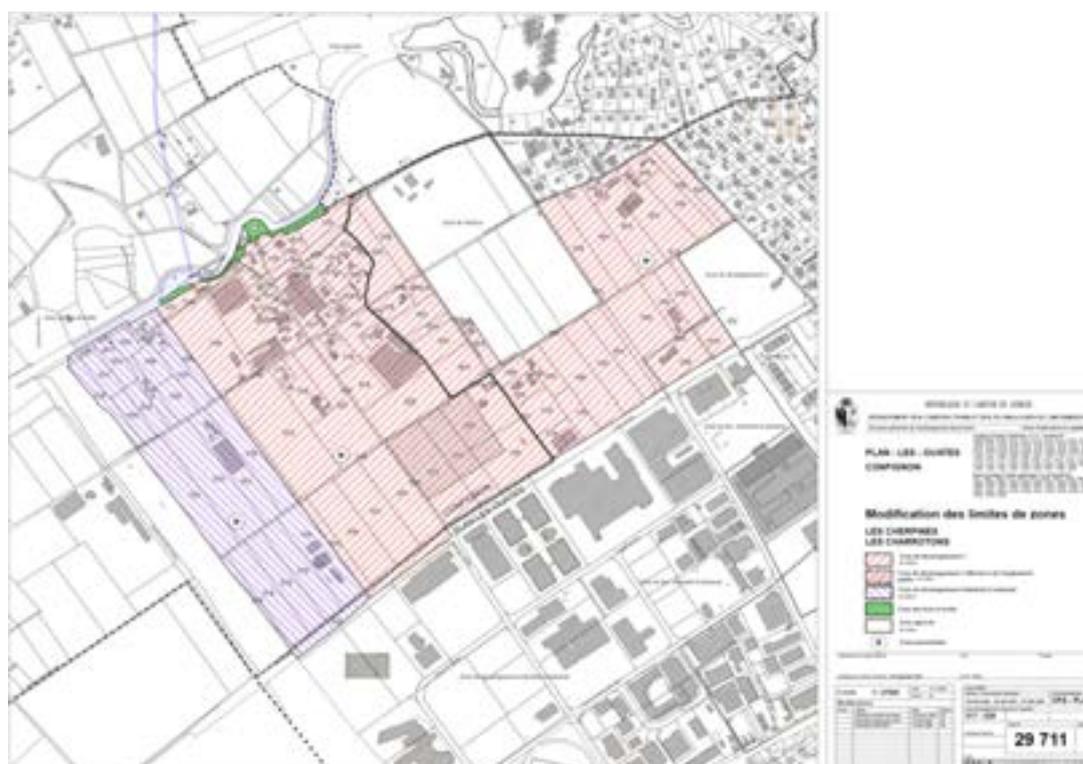
Le caractère durable du quartier se traduit également par un concept de mobilité qui incite à l'usage des modes doux et des transports publics comme des alternatives efficaces à la voiture. Ainsi, le système de mobilité multimodal, durable et de qualité, qui est mis en place sur un réseau fin et continu pour les modes doux, de nouvelles lignes de transports publics, une limitation des axes circulés et leur modération et enfin sur la mise en œuvre de services aux habitants leur offrant des alternatives à la propriété et/ou à l'usage de la voiture.

L'aménagement du secteur des Cherpines, objet du présent PLQ, seconde partie du quartier à être mise en œuvre, après le secteur du Rolliet, s'insère intégralement dans le concept général du quartier et répond de manière exemplaire aux objectifs et principes identifiés par le PDQ.



PDQ N° 29897 « Les Cherpines » : extrait du plan de synthèse

2.3. Modification des limites de zones



MZ N° 29711 « Les Cherpines-Les Charrotons »

Le projet de modification des limites de zones n° 29711-517-529 au lieu-dit « Les Cherpines – Les Charrotons » a été établi dès 2008 et a été mis à l'enquête publique le 23 mars 2009. Le Conseil municipal de la commune de Plan-les-Ouates a émis, le 26 juin 2009, un préavis favorable accompagné d'une condition, concernant la fixation d'un prix unitaire du foncier, non retenue. Le Conseil municipal de la commune de Confignon a émis, le 16 juin 2009, un préavis favorable accompagné de trois conditions, notamment de réserver un espace tampon près de

l'Aire. La loi 10523, prévoyant la création d'une zone de développement 3, d'une zone de développement 3 affectée à de l'équipement public, d'une zone de développement industriel et artisanal, de zones des bois et forêts, et d'une zone agricole, sur une surface de près de 58 hectares, a été adoptée par le Grand Conseil le 24 septembre 2010. Ayant fait l'objet d'un référendum, la loi 10523 précitée a été confirmée par 56,6 % du corps électoral cantonal, dans le cadre d'une votation du 15 mai 2011. Les parcelles comprises dans le périmètre du présent PLQ sont actuellement sises en zone de développement 3 (ZD3) et zone de développement 3 affectée à de l'équipement public (ZD3 EP) de par cette loi.

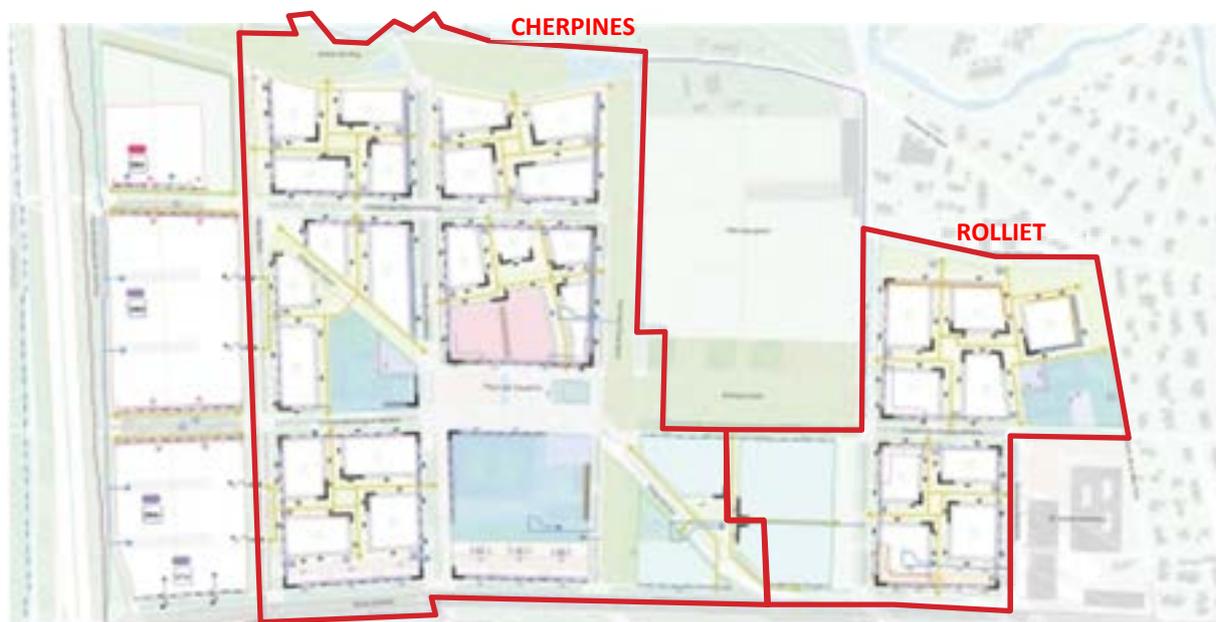
3. PRÉSENTATION DES ÉTUDES PRÉALABLES

3.1. La chronologie des études

3.1.1. La mission de maîtrise d'œuvre urbaine (MOEU) et le Plan guide

Située entre le PDQ et le PLQ, la mission de MOEU va permettre d'encadrer la phase opérationnelle et de confronter la vision du quartier élaborée par le PDQ à la réalité du terrain (trame parcellaire existante, acteurs, équipements collectifs) pour garantir la faisabilité et la cohérence du projet dans sa globalité, par le biais d'un document dénommé Plan guide.

Le Plan guide, outil de travail sans portée juridique, coordonne les différents domaines techniques du projet, aborde les aspects de phasage permettant à la fois un dimensionnement des opérations et leur synchronisation entre acteurs publics et privés. Il alimente également un processus de dialogue avec les acteurs concernés et les propriétaires, permettant notamment d'intégrer les problématiques foncières et financières. Abordant le projet du quartier dans son intégralité, la MOEU précise des règles de composition et des principes « guide » pour l'aménagement et explore des instruments de mise en œuvre spécifiques au quartier. Le Plan guide ainsi élaboré constitue la base de cahiers des charges pour le développement des plans localisés de quartier (PLQ) des pièces urbaines (PLQ ultérieurs), assurant la cohérence dans la composition urbaine de l'ensemble du secteur et sa mise en œuvre.



Extrait du Plan Guide, MOEU 2014

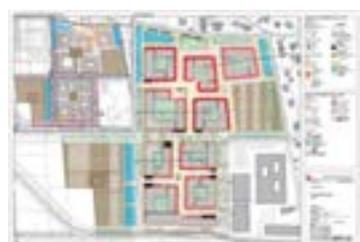
3.1.2. Etudes sur le secteur du Rolliet



Entre 2013 et 2014, une étude de programmation et un AVP de PLQ ont été menés par le bureau Nomos pour la pièce Eb du secteur du Rolliet.



En 2015, une étude de programmation et un AVP de PLQ ont été menés par le bureau Rolinet pour la pièce Ea du secteur du Rolliet.



En 2016, le PLQ du Rolliet concrétise un indice d'utilisation du sol de 1,15.

3.1.3. L'évolution du Plan Guide

Le GP Cherpines étant une des mesures (fiches de mesures A5 et P02) de mise en œuvre du PDCn 2030, il doit répondre à un besoin d'optimiser l'usage du sol agricole déclassé pour le développement urbain.

En septembre 2015, après l'élaboration et validation du Plan Guide 2014 et en même temps que l'élaboration de l'AVP PLQ Rolliet – première étape du projet –, dans le cadre de l'approbation du PDCn 2030, le Grand Conseil a voté à l'unanimité la motion 2281 qui demande à ce que la densité du projet des Cherpines soit optimisée.

En accord avec les communes de Confignon et Plan-les-Ouates et sur la base de premières analyses sommaires, le Conseil d'Etat a pu établir un objectif de densification de 10 à 30 % supérieur au potentiel de la surface brute de plancher (SBP) initiale de la ZD3 défini dans le PDQ (secteur Rolliet compris) au bénéfice du logement, à préciser de façon à ne pas remettre en cause le cadre et la qualité de vie établis par le projet.

Le PLQ N° 30043-529 dit « Le Rolliet », première étape de réalisation du GP Cherpines, initialement prévu dans le cadre du PDQ et du plan guide 2014 avec un IUS de 1, en accord avec la commune et les propriétaires, met en œuvre un IUS de 1,15, approuvé en décembre 2015, concrétisant ainsi le 10 % de bonus à l'aménagement et la possibilité d'ajouter 5 % de surfaces contribuant à la vie de quartier que prévoyait le PDQ.

Une étude du potentiel de densification a été menée par le canton de Genève en partenariat avec les autorités communales (conseillers administratifs et représentants des conseils municipaux), les associations locales et les opérateurs actifs sur le périmètre de septembre 2016 à avril 2017. Cette étude avait pour objectif de préciser la densification la plus appropriée au périmètre de l'étape 2, objet du présent PLQ, permettant à la fois de répondre à la demande cantonale d'optimisation de la densité, tout en préservant les orientations du PDQ et du Plan Guide, le caractère durable du quartier et les qualités de vie préconisées dans ces documents.



Extrait du Plan Guide, mise à jour de septembre 2022

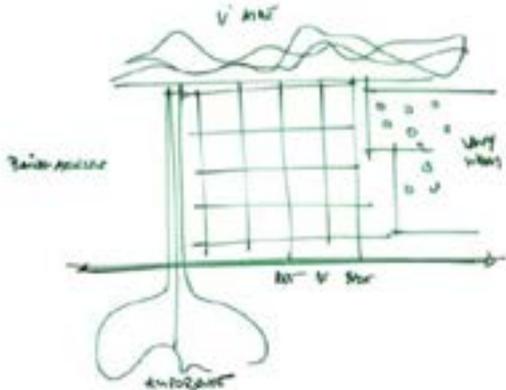
Les évolutions du Plan Guide ont conduit à tester la possibilité de densifier pour partie dans les périmètres réservés aux équipements scolaires, tant communaux que cantonaux, soit y compris sur l'emprise réservée par le plan de modification de zones N° 29711-517-529 en zone de développement 3 affectée à de l'équipement public. Ces pistes ont finalement été écartées par le comité de pilotage (COFIL), notamment concernant l'Ecole de l'enseignement secondaire II (ES II) où le potentiel d'accueil d'élèves a été revu à la hausse, impliquant de pouvoir occuper un espace plus important. De la même manière, la réserve pour équipements publics destinée à accueillir notamment le groupe scolaire de Confignon jouxtant la pièce Bb, après avoir été réduite, a finalement été agrandie pour permettre une capacité d'accueil accrue au besoin et la réalisation d'autres équipements communaux.

3.2. Le diagnostic

Le diagnostic est ici synthétisé dans le rapport explicatif, mais fait l'objet de développements plus précis dans l'étude d'impact sur l'environnement qui fait partie du dossier de PLQ, et dans les différents rapports annexes (SGE, CET, concept de gestion des matériaux d'excavation et terreux, etc.).

3.2.1. Le site des Cherpines, ses limites et son identité

Le secteur des Cherpines est situé entre le Jura et le Salève sur la plaine de l'Aire. Le site est bordé au nord par l'Aire renaturée, au sud par la route de Base, à l'est par le quartier de villas des Verjus, à l'ouest par l'autoroute de contournement et la zone industrielle (ZIPLO).



Le quadrillage caractéristique de la plaine agricole et ses limites

Le secteur entre le futur écoParc industriel des Cherpines et les terrains de sport actuels est bordé par trois limites qui méritent une attention particulière.

La limite nord, en bordure de la rivière l'Aire et de la forêt qui l'accompagne, nécessite de ménager un espace de transition de qualité.

La limite est traite la relation avec le centre sportif.

La limite sud est constituée par la route de Base et sa future transformation en boulevard urbain intégrant le tramway.

La limite ouest fera face au futur écoParc (ZDIA).

La transformation du territoire de la plaine de l'Aire au tournant du XX^{ème} siècle a déterminé la structure actuelle du site. L'important réseau de drainage mis en place, couplé à la réalisation du canal de l'Aire ont fait passer la plaine marécageuse et fréquemment soumise aux inondations en un vaste plateau agricole. L'empreinte caractéristique laissée par l'assainissement réalisé est la structure orthogonale de ce territoire, qui correspond également aux orientations paysagères majeures nord-est/sud-ouest caractéristiques du territoire cantonal.

L'activité agricole y est encore aujourd'hui présente, bien que certaines parcelles fassent l'objet d'un arrêt d'activité au regard du développement urbain qui arrive. Par ailleurs, le site de la Gavotte, ferme animalière et équestre, est un des éléments caractéristiques des lieux. Il a fait l'objet d'un projet de restructuration, qui assure la continuité de sa vocation ludique et pédagogique dans la boucle de l'Aire et autour du chemin des Verjus.



Photo aérienne des années 1930 : L'assainissement agricole réalisé entre 1920 et 1940 marque l'ensemble de la plaine de l'Aire d'un réseau viaire basé sur un quadrillage d'environ 200m x 200m.



La plaine de l'Aire, qui suit un axe nord-est/sud-ouest, a été un vecteur naturel de développement de l'agglomération genevoise, de ses grandes infrastructures et de ses extensions successives.

Le site des Cherpines en propose une séquence charnière à double titre, puisqu'elle organise à la fois la relation entre l'agglomération actuelle et sa campagne environnante dans l'axe est-ouest, et la relation entre la ZIPL0 et l'Aire, dans l'axe nord-sud.

La présence végétale sur le site est elle aussi d'abord qualifiée par la présence de l'Aire, et de la ripisylve qu'il l'accompagne. Ses méandres sont soulignés par un cordon boisé dense qui matérialise le lit mineur de la rivière. Ce couvert végétal s'étend en rive gauche de l'Aire, sur le coteau montant vers Onex et Confignon. Sur le reste du périmètre, en raison de l'activité agricole, l'arborisation est limitée.

Enfin, le site compose avec la présence de l'Aire et sa renaturation récente, qui vise à réguler les phénomènes de crues apparus avec la canalisation progressive de la rivière, et un projet de paysage à grande échelle dont l'objectif est la valorisation de la rivière, de ses abords, et l'ouverture au public de longues promenades le long de l'Aire.

C'est également la volonté de replacer la rivière au cœur de l'urbanisation comme colonne vertébrale naturelle d'un réseau d'infrastructures douces connectées entre elles au travers des différents quartiers qui la bordent. Le futur quartier des Cherpines se trouvant au contact de l'Aire, il est directement concerné par ce projet, avec lequel il devra proposer une interface urbaine efficace et cohérente, tirant partie d'une situation métropolitaine privilégiée.

Enfin, le site est traversé par deux voies de communication historiques de la Suisse (IVS), d'importance régionale, tracé historique avec substance sur une partie seulement du linéaire. Le projet prévoit que l'implantation des futurs bâtiments soient compatibles avec ces tracés, en se retrouvant dans les espaces extérieurs. Lors de l'élaboration des avant-projets de PLQ ultérieurs (AVP PLQ), précisant la localisation des éléments à réaliser au sein des espaces libres et la localisation du bâti, il y aura lieu de poursuivre cette intention.

Le projet d'urbanisation du site des Cherpines doit ainsi répondre à un double objectif :

- Créer les conditions d'installation d'une urbanisation dense et mixte, qui constitue pour l'agglomération une limite forte et intense ;
- Maintenir l'identité du site, c'est-à-dire son appartenance à l'Aire, en respectant la structure spatiale héritée de sa vocation initiale de terre agricole.

3.2.2. Emprise sur la zone agricole, SDA

Les terrains agricoles déclassés pour l'urbanisation des Cherpines ont été décomptés du quota cantonal des surfaces d'assolement (SDA) suite à l'adoption de la modification de zones (MZ) en 2011. Un total de 41 hectares sont concernés pour l'ensemble du périmètre du grand projet des Cherpines, qui porte sur le présent PLQ, mais également sur le PLQ du Rolliet et le plan directeur de la zone de développement industriel et artisanal "écoParc industriel des Cherpines", ces deux derniers étant entrés en force en 2018.

Pour répondre aux exigences techniques de la Confédération, le nouvel inventaire des SDA, adopté par arrêté du Conseil d'Etat du 1^{er} novembre 2023, a réintégré les terrains du présent PLQ d'ensemble (16,7 ha) dans l'inventaire des surfaces d'assolement, lequel est estimé à 8'456,7 ha à fin décembre 2022. En effet, ce n'est qu'au moment de l'adoption du PLQ que les SDA sont formellement consommées et doivent être soustraites de l'inventaire.

Toutefois, le Canton ne considère plus les emprises sur les SDA du quartier des Cherpines comme contribuant au contingent minimum cantonal de 8'400 ha de SDA, assigné au canton de Genève par le Plan sectoriel des surfaces d'assolement du 8 mai 2020. En effet, ces emprises ne sont plus prises en compte dans le calcul du quota cantonal disponible (le taux imputable étant de 0) depuis l'adoption de la MZ en 2010. De ce fait, l'adoption du PLQ d'ensemble n'aura pas d'incidence sur le contingent cantonal, qu'elle ne va pas réduire. Le périmètre reste cependant astreint à une utilisation optimale du sol en application de l'article 30, alinéa 1^{bis}, lettre b de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire, du 28 juin 2000 (RS 700.1 ; OAT) (cf. chapitre 4.1.2).

3.2.3. Accessibilité du périmètre

Une étude multimodale a été lancée par l'OCT (DGM à l'époque). Elle couvre un large secteur géographique, de Saint-Julien à la plaine de l'Aire et prend en compte les urbanisations du secteur élargi.

Le périmètre des Cherpines en tant que tel est actuellement très peu urbanisé. Il est bordé par l'autoroute A1 à l'ouest, l'échangeur de Perly assurant l'interconnexion entre le centre sud de l'agglomération et l'axe Annecy/Genève/Lausanne. La route de Base le sépare de la ZIPLO, importante zone d'activités qui regroupera à terme près de 10 000 emplois, mal desservie par les transports en commun : son accès est aujourd'hui basé en grande partie sur l'automobile. Des effets de saturation apparaissent au droit de l'échangeur de Perly et sur les routes de Saint-Julien et de Base, liés pour l'essentiel à l'accès à la ZIPLO, pour les poids lourds comme pour les véhicules individuels.

Aux heures de pointe, les deux carrefours de la route de la Galaise avec les routes de Saint-Julien et de Base sont ainsi très perturbés par les différents mouvements tournants. L'autoroute A1 reçoit environ 70'000 véhicules/jour, la route de Saint-Julien 21'000, la route de base 9'000 et le chemin du Pont-du-Centenaire, qui traverse le quartier et joint les routes de Saint-Julien et de Chancy, 4'000. Le chemin des Cherpines est un axe emprunté par seulement 200 véhicules/jour et les autres axes à l'intérieur du périmètre du projet ont des charges de trafic minimales (chemins agricoles).

Quatre lignes de bus, les 4, D, 22 et 42 passent plus ou moins à proximité du secteur. On retrouve des taux de remplissage élevés sur la route de Saint-Julien (15 à 25 %), moyens sur la route de Chancy (10 à 20 %) et faibles sur la route de Base (1 à 15 %). Il est prévu la création d'une ligne de bus tangentielle, reliant Bernex au Bachet, qui traversera le secteur des Cherpines. Cette ligne sera notamment empruntée par les élèves de l'ES II et de l'école de commerce Aimée-Stitelmann.

L'urbanisation existante et envisagée a conduit les autorités à prévoir une augmentation de la capacité des TC et modes doux, un réaménagement des voiries, une politique de stationnement adaptée et des mesures de services à la mobilité tel que décrit aux chapitres suivants, afin d'absorber les déplacements liés au développement des Cherpines et à la densification de la ZIPLO.

3.2.4. Desserte par les réseaux techniques

Le réseau d'assainissement et les bassins versants existants dans le secteur des Cherpines sont présentés dans le schéma de gestion des eaux, pièce constitutive de ce dossier de PLQ.

A l'état actuel, les seuls équipements publics existants pour l'évacuation des eaux pluviales et usées desservent le nord du périmètre et représentent un linéaire d'environ 300 m. Le collecteur d'eaux usées traverse l'Aire et les eaux usées sont pompées en rive gauche à la station de pompage communale du Paradis.

L'intégralité du secteur est en revanche équipé de réseaux de drainages agricoles.

A priori, aucune infrastructure ne sera conservée et les réseaux d'eaux pluviales et usées devront être, à terme, intégralement reconstruits. L'utilisation de ces équipements en phase transitoire pourrait néanmoins être considérée en fonction du phasage des travaux.

Les eaux pluviales de la ZIPLO, plus au sud, sont collectées et évacuées vers l'Aire via le collecteur EP situé sous le chemin du Pont-du-Centenaire (DN 1800 en béton). Ce collecteur constitue également l'exutoire préconisé pour les surfaces du PLQ d'ensemble longeant la route de Base (surface d'environ 9 ha).

3.2.5. Périmètres de protection et pollution des sols (cf. concept de gestion des matériaux)

Les éléments repris sont ici synthétisés quant au diagnostic, mais sont développés dans le rapport ad hoc « *concept de gestion des matériaux terreux et d'excavation* ».

Hydrologie

- Contraintes liées à la présence de la nappe du Genevois :

Si l'implantation de sondes géothermiques était in fine retenue, il sera nécessaire de réaliser des forages d'exploration sous la surveillance d'un géologue. Auparavant, le GESDEC devra obligatoirement être consulté, et dans le cadre de la procédure d'exploration, averti 48 h avant la réalisation des forages.

- Contraintes liées à la présence à faible profondeur de la nappe d'eau superficielle (nappe de la ZIPLO) :

Les travaux de construction des sous-sols pourront avoir un impact sur l'écoulement de la nappe. Dans ce cas, il sera demandé lors des requêtes en autorisation de construire une note géotechnique et hydrogéologique qui tiendra compte de l'impact éventuel et qui présentera les solutions prévues pour éviter les effets de barrage.

A grande échelle, il sera peut-être nécessaire de mettre en place quelques piézomètres permettant d'avoir un état des lieux hydrogéologique avant toute construction.

- Contraintes pour l'infiltration des eaux pluviales :

La situation géologique est défavorable à l'infiltration des eaux pluviales au travers d'ouvrages centralisés. Cette situation ne concerne pas l'infiltration diffuse ou la déconnexion des eaux pluviales, qui doivent être privilégiées par rapport à un raccordement à un système d'évacuation. Un développement du projet de mise en place de noues et de leur interaction avec la nappe superficielle devra être réalisé et soumis au GESDEC.

Pédologie

Une étude pédologique a été réalisée sur le secteur (Cf. Étude pédologique, Diagnostic global, Acade + sol conseil, avril 2011). Cette dernière a eu pour objectifs :

- de définir sommairement les types de sols en place ;
- de déterminer les qualités physico-chimiques actuelles (terre végétale TV et sous-couche arable SCA) ;
- d'estimer grossièrement les volumes de terre en place.

En bref, les sols de l'ensemble de la zone d'étude correspondent de manière générale à un

sol brun moyen (limon sableux à limon). Le substrat est constitué d'un équilibre particulière de base favorable (mélange argile-silt-sable). Ce critère mis en relation avec une pierrosité quasiment nulle, une profondeur importante des horizons exploitables par les racines et un degré d'hydromorphie moyen non limitant permettent de conclure à la présence d'un bon sol agricole qui a toutefois un potentiel d'amélioration important au niveau de son état structural et de son bilan humique (déficience de matière organique).

L'ensemble des paramètres analytiques et les mesures de terrain permettent de conclure que tous les matériaux terreux (TV et SCA) sont de bonne qualité et doivent être traités avec attention dans les meilleures conditions possibles afin de conserver leurs valeurs agronomiques.

Gestion des matériaux d'excavation

Nos chantiers produisent une quantité considérable de matériaux d'excavation et de déchets de démolition dont l'élimination devient de plus en plus problématique. En effet, depuis une dizaine d'années, le volume de ces matériaux excède largement ceux libérés par la creuse des gravières, qui sont traditionnellement utilisées pour leur stockage définitif. Par conséquent, la mise en décharge systématique des matériaux inertes a conduit à l'engorgement des sites de stockage.

Dans le processus de développement du projet, il s'agira donc de :

- Limiter la quantité de matériaux d'excavation ;
- Valoriser au maximum ces matériaux sur place, notamment dans la gestion des nivellements au sein des différentes pièces urbaines.

3.2.6. Dangers naturels ou risques d'accidents majeurs

L'entreprise des Laiteries Réunies (LRG), située dans le périmètre de la ZIPLO le long de la route de Base, fabrique des produits laitiers. Jusqu'à début 2023, cette entreprise était assujettie à l'ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs, du 27 février 1991 (RS 814.012 ; OPAM) en raison de son installation de froid. Depuis, l'entreprise LRG s'est engagée dans la modernisation et l'assainissement de son installation de production de froid. Le SERMA a constaté, lors d'une visite de l'entreprise en mars 2023, la conformité de la nouvelle installation avec le projet qui lui avait été présenté et cette nouvelle installation n'est désormais plus assujettie à l'OPAM.

L'entreprise Jean Gallay, située dans le périmètre de la ZIPLO le long de la route de Base également, est spécialisée dans la chaudronnerie de précision et est assujettie à l'OPAM. La nouvelle version du guide de planification du DETEC (2022) recommande désormais de ne pas avoir d'occupations sensibles (crèche ou jardin d'enfants, école, établissement médico-social ou pour personnes en situation de handicap, clinique ou hôpital, grandes concentrations de personnes, ...) dans le périmètre de consultation d'une installation soumise à l'OPAM. A ce stade de la planification, les futurs équipements sportifs et culturels de la pièce D pourraient être impactés, dans la mesure où le périmètre de consultation OPAM s'étend sur la partie sud de cette pièce, sur environ 70m de profondeur depuis la route de Base actuelle ; il devra être tenu compte de cette contrainte lors de la conception du projet. Il importe donc que les projets dans ce secteur soient soumis au SERMA, dès le stade de leur étude de faisabilité.

3.2.7. Contexte foncier

Ce PLQ couvre environ 90 parcelles pour une quarantaine de propriétaires, dont la Fondation pour la promotion du logement bon marché et de l'habitat coopératif (FPLC) et la commune de Plan-les-Ouates. Ceux-ci ont été réunis à trois reprises afin de les informer du processus de PLQ en préparation et les inciter à se structurer pour faciliter la coordination avec le canton et les communes dans les phases de planification et au-delà, de réalisation. Une société, dénommée Groupement des développeurs SA (GD Cherpines SA), a ainsi été créée en novembre 2017. Elle réunit principalement les promoteurs actifs et quelques propriétaires individuels.

Tout propriétaire désireux de s'associer a posteriori peut le faire à tout moment. A ce jour, GD Cherpines SA représente plus de 73 % du foncier du PLQ en ZD3, mettant en évidence une maturité foncière significative du périmètre. Cette maturité foncière, croisée avec les besoins du projet, a permis d'établir, dans le cadre des concertations, les pistes de phasage selon le plan ci-dessous :



3.3. Les enjeux

Le présent PLQ permet la mise en œuvre de la seconde partie du grand projet des Cherpines. En ligne avec les prescriptions du PDQ Les Cherpines et les orientations du plan guide, l'aménagement du secteur Cherpines concrétise les principes du développement durable, du point de vue social, environnemental, et économique.

3.3.1. Les indications du Plan Guide

Les documents qui composent le plan guide ont été établis dans la perspective de préparer et faciliter le passage à l'opérationnel, en précisant notamment un certain nombre de règles et recommandations à même de garantir une cohérence d'ensemble à l'échelle du quartier, au fur et à mesure de sa réalisation en étape. Ces documents se basent sur une large concertation avec les principaux acteurs en charge de mettre en œuvre le projet. Articulés en différents cahiers, un plan et une maquette, ils permettent d'aborder l'ensemble des thématiques de projet, qui concourent à planifier et à réaliser un quartier durable. Le Plan guide est reproduit à la fin de cette section, avec la dénomination des pièces urbaines (Ba, Bb, Bc, etc.).

En cohérence avec les orientations de l'étude du potentiel de densification, la structure du quartier n'est pas altérée par la densification et reste dans la ligne des prescriptions du PDQ Les Cherpines.

Espaces publics

Pour rappel, l'ensemble des noms donnés aux espaces publics projetés dans l'ensemble de ce document et ses annexes, ainsi que dans le règlement, sont donnés à titre provisoire pour la bonne compréhension du projet, mais sans présager de leur nom à venir, dont la décision revient à la commission cantonale de nomenclature (CNN).

L'organisation du quartier se base sur l'**orthogonalité** propre du viaire existant et formant un réseau ancré dans la topographie et la gestion de l'eau. Ce **maillage d'espaces publics** liés à l'Aire, notamment le réseau viaire N-S, bordé de larges noues paysagères, introduit une **continuité biologique** dans l'espace urbain et connecte l'ensemble du quartier à la promenade dénommée les **jardins de l'Aire**, plus large, qui se développe le long du cours d'eau, en amont, en direction de la campagne et de la France, ou en aval, en direction du centre-ville.

Cette structure orthogonale de la plaine permet une définition géométrique de la **Place des Cherpines**, dont le dimensionnement vise à bien inscrire la Place au centre de la trame orthogonale du quartier. Son ouverture sur le côté est complétée par la **Grande Prairie**, vaste étendue herbeuse, offrant de multiples potentiels de complémentarité entre les deux lieux. La position de la Ruche, équipement culturel intercommunal, s'inscrit à la rencontre de ces deux espaces.

Le **Parc des Charrotons** borde la plaine des Sports à l'ouest. De forme linéaire, il permet de créer une distance entre les installations sportives et les logements, les préservant ainsi des nuisances lumineuses et sonores lors de grandes manifestations tout en offrant un espace de dégagement aux habitants. Descendant jusqu'à la route de Base, il peut accueillir dans sa partie sud les espaces extérieurs des programmes culturels et sportifs prévus dans la pièce D. Il est également prévu, dans cette partie basse, la possibilité d'accueillir, au besoin, un bâtiment d'équipement public destiné à des activités culturelles et dénommé « Pavillon ». Afin de valoriser les relations entre la place et la grande prairie et celles entre l'ES II et les équipements sportifs, le front résidentiel le long du parc est interrompu à la hauteur de la place des Cherpines.

Le **chemin des Longues-Rasses constitue un axe inter-quartiers** le long duquel viennent se greffer différents **espaces et équipements publics**, les installations sportives et culturelles et les commerces de la Place des Cherpines. Cet axe s'étend depuis le quartier du Rolliet et se prolonge dans le futur écoParc (ZDIA) pour y accueillir des services liés aux entreprises du quartier d'activités.

La **Diagonale constitue un second axe inter-quartiers** accueillant divers programmes dont le **rayonnement dépasse le quartier des Cherpines**. De la route de Base aux Jardins de l'Aire, en passant par les grands équipements culturels, la Place des Cherpines, l'école primaire, les pièces urbaines et le quartier d'activités, la Diagonale présente une coupe singulière à travers les Cherpines. Dans sa partie est, la Diagonale est conditionnée par l'installation de la nouvelle ligne de transport collectif du tramway Genève – Saint-Julien. Celle-ci est située parallèlement au parcours des modes doux. A l'ouest de la Place des Cherpines, la Diagonale pénètre à l'intérieur du quartier pour conduire aux Jardins de l'Aire et au-delà de l'autoroute à la plaine agricole. Elle constitue l'axe privilégié du parcours vers la campagne. La desserte de cette extrémité de la diagonale par la ligne de transport public tangentielle sur un axe Aéroport – Cherpines – Bardonnex (transport par câble ou alternative) est de nature à renforcer son rôle de porte d'accès nord au quartier.

Prescriptions urbanistiques

Alors que le PDQ découpait les pièces urbaines en trois lanières d'égale largeur induisant une orientation quasi unique pour tous les bâtiments, le Plan guide propose un **découpage des pièces en 4 à 5 îlots** permettant une plus grande diversité de formes bâties et d'orientations.

Cette structure répond aussi à l'exigence de retrouver une hiérarchie et une échelle humaine à l'intérieur des pièces urbaines à travers l'organisation en îlots qui est globalement préservée par le travail de localisation et affinage de la densité supplémentaire.

La formalisation du découpage en îlots offre aussi la possibilité d'**opérations de plus petite taille**, permettant une cohérence avec le foncier et un phasage des opérations plus flexible, qui prend en compte les exigences des acteurs et des propriétaires.

A travers cette structure, une **hiérarchisation des espaces publics** est mise en place par une organisation spatiale et des ambiances différenciées entre lieux : des cœurs d'îlot en pleine terre, des places centrales minérales, des venelles, des jardins collectifs, jusqu'à de grands espaces verts collectifs. Ces espaces publics permettent la création de lieux de rencontre et de **lien social entre habitants**. Ils offrent une accessibilité aisée aux personnes à mobilité réduite et la possibilité d'appropriation spontanée des espaces par différentes classes d'âge de la population, en favorisant, à travers l'aménagement, une palette d'usages diversifiés.

L'organisation de l'affectation des rez-de-chaussée (RDC), de l'extérieur vers l'intérieur de la pièce urbaine, propose l'implantation de fonctions plus publiques afin de contribuer à l'**animation de la rue**/des venelles et d'offrir au cœur de la pièce urbaine des espaces associatifs, communautaires et/ou collectifs conviviaux, voire fonctionnels (local vélo sécurisé) qui contribuent à renforcer la vie de quartier. Ces RDC sont notamment destinés à accueillir des surfaces dites « contribuant à la vie de quartier » (AVQ), telles que définies par

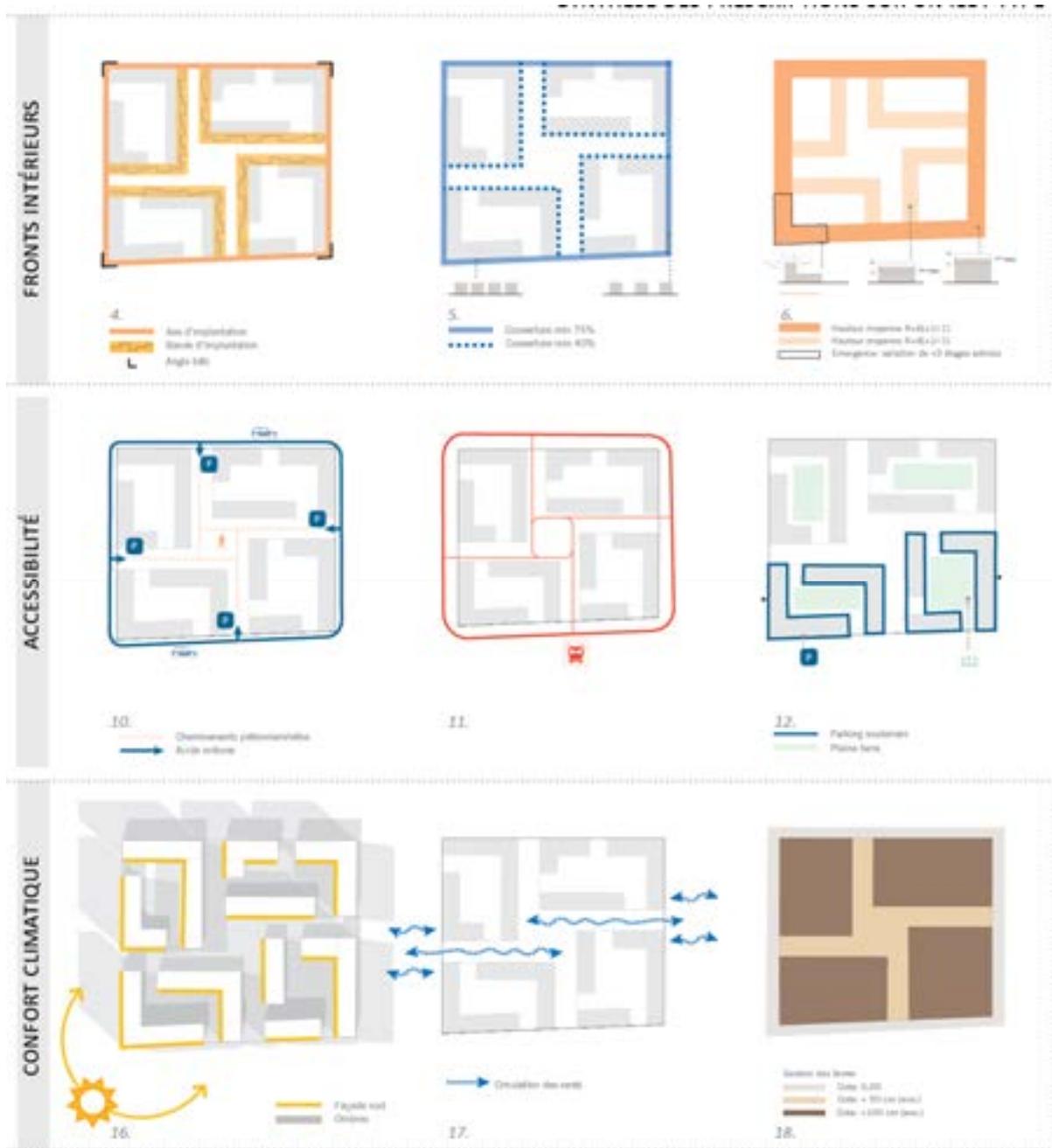
le PDQ des Cherpines, soit jusqu'à 10'000 m² de surface brute de plancher (SBP) à l'échelle du PLQ d'ensemble. Il s'agit d'activités à forte plus-value sociale, mais sans ou peu de plus-value économique. Afin de rendre abordables ces surfaces pour des acteurs collectifs, associatifs ou culturels, le PLQ prévoit, qu'en tant que « bonus », elles ne soient pas porteuses d'incidence foncière, soit que la part du foncier correspondant aux SBP attribuées aux surfaces d'activités contribuant à la vie de quartier, est sans incidence sur la valeur foncière retenue pour le plan financier de l'opération. En conséquence, cette part de SBP supplémentaire ne peut être destinée qu'à ces activités contribuant à la vie de quartier et ne peut en aucun cas être utilisée pour réaliser du logement ou des surfaces d'activités classiques.

Enfin, la structure définie par le Plan guide est supportée par des **règles de composition du bâti**, d'alignement, de fermeture ou d'ouverture des fronts bâtis, de gabarits et de tenue des angles qui permettent de clairement définir et mettre en valeur l'espace public des rues, places, placettes, parcs et jardins.



Règles d'organisation d'un îlot-type et de composition du bâti – Plan guide, mise à jour 2022

L'objectif de réaliser un quartier exemplaire du point de vue environnemental se traduit par la recherche de solutions innovantes visant à minimiser les impacts en tirant parti des ressources existantes sur le site. La gestion des matériaux terreux et des eaux superficielles constitue un enjeu important compte tenu de la très mauvaise qualité des sols et des limites de débit de l'Aire. Le projet se traduit par d'importants dispositifs de remodelage du terrain permettant d'une part le transport des eaux superficielles de manière gravitaire et leur stockage dans des noues paysagères, et permettant par ailleurs de limiter les excavations et d'offrir des potentiels de réutilisation des matériaux d'excavation sur place par un rehaussement des centres des pièces urbaines et des cœurs d'îlots.



Règles d'organisation d'un îlot-type et de composition du bâti – Plan guide, mise à jour 2022

La mobilité douce est privilégiée sur l'ensemble du quartier, la circulation automobile étant circonscrite aux limites extérieures des pièces urbaines. Des parcours pour les modes doux (MD) relient les logements directement aux points d'intérêts et aux transports publics. Ils permettent en outre de profiter de l'ambiance paysagère des nœuds le long des rues principales. A l'intérieur des pièces urbaines ils s'articulent de manière plus libre à travers les placettes et venelles.

Compte tenu de la densification envisagée, en concomitance avec les exigences de mobilité définies pour le sud genevois, une série de mesures infrastructurelles vont améliorer la desserte TP du quartier à moyen et long terme.



PROGRAMMATION

- Périmètre ZD0 et zone sportive
- Périmètre min. des pièces urbaines
- Équipements sportifs/culturels
- Equipement scolaire
- Localisation préférentielle parvis école
- Programme à dominante bureaux
- Programme mixte commerce/maison/logement
- Programme à dominante services
- Programme à dominante logement

- Périmètre de validité du plan (ZD0A)
- Périmètre d'implantation des constructions hors-sol et sous-sol (ZD0A)
- Lignes zones de danger de panache (rayon 50m 1%)
- Tracé de parcelle
- Périmètre de consultation (à 100 m de la zone de dénivellement autorisée)
- RDC mixtes: services, bureaux, activités
- Activités industrielles, artisanales et assimilées
- Activités industrielles, artisanales et assimilées, équipements publics et activités liées activités

ACCESSIBILITE

- Circulation MD à sens unique
- Possibilité piétonne partout le socle commercial
- Accès logements
- Accès bureaux / équipements
- Accès terrasses (zone de manœuvre à prévoir)
- Places/parking paysagère (obligatoire)
- Principe de perméabilité cyclable et piétonne (ZD0A)
- Principe d'accès véhicules (ZD0A)
- Voies de circulation principales
- Tracé de chemin du Creux de Chevrol

ESPACES OUVERTS

- Espace de quartier
- Venelles / mail inexistants
- Cours d'été à dériver
- Avant-projets privés
- Espaces d'agriculture
- Bancs paysagère
- Bassin de rétention /
- Lieu de rencontre (2)
- Parc de quartier et 3
- Traitement du sol sec
- Espace végétalisé (1)



VERTS

- quartier
- sol meuble drus
- sol à dominante végétale
- les prés
- agriculture urbaine à vocation pédagogique
- prairie
- Herminet / noue plantée
- prairie (principale)
- quartier et Grande Prairie
- Etoilé sol semi-perméable individuel
- typologie / urbain (cf plan d'urbanisme)

URBANISATION

- Front d'implantation (jusqu'à R+2)
- └─ Angle 90°
- ▬ Bande d'implantation 5m (jusqu'à R+2)
- ▬ Bande d'implantation 8 mètres (jusqu'à R+2)
- ▬ Couverture de front min 75% (jusqu'à R+2)
- ▬ Couverture de front max 40% (jusqu'à R+2)
- Emergence en hauteur (variation + 3 étages admissibles)
- ⋯⋯⋯ Tracé indicatif de distribution interne

- Hauteur admissible 27m
- Hauteur maximale admissible


GP CHERPINES
PLAN GUIDE


Mise à jour
Octobre 2022

3.3.2. Mobilité

Les principes généraux de mobilité multimodale, confirmés par rapport au PDQ, sont aussi décrits dans le Plan guide. Le concept précisé vise à réaffirmer le caractère durable du quartier, par une place conséquente faite aux déplacements en modes doux et transports publics et une gestion optimisée des transports individuels motorisés. Il fournit également des indications sur le dimensionnement des axes et carrefours structurants, le fonctionnement spécifique du pôle multimodal de la Place des Cherpines et du centre commercial, permettant ainsi de confirmer leur faisabilité. La problématique du stationnement y est également traitée, explicitant la pertinence d'une diminution du ratio de places de stationnement, par rapport à ce qui était prévu dans le PDQ et les mesures d'accompagnement nécessaires, tant internes qu'externes au quartier. Plus particulièrement le Plan guide fournit des indications chiffrées concernant le stationnement et sa distribution spatiale, des pistes pour la mutualisation des parkings, des recommandations de mesures permettant de favoriser le report modal qui seront à négocier avec les opérateurs concernés, ainsi que des indications sur l'accessibilité des pièces urbaines qui pourront être intégrées dans les futurs PLQ.

Afin de **contenir la génération de trafic automobile** et anticiper/encourager des changements de comportement en matière de mobilité individuelle, le projet des Cherpines dans son ensemble prévoit depuis le PDQ une offre importante en places de stationnement pour les vélos (3 places/logement, soit le double de ce que prévoyait le RPSFP jusqu'à la fin 2022, et ce qui correspond désormais à ce que prévoit le nouveau RPSFP de 2023).

Il est donc prévu de mettre en place des dispositifs capables de **réduire les besoins en mobilité** et concrétiser « la ville des courtes distances ». Dans le cas des Cherpines, il s'agit de garantir la proximité et une accessibilité aisée aux services et aux équipements, d'offrir des commerces de proximité, de construire un **réseau de mobilité douce** capillaire, confortable et sécurisé, de faciliter l'utilisation des transports publics à travers une offre riche et une organisation multimodale. Au-delà des prescriptions strictes des PLQ, l'enjeu est également de mettre en place des **mesures incitatives** à l'échelle des communes (une certaine flexibilité dans la gestion des places de parking, leur mutualisation, etc.) et de travailler en phase de mise en œuvre à encourager l'installation d'habitants qui sont davantage disposés à l'utilisation des mobilités alternatives (coopératives par exemple). Enfin, des réflexions sont en cours pour étudier la faisabilité, la mise en place et le financement de différents services autour de la mobilité pour participer à cette volonté de réduire les besoins en déplacement : auto-partage, locaux pour le télétravail, la mise à disposition de vélo électrique, vélo-cargo, remorques pour vélo, locaux de livraison à domicile, « rail check » aux primo-habitants des Cherpines renonçant à la voiture et utilisable pour payer par exemple un abonnement annuel TPG, etc.

La ligne de transport public tangentielle sur un axe Aéroport – Cherpines – Bardonnex (transport par câble ou alternative, par exemple l'utilisation de la 3^{ème} autoroutière en projet pour du transport collectif et du co-voiturage), est de nature à valoriser la Diagonale dans sa vocation d'espace de promenade à l'échelle du quartier.

Réaliser une desserte de l'extrémité nord-ouest de la Diagonale permettrait de créer une nouvelle porte d'accès par le transport public au nord du quartier. Cela permettrait ainsi une

mise en tension de la partie est, déjà caractérisée par le tram, et ouest de la Diagonale et renforcerait le rôle fédérateur de la place des Cherpines, qui accueille les flux piétons et de MD provenant des deux directions.

3.3.3. Environnement et transition écologique

L'objectif de faire **un quartier exemplaire du point de vue environnemental** se traduit par la recherche de solutions innovantes visant à minimiser les impacts en tirant parti des ressources existantes sur le site. Cette volonté est en ligne avec la déclaration d'urgence climatique du Conseil d'Etat en 2019 et la mise à jour du Plan climat cantonal (PCC) en 2021.

La **gestion des matériaux terreux, des matériaux d'excavation et la gestion des eaux superficielles** constituent des enjeux importants compte tenu de la mauvaise qualité des sols et des limites de débit de l'Aire.

Le projet se traduit ainsi par des dispositifs de **remodelage du terrain** significatifs permettant d'une part l'écoulement des eaux superficielles de manière gravitaire et leur transport par des noues paysagères en direction de bassins de rétentions à ciel ouvert. Ce remodelage permet par ailleurs de limiter les excavations et offrir des potentiels de réutilisation des matériaux d'excavation sur place par un rehaussement des centres des pièces urbaines et des cœurs d'îlots.

En matière d'évacuation des eaux usées, le concept nécessite à l'intérieur du périmètre la réalisation d'une galerie (secondaire) souterraine profonde, reprenant les eaux usées de la station de pompage (STAP) des eaux usées de la ZIPLO, mise hors service, ainsi que les eaux usées du futur quartier. La galerie profonde EU est l'artère principale sur laquelle se raccorde la majorité des collecteurs EU du quartier, à l'exception des pièces Ea et Eb au Rolliet et des pièces Ba, Ca et D qui sont raccordés sur des collecteurs EU existants. Une variante alternative, prévoyant l'évacuation des eaux usées vers le réseau d'eaux usées existant (STAP de la Plaine de l'Aire) est également étudiée. Cette variante serait adoptée provisoirement si des pièces urbaines devaient se réaliser préalablement à la galerie. Dès réalisation de la galerie, le réseau d'eaux usées prévu pour l'évacuation des pièces urbaines serait raccordé à cette dernière.

Les Cherpines constitue également un enjeu en terme **énergétique**. Le système de chauffage s'appuiera tout d'abord sur un procédé innovant, qui consiste à récupérer et valoriser des rejets thermiques industriels jusqu'alors perdus.

Ainsi, la chaleur dégagée par les activités des entreprises comme celles situées dans la zone industrielle de Plan-les-Ouates (ZIPLO), et notamment les Laiteries réunies de Genève (LRG) sera récupérée et acheminée jusqu'aux immeubles du quartier par des conduites souterraines. C'est ce que l'on appelle un réseau de chauffage à distance (CAD).

En complément, d'autres sources d'énergie renouvelables, comme par exemple la géothermie ou la biomasse, viendront alimenter progressivement ce réseau de chauffage.

Le quartier sera ainsi chauffé de manière évolutive, en fonction du développement du grand

projet Cherpines, avec une part conséquente d'énergie renouvelable et locale, et un faible impact environnemental (pollution de l'air, réchauffement climatique, utilisation de ressources non renouvelables...).

Enfin, les enjeux de **climat urbain** font aussi partie des préoccupations prégnantes du projet des Cherpines dans son ensemble. Notamment, celui-ci propose des surfaces significatives de **pleine terre** ainsi qu'une arborisation importante permettant d'**accroître et diversifier la canopée** existante, participant d'une plus grande biodiversité, mais également à **tempérer le quartier**. L'implantation projetée des bâtiments au sein des pièces urbaines, sous forme d'îlots semi-ouverts a également pour vocation de permettre la circulation des vents, dans la perspective en été de contribuer au rafraîchissement du quartier. La mise en valeur des pluies constitue également un enjeu important en matière de climat urbain. Le réseau de noues paysagères sert à faire transiter et à gérer les fortes précipitations ainsi que les grands débits d'eau pluviales avant le rejet dans l'Aire. Les petites et les moyennes pluies dites "pluies du quotidien", doivent impérativement être récoltées le plus proche de leur lieu de production, puis envoyées dans un sol en pleine terre, qui joue un rôle d'éponge puis d'évapotranspiration, ou dans une plantation, qui s'en abreuve, contribuant ainsi à la bonne santé de l'arborisation et au rafraîchissement du quartier.

3.3.4. Foncier

Du point de vue du foncier, le Plan guide permet d'une part d'intégrer dans les propositions d'aménagement les informations relatives au parcellaire et à ses contraintes (servitudes), ainsi que les intentions de valorisation des propriétaires, issues de la connaissance des communes, d'un questionnaire transmis à l'ensemble des propriétaires et du dialogue entamé entre le canton et l'ensemble des propriétaires du périmètre. Cette base a permis de cerner le phasage envisageable de libération des terrains.

D'autre part, le Plan guide a également pris en compte le volet agricole, présentant la situation de différents exploitants et exploitations de manière à mieux appréhender les conditions de relocalisation et/ou de cessation des activités. Dans le cadre du Plan guide de maîtrise d'œuvre urbaine du GP Cherpines, un diagnostic agricole a été réalisé en 2013. Ce diagnostic a permis d'identifier les exploitations agricoles du secteur ainsi que leurs fonctionnements, d'évaluer l'impact du projet d'aménagement sur ces dernières et de déterminer la disponibilité des terrains en fonction des souhaits des agriculteurs et de leur maîtrise foncière. Les discussions engagées dans le cadre du diagnostic agricole devront être poursuivies lors de la mise en œuvre des espaces publics et des PLQ ultérieurs, afin de coordonner au mieux le phasage du projet, les relocalisations éventuelles et les possibilités de poursuite de l'activité agricole.

Enfin, concernant les entreprises actives sur le périmètre de ce PLQ, des solutions définitives de relocalisation pour certaines ou transitoires pour les autres ont été trouvées, permettant dans un premier temps la réalisation du tramway Genève – Saint-Julien. Des réflexions sont en cours pour trouver des alternatives pérennes pour les entreprises restées sur site de manière transitoire : cela constitue un enjeu pour la programmation du quartier et la construction des équipements publics.

3.4. Etude de densification et répartition de la densité – les scénarii de développement

Le développement du site des Cherpines a d'abord fait l'objet, en parallèle du déclassement du secteur, d'un mandat d'études parallèles (MEP), dès 2011, afin de tester le potentiel du site et retenir les grandes orientations d'aménagement. L'équipe lauréate, FHY, fut mandatée en continuation pour traduire ces dernières dans un PDQ, approuvé en 2013.

Afin de préciser ces grandes orientations, un Plan guide a été élaboré entre 2012 et 2014, permettant d'approfondir notamment les règles de composition urbaine du futur quartier et d'approfondir les aspects techniques de manière pluridisciplinaire.

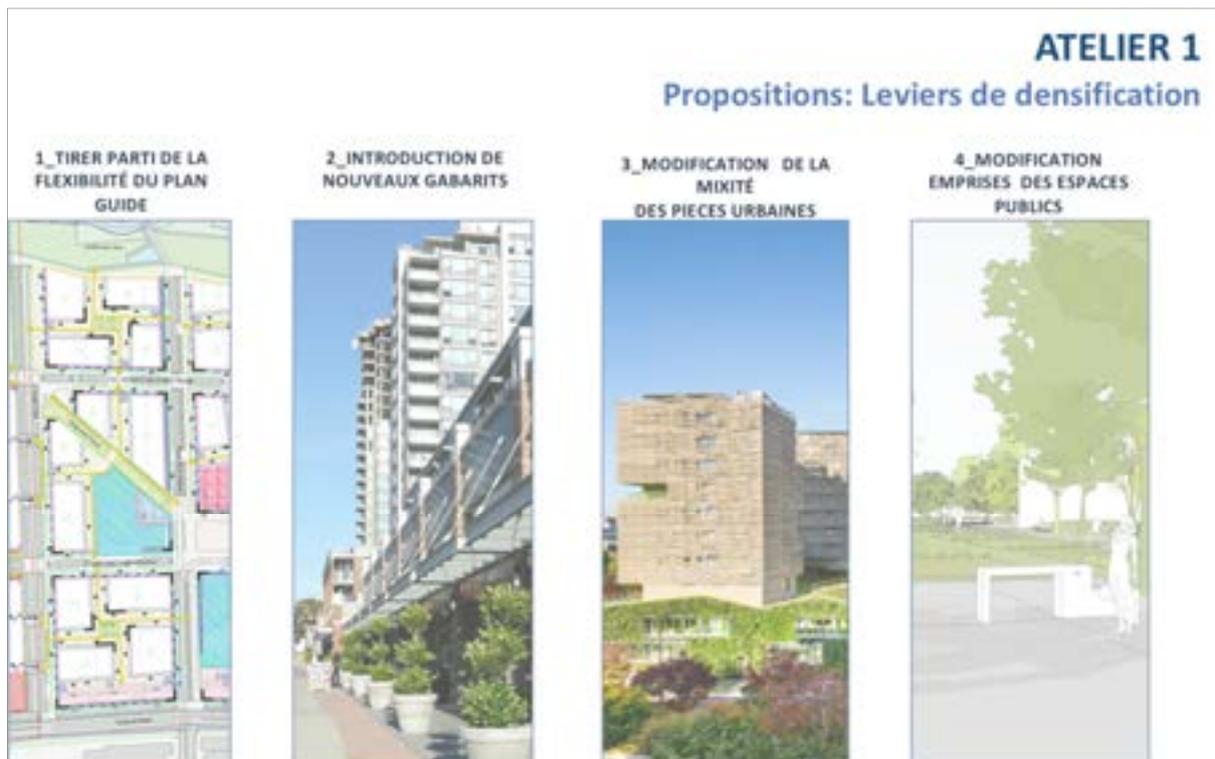
En septembre 2015, la demande du Grand Conseil de densification du quartier des Cherpines à destination du logement a constitué un enjeu majeur pour l'évolution du projet. L'étude du potentiel de densification de 10 à 30 % de SBP supplémentaire visait à répondre à cette demande, en testant les solutions qui permettaient de préserver les orientations du PDQ et du Plan guide, le caractère durable du quartier et les objectifs de qualité de vie préconisés et attendues de la part de la population.

Afin de répondre à ces attentes de qualités, la démarche de concertation mise en œuvre a associé les parties prenantes (conseillers administratifs et municipaux, services cantonaux et communaux, associations représentant les habitants et propriétaires, promoteurs actifs sur le périmètre), afin de discuter des options envisageables, de recueillir leur opinion sur le degré d'acceptabilité ou la pertinence des propositions. Ce travail en atelier a permis d'orienter les solutions retenues et la répartition des nouvelles surfaces de logement.

Dans un premier atelier, plusieurs leviers ont été testés et débattus avec les participants, selon quatre grandes familles (cf. synthèse atelier ci-après).

En synthèse, il est ressorti de ce premier atelier, qu'au vu de la densification :

- il était nécessaire de préserver l'emprise des espaces publics, pour offrir aux futurs habitants des espaces d'aération, bien que l'option d'occuper davantage au sol pour minimiser l'augmentation des gabarits ait été discutée ;
- que si de nouveaux gabarits devaient être envisagés, il était préférable de les localiser le long des espaces publics majeurs,
- que la mixité avec l'ES II et l'école primaire pouvait être testée, mais pas en superposant les fonctions, mais plutôt en les juxtaposant.



Images présentées lors du premier atelier en septembre 2016



Sur cette base, un deuxième atelier a proposé plusieurs scénarii possibles, en identifiant 4 lieux d'intervention possible : la route de Base (a), le parc des Charrotons (b), la diagonale (c) et enfin, la place des Cherpines (d).

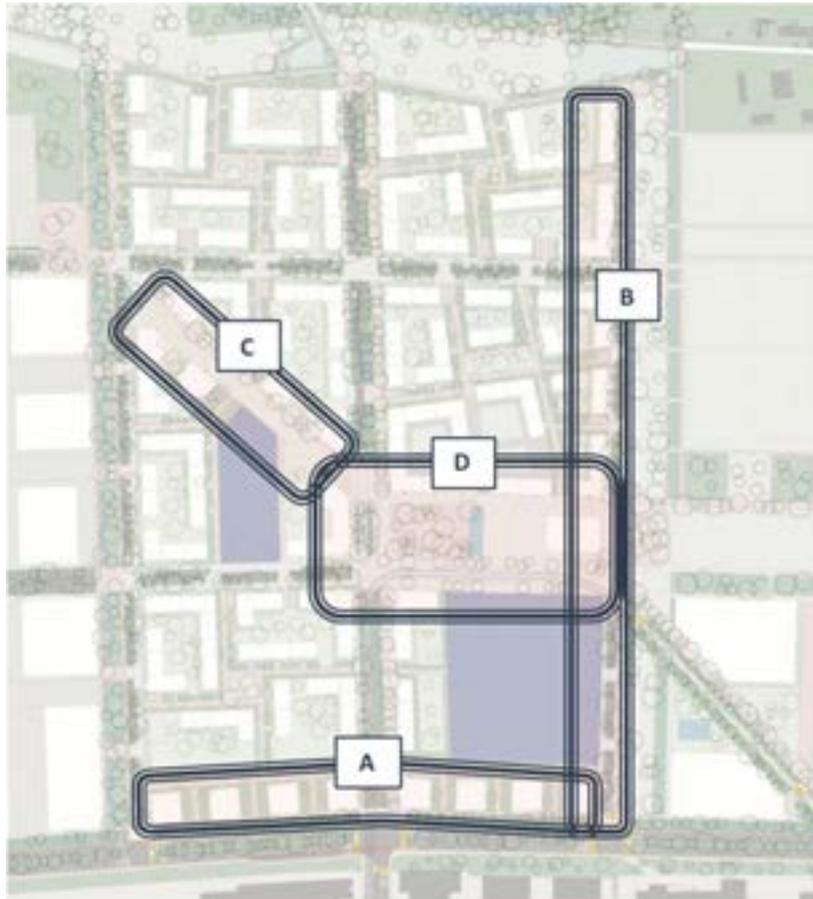


Image présentée lors du deuxième atelier en octobre 2016

Il y a lieu de souligner que les variantes (a) à (d) présentées ci-après constituent des axes de réflexion qui visaient à faire ressortir les évolutions possibles ou qui devaient être écartées. Il s'agissait de susciter le débat entre les participants, sur la base de partis pris tranchés afin de dégager des tendances. Il s'agit donc bien de tests qui ont permis de dégager des intentions, qui ont par la suite été retravaillées en fonction des remarques et apport des participants. Aucune des variantes ci-dessous n'a fait l'objet d'une traduction directe dans la variante définitive de densification.

Variante A – la route de Base



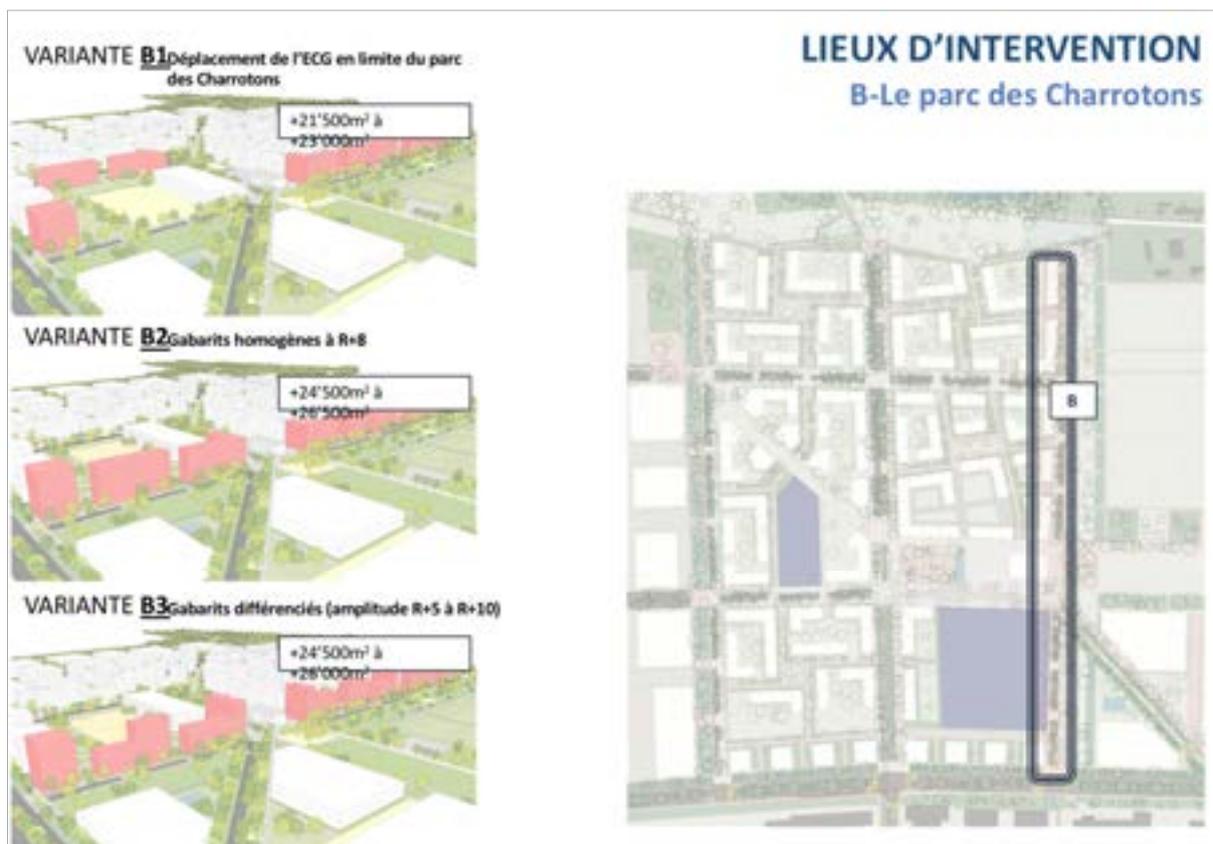
Images présentées lors du deuxième atelier en octobre 2016

Il est ressorti de la table ronde que les abords de la route de Base n'étaient pas l'emplacement le plus approprié pour du logement, contrairement aux abords de l'Aire notamment.

Des inquiétudes ont été mises en avant par rapport aux nuisances sonores générées par la route de Base. Elles pourraient être réduites par une variante adaptée. Deux bâtiments distincts plutôt qu'une série de plots seraient plus appropriés.

La variante A1 permet cependant des logements qualitatifs avec des orientations multiples. La variante A2 a été particulièrement appréciée. Elle permet de faire cohabiter activités et logements en séparant les accès. Le socle d'activités protégerait des nuisances à la fois pour les logements au-dessus et pour les pièces urbaines à l'arrière. Le socle pourrait par ailleurs être végétalisé et accessible.

Variante B – le parc des Charrotons



Images présentées lors du deuxième atelier en octobre 2016

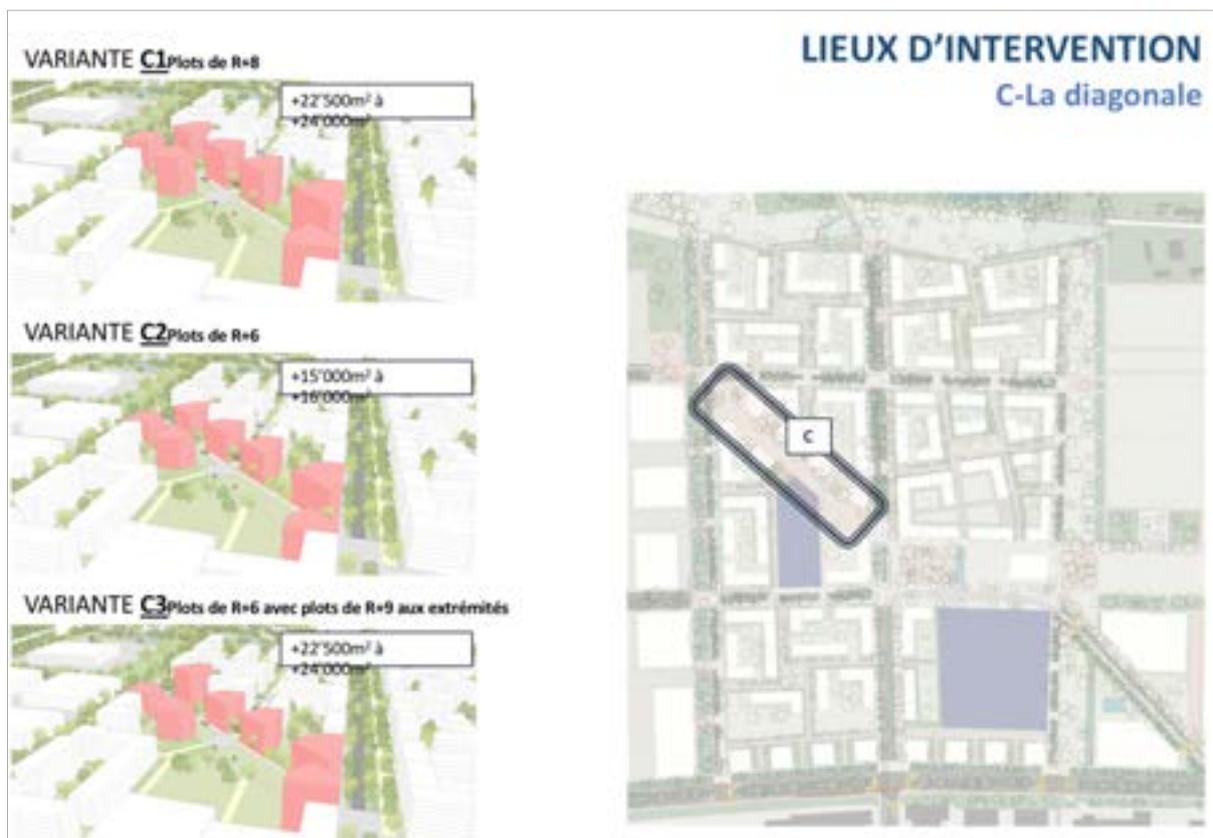
Les variantes B2 et B3 ont été perçues lors de la table ronde comme une muraille face au parc, marquant de manière trop appuyée les limites du quartier. La variante B1 permet, elle, d'atténuer cet effet en rapprochant l'école de culture générale des futurs équipements sportifs, créant un "pôle équipement" et des synergies possibles tout en générant un espace de respiration appréciable.

L'effet muraille est davantage renforcé lorsque les gabarits sont homogènes. Les participants ont ainsi privilégié les gabarits différenciés de la variante B3, permettant plus de diversité architecturale.

Une variante combinant donc la respiration proposée sur la B1 et les gabarits de la B3 répondrait au mieux aux capacités d'accueil du lieu.

Une attention doit toutefois être portée aux rapports entre le bâtiment de l'ES II et les bâtiments alentours (espaces ouverts ou mitoyenneté ?). Une arborisation dense le long du parc permettrait également de réduire les pollutions lumineuses produites par les terrains de foot situés face aux logements.

Variante C – la diagonale



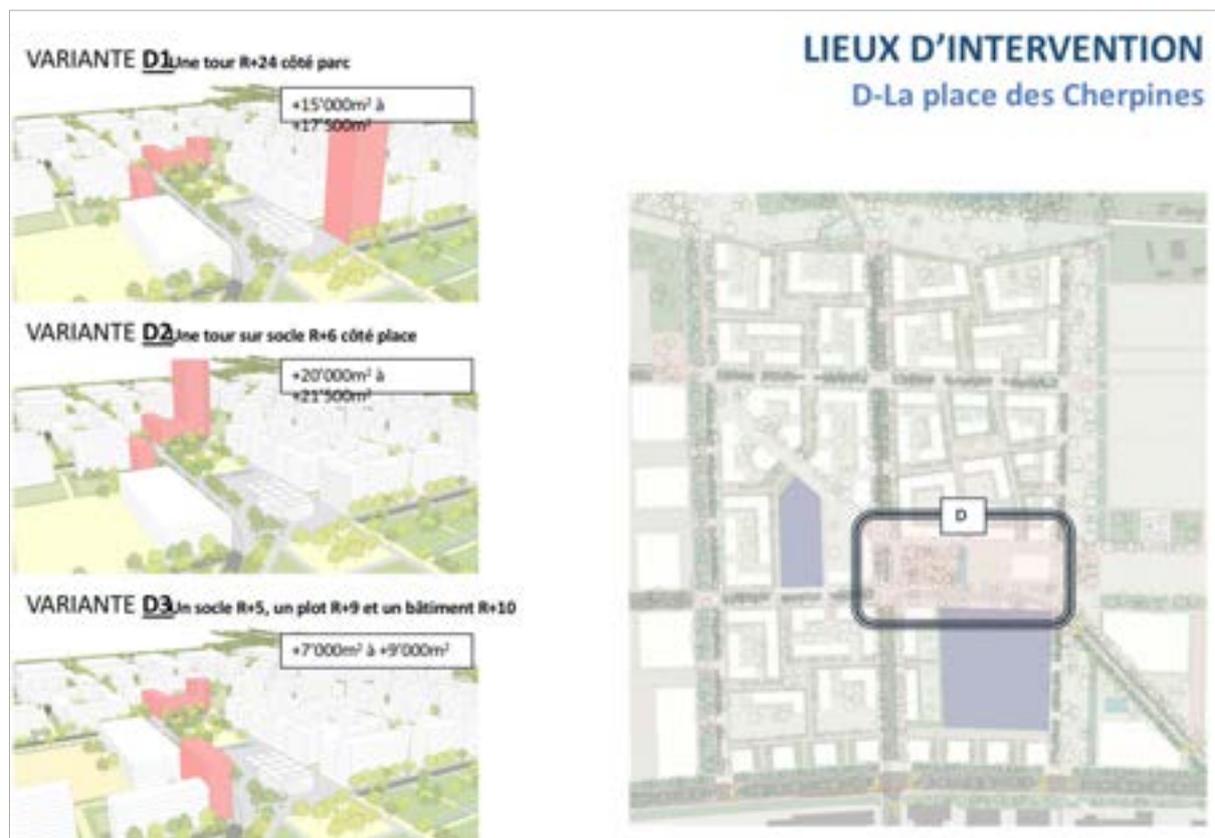
Images présentées lors du deuxième atelier en octobre 2016

Les participants ont insisté sur le caractère partagé et les usages particuliers de la diagonale. Des gabarits trop hauts le long de cet espace ne seraient pas en adéquation avec ses caractéristiques et usages.

Des fronts bâtis limités à R+6 permettraient de bien cadrer cet espace majeur en le distinguant et en permettant d'affirmer son caractère singulier de lien entre les deux communes.

L'articulation entre la diagonale et la place des Cherpines pourrait être ponctuée d'une émergence qui suscite l'intérêt des participants. Un bâtiment haut à cet emplacement affirmerait la ligne de force de la diagonale. L'implantation d'un front bâti à l'ouest de la place des Cherpines, cadrant la place davantage que ne le faisait l'école est appréciée.

Variante D – la place des Cherpines



Images présentées lors du deuxième atelier en octobre 2016

La place des Cherpines, de par ses dimensions, l'arrêt du tramway et sa programmation est considérée par les participants comme le cœur du quartier et mérite une mise en scène particulière.

Un bâtiment haut entre la route de la Galaise et la diagonale permettrait notamment de mettre en valeur la place et l'amorce de la diagonale, mais une implantation à l'articulation Charrotons / place des Cherpines apparaît plus pertinente au regard du dégagement à cet endroit. Cela conforterait par ailleurs l'intensité urbaine de ce lieu apportée notamment par l'activité commerciale du socle du bâtiment.

Une tour dont la hauteur serait à déterminer pourrait prendre place à l'angle du parc des Charrotons pour diminuer la pression sur le reste du quartier liée à l'augmentation des gabarits. Pour diminuer également cette pression, des plots pourraient être testés le long de l'Aire, tout en conservant la perméabilité jugée adéquate avec les cœurs d'îlots.

Les participants soulignent que s'il devait y avoir un bâtiment de grande hauteur il devrait se trouver sur la place. En ce cas, sa qualité architecturale devrait être exemplaire.

Hors des horaires scolaires, il serait important que les programmes « publics » de l'école de culture générale (salle de musique, aula, etc.) soient localisés côté Place des Cherpines. Cela participerait à l'animation de la place et ses espaces polyvalents pourraient être partagés plus facilement avec le public.

En conclusion, les remarques émises par les participants ont permis de retenir les options les plus pertinentes. Le travail de la phase suivante, soit le développement du parti d'aménagement finalement retenu sur la base des échanges des ateliers est présenté dans le chapitre 4.1 suivant.

4. PROJET

4.1. Le parti d'aménagement retenu

4.1.1. *Résultat de l'étude de densification et principes d'évolution du secteur*

Suite à l'approbation de la motion 2281, votée à l'unanimité par le Grand Conseil dans le cadre de l'approbation du PDCn 2030, le canton, en accord avec les communes de Confignon et Plan-les-Ouates, a défini un objectif cible de densification de 10 à 30 % de SBP supplémentaire en faveur du logement sur l'ensemble du périmètre du quartier. L'étude du potentiel de densification sur le secteur Cherpines, à travers la participation de tous les acteurs concernés, a permis de définir la quantité de SBP supplémentaire pouvant être réalisée dans le quartier, sans modifier son caractère durable, ni la qualité de vie telles que définies par le PDQ et le Plan guide 2014.

La SBP cible à la base de l'étude correspondait à une augmentation comprise entre 39'100 et 117'400 m² de SBP entièrement dédiée au logement sur l'entier du périmètre des Cherpines, soit à l'échelle du présent PLQ (hors Rolliet), entre 28'200 et 106'500. L'étude, articulée en deux ateliers participatifs, approfondissements techniques et échanges avec les services cantonaux et communaux, a permis d'affiner cette fourchette, d'abord sur la base de scénarii et variantes de projet proposés par l'équipe de mandataires. Elle s'est ensuite précisée à travers l'élaboration de critères d'évaluation des variantes, la définition de principes guide de densification et d'une variante de synthèse du projet densifié. Enfin, une série d'évaluations techniques ont permis d'affiner ultérieurement le projet et définir les mesures et les règles constituant le Plan guide 2017. Ce processus a permis d'établir la nouvelle densité de façon concertée, en partant de réflexions sur le caractère qualitatif des espaces et sur la vocation du quartier en termes d'espace bâti, d'espace publics et d'usages.

Le résultat de cette étude, approuvé par le COPIL du 6 avril 2017, a traduit une augmentation des SBP de 80'280 m² à l'échelle du présent PLQ, en faveur du logement, ce qui correspondait à un IUS de 1,25 (1,3 AVQ compris) sur le secteur du présent PLQ (en prenant en compte un avant-projet de modification de zone qui proposait la réduction de la surface destinée à l'ES II en faveur de la pièce Ca). Selon décision du COPIL du 30 novembre 2016, toute densification à travers la réalisation de tours avait été écartée. L'avant-projet de modification de zone précité a finalement été écarté par le COPIL lors de sa séance du 2 mars 2021, notamment en raison du nombre accru d'élèves à accueillir par l'ES II, passant de 1'000 en 2017 à désormais 1'400. Le COPIL a ainsi privilégié de laisser l'emprise foncière maximale à l'ES II pour un développement satisfaisant, en renonçant à 11'610 m² de SBP supplémentaire pour du logement.

Par la suite, au regard d'une volonté de disposer d'une marge de manœuvre plus importante et de nouvelles intentions programmatiques exprimées par la commune de Confignon sur la réserve équipement public (EP) jouxtant la pièce Bb (possibilité d'agrandissement du groupe scolaire, implantation d'une crèche autonome, autres programmes communaux qui pourraient émerger...), cette réserve a été agrandie, et portée à une surface d'environ 15'000 m². Cette évolution qualitative a été validée par les autorités en 2022, permettant de créer une véritable polarité d'équipements publics au sein du quartier et une aération du tissu urbain, les gabarits des bâtiments étant imaginés en R+1. Elle induit de renoncer à environ

21'000 m² de SBP logement, afin de ne pas reporter cette densité sur les pièces restantes et porter atteinte à la qualité de vie au cœur des autres pièces urbaines. Ces deux évolutions entre la version de 2017 et 2022 limitent finalement **l'augmentation définitive des SBP à 47'170 m² en faveur du logement**, correspondant à un IUS de 1,1655 sans AVQ, ou de 1,201 AVQ comprises, à l'échelle du présent PLQ.

Pour ce qui concerne les **44'000 m² de SBP activités prévus par le PDQ** et le Plan guide 2014 pour le périmètre du PLQ d'ensemble, cette quantité reste inchangée.

En outre, le projet tel que présenté lors du COPIL du 6 avril 2017 propose des gabarits maximaux incluant un **5 %** de surface supplémentaire pour des **locaux communs non compris dans la SBP** (buanderies, poussettes, vélos). La variante testée détermine également pour chaque pièce urbaine une quantité indicative de surfaces exclusivement dédiées aux activités participant à la vie de quartier dites AVQ (locaux associatifs, culturels et surfaces pour les habitants) pour un total d'environ 3'700 m² de SBP sur l'ensemble du périmètre du PLQ « d'ensemble » Les Cherpines. Ces 3'700m² était la cible jugée pertinente par l'équipe de mandataires, alors que, pour mémoire, le PDQ Les Cherpines autorisait jusqu'à 5% de SBP supplémentaire en faveur de ces AVQ, calculé sur la base des SBP initiales avant densification, soit sur un IUS de 1, ce qui aurait permis à l'échelle de ce PLQ d'en réaliser 14'000m². Au vu de l'incertitude à ce stade sur la programmation de ces AVQ et à la volonté des communes d'assurer l'animation des quartiers à travers celles-ci, le PLQ fixe un plafond de SBP autorisable plutôt qu'un objectif à atteindre, pour offrir une souplesse par rapport aux 3'700 m² que l'étude de densification a jugé réaliste. Ainsi, le PLQ permet jusqu'à 10'000 m² de SBP d'AVQ, à savoir 3,55 % de la SBP du PLQ avant densification (sur une base de calcul d'un IUS de 1), soit un peu moins que les 5 % prévus par le PDQ. En effet, dans la mesure où la réserve pour les équipements publics jouxtant la pièce Bb a été agrandie, pouvant notamment accueillir une crèche, alors que celle-ci était initialement prévue dans les rez-de-chaussée AVQ des immeubles de logement, le COPIL a validé le fait de réduire la surface d'AVQ autorisable d'environ 4'000 m², avec pour conséquence une légère diminution de la densité au cœur de l'ensemble des pièces urbaines. Ces surfaces, si elles sont toutes réalisées, pourront être destinées uniquement aux activités pour la vie de quartier telles que définies par le règlement du PLQ et impliqueraient un IUS final de 1,201 sur l'ensemble du périmètre.



Gabarits illustratifs de projet suite à la densification du périmètre du présent PLQ (gain SBP logement + 47'170 m² + 5 % locaux communs (poussettes, vélos, buanderies) et 3'700 m² de surfaces participant à la vie de quartier).

L'étude de densification, menée à travers un processus participatif réunissant les principales parties prenantes du projet (autorités publiques, services techniques, associations locales et d'habitants, porteurs de projets), a permis une évolution du Plan guide respectueuse de l'esprit initial du quartier et le maintien de sa structure générale. Les discussions ultérieures entre les autorités, avec un allègement de la densité et l'augmentation des surfaces pour les équipements publics communaux, s'inscrivent toujours dans le respect de la structure générale, en offrant une aération du futur tissu urbain plus importante et de la souplesse dans la réalisation de ces équipements communaux.

Notamment, suite aux deux ateliers participatifs des 30 septembre et 20 octobre 2016, le groupe de travail a défini des lignes guide pour la densification du secteur, permettant ensuite de développer, à travers les approfondissements techniques du groupe de mandataires, une image finale du quartier optimisée en termes de densité.

Ces lignes guide définissent les éléments-clé du quartier à préserver et renforcer et les marges de manœuvre pour la densification, notamment :

1-Le maintien en termes de dimensions des espaces publics structurants, et leur mise en valeur à travers une localisation mesurée de la densité supplémentaire dans les espaces majeurs. La place des Cherpines, le parc des Charrotons et la Diagonale notamment peuvent être mieux encadrés par des fronts plus hauts et bénéficier d'une animation plus importante, tout en préservant les qualités des espaces résidentiels. **Les voies de desserte du quartier sont également maintenues dans leurs dimensions**, afin de permettre une accessibilité aisée et notamment des espaces généreux pour les mobilités douces et les piétons, tout en préservant les plantations et les noues paysagères déjà prévues par le Plan guide.

2-Les périmètres des écoles sont maintenus dans leur emprise initiale, voire agrandi

(école primaire), afin de pouvoir accueillir des effectifs supplémentaires ou des équipements additionnels.

3-La perméabilité le long de l'Aire est préservée afin d'en valoriser les abords.

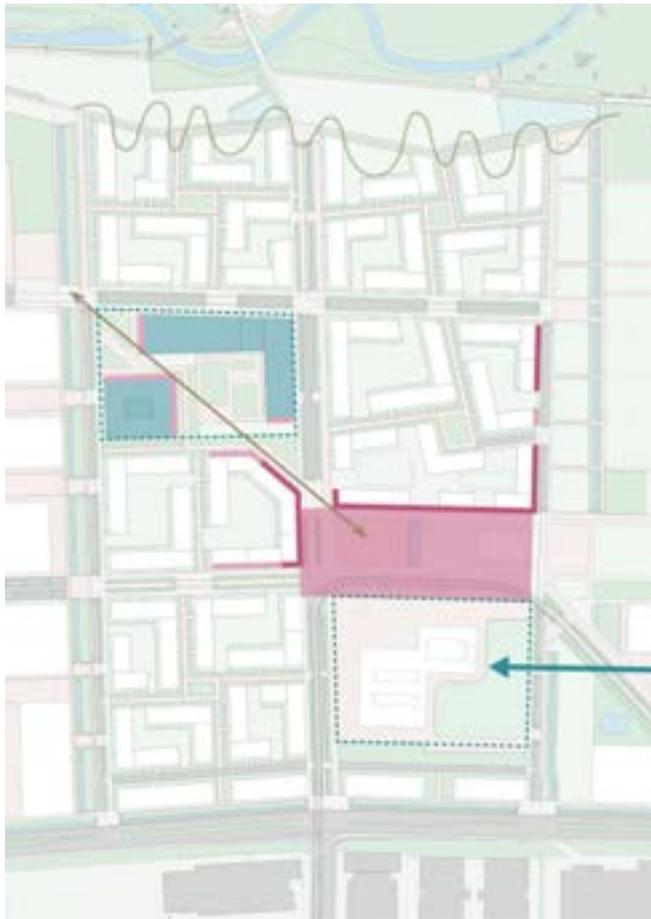
4-Permettre une grande flexibilité des gabarits pour les fronts le long du parc des Charrotons : une différenciation des hauteurs permet non seulement d'accueillir une densité accrue, mais aussi d'éviter l'effet « muraille » et de favoriser une diversité de formes architecturales tout le long du parc linéaire. L'orientation du front permet de préserver les qualités climatiques des cœurs d'îlots. Le linéaire bâti le long du parc des Charrotons est interrompu par l'ES II confirmant un « pôle équipements » entre l'ES II et les infrastructures sportives.

5-Rupture du front le long du parc des Charrotons au niveau de l'Ecole Secondaire II, afin de favoriser les liens entre cet équipement et ceux de la pièce D.

6-Le groupe scolaire donnant initialement sur la Place des Cherpines est déplacé principalement au nord de la diagonale afin d'équilibrer les points d'intérêt et d'optimiser les îlots de logements au sud. L'évolution de ce périmètre en 2022, avec une emprise de part et d'autre de la diagonale, permet d'y implanter le parascolaire, une crèche et potentiellement un agrandissement du groupe scolaire initial de 24 classes. Cette nouvelle réserve pour équipements publics vient ainsi renforcer la ligne de force et l'activation des deux côtés de cet espace public, dont la géométrie sera par ailleurs à préciser dans le cadre du développement de la pièce urbaine Bb.

7- La ligne de force de la Diagonale comme lien symbolique entre les deux communes est renforcée par des fronts bâtis au sud.

8 et 9-L'ensoleillement et l'habitabilité des îlots sont améliorés par l'élargissement des îlots en lien avec leurs gabarits et l'épaisseur des bâtiments.



- 1 - Conservation et renforcement des espaces publics structurants, en y localisant la densité supplémentaire (Charrotons, Diagonale, Places des Cherpines)
 - 2 - Amplification des emprises des écoles pour accueillir ces programmes confortablement
 - 3 - Préservation de la perméabilité le long de l'Aire
 - 4 - Epaveillage différencié, notamment pour les gabarits supérieurs à R+6 afin d'éviter un effet barrière
 - 5 - Rupture de front le du parc des Charrotons afin de mieux lier l'ES II et les équipements publics de la pièce D
 - 6 - Localisation du groupe scolaire et de la crèche de part et d'autre de la diagonale
 - 7 - Affirmation de la ligne de force de la diagonale comme lien symbolique entre les des communes
 - 8 - Travail sur une épaisseur de 15m pour les bâtiments
- 9 - Amélioration de l'ensoleillement et des qualités d'usage dans les cœur d'îlots par l'élargissement des îlots les plus étroits en lien avec l'adaptation des gabarits



Vision d'ensemble du secteur densifié : vue aérienne vers l'ES II



Vision d'ensemble du secteur densifié : vue aérienne vers la pièce D et le parc des Charrotons.

4.1.2. Conformité à l'article 30, alinéa 1bis, lettres a et b de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) – nécessité de l'emprise sur les surfaces d'assolement et utilisation optimale des SDA

a) Conformité à l'article 30, alinéa 1bis, lettre a OAT – nécessité de l'emprise sur les SDA

Par l'adoption du Plan directeur cantonal (PDCn) 2015 en 2001, le Canton prévoit l'urbanisation du site des Cherpines à moyen et long terme en raison de sa continuité avec la zone à bâtir et de ses bonnes conditions d'aménagement et d'équipements.

Le site des Cherpines a été classé, pour l'essentiel, en zone de développement 3 (ZD3) en 2010, suite à une modification des limites de zones (MZ) soumise à référendum cantonal. La loi 10523 concernée, du 24 septembre 2010, a été confirmée par 56,6 % du corps électoral cantonal dans le cadre d'une votation du 15 mai 2011. Le développement du quartier des Cherpines a soustrait 41 ha de SDA à l'inventaire cantonal. Le nouvel inventaire des SDA, adopté par le Conseil d'Etat le 1^{er} novembre 2023, a toutefois réintégré les 16,7 ha de terrains du présent PLQ d'ensemble, au taux imputable de 0.

Le site des Cherpines a été confirmé dans le PDCn 2030, approuvé par le Conseil fédéral le 29 avril 2015, comme l'un des 10 grands projets prioritaires du Canton. La première mise à jour du PDCn 2030, approuvée par le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) le 18 janvier 2021, n'a pas modifié cet objectif, et le périmètre de ce PLQ s'inscrit dans celui de la MZ, laquelle figure parmi les projets en « *coordination réglée* » (fiche A05, p. 99).

Depuis lors, la pénurie de logement à Genève, avec un taux de vacance de 0,46 au 1^{er} juin 2024, persiste, et ce, malgré un nombre croissant de logements construits sur le Canton, notamment en 2023, approchant les 4'000 logements. Si la stratégie de densification vers l'intérieur de la zone bâtie est un objectif visé par le PDCn 2030, sa mise en œuvre n'est pas aisée et le projet des Cherpines, qui a fait l'objet d'un Plan directeur de quartier (PDQ), adopté en 2013, a fixé les grandes orientations d'aménagement du périmètre. Avec son potentiel de 3'700 logements (2'800 considérant le seul présent PLQ), ce projet va contribuer de manière significative à mettre à disposition des Genevois des logements à prix abordables.

Il est à noter également que l'écoparc industriel des Cherpines (PDZIA en force), le long de l'autoroute à l'ouest du présent PLQ, ainsi que le secteur du Rolliet à l'est (PLQ en force), sont les deux premiers secteurs du grand projet dont la mise en œuvre et construction est en cours (chantier en cours et autorisations de construire délivrées ou en cours d'instruction). Le prolongement du tramway 15 en provenance des Palettes et à destination de Saint-Julien, et desservant les Cherpines par deux arrêts, est désormais en service jusqu'à la zone industrielle de Plan-les-Ouates (ZIPL0) depuis décembre 2023, projet co-financé par la Confédération dans le cadre du projet d'agglomération de 2^{ème} génération.

Enfin, deux exploitations agricoles se situent sur les terrains concernés par le présent PLQ, et certaines parcelles, rattachées à des exploitations en dehors du périmètre, sont encore exploitées. Le cas des exploitants agricoles a été essentiellement traité lors de la MZ, les oppositions formées par les propriétaires de ces exploitations ayant été rejetées (cf. art. 4 de la loi 10523), selon une loi approuvée par 56,6 % du corps électoral cantonal dans le cadre d'une votation du 15 mai 2011 ensuite d'un référendum cantonal, comme exposé plus avant.

Ledit corps électoral cantonal avait ainsi validé la pesée des intérêts alors effectuée par le Grand Conseil, qui avait estimé que l'intérêt à la création de logements devait l'emporter sur l'utilisation agricole de ces terrains bien ciblés par le PDCn 2015, ceci au vu de la gravité de la crise du logement qui sévissait alors et qui sévit toujours. En effet, le taux de vacance des logements était alors de moins de 0,2 %, le plus bas de Suisse (seuil de fluidité du marché estimé à 1,5 % ou 2 %) ; ce taux s'élève à 0,46 % en juin 2024, ce qui ne change pas cette donnée. Les circonstances pertinentes ne sont pas modifiées et le présent PLQ met en œuvre ce choix et la politique voulue tant par le PDCn 2030 que par la loi de zone qui régit le secteur.

Concernant plus spécifiquement les exploitations agricoles, un processus de diagnostic agricole a été mené en 2013, afin de mettre en évidence les situations propres de chaque exploitation et cas échéant accompagner les exploitations qui seraient fortement impactées dans leur activité et pérennité. Deux exploitations ont notamment leur centre aux Cherpines. L'une n'exploite plus les terrains situés aux Cherpines et les serres sont à l'abandon, l'exploitant s'étant tourné vers l'emballage et distribution de primeurs achetés principalement à d'autres producteurs. Il n'est d'ailleurs plus considéré depuis comme exploitant agricole, ne bénéficiant plus de paiements directs et l'entreprise de distribution de primeurs ayant été vendue à une tierce entité. La deuxième exploitation présente sur le site est encore active et produit notamment des cardons genevois qu'elle transforme sur place. L'exploitant a indiqué en 2013 qu'il arrêterait son activité à sa retraite 10 ans plus tard, soit approximativement maintenant. A ce jour, les orientations de cet exploitant sont incertaines. Des contacts avec les propriétaires d'une exploitation à proximité et en dehors des Cherpines semblent en cours, afin de faire perdurer et relocaliser son activité, avec une éventuelle reprise par ses enfants. Ce cas doit faire l'objet d'un accompagnement dans les phases de planifications encore à venir, pour confirmer, voire accompagner cas échéant, les intentions plus récemment exprimées. Compte tenu du statut d'exploitant agricole confirmé, une demande de reconstruction du centre d'exploitation devrait être favorablement accueillie et accompagnée.

Au regard de ces éléments, il apparaît que le projet est donc conforme à l'article 30, alinéa 1bis, lettre a OAT.

b) Conformité à l'article 30, alinéa 1bis, lettre b OAT – utilisation optimale des SDA

La fiche de mesures A05 « *Mettre en œuvre les extensions urbaines sur la zone agricole* » précise les objectifs dans lesquels s'inscrit le développement des Cherpines, dont notamment une utilisation optimale des SDA, qui se traduit, entre autres, par la définition d'un indice d'utilisation du sol d'au minimum 1,2 et d'un indice de densité d'au minimum 1,8.

Le PLQ d'ensemble, qui s'étend sur une surface de 333'900 m², reflète la volonté d'utiliser le sol d'une manière optimale. En terme de programmation, le PLQ prévoit de réaliser 283'469 m² de surfaces brutes de plancher (SBP) de logements (env. 2800 logements), 44'077 m² de SBP d'activités économiques et 10'000 m² de SBP d'activités contribuant à la vie de quartier, surfaces auxquelles s'ajoutent les surfaces construites des futurs bâtiments publics (ES II, école primaire, équipements sportifs et culturels) estimés à ce stade à environ 93'000 m² de surfaces d'équipements publics. Le quartier des Cherpines offre ainsi, à terme, un vaste programme de logements, d'équipements scolaires, culturels et sportifs à l'échelle locale et régionale, des commerces et services de proximité et des places de travail. Le

projet contribue donc non seulement à la création de logements pour faire face à la croissance démographique, mais aussi à la mise en place de la ville des courtes distances. Le programme adapté, prévu par le PLQ d'ensemble, présente un indice d'utilisation du sol moyen de 1,201, et un indice de densité de 2,49. Le PLQ est donc conforme aux conditions relatives aux extensions urbaines sur la zone agricole, inscrites dans la fiche de mesures A05 du PDCn 2030.

Par ailleurs, le développement des Cherpines se fera en plusieurs phases. Pour chaque phase, la réalisation des logements, des équipements et des surfaces d'activités est accompagnée par le déploiement de l'offre de mobilité, qui facilite la mise en place de la ville des courtes distances. Cette coordination entre l'urbanisation et l'offre de transport est cadrée par une convention signée par les partenaires concernés. A noter également qu'un régime de zone 30 sera appliqué à l'ensemble du quartier. Le principe de centralisation du stationnement est préconisé. Les places de stationnement se situeront dans des garages souterrains, tout en assurant des cœurs d'îlots en plein terre.

A mentionner également l'objectif de récupérer sur site idéalement 30 % des matériaux d'excavation et de reconstituer une surface de sol naturel visant 45 % de la surface totale du PLQ.

Le PLQ d'ensemble permet ainsi de créer un quartier urbain mixte et dense qui répond aux qualités et conditions définies dans le PDCn 2030 et qui facilite la mise en place de la ville des courtes distances. L'important objectif de production de logements et d'équipements ne peut être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement qui sont dès lors utilisées de manière optimale. Le projet est donc conforme à l'article 30, alinéa 1bis, lettres a et b OAT.

4.1.3. Les espaces publics

Une série d'adaptations mineures ont été nécessaires afin de mettre en cohérence les espaces publics avec l'évolution du bâti qui les cadre et le déplacement et reconfiguration de certains équipements publics (l'ES II et l'école primaire notamment). Les recommandations d'aménagement pour les espaces publics, fondement de la structure du quartier, sont résumées dans le cahier des recommandations sur les espaces publics en annexe du présent rapport explicatif.

La **Diagonale** constitue une grande promenade à travers le quartier des Cherpines permettant de lier physiquement les centres des deux communes de Plan-les-Ouates et de Confignon. Dans sa partie est, la Diagonale est essentiellement dédiée au tramway Genève – Saint-Julien, aux mobilités douces et à la desserte des équipements sportifs et culturels de la pièce D.

A l'ouest de la place des Cherpines, l'espace central de la Diagonale-Ouest est investi par des usages orientés autour de la production maraîchère (potager pédagogique, vente directe) en lien avec l'histoire agricole du quartier. Elle pénètre à l'intérieur du quartier pour conduire aux Jardins de l'Aire et à la plaine de l'Aire. Elle constitue un chemin privilégié vers la campagne avoisinante et la porte d'accès nord au quartier.

A ce titre, les activités qui pourraient se dérouler viseraient à tisser un lien fort entre l'agriculture de la région et la vie du nouveau centre. Un espace de production maraîchère pourrait y être implanté et développer un programme pédagogique à destination des écoles voisines.



La Diagonale Est



La Diagonale Ouest

Les Jardins de l'Aire constituent un espace de respiration entre le quartier des Cherpines et le cours d'eau de l'Aire. Ils ménagent des zones de délasserment et de quiétude en limite du quartier des Cherpines, principalement tournées vers la nature. Les Jardins de l'Aire, en gardant un caractère à forte composante naturaliste, constituent un territoire transitoire / tampon entre le quartier et la rivière. Cette gradation pourra se retrouver dans le mode de traitement des différents espaces des Jardins – promenades et végétation haute - où des surfaces de libre évolution seront ménagées : grandes prairies à usage libre, pouvant accueillir « promenade, flânerie, pique-nique, rencontres familiales ». Ils prolongent également l'espace des activités équestres et animalières déjà présentes sur le site autour

de la Gavotte et du manège, et représentent une pièce importante du parc linéaire plus vaste constitué autour du cours d'eau de l'Aire renaturé.



Les Jardins de l'Aire

Le parc des Charrotons est un vaste espace public à usage libre propice à la rencontre, situé le long des terrains de football (pique-nique/grillades, bain de soleil, jeux de ballons, etc.). Dans sa partie basse, le parc accueillera une partie des installations sportives en plein air dans le prolongement de la Grande Prairie (hors présent PLQ, dans la continuité de la place des Cherpines en direction du futur quartier du Rolliet). Il est également prévu, dans cette partie basse, la possibilité d'accueillir un bâtiment d'équipement public destiné à des activités culturelles et dénommé « Pavillon ». Son implantation devra garantir la continuité des cheminements et des percées visuelles vers la route de Base ainsi que le caractère de promenade et de continuité paysagère du parc. Dans la partie haute, la suite des prairies extensives des Jardins de l'Aire assurera une belle qualité d'accueil aux usagers. Des synergies sont également effectuées dans cet espace avec le centre équestre et la ferme de la Gavotte. Des espaces pourraient être dédiés à des activités ponctuelles de plantages ou de jardins collectifs, selon un modèle associatif ou à travers une dynamique communale.



Le parc des Charrotons

La place des Cherpines constitue l'espace public de référence du quartier. Cette place assure différentes fonctions, installation du futur arrêt de tramway et des futurs arrêts de bus, présence de **La Ruche** (futur lieu socio-culturel – cf programme p59), activités commerciales au nord et de formation au sud.

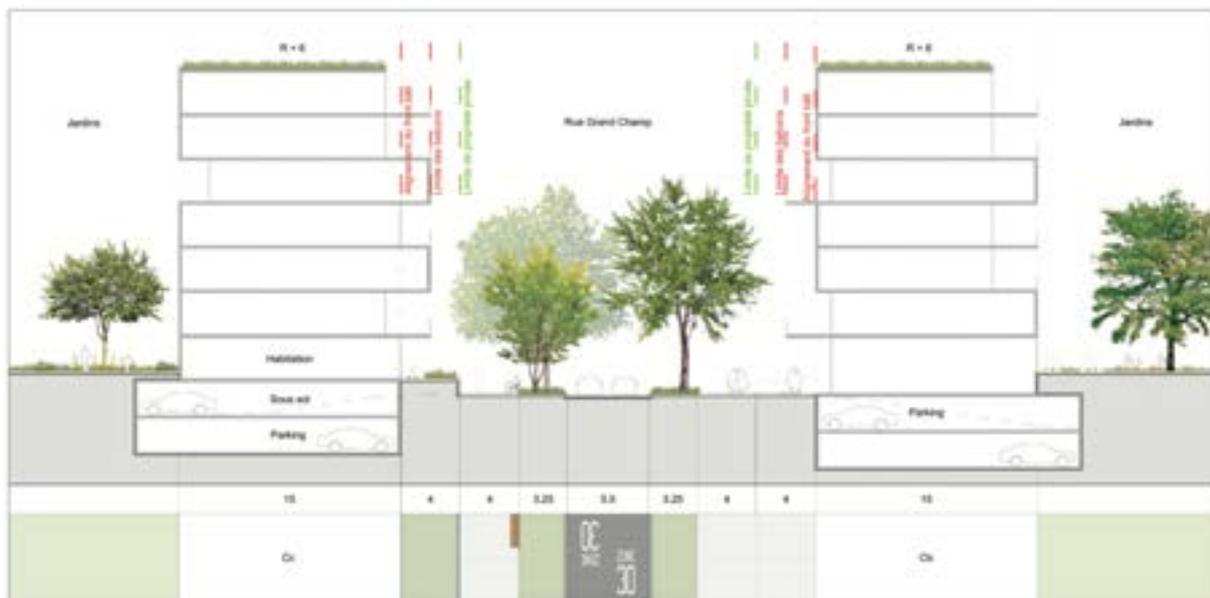
L'organisation spatiale proposée divise le rectangle d'origine en consacrant la partie sud aux équipements accompagnant le nouveau mode de transport et à son rapport avec le futur bâtiment scolaire. La partie nord plus large est ensuite répartie en trois lieux ayant chacun une vocation particulière : placette plantée sur le côté ouest, espace minéral d'usage libre et propice aux manifestations au centre, et couverture accompagnant la Ruche à l'est, permettant des activités extérieures en prolongement du bâtiment ou la tenue de marchés couverts.



La place des Cherpines

Le **chemin des Longues-Rasses**, à travers son caractère paysager, permet de relier le secteur du Rolliet, et au-delà les quartiers riverains, aux équipements publics existants et à venir. Cette continuité permet de mettre en relation les écoles, les équipements sportifs de la pièce D, jusqu'aux services mutualisés de l'écoParc industriel. Ce parcours est-ouest directement connecté à la route de Base par les espaces publics du Rolliet, offre également une continuité à l'espace public existant du Mail 2000.

Il y a lieu de relever enfin la **structure générale des rues**, dont les principes d'aménagement ne sont pas repris dans le détail dans le plan d'aménagement du PLQ. Toutefois, il est proposé que l'aménagement-type des rues du quartier intègre des trottoirs généreux (approximativement 4 m) de part et d'autre d'une voie circulée (5,5 m environ – 7 m pour la route de la Galaise et le tronçon ouest du chemin des Grands-Champs pour le passage des bus), séparés de celle-ci par des bandes végétalisées et généreusement plantées de plus de 3 m de large. La coupe-type ci-dessous permet d'apprécier la part de chacun des espaces.



Coupe de principe

En complément, les coupes de principe figurant en annexe du présent rapport, dans le cahier des recommandations architecturales et paysagères sur les espaces publics et collectifs, proposent à ce stade une largeur de voie circulée de 7m sur la route de la Galaise et la partie ouest du chemin des Grands Champs, pour permettre le croisement des bus. Lors de l'établissement de l'avant-projet et projet des voiries, il faudra veiller notamment à adapter ce concept en fonction du tracé définitif qui sera retenu pour la tangentielle bus et à ménager également des zones de collecte des déchets qui soient compatibles avec le croisement des bus, afin de faciliter la progression des transports collectifs.

A noter que les bandes paysagères séparant les voies des trottoirs pourraient accueillir de manière mesurée une partie du stationnement visiteurs des opérations de logements, sous réserve que les autorités communales en soient d'accord et qu'une convention soit passée avec les constructeurs. Ce principe est détaillé dans le chapitre 4.2.4 relatif au stationnement, illustrant une rue avec ou sans ce stationnement.

4.1.4. La programmation

En cohérence avec les principes du PDQ du GP Les Cherpines, la programmation générale du quartier est basée sur un principe de mixité qui prévoit de compléter les surfaces dédiées au logement avec des surfaces destinées aux commerces, aux services, aux activités et aux équipements. Il s'agit en particulier, grâce à cette mixité, de mettre en œuvre la « ville des courtes distances », en offrant la possibilité aux futurs habitants du quartier de faire leurs courses, d'assister à des spectacles, de pratiquer des activités sportives et de loisirs, de se promener, de se soigner, de travailler, etc., à proximité de chez eux. L'intention est de limiter ainsi les besoins en déplacements à l'extérieur du quartier pour une part conséquente, jusqu'à 75 %, de leurs besoins quotidiens, et permettant que ces déplacements de courte distance puissent se faire en modes doux notamment.



Ces programmes, définis initialement par le PDQ et affinés à travers des ateliers avec différents acteurs économiques et les communes, fournissent au quartier des services et équipements proportionnés aux exigences des futurs habitants, visent une offre commerciale suffisamment large pour répondre à leurs besoins quotidiens, assurer une animation des espaces publics et à la fois la viabilité économique du programme envisagé. Le plan ci-dessus illustre la localisation des différents programmes à l'échelle de l'ensemble du quartier des Cherpines.

Le tableau qui suit fournit une synthèse du dimensionnement de ces programmes pour les pièces situées au sein du périmètre du présent PLQ d'ensemble.

Pièce urbaine	Bureaux, services (SBP en m ²)	Commerces (SBP en m ²)
Ba	15'806	0
Bb	1'065	0

Ca	13'967	0
Cb	2'942	10'297

D'un point de vue qualitatif, cette localisation et répartition des programmes (bureaux, services, commerces...) cherche à tirer parti des qualités propres de chaque pièce urbaine et permet de donner un rythme différencié aux espaces ouverts, selon leur échelle et leur intensité d'usages. Ainsi, les programmes sportifs, culturels et commerciaux sont concentrés autour des espaces publics majeurs (la Place des Cherpines, la Grande Prairie et le parc des Charrotons) pour conforter la centralité autour de la place des Cherpines et les bureaux et services sont privilégiés le long de la route de Base qui bénéficie d'un caractère de vitrine du quartier. Enfin, la mise en réseau des équipements publics (notamment le long de l'axe des Longues-Rasses) ainsi que la recherche d'une activation des fronts des pièces urbaines à travers des microprogrammes diversifiés au rez-de-chaussée contribuent également à rythmer le quartier de manière différenciée, apportant de la diversité aux espaces.

Il est à noter que si la programmation a été affinée et confortée au moment du Plan guide par pièce urbaine, il y a lieu, au stade du présent PLQ d'ensemble, de laisser une marge d'adaptation quant à la détermination définitive des typologies d'activités prévues, permettant d'ajuster cette programmation.

Ainsi, la présente répartition constitue un ordre de grandeur qu'il y aura lieu de respecter lors de l'établissement des PLQ ultérieurs par sous-périmètre, mais c'est à ce stade ultérieur que sera plus finement déterminée la part de chacune des affectations détaillées, notamment pour les immeubles vitrine de la route de Base : bureaux, services, commerce, etc. Le canton et les communes seront vigilants quant au respect des objectifs initiaux (centralité commerciale à la place des Cherpines, vitrine en front de la route de Base) qu'il s'agira de concrétiser.

Enfin, conformément au PDQ, un pourcentage supplémentaire de 3,55 % de SBP (par rapport à la densité initiale IUS de 1, ou 2,96% sur la base de la SBP définitive du présent PLQ) permet de réaliser des locaux pouvant accueillir des activités participant à la vie de quartier (AVQ).

Ce terme désigne des activités non lucratives ou à faible plus-value économique (locaux communautaires, associatifs, à vocation sociale, culturelle, ateliers d'artistes ou d'artisans par exemple) qui peuvent difficilement payer un loyer au tarif du marché. Ainsi, la part du foncier correspondant aux SBP attribuées aux surfaces d'activités contribuant à la vie de quartier (AVQ) est sans incidence sur la valeur foncière retenue pour le plan financier de l'opération. Ces surfaces sont également à disposition pour la concrétisation des mesures servicielles de mobilité, qui sont directement au service des habitants, impliquant des besoins de locaux (co-working, centrale mobilité, casiers de livraison à domicile, etc.). Si la préoccupation des communes est d'animer les rez-de-chaussée et les espaces collectifs attenants, de favoriser une vie de quartier, la possibilité de réaliser de telles surfaces est aussi une opportunité pour accueillir des activités culturelles et ateliers d'artistes qui peinent à trouver des espaces abordables à l'échelle cantonale, et qui participeront d'une mixité d'usage propre à générer des interactions avec le quartier des Cherpines.

Par ailleurs, les communes de Confignon et Plan-les-Ouates ont manifesté leur intérêt à

développer des programmes publics, sociaux et/ou culturels (crèche, voire d'autres équipements d'intérêt public) dans ces rez-de-chaussée AVQ. Les communes porteront une attention particulière sur la présence de telles surfaces dans les demandes définitives d'autorisation de construire. La commune de Confignon sera particulièrement attentive sur l'intégration des crèches au sein des pièces urbaines. Les AVP de PLQ devront tester des solutions qualitatives permettant de répondre aux ambitions de la commune de Confignon en matière d'équipements dédiés à la petite enfance.

La création et la gestion de ces surfaces AVQ devra faire l'objet de discussion dans les étapes de développement ultérieurs, pour préciser au fur et à mesure les besoins et garantir l'adéquation aux objectifs initiaux recherchés au fil du temps.

4.1.5. Les équipements publics

La pièce urbaine D constitue le pôle sportif et culturel majeur du quartier des Cherpines. Celle-ci est à cheval sur le périmètre du présent PLQ et celui du PLQ du Rolliet. De par son envergure, les équipements projetés ont vocation à répondre directement aux besoins sportifs et culturels des habitants des Cherpines, dans l'esprit de la ville du ¼ d'heure. Ils seront également un attracteur à une échelle plus vaste. Elle accueillera dans sa globalité entre le PLQ Le Rolliet et le PLQ Les Cherpines, un centre sportif d'environ 32'000 m² de SBP dédié aux sports de raquette (environ 13'000 m² SBP), à une piscine avec bassins intérieurs de 50 m et 25 m (environ 4'500 m² SBP), à un village hockey (environ 7'000 m² SBP), à une patinoire (comprenant hôtel, fitness restaurant et commerces pour un total d'environ 7'500 m² SBP), une salle polyvalente pouvant accueillir jusqu'à 1'200 personnes et un mur d'escalade intérieur. Ces programmes d'équipements sportifs entrent en interaction avec plusieurs petites installations pour le « sport à l'air libre » présentes dans l'espace nord entre la Grande Prairie et le parc des Charrotons (skate-park, beach-volley, pistes BMX, pétanque). Ces éléments constituent un véritable axe fonctionnel nord-sud à intensité variable, dédié aux sports.

Du point de vue culturel, un plan signé par les magistrats délégués à la culture des deux communes a été établi afin de définir une direction politique de l'ensemble de ces équipements (commune de Confignon et de Plan les Ouates programmation des équipements culturels au sein du nouveau quartier des Cherpines, octobre 2013). Ces programmes ont ensuite été précisés par la commune de Plan-les-Ouates dans le cadre des études de faisabilité menées par Urbaplan en 2015 et AETC en 2019. La pièce D accueillerait une salle des musiques actuelles (environ 2'800 m² SBP), un musée des enfants (environ 3'000 m² SBP), des salles de cours, de formation et de création, des résidences d'artistes (pour une surface d'environ 1'500 m² SBP). Ces équipements entrent en résonance avec l'espace de la Ruche (situé sur la place des Cherpines. **La Ruche** comprend à ce stade un programme culturel avec des salles de spectacle, d'exposition et de musique, intègre une composante sociale (salles polyvalentes, salle dédiée aux enfants, etc.) ; elle prévoit également une partie mixant « culture et social » (café-restaurant, bureaux des associations, etc.) et dispose d'une maison de quartier (diverses salles et un espace-cuisine, etc.).

La pièce D présente donc une double nature sport/culture tout en se situant à la croisée de l'axe culturel/formation est-ouest et l'axe sport nord-sud.

Elle contribue pleinement à une mise en réseau des équipements publics du quartier.



Organisation des programmes de la pièce D, à cheval sur le présent PLQ et le PLQ du Rolliet, selon l'image directrice 2020

En termes **d'équipements scolaires**, le PLQ précise la localisation de **l'école de l'enseignement secondaire II (ES II)** dans un périmètre défini (et affecté en conséquence), entre la pièce Ca et la place des Cherpines.

Quant à **l'école primaire**, elle est localisée au nord de la pièce Bb, face à la pièce Cb, à proximité de la place des Cherpines. Ce périmètre réservé pour des équipements par le PLQ pourrait également accueillir une crèche d'une capacité de 90 places et d'autres équipements communaux. Par ailleurs, la localisation de l'école sur une emprise foncière d'un peu plus de 15'000 m² le long, et de part et d'autre de la Diagonale renforce le caractère fédérateur de cette dernière. Enfin, la structure du réseau de mobilité du quartier renforce la logique de cette localisation, du fait de la densité de réseaux de mobilité douce qui l'entoure, et de l'absence de trafic TIM sur la Diagonale, tout en permettant des accès livraison par la rue des Grands-Champs.

Par ailleurs, la possibilité d'implantation des **équipements liés à la petite enfance (crèches)** de plus petite dimension a été étudiée plus finement, pour vérifier le dimensionnement et les conditions d'une bonne implantation au rez-de-chaussée des immeubles de logement, qui prendront place dans les sous-périmètres destinés à l'adoption ultérieure de PLQ.

En terme de dimensionnement, il ressort, en s'appuyant sur le nombre d'enfants de 0-3 ans mis en évidence par le SRED, qu'il y aurait besoin de 135 places de crèches (dont 16 places pour Plan-les-Ouates) à l'échelle du PLQ d'ensemble, en répondant à l'objectif cantonal de

taux de couverture, soit 44 places pour 100 enfants. Si la commune souhaite tendre vers le taux de couverture de Plan-les-Ouates qui est plus élevé (0,51), alors le besoin peut être estimé à 180 places environ pour les deux communes. La commune de Confignon a souhaité à ce stade retenir la fourchette haute de 180 places, soit par exemple 1 EVE de 90 places autonome au sein de la réserve équipement public jouxtant la pièce Bb et 1 à 2 EVE de 45 places.

Concernant les possibilités d'insertion de crèches dans des rez-de-chaussée d'immeubles de logement qui se situeront dans les sous-périmètres destinés à l'adoption ultérieure de PLQ, les contraintes constructives des logements sont compatibles avec un programme de crèches. Elles ont en revanche une incidence sur la taille de ces établissements, et certaines conditions doivent être posées pour garantir une bonne fonctionnalité des crèches (largeur du plateau crèche de minimum 18 m en prévoyant des débords en rdc, coordonner le positionnement des cages d'escalier pour libérer le plus de surfaces utiles notamment, imaginer un programme de logement spécifique (ex IEPA), plaidant davantage pour des structures moyennes de 45 places.



Enfin, les communes envisagent **différents autres programmes communaux**. Notamment, le long de l'Aire, la maison existante sur parcelle N° 11171 pourrait être conservée pour être transformée en « maison de l'environnement », en lien avec le projet de renaturation de l'Aire et le travail de mise en valeur de cet espace. De la même manière, le PLQ prévoit la possibilité de conserver la maison présente sur la parcelle 16185 au sein du parc des Charrotons, à destination d'un équipement de quartier, type maison de quartier. A défaut d'une utilisation publique, ces bâtiments ont vocation à être démolis pour la réalisation des espaces publics projetés. La commune de Confignon envisage enfin la possibilité d'implanter un Jardin Robinson à destination des enfants du quartier. Celui-ci se localiserait ainsi à l'articulation les Jardins de l'Aire avec la route de la Galaise, dans l'espace prévu pour un autre pavillon (parcelle N° 11362). L'insertion dans cet espace à vocation naturelle et de flânerie devra être soigneusement réfléchi pour ménager les vues et les perméabilités.

4.1.6. Les principes de mobilité

Les principes de mobilité de ce PLQ ont été définis dans le Plan guide du grand projet des Cherpines et sont traités en détail dans l'annexe mobilité du RIE. Les principaux éléments sont résumés ci-dessous.

Accessibilité en transports publics (TP)

A l'état de réalisation complète du quartier, le site sera desservi principalement par :

- le prolongement de la ligne de tram entre les Palettes et Saint-Julien-en-Genevois ;
- la nouvelle ligne de bus tangentielle reliant entre autres Bernex, Plan-les-Ouates et Carouge-Bachet, par la route de la Galaise;
- une ligne de transport public tangentielle sur un axe Aéroport – Cherpines – Bardonnex (transport par câble ou alternative).

D'autre part, les lignes de bus actuellement présentes à proximité du périmètre du site seront adaptées à cette nouvelle offre, tant au niveau des tracés que des cadences.

La place des Cherpines constituera un pôle multimodal des transports puisqu'elle est située à la croisée de la ligne de tramway Genève/Saint-Julien-en-Genevois, de la ligne de bus Bernex/Plan-les-Ouates/Carouge-Bachet, des axes piétons-vélo de la Galaise et de la Diagonale. En outre, l'arrivée d'une ligne de transport public tangentielle sur un axe Aéroport-Cherpines-Bardonnex (transport par câble ou alternative) et le passage de la ligne de bus tangentielle permettront d'abandonner la logique de corridor vers le centre-ville pour construire une logique de réseau maillé dans plusieurs directions. Le quartier deviendra un nœud du futur réseau TP maillé.

Enfin, à plus long terme, la réalisation d'une gare ferroviaire souterraine pour le réseau régional genevois est prévue, avec accès piétons depuis la place des Cherpines.

Accessibilité en transports individuels motorisés (TIM)

Le futur quartier sera accessible en voiture par une rue de quartier structurante en forme de « U » connectée par deux carrefours à feux sur la route de Base. Cet axe du réseau routier secondaire sera élargi à deux voies par sens, ce qui permettra d'augmenter fortement la capacité d'écoulement et de stockage du trafic. La mise en place de carrefours à feux permettra de gérer les priorités entre les différents modes de transports et directions des flux (par exemple, assurer la progression du tramway ou limiter le trafic en entrée de ville).

Ce concept libère la place des Cherpines de tout trafic individuel et fait de la route de la Galaise un axe important de mobilité douce et de transports en commun. Le cœur des pièces est par principe non accessible, sauf de manière exceptionnelle et sous conditions par des venelles. Elles permettent le passage des SIS, des camions de déménagement et des transports à la demande pour les personnes à mobilité réduite.

Les rues de desserte du quartier sont basées principalement sur le réseau viaire existant (actuellement des chemins agricoles). L'ensemble du réseau de quartier sera limité à 30 km/h. L'ensemble des parkings, localisés sous certains îlots, seront accessibles depuis la rue de quartier structurante (le U inversé) afin d'offrir davantage d'espaces pacifiés aux modes doux, d'aller dans le sens d'une centralisation du stationnement à l'échelle des pièces et limiter les nuisances.

Dans le cadre du développement des PLQ ultérieurs, si des besoins et/ou des difficultés avérés étaient mis en évidence en matière d'accès (notamment taille finale des parkings), il

pourrait être étudié la possibilité d'envisager des accès TIM dans le prolongement au nord du chemin des Charrotons, de la nouvelle voie à l'ouest en limite avec la ZDIA et de la route de la Galaise, au-delà du chemin de Grands-Champs. Il en va de même pour le tronçon des Longues Rasses entre Ba et Bb.



Accessibilité TIM et TP (source : Citec)

Il est à relever que le concept d'accessibilité a vocation à prochainement faire l'objet d'une étude d'approfondissement, en préalable des PLQ ultérieurs, afin d'optimiser l'impact des TIM à l'échelle du quartier. L'ambition est de contenir au maximum l'usage de voiries par les TIM, réduire la taille et/ou le nombre de parkings en visant une certaine centralisation et mutualisation, avec pour objectif de favoriser davantage encore l'usage des modes doux et transports publics.

Accessibilité en mobilité douce (MD)

Le quartier est entouré de deux axes cyclables d'importance cantonale : les bords de l'Aire et la route de Base. D'autre part, la route de la Galaise et le chemin du Pont-du-Centenaire font partie du réseau cyclable intercommunal. Tant les premiers comme les deuxièmes disposent également d'un espace dédié aux piétons.

Le maillage piéton et cyclable du futur quartier sera généralement séparé des axes avec le plus de circulation afin de rendre les déplacements sûrs, mais également confortables. De plus, le réseau de quartier, réalisé en zone 30, permettra une circulation confortable des cyclistes et piétons.

A l'intérieur des pièces (objet des PLQ ultérieurs), les venelles permettront une multitude d'itinéraires pour rallier les réseaux structurants et de quartier. Tous les îlots seront perméables, ils permettront des itinéraires courts et directs. Le réseau de mobilité douce des Cherpines permettra des déplacements aisés pour les piétons et les cyclistes en leur donnant un maximum de perméabilité et de sécurité aux croisements avec d'autres modes de transport.



Accessibilité mobilité douce (source : Citec)

Le stationnement

Ce chapitre traite des principes généraux du stationnement pour l'entier du PLQ d'ensemble y compris des ratios envisagés pour les PLQ ultérieurs, qui ne sont toutefois pas fixés à ce stade.

Le dimensionnement de l'offre en stationnement pour les nouveaux habitants et emplois se fonde sur le règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés, du 17 mai 2023 (RSG L 5 05.10 ; RPSFP), mais en considérant deux hypothèses de ratio : celui du RPSFP qui implique un taux de 0.8 place/100 m² de SBP logement, et une hypothèse visant un taux réduit à 0.6 place/100 m² de SBP logement, en réponse notamment aux nombreuses mesures en faveur des mobilités alternatives qu'il est souhaité mettre en place.

Pour autant, le présent PLQ d'ensemble ne fixe pas le taux de stationnement qui sera appliqué in fine aux différents sous-périmètres, hors équipements publics (cf. chapitre 4.2.4). Les taux pour les logements et activités devront en effet être précisés lors de l'établissement des PLQ ultérieurs, sur la base notamment des nouvelles orientations du RPSFP, adopté par le Conseil d'Etat le 17 mai 2023 et entré en vigueur le 24 mai 2023.

Le RPSFP 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 présent PLQ se situe dans le secteur V.

Ainsi, dans le cadre de ce PLQ d'ensemble, l'évaluation du dimensionnement du stationnement a été réalisée pour analyser son impact sur le périmètre, et notamment sert de base pour le calcul de la génération de trafic sur les voies de circulation du quartier. Cette analyse a permis de déterminer que le nouveau chemin des Charrotons, déplacé d'environ 40 m à l'ouest et réaménagé complètement pour recevoir à terme un trafic de plus de 6000 véhicules/jour, était assimilé à « une route à grand débit », soit une installation de type 11.3, selon l'annexe de l'OEIE, assujettie à EIE.

Ainsi, les ratios envisagés pour les PLQ ultérieurs, basés sur le nouveau RPSFP entré en vigueur le 24 mai 2023, sont-ils ici précisés. Ils feront cas échéant l'objet de discussions entre les autorités communales et cantonale au moment de l'élaboration des futurs PLQ.

A. En matière de logements :

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

- minimum 0.8 place/100 m² SBP pour les habitants ;
- minimum 0.08 place/100 m² SBP pour les visiteurs.

2/ Les ratios de stationnement pour les vélos ont été augmentés par rapport au règlement dans sa version antérieure. Le ratio retenu (fixé dans le PDQ du Grand Projet des Cherpines et correspondant au nouveau ratio du RPSFP article 5, alinéa 8) est de :

- 3.0 places/100 m² SBP pour les habitants et visiteurs.

A ce stade, le RPSFP n'impose pas de localisation en souterrain pour les places vélos, mais préconise certaines conditions pour que les places soient situées proches des habitations, couvertes et équipées contre le vol afin de faciliter et encourager l'usage du vélo. Lors du développement des PLQ par sous-périmètre, il y aura lieu de faire une pesée des intérêts entre une localisation en surface de ces places vélos, ou une localisation souterraine à l'instar de la vélostation prévue sous l'un des îlots du secteur du Rolliet, en appréciant notamment les coûts économiques, environnementaux et les bénéfices en termes d'usage, d'une localisation enterrée.

3/ Les ratios de stationnement pour les deux-roues motorisés (2RM) dans le secteur V sont fixés par l'article 5, alinéa 7 RPSFP de la manière suivante :

- 0.016 place/100 m² SBP pour les habitants et visiteurs.

B. En matière d'activités :

1/ Les ratios de stationnement pour les voitures dans le secteur V 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 0.7 place/100 m² SBP pour les employés ;
- maximum 0.15 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 50 % correspondant au secteur V (défini à l'article 6, alinéa 3 RPSFP) :

1.2.1 La catégorie « commerce de proximité » se base sur la surface de vente (SV = 50 % de la SBP activités) :

- 2.0 places/100 m² SV, auquel on applique 50 % de réduction (employés) ;
- 8.0 places/100 m² SV, auquel on applique 50 % de réduction (clients s'il y en a).

1.2.2 La catégorie « école primaire et secondaire » se base sur le nombre de salle de classe :

- 1.0 place/salle de classe, auquel on applique 50 % de réduction (employés) ;
- 0.2 place/salle de classe, auquel on applique 50 % de réduction (visiteurs).

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

- 1.6 à 2 places par 100m² de SBP activité emplois pour les employés, visiteurs et clients, dont 30% réservées aux personnes en visite.

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

- 0.35 place/100 m² SBP pour les employés et visiteurs.

En application du RPSFP 2023 selon deux hypothèses, le dimensionnement suivant a été estimé pour le périmètre de validité du présent PLQ, y compris les sous-secteurs destinés à l'adoption ultérieure de PLQ qui fixeront définitivement ces taux.

Concernant le dimensionnement du stationnement, celui-ci a été réalisé sur la base programmatique connue à ce jour et du RPSFP 2023, selon deux variantes : soit 0.8 place/100m² de SBP pour les habitants, soit une variante à 0.6 place à l'instar du Rolliet. Pour la parties activités et équipement, ce dimensionnement pourrait évoluer en fonction de la programmation définitive de ceux-ci.

Variante 1 : En application du RPSFP 2023, le besoin en stationnement total est évalué à 3'127 places voiture (dont 14 places pour l'ESII), ces chiffres constituant un maxima.

Variante 2 : En application de la deuxième variante soit un taux de 0.6 place/100m² de SBP pour les habitants, le besoin en stationnement total est évalué à 1'986 places voiture (dont 14 places pour l'ESII).

Au stade de ce PLQ « d'ensemble », les ratios de stationnement ne sont toutefois pas arrêtés pour les PLQ ultérieurs. La possibilité de diminuer les places voiture pour les habitants et les employés est envisagée au regard des mesures spécifiques de mobilité mises en place. Le ratio de 0.8 place / 100 m² de SBP ou SV pourra être réduit à un minimum de 0.6. Ainsi, les ratios finaux seront précisés au stade des PLQ « ultérieurs » par pièce urbaine, en explicitant cas échéant d'éventuelles diminutions. Le dimensionnement du

stationnement selon cette fourchette minimale est également présenté dans l'annexe mobilité au rapport d'impact sur l'environnement (RIE). Cependant, pour les besoins de l'étude d'impact, les taux de stationnement maximaux ici décrits ont été à ce stade retenus.

- Principe de centralisation

Les places de stationnement à usage des habitants/employés se situeront en souterrain. Les places de stationnement des visiteurs/clients se trouveront également majoritairement en souterrain.

Afin d'optimiser la localisation du stationnement et le nombre de rampes de parkings à construire, la centralisation du stationnement est préconisée. Le concept est de réaliser un seul parking pour plusieurs bâtiments au sein des sous-périmètres afin de diminuer le nombre de trémies d'accès et la circulation en surface. Un premier test sur la possible localisation des parkings centralisés sous les futurs bâtiments a été réalisé (annexe mobilité au RIE). Il s'agit d'une première ébauche à approfondir lors de la réalisation des PLQ de détail des pièces urbaines. Elle a permis de vérifier la faisabilité de localiser jusqu'à 4'100 places en souterrain, distribuées entre 15 parkings uniquement (pour une quarantaine de bâtiments). Les rampes d'accès ont été judicieusement regroupées et situées au contact de la voirie afin de libérer des espaces piétons dans le quartier.

Mesures servicielles de mobilité

En complément de l'offre infrastructurelle en transports décrite ci-avant et centrale dans le fonctionnement du quartier des Cherpines pour offrir des alternatives à l'usage de la voiture individuelle, il s'agit de mettre en place des dispositifs capables de réduire les besoins en mobilité et concrétiser « la ville des courtes distances ». Ainsi, le projet garantit tout d'abord une proximité et une accessibilité aisée aux services et aux équipements, offre des commerces de proximité, construit un réseau MD capillaire, confortable et sécurisé, facilite l'utilisation des transports publics à travers une offre riche et une organisation multimodale.

Au-delà des prescriptions strictes du PLQ, l'enjeu est ainsi également de mettre en place des mesures incitatives à l'échelle des communes et de travailler en phase de mise en œuvre à l'intégration de typologies d'habitants qui sont plus disposés à l'utilisation des mobilités alternatives (coopératives par exemple). Enfin, des discussions sont en cours entre le Canton, les communes et GD Cherpines SA (groupements de porteurs de projet) pour intégrer dans les futures opérations et financer la mise en place de différents services autour de la mobilité. L'objectif de ces mesures servicielles est de contribuer à contenir les besoins en déplacement ou d'offrir des alternatives à la propriété d'une voiture, avec l'idée d'en réserver l'usage aux activités qui ne peuvent s'en passer :

- auto-partage : mise en place de voitures partagées à l'échelle des immeubles d'habitation et encourager la mise à disposition de son véhicule personnel aux autres habitants lorsqu'on ne l'utilise pas,
- gestion centralisée des places de parking : flexibilité des places non associées directement au logement et leur mutualisation,
- locaux pour le télétravail et co-working,
- centrale mobilité avec la mise à disposition de vélos/trottinettes électriques, vélos cargo, remorques pour vélo, vélos pliables ; information sur les modes de déplacement, organisation de navettes pour des activités spécifiques...,

- casiers de livraison à domicile 24h/24,
- kit mobilité à chaque primo-habitant (bon d'essai pour vélo électrique, bon d'essai auto-partage, etc.), rail check de 500 CHF pour tout habitant renonçant à sa voiture, etc.

Les travaux et réflexion, qui ont fait l'objet d'une convention opérationnelle signée le 7 novembre 2022 concernant le Rolliet ont ainsi permis de dimensionner cette offre de service, de la localiser quand la mesure le requiert et de proposer des sources de financement. Les dispositifs définitifs de mise en œuvre, gestion, gouvernance et suivi de ces mesures restent à affiner, en concertation entre les principaux intéressés (canton, communes, porteurs de projet). A l'instar du PLQ du Rolliet, une convention d'objectifs entre les autorités et les porteurs de projets, puis une convention opérationnelle réglant les coûts, pourront être signées en ce sens entre les parties, le cas échéant parallèlement aux PLQ ultérieurs.

4.1.7. Génération de déplacements et impact sur le trafic

Le trafic total généré par le quartier est de 10'650 uv/j. Le trafic généré en heure de pointe du matin (HPM) est de 915 uv/h et en heure de pointe du soir (HPS) de 1'225 uv/h. Les détails par bâtiments sont dans l'annexe mobilité du présent rapport.

Afin de garantir un fonctionnement correct du réseau routier, le plan de voies a été accordé en fonction des capacités utilisées des carrefours. Pour garantir un fonctionnement correct des carrefours avec des temps d'attente acceptables, la route de Base doit comprendre au minimum 2 voies par sens de circulation. Le plan de voies proposé prévoit également des présélections supplémentaires à certains carrefours. Si elles ne sont pas réalisées, un contrôle d'accès en amont sera nécessaire afin d'éviter des files d'attente non désirées. A noter que c'est en HPS que le réseau routier présente les capacités utilisées le plus élevées. Enfin, il est important de noter que la stratégie de régulation des futurs carrefours à feux sur la route de Base devra être coordonnée avec celle de la route de Saint-Julien et l'aménagement futur du chemin des Mattines.

4.1.8. Inscription du projet des Cherpines dans la transition écologique et le défi climatique

Depuis son initialisation, le quartier des Cherpines est planifié et conçu comme un quartier durable qui s'engage sur la voie de la transition écologique. Avec la déclaration d'urgence climatique, le projet vise à s'inscrire dans la voie des objectifs ambitieux du Plan climat cantonal (PCC) renforcé, présenté le 2 juin 2021 par le Conseil d'Etat, à savoir : réduction de 60 % des GES en 2030 par rapport à 1990 et neutralité carbone à 2050.

A ce stade, l'ambition de durabilité des Cherpines est réaffirmée et les autorités entendent pouvoir mieux qualifier/quantifier l'empreinte environnementale du projet au sens large et l'empreinte carbone en particulier. Ce questionnement s'inscrit ainsi dans les réflexions menées à l'échelle cantonale, à travers plusieurs démarches qui sont en cours pour mieux évaluer l'impact des projets d'aménagement du territoire sur les différentes thématiques qui touchent à la durabilité : « *Inscrire le développement territorial dans ces objectifs implique de*

trouver de nouveaux équilibres, entre la réduction de l'impact des activités humaines (respect du plafond écologique) et le maintien des besoins fondamentaux de toutes et tous (garantie du plancher social) » (Charte Quartiers en transition – office de l'urbanisme).

Ainsi, le présent PLQ a fait l'objet d'une analyse au regard de certaines thématiques, marqueurs des ambitions du projet en matière de transition écologique et de défi climatique, sur l'ensemble de son périmètre de validité, sous-périmètres dédiés à l'adoption de PLQ ultérieurs compris. Dans la mesure où l'implantation des bâtiments n'est à ce jour pas fixée par le présent PLQ, tant au sein des terrains réservés à des équipements publics qu'au sein des sous-périmètres, cette évaluation s'est faite sur la base des hypothèses du plan guide, qui sont des illustrations possibles, mais en rien définitives. Celles-ci sont ainsi susceptibles de évoluer au stade des PLQ ultérieurs ou des DD concernant les espaces ou équipements publics, et pourraient faire varier certains des indicateurs évalués à ce stade. Des évaluations ultérieures devront être menées pour garantir que le projet reste dans les cibles ambitieuses que se sont fixées les autorités pour réaliser un quartier durable. Les résultats présentés dans ce chapitre sont donc à considérer comme une première photo au stade de la planification actuelle, avec pour objectif de vérifier que le projet se situe sur la bonne trajectoire.

Ainsi, les critères évalués ont été les suivants :

- **Naturalité** : mesure dans quelle proportion un espace a subi une influence humaine pouvant potentiellement impacter sa capacité à remplir ses fonctions naturelles et donc sa capacité à accueillir la biodiversité.
- **Taux de pleine terre** : mesure la proportion de pleine terre, soit toute surface et volume de sol, naturel ou reconstitué, composé des 3 horizons A, B et C, libre de toutes constructions limitant le développement de la végétation, c'est-à-dire surface de sol, composé d'un horizon supérieur biologiquement actif, d'un horizon sous-jacent et d'un horizon minéral (= sol de pleine terre). Les sols en pleine terre permettent un développement de la végétation sans contrainte de construction souterraine, tant en profondeur qu'en largeur.
- **Couverture de canopée** : mesure le recouvrement de la surface totale du projet par l'arborisation selon la couronne réelle des arbres.

Du point de vue de la **naturalité**, l'amélioration de la situation existante est confirmée et les intentions contenues par le projet du présent PLQ et des sous-périmètres permettent d'atteindre une naturalité de 2,83 à ce stade, contre 2,44 actuellement, sur une échelle de 5. En effet, au regard de l'existant, le projet, bien qu'il induise une urbanisation du périmètre, propose, pour les espaces laissés libres de construction, des aménagements davantage proche d'un état naturel et favorables à la biodiversité. Il s'agit en particulier des prairies extensives dans les Jardins de l'Aire, des noues et bassins de rétention, des prairies largement arborées, des bandes plantées le long des trottoirs notamment, prévus par le présent PLQ.

Relativement au **taux de pleine terre**, celui-ci est estimé à 45 % du périmètre du PLQ d'ensemble, sous-périmètres compris. Au stade des PLQ ultérieurs, il faudra veiller, pour conserver cet avantage, à éviter, autant que faire se peut, que les surfaces de parking débordent des emprises des bâtiments.

A noter que ces taux sont obtenus en considérant les venelles à l'intérieur des sous-périmètres en concassés calcaire et toutes les toitures végétalisées à 75 %, compatibles avec des installations solaires en toiture.

Enfin, sur la **couverture de canopée**, le projet améliore nettement la situation existante, malgré certains abattages liés en particulier à l'élargissement des voiries, ainsi qu'au remodelage topographique, difficilement compatibles avec une conservation des sujets arborés concernés. Le périmètre du PLQ d'ensemble (y compris les sous-périmètres), au sein duquel est prévu d'être plantés un nombre important d'arbres, atteint, selon l'illustration du plan guide, une couverture de canopée de 24 %, contre 8,6 % actuellement en raison de son caractère agricole. A l'échelle des parcs et réserves pour les équipements publics du présent PLQ (hors sous-périmètres), ce taux est même estimé à 40 %, alors que l'hypothèse retenue pour le calcul des sous-périmètres (pièces urbaines) représente un taux de 13 % de couverture de canopée. En comparaison, le taux de couverture de canopée dans les pièces urbaines, selon les autorisations de construire délivrées ou en cours d'instruction au Rolliet, est de 24 %. Ainsi, au moment de l'élaboration des PLQ des sous-périmètres, il y aura lieu de viser un taux de couverture de canopée de 25 % pour ces sous-périmètres, ce qui permettrait d'atteindre un taux global à l'échelle du périmètre de validité du présent PLQ de 31 % environ. Il y aura également lieu de viser à l'intérieur des sous-périmètres à augmenter la part de conservation des arbres existants, si cela s'avère compatible avec le potentiel de SBP et avec le projet de remodelage topographique nécessaire pour limiter les excavations et gérer les eaux pluviales de manière gravitaire.

4.1.9. Constatation de biotopes

Enfin, il est à noter qu'au titre de l'article 18 de la loi fédérale sur la protection de la nature et des paysages (LPN) et l'article 14 de son ordonnance (OPN), les biotopes présents sur un territoire doivent être préservés. Ce dernier prévoit que « les cantons prévoient une procédure de constatation appropriée pour prévenir toute détérioration de biotopes dignes de protection... ». Ainsi, une constatation spécifique a été réalisée entre le mois de juin et juillet 2024, afin de vérifier la présence ou non de biotopes dignes de protection au sens de l'annexe 1 OPN et/ou d'espèces protégées au sens de l'annexe 2 OPN ou inscrites sur la liste rouge cantonale avec un statut de menace.

Le relevé a permis de mettre à jour la carte des milieux, et aucune espèce ni biotope protégé / menacé n'a été mis en évidence. Le PLQ respecte donc les exigences de la LPN et OPN en la matière.

4.1.10. Gestion des matériaux terreux, des matériaux d'excavation (remodelage), et des eaux

Matériaux terreux

Le projet des Cherpines se développe sur des sols (matériaux terreux) de bonne qualité. Ainsi, le projet cherche à les valoriser pour partie sur place. L'objectif est notamment de reconstituer une surface de sol naturel dépassant le minimum envisagé par le règlement du PLQ, visant en principe 45 % de la surface totale du PLQ en pleine terre. Il y a lieu de préciser que l'exigence environnementale de l'OCEV à ce stade vise un taux de sol naturel, et non de pleine terre. On entend par sol naturel au sens du règlement, toute surface garantissant une hauteur de sol minimale de 1 m dont 30 à 50 cm de terre végétale (horizon

A) et 50 à 70 cm de sous-couche arable (horizon B), pouvant être sur dalle, et donnant lieu à un espace végétal. La pleine terre se différencie du sol naturel, comme le mentionne le chapitre 4.1.8 de présent rapport, page 70, en cela qu'elle compte en plus l'horizon de sol C et doit être libre de construction souterraine (dalle).

L'intention visée est également d'assurer la pérennité de la végétation en modifiant les épaisseurs de sols des espaces verts pour les zones dévolues à accueillir des plantations arborées en :

- garantissant une hauteur de sol minimale sur dalle de 1 m dont 30 à 50 cm de terre végétale (horizon A) et 50 à 70 cm de sous-couche arable (horizon B) ;
- remblayant et reconstituant les sols (en pleine terre) avec une qualité de terre de sous-sol identique à celle de la sous-couche arable, la partie située entre le fond de fouille et le mètre de terre exigé pour les végétaux (30 à 50 cm de terre végétale et 50 à 70 cm de sous-couche arable), afin d'assurer le développement racinaire des végétaux dans un sol profond et perméable leur permettant d'atteindre la nappe phréatique ;
- décompactant le sous-sol (horizon C et horizon B) avant la remise en place des différentes couches de terre (terre végétale et sous-couche arable).

L'épaisseur du sol peut être réduite pour la création d'aménagements particuliers tels que milieux maigres ou secs.

Afin de valoriser de manière optimale les matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure du sol (terre végétale), le projet visera à leur réutilisation sur place ou à l'extérieur du périmètre du PLQ, uniquement en zone agricole.

Cette valorisation est soumise aux conditions suivantes :

- qu'ils se prêtent à la valorisation prévue de par leurs propriétés ;
- qu'ils satisfont aux valeurs indicatives fixées aux annexes 1 et 2 de l'ordonnance du 1er juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (OSol) ;
- qu'ils ne contiennent pas de substances étrangères ni d'organismes exotiques envahissants.

De plus, la valorisation desdits matériaux terreux doit se faire conformément aux articles 6 et 7 OSol. Le service de géologie, sols et déchets doit être contacté préalablement à toute réutilisation de matériaux terreux en zone agricole.

Remodelage topographique et gestion des eaux

La problématique de la gestion des eaux pluviales et des eaux usées du PLQ d'ensemble Les Cherpines a fait l'objet d'un schéma directeur de gestion des eaux (SDGE) établi par le bureau RC Ingénierie SA.

Le raccordement futur du périmètre global a été planifié en tenant compte de la topographie actuelle et future du terrain, de la configuration du projet d'aménagement du PLQ et des caractéristiques et contraintes du système d'assainissement existant, avec l'objectif de minimiser l'ampleur des nouvelles infrastructures à mettre en œuvre.

Par ailleurs, les eaux de pluie seront considérées avant tout comme une ressource, et non plus comme un déchet, pour la végétation, le sol, le cycle de l'eau et la qualité, notamment thermique, du quartier.

La topographie future du terrain a fait l'objet d'une étude de remodelage topographique impliquant le rehaussement global du périmètre sur une hauteur de 0.5 à 2 m, sur lequel a été basé le schéma de gestion des eaux, ainsi que l'altimétrie du tram en service depuis fin 2023. Ce remodelage topographique permet notamment l'aménagement d'ouvrages de gestion et de rétention des eaux pluviales à ciel ouvert, par la mise en œuvre de noues de rétention et l'aménagement de fossés d'évacuation à faible profondeur qui trouvent place dans la structure urbaine orthogonale d'espaces publics.

De façon complémentaire, l'aménagement des périmètres à bâtir est intégré à ce système à travers la mise en place d'une topographie des pièces urbaines en surélévation par rapport aux rues (env. + 0,5 m sur la placette centrale et environ + 1 m au niveau des cœurs d'îlots privés), permettant d'atteindre les pentes nécessaires pour la récolte et l'évacuation futures des eaux pluviales et à la fois de respecter les pentes maximales autorisées pour l'accessibilité des PMR sur l'ensemble du périmètre.

En ce qui concerne les aspects quantitatifs, le périmètre d'implantation du projet est inclus dans le bassin versant de l'Aire, pour lequel la contrainte de rejet à respecter pour toute nouvelle construction a été fixée à 5 l/s/ha pour un temps de retour de 10 ans par l'office cantonal de l'Eau sur la base des études du Plan régional d'évacuation des Eaux (PREE) Aire-Drize.

Compte tenu du caractère peu perméable du terrain et de la présence de la nappe superficielle à faible profondeur, l'infiltration intensive des eaux pluviales ne constitue pas une option à considérer pour la gestion des eaux issues des nouvelles surfaces urbanisées. L'infiltration diffuse des eaux des espaces verts doit en revanche être maintenue dans le sens d'une préservation du cycle hydrologique naturel de ce secteur.

Selon les résultats du SDGE, le volume global de rétention à mettre en œuvre pour garantir le respect de la contrainte de rejet dans le réseau de collecteurs aval, soit un débit maximal de 230 l/s pour un temps de retour de 10 ans, est d'environ 9'700 m³.

Ce besoin a été défini en fonction des caractéristiques d'aménagement des différentes surfaces du projet qui présentera une surface réduite future de 186'500 m² pour une emprise totale de 333'900 m², sur la base des caractéristiques du projet d'aménagement, soit un coefficient de ruissellement global d'environ 0,56.

Les principaux axes du SDGE sont présentés ci-dessous et sont détaillés dans le schéma directeur de gestion des eaux :

- > Mise en œuvre des équipements liées à la gestion et l'évacuation des eaux selon un phasage de réalisation garantissant le respect de la contrainte de rejet vers l'Aire, par la mise en œuvre de bassins de rétention intermédiaire en limite nord de chacune des étapes ;
- > Optimisation de la mise à contribution d'un minimum de 80 % des surfaces de toiture des bâtiments projetés (toitures plates) permettant de stocker un volume compris

- entre 1'700 et 2'400 m³ sur l'ensemble du périmètre ;
- > Pour le volume de rétention non aménageable en toiture : aménagements à ciel ouvert tels noues de rétention le long des espaces publics et prairies inondables centralisées au nord du périmètre, dont les débits rejetés seront gérés par des dispositifs de régulation de débit à l'aval du PLQ, ainsi que la mise en œuvre de deux bassins de rétention enterrés au sud-est du périmètre du PLQ d'ensemble, au droit de la pièce D, et un bassin supplémentaire entre les pièces Ba et Ca ;
- > Dimensionnement du réseau d'eau pluvial (collecteurs et fossés) en tenant compte des débits générés par le PLQ dans son état futur d'aménagement pour un temps de retour de 10 ans. Les eaux pluviales seront rejetées dans 4 exutoires différents équipés d'ouvrages de régulation des débits.
- > Dimensionnement du réseau d'eaux usées en considérant 8'816 équivalents habitants sur l'ensemble du périmètre du PLQ (ratio de 40 m² de SBP par habitant et 0.33 équivalent habitant pour 40 m² de SBP pour les activités), en se basant sur l'hypothèse d'un débit de pointe de 15 l/s pour 1000 EH.
- > Adaptation de la capacité de la station de pompage des eaux usées du Paradis en aval, par la création d'un volume de stockage tampon ou d'une modification du groupe de pompage et de la canalisation de refoulement ; permettant de garantir le pompage de la totalité des eaux usées arrivant à la STAP.

Relativement aux noues et ouvrages de gestion des eaux à ciel ouvert (bassins), ils sont conçus pour être paysagés. Au-delà de leur caractère fonctionnel, ces ouvrages apportent une qualité environnementale et de vie aux espaces publics. En effet, ils contribuent de par leur aménagement végétalisé, à augmenter la biodiversité au sein du quartier et l'agrément visuel des espaces de rues et jardins qui revêtent un caractère ainsi plus végétal et vivant par l'animation générée par la circulation de l'eau lors d'évènements pluvieux. Il est à noter que ces ouvrages ne sont en eau que lors d'évènement pluvieux significatifs et que leur aménagement (avec de faibles pentes de talus ou des systèmes de gradins) permet notamment des plantations d'arbres voire peuvent avoir une fonction de lieu de délasserment pour la population.



Exemple d'un bassin de rétention paysager



En premier plan, bassin de rétention de la place des Cherpines

A l'échelle des futures pièces urbaines, en plus des principes développés dans le cadre du schéma directeur de gestion des eaux, les eaux de pluie devront être gérées et valorisées selon le principe de la démarche "Eau en ville " portée par l'Office cantonal de l'eau.

4.1.11. La gestion des déchets urbains

Le concept de gestion des déchets urbains prévoit de regrouper dans des écopoints les infrastructures nécessaires au tri et à la collecte des déchets valorisables en tant que matière et des ordures ménagères sur rue, dont l'accessibilité sur rue devra être garantie et réalisée au sein de chaque pièce urbaine avec un financement incombant aux opérateurs privés. Cette solution permet de libérer la pièce de tout trafic motorisé lié. Elle simplifie sensiblement les opérations de récolte en les concentrant sur les rues publiques et elle offre des avantages en termes de sécurité et de nuisances sonores pour les habitants. Concernant la récupération de verre, une distance minimale de 10 m sera visée entre les containers prévus et les locaux à usage sensible au bruit afin de limiter les nuisances sonores

De plus, le regroupement des points de collectes des ordures ménagères avec ceux des déchets valorisables incite les habitants au tri des déchets. Une distance maximale de 130 m est envisageable entre logement et les points de collecte. Une coordination entre pièces urbaines voisines sur la localisation des points de collecte des deux côtés de la rue sera nécessaire, notamment au stade des PLQ ultérieurs, afin de réduire les impacts visuels dans les espaces publics.



Schéma de principe pour la localisation des écopoints

Une disposition des écopoints qui optimise les manœuvres des camions lors de la collecte a été proposée lors de l'atelier technique du 17 mai 2014 : configuration sur deux rangées (4 m X 8 m pour 8 conteneurs) localisé sur domaine public aux abords des îlots pour une gestion qui pourrait idéalement être partagée entre les communes.

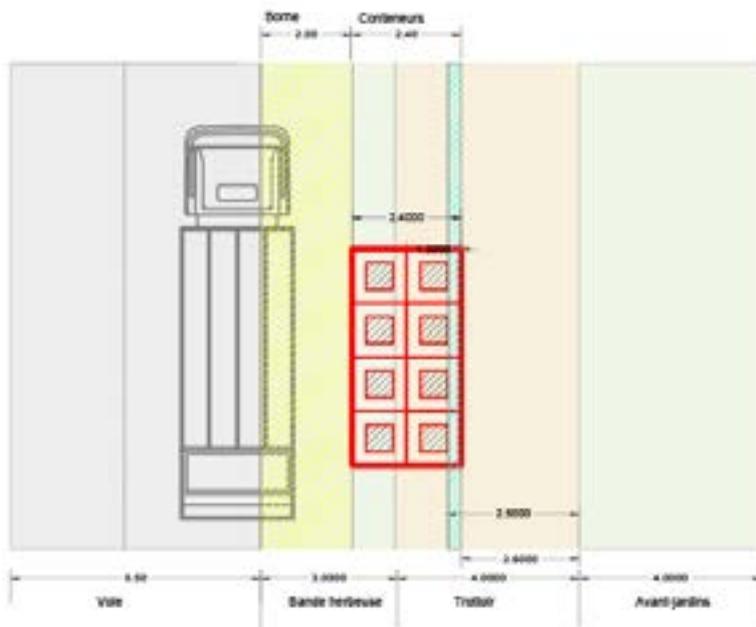


Schéma de principe pour la récolte des déchets

L'ensemble de ces dispositions, notamment le dimensionnement des points de collecte, ainsi que le positionnement de chaque aire d'implantation pour un point de récupération des déchets, sera précisé dans le cadre de l'élaboration des PLQ ultérieurs pour chacune des pièces urbaines, en collaboration avec la commune. Ceci au regard de la position des bâtiments, de l'aménagement des espaces extérieurs des PLQ ultérieurs, ainsi que de la nécessité de préserver des nuisances le cœur des pièces urbaines. La réalisation (coût notamment) incombe aux porteurs de projet qui développeront les PLQ ultérieurs. Ainsi, en cas de localisation sur l'emprise future du domaine public communal, tel qu'illustré ci-dessous, celle-ci devra faire l'objet d'un accord avec les autorités communales au stade des PLQ ultérieurs des pièces urbaines, précisant notamment les modalités de mise à disposition par les communes de leur domaine public (dp) communal pour l'intervention des porteurs de projet sur celui-ci, dans le cas où la cession au dp communal soit déjà effective à ce moment-là.



Localisation et dimensionnement indicatif des points de récolte des déchets sur domaine public communal (pictogramme vert clair sur le plan)

4.1.12. Concept énergétique

Le CET recommande d’approvisionner le quartier quant aux besoins de chaleur par un réseau de chaleur à distance (CAD) se basant majoritairement sur des ressources énergétiques renouvelables, en partenariat avec les Services industriels genevois (SIG). Le périmètre du présent PLQ devrait ainsi être alimenté par le futur CAD rive gauche (géothermie profonde, biomasse). Ce CAD rive-gauche a vocation à être également relié au CAD ZIPLO, afin de se substituer à l’appoint gaz dont a besoin le quartier du Rolliet en

phase transitoire en complément des rejets de la ZIPLO. Il suggère enfin d'encourager l'installation de panneaux solaires photovoltaïques sur l'ensemble des toitures disponibles, de façon combinée avec les surfaces végétalisées.

4.1.13. Les principes de composition des pièces urbaines

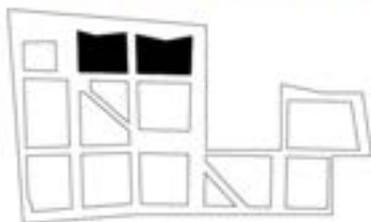
Le Plan guide résume les principes de composition des pièces urbaines et synthétise, dans les fiches de secteurs illustrées à la suite, les enjeux et les indications spécifiques pour chaque pièce urbaine. Ces indications fournissent les indications de base (cahier des charges) pour l'élaboration des PLQ ultérieurs.

GRAND PROJET LES CHERPINES

Pièces urbaines Cahier des prescriptions urbanistiques

Fiche de secteur A4

Pièces Bc et Cc



Les pièces Bc et Cc présentent la caractéristique particulière d'être implantées le long des jardins de l'Aire. A ce titre, leur front nord fait l'objet d'une ouverture plus généreuse vers cet élément paysager structurant.

Le front est de la pièce Cc, donnant sur le Parc des Charrotons, peut accueillir des hauteurs plus importantes tout le long du parc afin de valoriser cet espace public à travers un front bien rythmé. Toutefois, en correspondance avec cette pièce et notamment avec le dernier îlot au Nord, la transition vers les Jardins de l'Aire doit être prise en compte à travers une progressive réduction des hauteurs. Pour ces îlots en bord de l'Aire, les parking peuvent être mutualisés, avec une seule trémie d'accès, le plus proche du chemin des Grands Champs, ce qui permettrait de diminuer les accès en véhicules motorisés sur l'avenue des Charrotons, ainsi que sur la voie qui fait la limite avec la ZDIA, afin d'assurer une qualité de la transition vers l'Aire, et minimiser tout accès autre qu'en modes doux. L'aménagement et le revêtements de ces tronçons devront rester accessibles aux véhicules d'intervention, voire pour l'enlèvement des déchets.

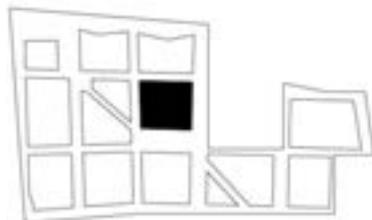
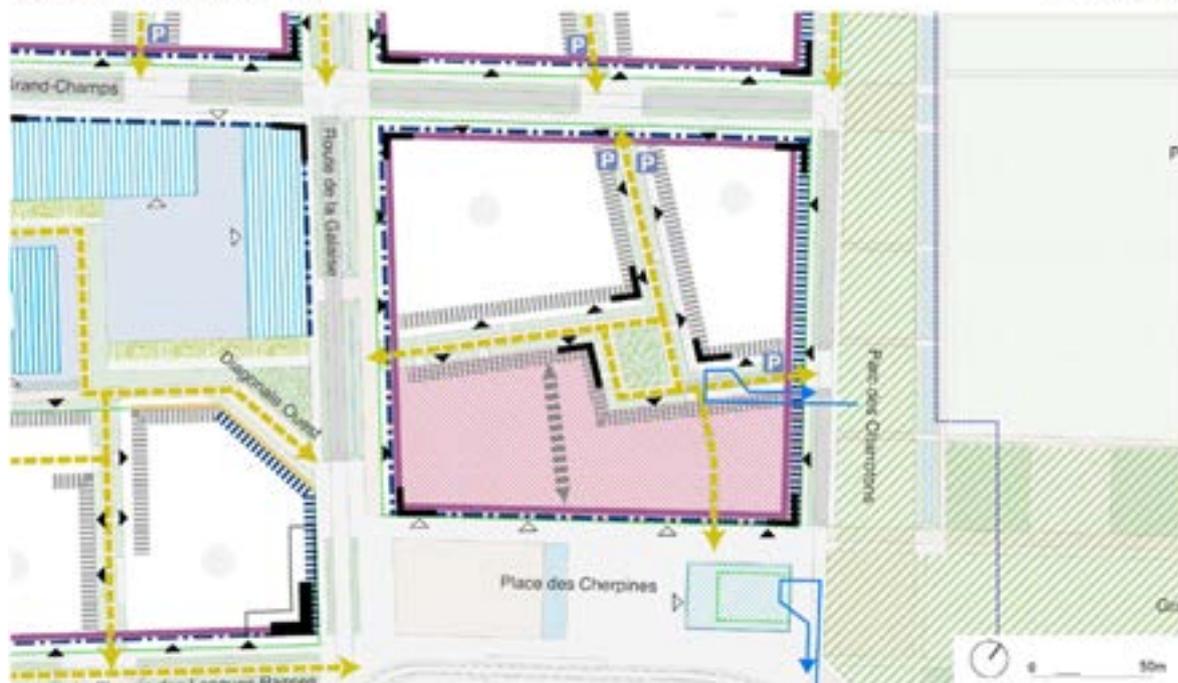
Pièce urbaine	Surfaces SBP [m²]					Total surfaces par pièce [m²]
	Logements	Bureaux	Services	Commerces	Ecoles	
Ba	61753	14006	1800	0	0	77559
Bb	43506	0	1065	0	14499	59160
Bc	52153	0	0	0	0	52153
Ca	0	13967	0	0	29000	42967
Cb	69752	0	3303	9306	0	82961
Cc	56215	0	0	0	0	56215
Total surfaces par affectation [m²]	283469	27973	6168	9306	43499	371945

GRAND PROJET LES CHERPINES

Pièces urbaines Cahier des prescriptions urbanistiques

Fiche de secteur A3

Pièce Cb



La pièce Cb constitue le front nord de la Place des Cherpines. Elle accueille le programme commercial principal du quartier dont les accès sont concentrés sur la place. Les accès livraisons à ce programme sont concentrés sur la rue des Charrotons.

Suite à l'atelier « programmation » du 13 septembre 2013 (cf. cahier 0 ch.2), la taille envisagée pour le complexe commercial de la pièce Cb est de :

- 3600 SBP de surface de vente pour le commerce alimentaire leader ;
- 3000 m² à 5000 m² SBP de surface de vente pour la galerie commerciale « franchisée » (équipements de la personne et services de base) ;
- Surfaces complémentaires pour les commerces de niche indépendants et les services de restauration
- 1'400 m² SBP de dépôts et administration et circulation pour la galerie commerciale (soit une surface totale d'environ 10'000 m² SBP).

Pièce urbaine	Surfaces SBP [m ²]					Total surfaces par pièce [m ²]
	Logements	Bureaux	Services	Commerces	Ecoles	
Ba	81753	14000	1800	0	0	77509
Bb	43596	0	1065	0	14489	59150
Bc	52153	0	0	0	0	52153
Ca	0	13967	0	0	29000	42967
Cb	69752	0	3303	9936	0	82991
Cc	58215	0	0	0	0	58215
Total surfaces par affectation [m²]	283469	27973	6168	9936	43489	371945



Charrotons. Du côté de la Place des Cherpines, un traitement soigné de la façade permet des continuités visuelles entre l'espace commercial et l'espace public. L'implantation sur ce côté de plus petits commerces et de restaurants, permet l'organisation de terrasses sur l'espace public. Les services à la personne et le point de vente de produits agricoles locaux seront localisés prioritairement sur le côté ouest, en continuité avec la promenade piétonne de la rue de la Galaise et la Diagonale. Des logements sont localisés au-dessus du socle commercial; leur accès se fait prioritairement par le cœur de la pièce urbaine, afin de limiter le conflit avec les nuisances sonores de la Place. L'implantation d'appartements pour étudiants du côté de la place pourra être plus compatible avec cet emplacement et contribuerait à l'animation de la Place. Si la possibilité d'implanter un hôtel de type « boutique-hôtel » sur la Place des Cherpines est confirmée, il devrait être localisé au-dessus du socle, avec double accès depuis la Place des Cherpines et depuis le côté est, afin notamment de profiter de la possible mutualisation des parkings et de l'accès livraison avec le centre commercial. La toiture du socle commercial est organisée en terrasses végétalisées, à disposition des logements, de l'hôtel et du centre commercial. Des perméabilités piétonnes doivent être assurées, entre la place et le cœur de la pièce urbaine, à l'intérieur du socle et au niveau supérieur des terrasses.

En termes de gabarits, la pièce Cb, étant à proximité de deux espaces publics majeurs, présente deux fronts avec des hauteurs importantes : le front qui encadre la place, articulé sur le socle commercial et le front longeant le parc des Charrotons. Pour le premier une attention particulière doit être portée à l'articulation des hauteurs pour un bon ensoleillement des terrasses ; sur le deuxième, le travail de composition architecturale doit viser un front rythmé par des variations de hauteurs et la limitation de « l'effet muraille ».

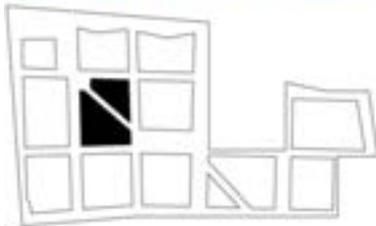
Mis à part le programme commercial et les exceptions qu'il génère, le reste de la pièce répond aux principes urbanistiques type développés dans ce rapport.

GRAND PROJET LES CHERPINES

Pièces urbaines Cahier des prescriptions urbanistiques

Fiche de secteur A2

Pièce Bb



La pièce Bb est située en limite ouest de la rue de la Galaise, et est traversée par la diagonale paysagère qui relie la Place des Cherpines à l'Aire. Cette diagonale est de nature publique, et fait partie du réseau structurant des espaces ouverts du quartier.

Depuis cet espace, des venelles articulent les îlots résidentiels au Sud tandis qu'au Nord, le cœur d'îlot est occupé par un groupe scolaire, une crèche et des équipements communaux.

La localisation de ce groupe scolaire est prévue en front de la pièce Bb et de part et d'autre de la diagonale, tant pour des raisons d'accès en mobilité douce, que pour son potentiel d'activation de la place des Cherpines à proximité.

La façade de l'école doit être particulièrement soignée pour préserver sa lisibilité comme équipement public. Le parvis de l'école, orienté sur la diagonale ouest, assure la sécurité pendant les horaires de cours tout en s'ouvrant au public le reste de la journée.

Un alignement le long des axes de transport public est prévu, afin de marquer la continuité du front et la limite au fond de la place. Pour la même raison, l'îlot résidentiel faisant face à la place peut accueillir une hauteur plus importante.

La continuité du parcours MD doit être assurée à travers la diagonale vers les Jardins de l'Aire, le long des potagers collectifs ; la localisation du tracé MD sur le côté nord est à privilégier, afin de profiter d'un ensoleillement optimal.

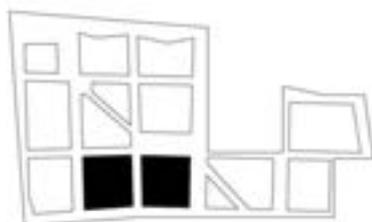
Pièce urbaine	Surfaces SBP [m ²]					Total surfaces par pièce [m ²]
	Logements	Bureaux	Services	Commerces	Ecoles	
Ba	61753	14006	1300	0	0	77509
Bb	43506	0	1065	0	14499	59180
Bc	52153	0	0	0	0	52153
Ca	0	13967	0	0	29500	42967
Cb	69752	0	3303	9936	0	82991
Cc	56215	0	0	0	0	56215
Total surfaces par affectation [m²]	287489	27973	6168	9936	43499	371345

GRAND PROJET LES CHERPINES

Pièces urbaines Cahier des prescriptions urbanistiques

Fiche de secteur A1

Pièces Ba et Ca



Les pièces Ba et Ca sont situées le long de la route de Base, de part et d'autre de la route de la Galaise. Elles présentent la caractéristique d'avoir une affectation à dominante de bureaux sur leur front Sud, le long de la route de Base. La pièce Ca est par ailleurs le lieu d'implantation prévu de l'école de culture générale Ella-Mailard qui n'est donc pas soumise à la structure-type des pièces urbaines traversées de venelles qui se croisent sur une placette centrale.

À la différence des pièces urbaines type, une voie de desserte pour les programmes de bureaux est implantée parallèlement à la route de Base. Les accès aux parkings résidentiels et de bureaux, ainsi que des places visiteurs, sont implantés le long de cette voie. L'accès piéton est possible par cette rue ou par la route de Base. Les halls ne sont pas traversants et une attention particulière doit être faite à l'organisation volumétrique et aux matériaux de façade afin de favoriser l'effet écran sonore. Les autres venelles et les placettes sont traitées de manière cohérente selon les principes généraux.

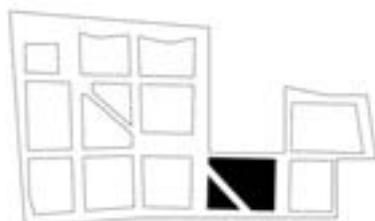
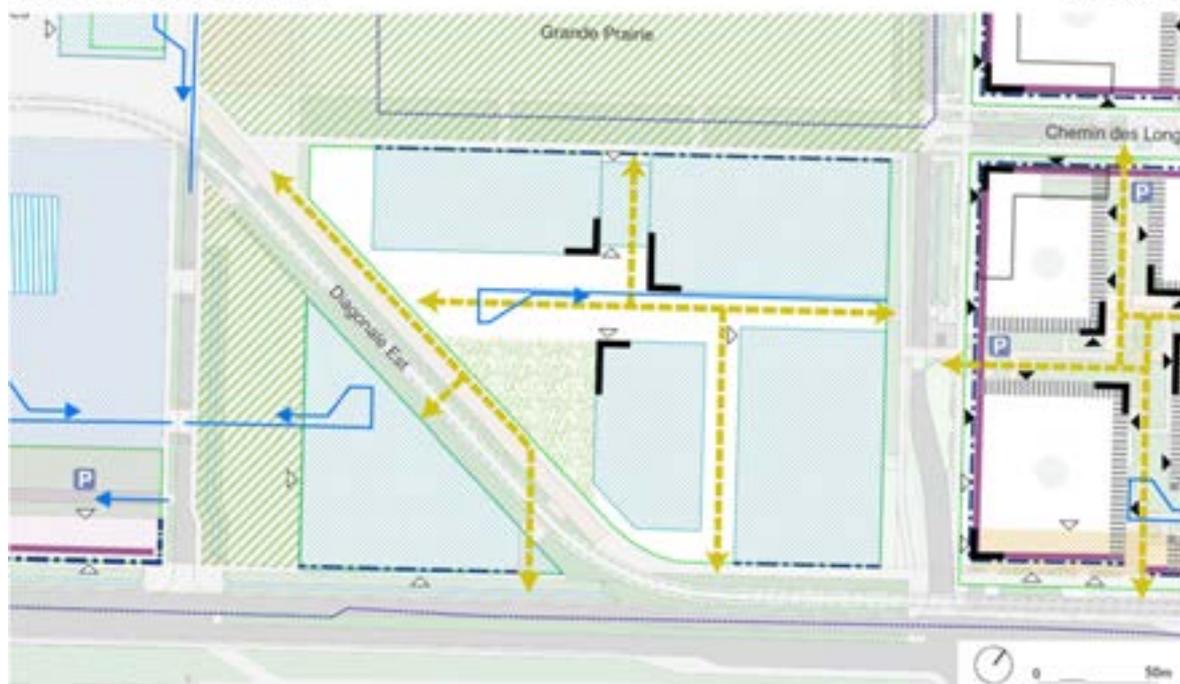
Pièce urbaine	Surfaces SBP (m ²)					Total surfaces par pièce (m ²)
	Logements	Bureaux	Services	Commerces	Ecoles	
Ba	61 753	14 006	1 800	0	0	77 559
Bb	43 596	0	1 065	0	14 499	59 160
Bc	52 153	0	0	0	0	52 153
Ca	0	13 967	0	0	28 000	42 967
Cb	60 752	0	3 303	9 936	0	82 991
Cc	56 215	0	0	0	0	56 215
Total surfaces par affectation (m²)	283 469	27 973	6 168	9 936	42 499	371 045

GRAND PROJET LES CHERPINES

Pièces urbaines Cahier des prescriptions urbanistiques

Fiche de secteur A5

Pièce D



La pièce D est destinée à accueillir les programmes culturels et sportifs du quartier, ainsi qu'une faible portion d'activités commerciales. Elle est par ailleurs traversée diagonalement par l'axe du tram, le long duquel des accès de mobilité douce vers la place des Cherpines sont concentrés.

Si la nature des programmes et leur volumétrie imposent nécessairement un traitement différent des autres pièces, la structure générale de l'organisation de celle-ci correspond à ce qui est développé sur les autres pièces, en particulier la logique de perméabilité de la pièce par les venelles, et la constitution d'un espace public central qui, dans ce cas, est le lieu où se concentrent les accès aux équipements publics et les fronts actifs pouvant attirer le public des différents équipements.

Un alignement des fronts est indiqué pour les façades vers la grande Prairie et la route de base, afin d'encadrer ces espaces avec des façades «signal», tandis que plus de flexibilité peut être laissée vers le parc des Charrotons. L'intégration des programmes avec les espaces publics bordant les côtés nord et ouest doit être en tout cas favorisée.

4.2. Commentaires des dispositions du plan et règlement

4.2.1. La répartition et la localisation des droits à bâtir



Plan de délimitation des sous-périmètres (pièces urbaines) destinés à l'adoption ultérieure d'un PLQ

Le PLQ 30087 intègre les sous-périmètres réservés à l'adoption de PLQ ultérieurs, aussi dénommés pièces urbaines Ba, Bb, Bc, Ca, Cb et Cc, ainsi que la portion ouest de la pièce D (la portion est de la pièce D est intégrée dans le PLQ « Rolliet »).

Le plan et le règlement du PLQ règlent les aménagements, équipements, domanialités et contraintes prenant place à l'intérieur du périmètre, hors sous-périmètres soumis à PLQ ultérieurs.

Le plan identifie les périmètres des pièces urbaines, à l'intérieur desquelles seront réalisés les droits à bâtir issus des parcelles privées, sous forme de **sous-périmètres réservés à l'adoption ultérieure d'un PLQ**. Les droits à bâtir réalisables dans chacun de ces sous-périmètres sont indiqués sur le schéma de répartition et localisation des droits à bâtir en deux parties du PLQ 30087 et dans le règlement, par type d'affectation (logement, activités, activités contribuant à la vie de quartier (AVQ)).

Le plan identifie aussi les **terrains réservés à des équipements publics**, à savoir l'école primaire en lien avec une crèche, voire d'autres équipements sociaux communaux, l'école de l'enseignement secondaire II, ainsi que les équipements culturels et sportifs de la pièce D et la Ruche. Les terrains réservés pour l'école primaire, pour les équipements culturels et sportifs, ainsi que pour la Ruche, situés en ZD3, sont cédés à titre gratuit au profit des

communes concernées, moyennant report des droits à bâtir dans les pièces urbaines voisines.

A noter que la réserve au nord de la pièce Bb, destinée au groupe scolaire de 24 classes et à des équipements communaux, est réputée pouvoir accueillir des classes additionnelles (jusqu'à 30 classes environ au total) si un pic démographique conjoncturel devait intervenir et que les classes disponibles dans les écoles existantes et limitrophes des Cherpines devaient ne pas suffire à accueillir les élèves des Cherpines.

Des **cessions gratuites pour la réalisation des espaces publics** (voiries, places, parcs) sont également prévues, moyennant report des droits à bâtir dans les pièces urbaines voisines. Ces cessions gratuites seront exigibles au plus tard lors du dépôt du formulaire d'ouverture de chantier concernant les bâtiments qui seront prévus par les PLQ ultérieurs.

Le foncier en ZD3 EP est acquis à titre onéreux, soit par le canton pour la réalisation de l'ES II ou du tramway puis rétrocédé à la commune, soit par la commune de Confignon pour les futurs espaces publics, et ne donne pas droit à un report des droits à bâtir.

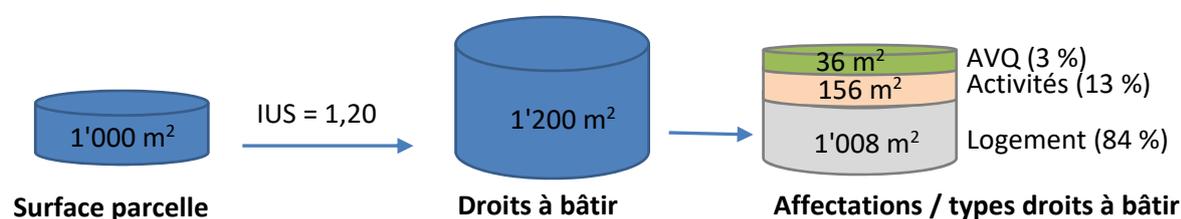
L'indice d'utilisation du sol (IUS) et l'indice de densité (ID) du PLQ sont respectivement d'environ 1,201 et d'environ 2,49, ce qui représente un maximum de 337'546 m² de surface brute de plancher (SBP), avec 283'469 m² de SBP dédiés au logement, 44'077 m² de SBP dédiés aux activités et 10'000 m² de SBP dédiés à des activités contribuant à la vie de quartier (AVQ). La part du foncier correspondant aux SBP attribuées aux surfaces d'activités contribuant à la vie de quartier est sans incidence sur la valeur foncière retenue pour le plan financier de l'opération : l'IUS retenu pour les plans financiers est ainsi de 1,1655.

Ces activités contribuant à la vie de quartier regroupent des activités de faible valeur ajoutée économique mais de forte valeur sociale, telles que des ateliers d'artistes et d'artisans, des salles communautaires et associatives, des crèches et jardins d'enfants, des lieux de rencontre intergénérationnel, des ateliers de réparation de vélos dans un cadre associatif, centrale de mobilité, local de stockage et de distribution de marchandises, espaces de télétravail ou co-working, services à la population, etc. La réalisation de ces droits à bâtir n'est pas obligatoire, chaque propriétaire dispose de la possibilité de les réaliser, au prorata de la surface de sa parcelle.

Afin de garantir une équité entre les propriétaires, l'ensemble des parcelles du PLQ, qui sont sises en ZD3 et qui produisent des droits à bâtir, génèrent les mêmes droits à bâtir où qu'elles soient situées dans le projet, à savoir :

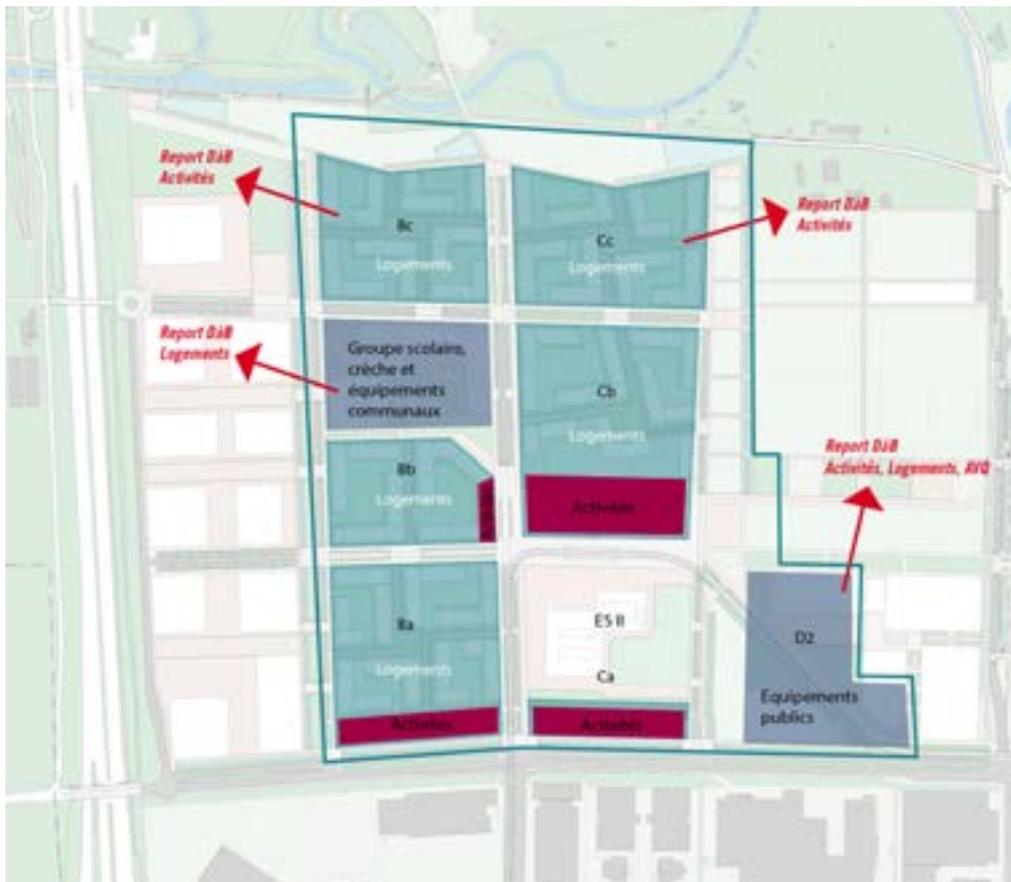
- 84 % de droits à bâtir logement ;
- 13,1 % de droits à bâtir activités ;
- 2,9 % de droits à bâtir activités contribuant à la vie de quartier (AVQ).

Exemple pour une parcelle de 1'000 m²



La composition urbaine du futur quartier ne permet toutefois pas à chaque propriétaire de réaliser ses droits à bâtir sur sa parcelle. En effet, à l'échelle du PLQ d'ensemble :

- La pièce urbaine D2 est dédiée exclusivement à des équipements publics communaux. Les droits à bâtir issus de cette pièce doivent donc être reportés dans les pièces voisines ;
- Les commerces et activités sont concentrés au sein des pièces urbaines Ba, Bb, Ca et Cb. Les droits à bâtir activités des pièces Bc et Cc doivent donc être reportés dans les pièces voisines ;
- La densité des pièces urbaines est différenciée avec une plus faible densité pour les pièces urbaines situées au bord de l'Aire (Bc et Cc).



D'importants reports de droits à bâtir sont ainsi nécessaires entre les pièces urbaines du PLQ. Ces reports sont localisés, dans le PLQ, à l'échelle des pièces urbaines via le tableau de répartition et localisation des droits à bâtir du règlement et illustrés dans les schémas de répartition et localisation des droits à bâtir du PLQ. La localisation précise des droits à bâtir au sein des pièces urbaines se fera dans le cadre des PLQ ultérieurs.

Les différents propriétaires et détenteurs de droits à bâtir ont été consultés lors du travail ayant permis d'aboutir à la répartition des droits à bâtir du PLQ. Ce travail de concertation et de communication a été effectué par GD Cherpines SA, en collaboration avec le canton et les communes, GD Cherpines SA ayant été mandatée par le canton afin d'effectuer une proposition de localisation des droits à bâtir à l'échelle du PLQ, prenant en compte les intérêts et calendriers respectifs des propriétaires et détenteurs de droits à bâtir.

Lors de ce dernier, un certain nombre de propriétaires et de détenteurs de droits à bâtir ont exprimé leur intérêt pour échanger des droits à bâtir logement contre des droits à bâtir activités (1 m² de droit à bâtir logement contre 1 m² de droit à bâtir activités), soit les propriétaires des parcelles 11825 et 11826. Des propriétaires intéressés à réaliser davantage de surfaces de logement plutôt que d'activité se sont ainsi manifestés pour échanger leurs DàB activités et recevoir les DàB logement issus des parcelles 11825 et 11826. Les m² AVQ issus des parcelles 11825 et 11826, qui ont vocation à animer les rez-de-chaussée des immeubles de logements, suivent au prorata les m² de logement échangés. La prise en compte de ces futurs échanges dans la localisation des droits à bâtir permet d'aboutir à une répartition équilibrée à l'échelle du PLQ.

Le tableau de répartition et localisation des droits à bâtir de l'art. 3 du règlement du PLQ, ainsi que la version ci-dessous intégrant les échanges, a été construit et validé par l'office de l'urbanisme sur la base de ce travail préalable.

Echange droits à bâtir logement et activités exprimés par les propriétaires et détenteurs de droits à bâtir :

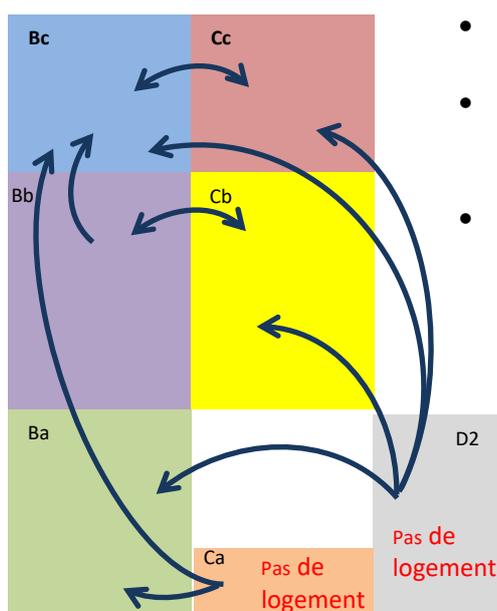
Parcelle	Avant échange			Après échange		
	Logement	Activité	AVQ	Logement	Activité	AVQ
7436	1124	174	40	1298	0	47
10013	4463	694	158	4754	403	168
10112	2889	449	102	3338	0	118
10118	2669	415	94	2877	207	102
10129	23515	3657	832	27172	0	962
10780p	1795	279	64	2094	0	73
11557	1512	235	53	1747	0	61
11825	2970	462	105	0	3432	0
11826	2832	440	101	0	3272	0
16186	3276	509	116	3785	0	134

Le tableau suivant permet d'indiquer la localisation des droits à bâtir échangés, sur la base du tableau de répartition et localisation des droits à bâtir contenu à l'article 3 du règlement du présent PLQ, et figure en rouge les parcelles concernées par ces échanges et les modifications de répartition des DàB induites.

La localisation des droits à bâtir du PLQ est ainsi basée sur les cinq principes suivants :

- Une localisation des droits à bâtir logement prioritairement dans la pièce urbaine dont ils sont issus ;
- En cas de report des droits à bâtir dans une autre pièce urbaine, une équité de traitement entre les propriétaires, avec une répartition au prorata des m² disponibles par pièce urbaine, induisant notamment pour les droits issus de la pièce D une localisation à 61,246% des droits logement au sein des pièces Ba, Bb; Cb et 38,754% un localisation dans les pièces Bc et Cc dont la temporalité de réalisation sera postérieure aux premières pièces ;
- Une localisation qui tient compte des maîtrises foncières des propriétaires et qui cherche à faciliter la mise en œuvre des PLQ ultérieurs en :
 - o Concentrant, dans la mesure du possible, les droits à bâtir, pour ne pas disperser les droits à bâtir d'un même propriétaire ou détenteur dans différentes pièces urbaines, ce qui rendrait plus difficile leur réalisation ;
 - o Limitant le nombre de propriétaires ou détenteurs différents par pièces urbaines, pour faciliter le développement des PLQ ultérieurs ;
- Une prise en compte des intentions exprimées par les propriétaires, dans la mesure du possible, ;
- Une équité entre la propriété du bien-fonds et la propriété des droits à bâtir. Dans le cas de report de droits à bâtir dans une pièce dans laquelle le propriétaire ou le détenteur ne dispose pas de foncier, le droit à réaliser les droits à bâtir sur ce bien-fonds est équivalent au droit des détenteurs des parcelles initiales localisées dans la pièce.

Principaux éléments de localisation des droits à bâtir logement et AVQ:



- Les droits à bâtir AVQ sont associés aux droits à bâtir logement et localisé au même endroit.
- Environ 80 % des droits à bâtir logement et AVQ sont localisés au sein des pièces dont ils sont issus.
- Les 20 % de droits à bâtir faisant l'objet d'un report dans une autre pièce urbaine correspondent à :
 - o Des reports pour regrouper les droits à bâtir de propriétaires possédant des droits à bâtir dans différentes pièces urbaines.
 - o Des reports de droits à bâtir issus de la pièce D2, avec une équité de traitement entre les propriétaires. Pour chaque propriétaire : 61,246 % des droits à bâtir sont localisés dans les pièces Ba, ou Cb et 38,754 % dans les pièces Bc ou Cc.
 - o Des reports pour permettre l'échange entre droits à bâtir logement et droits à bâtir activités.

- Des reports pour permettre d'équilibrer au sein de chaque pièce les différentes catégories de logement selon l'article 4A LGZD, lorsqu'un propriétaire ayant l'obligation de faire du LUP est trop concentré dans une pièce urbaine.

Principaux éléments de la localisation des droits à bâtir activités :

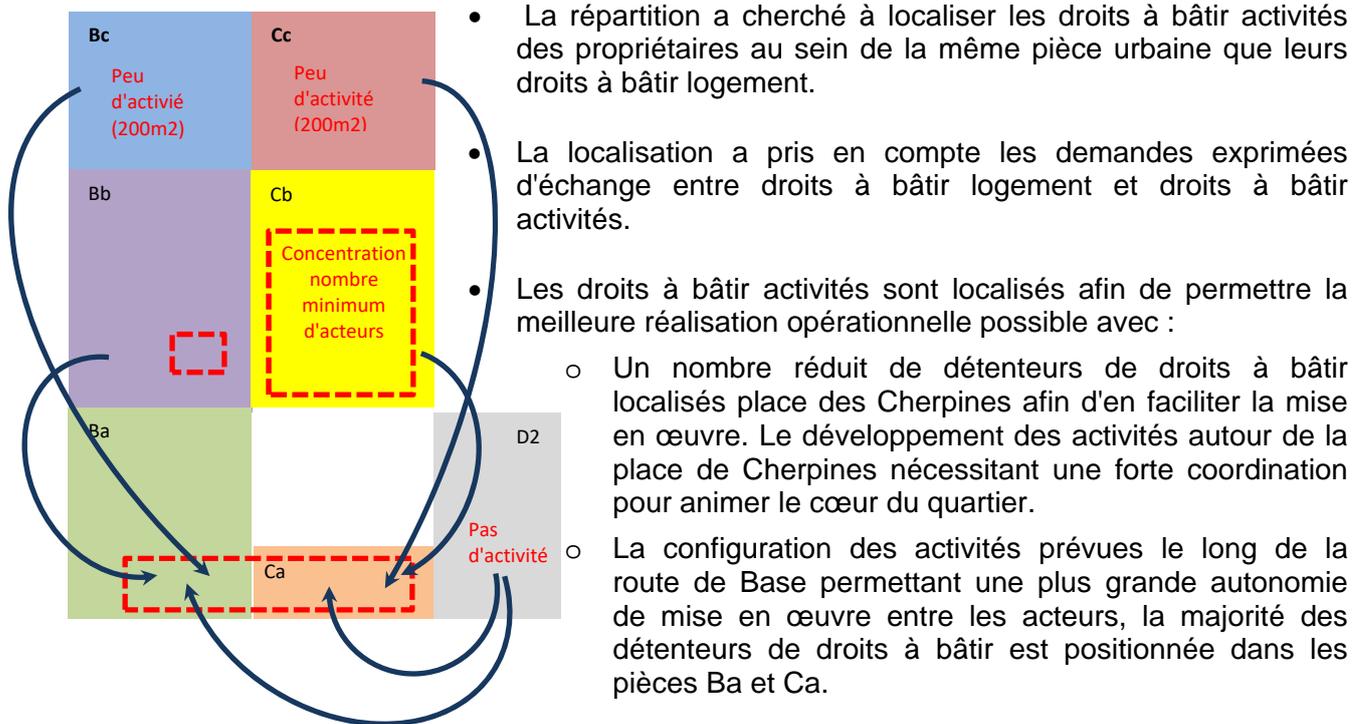


Schéma de répartition et localisation des droits à bâtir logement et AVQ

Le schéma de répartition et localisation des droits à bâtir logement et activités participant à la vie de quartier figurant au PLQ constitue une illustration du tableau de répartition et localisation des droits à bâtir du règlement du PLQ, s'agissant des droits à bâtir logement et AVQ.

La colorisation des parcelles correspond à la pièce urbaine au sein de laquelle les droits à bâtir sont localisés au terme de la répartition des droits à bâtir.

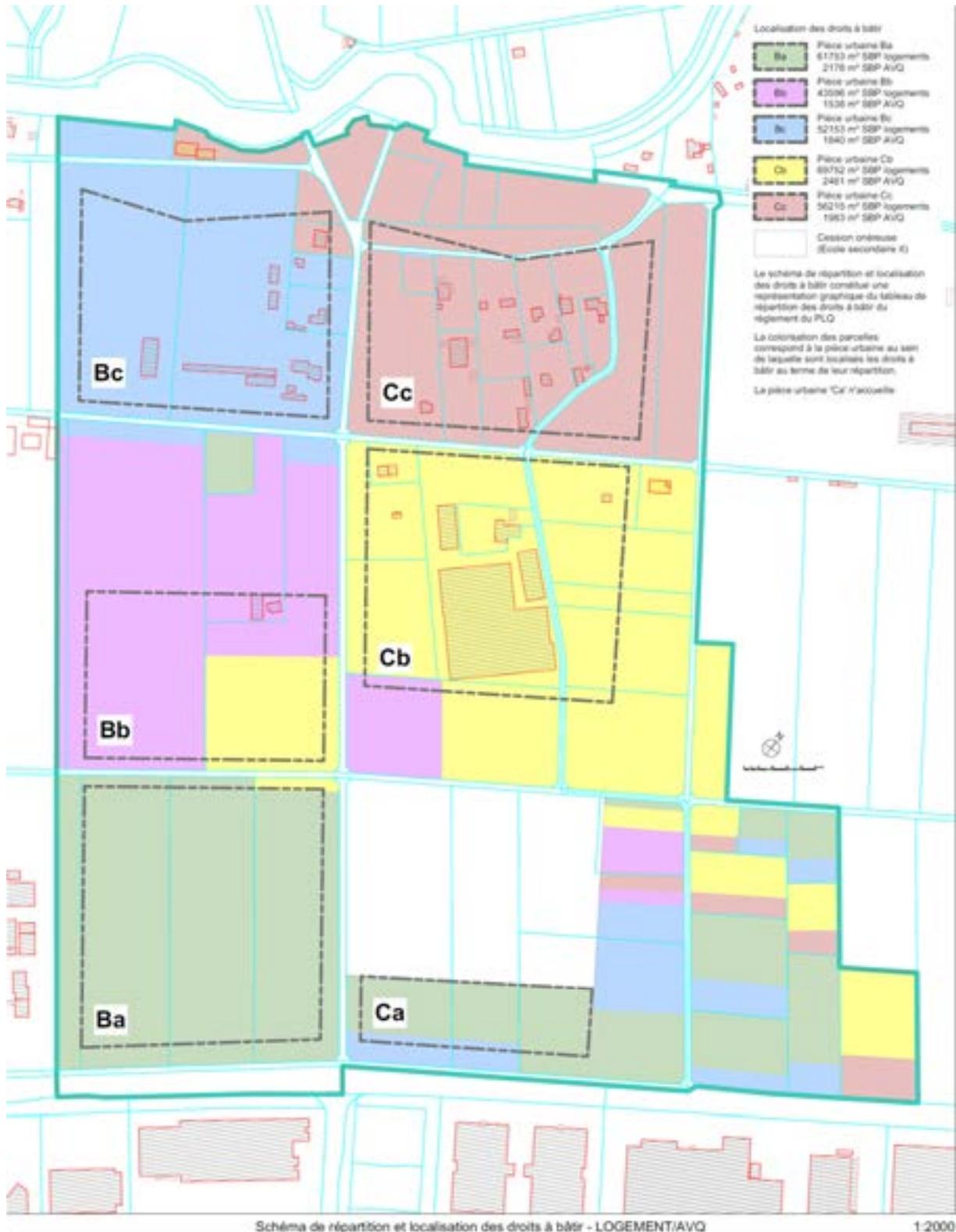
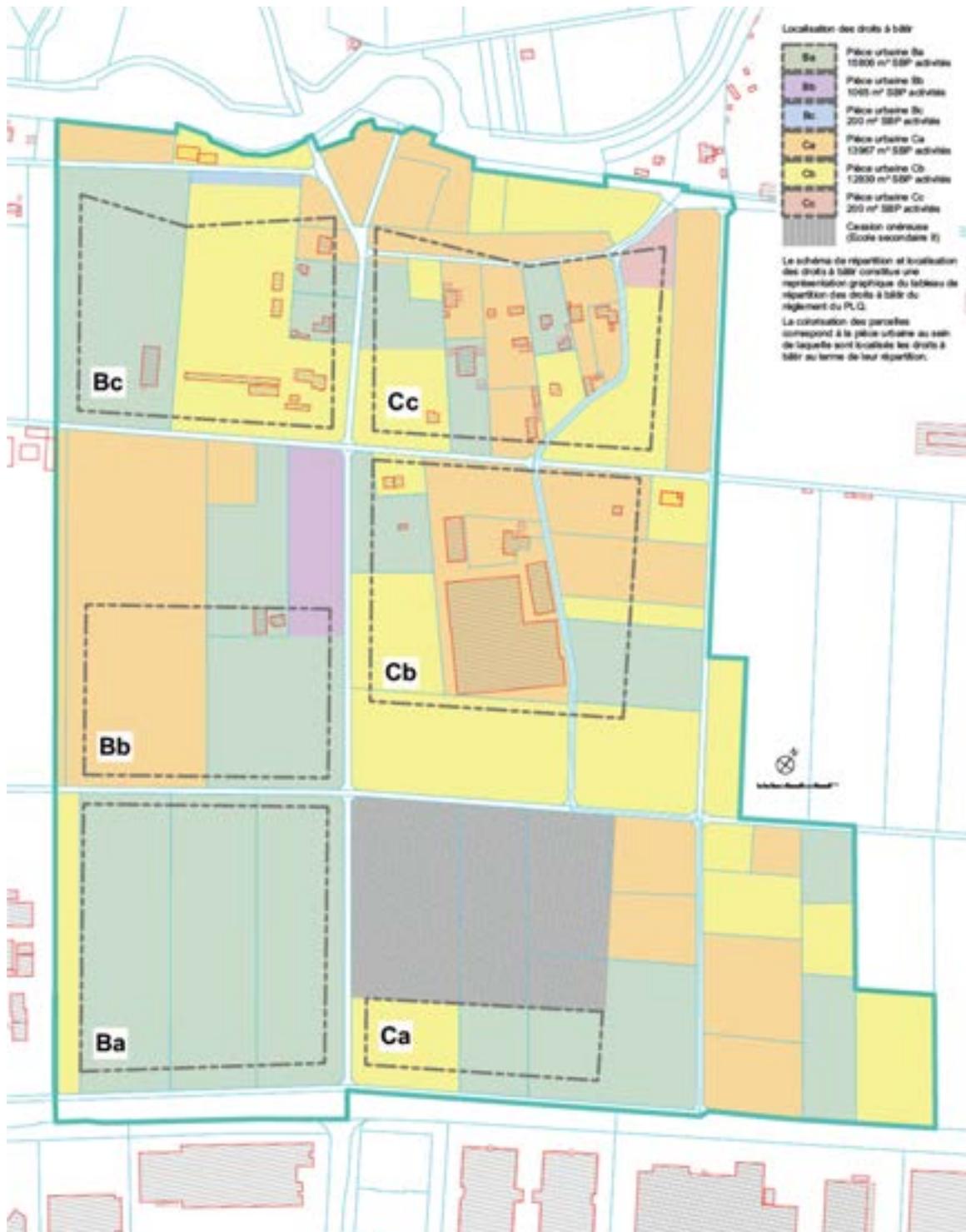


Schéma de répartition et localisation des droits à bâtir activités

Le schéma de répartition et localisation des droits à bâtir activités figurant au PLQ constitue une illustration du tableau de répartition et localisation des droits à bâtir du règlement, s'agissant des droits à bâtir activités.

La colorisation des parcelles correspond à la pièce urbaine au sein de laquelle les droits à bâtir sont localisés au terme de la répartition des droits à bâtir.



4.2.2. Principes de développement des PLQ ultérieurs

Afin de favoriser la qualité et diversité urbanistique et architecturale des futures pièces urbaines, les autorités et GD Cherpines SA s'entendent pour développer les avant-projets de PLQ ultérieurs sous forme notamment de mandat d'études parallèles, concours d'urbanisme, concours d'idée, étude test ou toute autre organisation permettant la mise en évidence de scénarii d'aménagement contrastés (art. 4 du règlement). L'objectif est de pouvoir tester et challenger les règles du Plan guide, en cherchant à conjuguer une recherche de diversité urbanistique, tout en conservant une cohérence d'ensemble, tel que poursuivi par le Plan guide, dans la composition urbaine entre les différentes pièces.

A travers ces démarches, il est également visé de travailler en concertation avec la société civile, notamment les associations locales les plus concernées par le développement des Cherpines. Ainsi, au moins un représentant de la société civile sera associé à ces procédures, selon des modalités à préciser au moment de leur lancement.

Enfin, le développement des PLQ ultérieurs se fera en conformité à la densité et à la localisation des droits à bâtir définie par le présent PLQ d'ensemble et dans un esprit de compatibilité aux principes du Plan guide.

4.2.3. Principes d'aménagement des espaces libres

Les principes d'aménagement des espaces libres, illustrés sur le plan et mentionnés dans le règlement du PLQ (art. 5 à 9), sont approfondis dans le cahier des recommandations architecturales et paysagères des espaces publics, qui se trouve en annexe du présent rapport.

Lors de l'établissement des projets des espaces publics, il y aura lieu notamment de préciser avec l'OCAN le concept d'éclairage, dans le but de limiter les émissions lumineuses et l'impact sur la faune notamment. Il s'agira de mettre en place un éclairage respectant les recommandations pour la prévention des émissions lumineuses (OFEV), en se référant à l'aide à l'exécution de l'OFEV.

4.2.4. Le stationnement

Le dimensionnement de l'offre en stationnement pour les nouveaux équipements publics se fonde sur le règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés, du 17 mai 2023 (RSG L 5 05.10 ; RPSFP), entré en vigueur le 24 mai 2023.

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 présent PLQ se situe dans le secteur V.

Etant entendu que le présent PLQ ne fixe le taux de stationnement que pour les surfaces d'équipements publics, à l'exclusion des sous-périmètres dédiés à l'adoption ultérieure de PLQ, seule l'affectation « activités » est concernée.

Ratios stationnement voitures

- Activités

Les ratios de stationnement pour les voitures dans le secteur V sont fixés par l'article 6 RPSFP. Les activités visées à l'article 6, alinéa 2, ne sont pas représentées au sein du

présent PLQ. Pour les activités listées à l'article 6, alinéa 3 RPSFP, les besoins de stationnement maximums pour les employés et les visiteurs ou clients sont calculés en application de la norme VSS SN 640 281 du 1^{er} février 2006 et d'un facteur de réduction de 50 % correspondant au secteur V (défini à l'article 6, alinéa 3 RPSFP) :

1.1 La catégorie « théâtre, opéra, salle de concert », concernant notamment la Ruche se base sur le nombre de places assises la surface de vente (SV = 50 % de la SBP activités) :

- 0.2 place/place assise, auquel on applique 50 % de réduction (employés et visiteurs).

1.2 Les catégories « école primaire et secondaire » et « crèche et jardins d'enfants » se basent sur le nombre de salles de classe :

- 1.0 place/salle de classe, auquel on applique 50 % de réduction (employés) ;
- 0.2 place/salle de classe, auquel on applique 50 % de réduction (visiteurs).

- **Personnes à mobilité réduite**

Pour les personnes à mobilité réduite, selon l'article 9, alinéa 1 du règlement concernant l'accessibilité des constructions et installations diverses, du 29 janvier 2020 (RSG L 5 05.06 ; RACI), dans les parkings et garages collectifs de moins de 50 places, une case au moins doit être réservée aux conducteurs handicapés. Dans les ensembles plus importants, une case de plus par 50 places supplémentaires jusqu'à 200 places, une case de plus par 100 places supplémentaires jusqu'à 500 places, puis une case de plus par 250 places supplémentaires doit être réservée. Ces places sont à prévoir au sein du nombre de places définies par l'application des ratios logements ou activités (art. 7 al. 7 RPSFP).

Ratios stationnement deux roues motorisés

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

- maximum 0.35 place/100 m² SBP.

Ratios stationnement vélos

Les ratios de stationnement pour les vélos dans le secteur V sont fixés par l'article 6, alinéa 7 RPSFP de la manière suivante :

- minimum 1.6 à 2 places par 100m² de SBP activité, dont 30% réservées aux personnes en visite.

En application du RPSFP 2023, le dimensionnement suivant a été retenu pour le périmètre du présent PLQ :

Places voitures pour les équipements publics

Concernant à proprement parler les écoles, ce dimensionnement initial du stationnement est basé sur un total de 30 classes pour l'école primaire et la crèche auxquelles s'ajoutent les 1400 élèves pour l'ES II soit approximativement 65 classes pour ce dernier. Si ce

dimensionnement devait évoluer, le nombre de places subséquent serait à adapter.

En application de ces ratios, il faudrait au maximum :

- 15 places pour les employés + 3 places visiteurs pour l'école primaire
- 33 places pour les employés + 7 places visiteurs pour l'ES II.

Il est à noter que pour le dimensionnement des places des écoles et crèche, les ratios de la norme ont été revus. La commune de Confignon, s'agissant d'un écoquartier, ne souhaite pas mettre de places à disposition des enseignants du primaire et de la crèche. Dans le cadre du concours portant sur l'ES II, un travail fin a été mené entre le DIP et l'OCT pour préciser les besoins réels de cet équipement.

Il en résulte que, pour les écoles un total de 18 places de stationnement voiture doit être prévu, soit 14 pour les employés de l'ES II (dont 2 PMR), 2 places PMR pour l'école primaire et 2 places livraison destinées à l'ES II. Plus en détail :

- Pour l'école primaire prévue sur les terrains réservés à un équipement public communal au nord de la pièce Bb, aucune place de stationnement voitures n'est à prévoir dans l'objectif de privilégier les modes doux et transports publics et compte tenu de l'offre de stationnement visiteurs prévue dans la pièce urbaine à proximité. En effet, le RPSFP prévoit que les places pour les activités inscrites dans le règlement constituent un maximum. Ainsi, la commune de Confignon, à l'instar de la commune de Plan-les-Ouates dans le PLQ du Rolliet, a opté pour ne pas réaliser ce maximum et même ne pas prévoir de places. En effet, au titre de la bonne desserte en transport public (TP) pour les employés de l'école (arrêts de tram et bus à proximité immédiate), et du réseau fin modes doux (MD) prévu pour le quartier, permettant d'assurer les déplacements des enfants et des familles jusqu'à l'école, la commune, en accord avec la OCT, a considéré qu'aucune place de stationnement n'était nécessaire pour l'école primaire et la crèche, pour favoriser les TP et MD. Seules deux places PMR sont à prévoir.
- Pour l'ES II prévue sur les terrains réservés à un équipement public cantonal jouxtant la pièce Ca, sont à prévoir 14 places pour les employés dont 2 places PMR et 2 places livraison. Cette évaluation fait notamment suite à la décision du Conseil d'Etat du 09.11.2022 de ne plus mettre de places à disposition des enseignants quand la desserte en TC le permet, et cette évaluation a fait l'objet d'une validation de la part de l'OCT. Ces places devront être localisées sur l'emprise même de l'ES II, ou, si la temporalité et la faisabilité le permettent, seront intégrées au stationnement de la pièce Ca : dans le parking souterrain qui prendra place sous les immeubles d'activité de la route de Base ou au sein des places de stationnement extérieures, dans l'objectif de libérer les surfaces au sol pour d'autres usages de l'ES II notamment.

Pour les personnes à mobilité réduite, en application de l'article 9, alinéa 1 RACI, le PLQ prévoyant 14 places voitures pour les employés et visiteurs des écoles et crèches, le total de places réservées aux personnes à mobilité réduite s'élève à 4 places. Ces places sont comprises dans l'offre de base destinée aux écoles.

Les places de stationnement associées à la zone sportive de la pièce D et la Ruche ont déjà été prévues dans le PLQ du Rolliet, dans la réserve prévue à cet effet, et ne sont pas prises en compte ici. Pour rappel, il s'agit de 64 places, dont 50 pour les visiteurs et une place pour

les personnes à mobilité réduite. En effet, la zone sportive est à cheval sur le PLQ du Rolliet et le présent PLQ d'ensemble, découpage administratif qui ne tient pas compte de la réalité future (héritage des premiers découpages des PLQ qui traduisaient l'équité de traitement à l'échelle des Cherpines), soit que le secteur d'équipements sportifs est une seule et même entité urbaine et fonctionnelle. Pour cette raison, les besoins en stationnement de l'ensemble des équipements sportifs et culturels de ce périmètre ont été dimensionnés à l'échelle du tout sans tenir compte du découpage artificiel administratif du PLQ. Il est relevé par ailleurs qu'à l'échelle du présent PLQ, le dimensionnement du stationnement pour ces équipements relève d'un maximum.

A l'échelle de l'ensemble des équipements et de la programmation finalement projetée à ce jour (pouvant encore évoluer par le futur), et testée dans le cadre du MEP lancé et piloté par la commune de Plan-les-Ouates sur ce secteur, le besoin a été réévalué par le bureau CITEC en février 2023. Ainsi, en tenant compte d'une mutualisation des places, ainsi que d'un facteur de réduction allant de 50% à 75% selon les usages, sur la base du règlement L5 05 10, le besoin est estimé entre 265 et 300 places au maximum. Ce besoin devra être affiné afin de conserver une cohérence globale sur la stratégie de gestion du stationnement à l'échelle du quartier et de ses ambitions en matière de report modal.

Places deux roues motorisées pour les équipements publics

En application des ratios du RPSFP, il faudrait au maximum :

- Ecole primaire (14'499 m² de SBP) : 51 places 2RM
- ES II (29'000 m² de SBP) : 102 places 2RM

Concernant le dimensionnement des deux-roues motorisées, les ratios ont été revus.

Il est prévu 26 places pour les employés de l'école primaire, considérant l'offre TP (dont le tram en service) et l'accessibilité cyclable planifiées.

Relativement à l'ES II Confignon, un relevé du stationnement a été réalisé sur l'école de culture générale et l'école de commerce du secteur. Cette analyse a permis de déterminer la part modale de déplacement des élèves et encadrants de ces deux écoles : 75 % en transport en commun, 8 % en deux-roues motorisés, 5 % en vélo et 12 % d'autres déplacements (voiture, marche à pied, trottinette etc.). Sur cette base sont ainsi prévues pour l'ES II 130 places deux-roues motorisés. Ce dimensionnement permet de disposer d'une capacité de stationnement répondant à la mobilité deux-roues motorisés observées dans le secteur (8 % de part modale de déplacement).

Soit un total de 156 places 2RM pour les équipements publics.

Places vélos pour les équipements publics

En application des ratios du RPSFP, il faudrait au minimum :

- Ecole primaire (14'499 m² de SBP) : Entre 232 places vélos avec un ratio de 1.6 pl./ 100 m² SBP et 290 places vélos avec un ratio de 2 pl./ 100 m² SBP
- ES II (29'000 m² de SBP) : Entre 464 places vélos avec un ratio de 1.6 pl./ 100m² SBP et 580 places vélos avec un ratio de 2 pl./ 100m² SBP

Concernant le dimensionnement des vélos, les ratios ont été revus :

- Concernant l'école primaire, le nombre de place à réaliser se base sur le nombre de places prévues pour l'école du Rolliet dont la construction est en cours. Ainsi, 92 places sont prévues.

Concernant l'ES II, le relevé cité ci-dessus sur l'ECG du secteur met en évidence une part modale de 5% en vélo. Une comparaison avec d'autres établissements de même nature (Collège de Saussure) a aussi été menée mettant en évidence une part modale pour les vélos de l'ordre de 10%. Sur cette base, sont ainsi prévues 250 places vélos pour l'ES II. Ce dimensionnement de l'offre de stationnement vélos est ainsi capable de répondre aux déplacements vélos observés (10% de part modale de déplacement).

Soit un total de 342 places vélo pour les équipements publics.

Places visiteurs liées au développement des sous-périmètres soumis à l'adoption ultérieure de PLQ

Concernant les places visiteurs liées au développement des sous-périmètres dans le cadre des PLQ ultérieurs, qui pourraient être localisées en surface, moyennant une convention entre la commune et les propriétaires privés réglant les coûts de construction, d'entretien et de gestion, ces places pourront être situées sur le futur domaine public communal prévu par le présent PLQ, tel que prévu par l'article 6, alinéa 4 du règlement du PLQ. Dans ce cas, elles peuvent s'implanter de façon intercalée avec la végétation, dans la bande végétalisée en bordure de voie, selon les emplacements préconisés dans le cahier de recommandations architecturales et paysagères des espaces publics et collectifs du rapport explicatif, en lieu et place de s'implanter dans les aires d'implantation des places extérieures prévues dans les plans localisés de quartier ultérieurs. L'éventuel déplacement des places susvisées sur le domaine public communal, constitue une modification mineure au sens de l'article 3, alinéa 5 LGZD, et devra en tous les cas faire l'objet d'une convention avec les communes pour régler la prise en charge des coûts de réalisation, entretien et gestion qui incombent au constructeur.



Illustration de principe du chemin des Lngues-Rasses : variante sans stationnement



Illustration de principe du chemin des Longues-Rasses : variante avec stationnement sur rue

4.2.5. Recommandations pour la mise en œuvre

La partie de parc localisée au nord de la pièce Cc, au niveau des Jardins de l'Aire, peut accueillir, dans l'espace indiqué en plan, un pavillon dédié à un petit équipement de type « Jardin Robinson », soit un espace réservé aux enfants de 6 à 12 ans, proposant de faire l'apprentissage de la vie de groupe, de s'approprier le lieu, de prendre soin d'animaux. L'implantation du pavillon doit ainsi préserver au maximum les percées visuelles et la perméabilité des Jardins de l'Aire (art. 10).

4.2.6. Accès pompiers

Le principe d'accès pompiers est illustré sur le plan d'équipement, des contraintes et des domanialités, pour les terrains réservés aux équipements publics. Pour chacune des six pièces urbaines, les accès pompiers aux bâtiments seront précisés au niveau des PLQ ultérieurs.

4.2.7. Accès mutualisé entre l'ES II et les immeubles de la pièce Ca

Il est relevé qu'une mutualisation de l'accès TIM à l'ES II avec les immeubles d'activités de la pièce Ca, au sud de l'ES II, est rendue nécessaire pour optimiser les surfaces dédiées aux accès, de même que le rebroussement. Les études préliminaires suggèrent une gestion du stationnement TIM, 2RM et vélos en périphérie du périmètre de l'ES II, pour limiter les surfaces dédiées et de circulation au sein de l'emprise.

Un travail de coordination entre les deux programmes (ES II et activités), de vérification des accès au parking des bâtiments d'activités et des possibilités d'accès livraisons sera à approfondir dans le cadre de l'établissement du PLQ de la pièce Ca, en lien avec le concours

développé sur le périmètre de l'ES II.

Dans la mesure du possible et à terme, lorsque la pièce Ca, qui sera réalisée postérieurement à l'ES II, sera livrée, étudier la possibilité de relocaliser les places de l'ES II réalisées en surface, en sous-sol dans les parkings des bâtiments activités ou tout autre parking en sous-sol à proximité de l'ESII.



Variante projet lauréat concours septembre 2023

4.2.8. Gestion de l'eau pluviale à ciel ouvert

Le schéma de gestion des eaux prévoit le dimensionnement des ouvrages nécessaires à l'application du concept de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert dont l'objectif est notamment de favoriser la biodiversité et qualité de vie au sein du quartier (art. 20 du règlement).

Le principe est que l'ensemble de ces ouvrages (noues, bassins, etc.) soient mutualisés et localisés sur l'espace public, participant à la qualité paysagère de ceux-ci et garantissant leur entretien adéquat dans le temps. Concernant la gestion de la rétention des eaux de l'ES II située dans la pièce Ca, le schéma de gestion des eaux propose deux options. La première option consiste en une gestion de la rétention par un bassin à ciel ouvert localisé à proximité de la route de Base, dans le parc des Charrotons, ceci dans un souci de cohérence à l'échelle du quartier du concept général de gestion de ces ouvrages dans les espaces publics. La seconde option consiste en une gestion de la rétention au sein du périmètre de l'ES II, sous réserve des besoins de cet équipement pour ses aménagements extérieurs. Cette option permettant de libérer un espace au sein du parc des Charrotons et d'offrir ainsi une plus grande connectivité de cet espace public avec la route de Base. Dans ce cas, le volume de rétention nécessaire doit être intégré aux aménagements extérieurs de l'ES II sous forme de mesures décentralisées de gestion des eaux à la parcelle, avec plus-values paysagères et environnementales.

L'étude de faisabilité de l'ES II, terminée en juillet 2019, a confirmé la possibilité et retenu l'option d'une gestion de la rétention des eaux sur le périmètre de l'opération. C'est ainsi l'option 2 du schéma de gestion des eaux qui est retenue dans le PLQ. Le ou les ouvrages de gestion de la rétention des eaux sont donc privés et financés par le DIP, et non pas par le fonds intercommunal d'assainissement (FIA). En contrepartie, la taxe unique de raccordement fera l'objet d'un abattement.

Enfin, concernant les bassins situés à proximité de l'Aire, leur géométrie telle que dessinée est à ce stade théorique et devra être affinée au moment de leur autorisation de construire, notamment pour tendre à respecter la préservation des arbres à conserver, telle qu'indiquée par le plan d'aménagement du PLQ. Ces bassins seront aménagés afin de garantir une réelle plus-value pour la biodiversité (pentes douces, pourtour sinueux, minimisation de la terre végétale, etc.). Dans cette optique également, notamment de favoriser la reproduction des amphibiens, les études techniques à venir sur ces bassins de rétention paysagers de l'Aire devront permettre de déterminer la faisabilité technique et économique (réalisation et entretien) de les conserver partiellement en eau de janvier à septembre, par exemple par le biais d'une imperméabilisation de leur fond (argile) et d'un point de rejet de l'eau plus haut. Lors de la période estivale, les études complémentaires devront déterminer si les rejets d'eau pluviale liés au quartier sont suffisants pour les alimenter, ou si des mesures complémentaires sont nécessaires pour les maintenir en eau.

Dans le cadre des travaux d'extension de la ligne de tramway 15, une conduite primaire d'eau potable a dû être déplacée, et ce sur la limite d'emprise définitive du tram. Cette nouvelle localisation entre en partie sud en superposition avec le dispositif de noue prévue entre les voies de tram et l'ES II sur la route de la Galaise. Cette implantation pourrait avoir un impact marginal potentiel sur la géométrie de la noue et/ou sur son dispositif de plantation, qu'il y aura lieu d'adapter au besoin dans le cadre du projet définitif des espaces publics.

4.2.9. Bâtiments pouvant être démolis

La commune de Confignon souhaite valoriser l'espace naturel de l'Aire, afin d'en préserver les qualités et la renaturation finalisée depuis peu. L'une des actions envisagées consisterait en l'aménagement d'une « maison de l'environnement » dans un bâtiment existant à proximité immédiate de l'Aire, sis sur la parcelle N° 11171 (art. 12 du règlement) qui a vocation à lui être cédée à titre gratuit.

Ainsi, ce bâtiment ayant vocation à être démolé pour accueillir les jardins de l'Aire, pourrait être conservé à une fin d'éducation à l'environnement et à la préservation de l'Aire uniquement. Dans cet objectif uniquement, le bâtiment et la parcelle seraient cédés à titre gratuit à la commune, moyennant le maintien (pour le propriétaire cédant) du report de la totalité des droits à bâtir attribués à cette parcelle, ailleurs dans le périmètre du PLQ.

Ce bâtiment se situe toutefois dans la limite des surfaces inconstructibles au cours d'eau (LEaux) et à la forêts (LForêts), ce qui contraint les possibilités de transformation du bâti, tout comme des aménagements extérieurs de manière importante, excluant notamment toute nouvelle construction ou aménagement (bancs par exemple) plus proche du cours d'eau que ce qui existe d'ores et déjà de manière dûment autorisé.

La commune de Plan-les-Ouates a récemment fait l'acquisition de la parcelle N° 16185. Afin de réaliser un petit équipement public de quartier, de type maison de quartier, la maison existante sur cette parcelle, pouvant être démolie, pourrait cependant aussi être conservée et transformée, selon l'article 12 du règlement. Dans cet objectif uniquement, le bâtiment

resterait dans le domaine privé communal, et la parcelle serait quant à elle incorporée au domaine public de la commune de Plan-les-Ouates, moyennant maintien (pour le propriétaire cédant, soit la commune à titre privé) du report de la totalité des droits à bâtir attribués à cette parcelle, ailleurs dans le périmètre du PLQ, notamment dans la pièce Cb.

4.2.10. Forêt

Au nord du périmètre du PLQ, en bordure de l'Aire, se situe une zone des bois et forêts. Le constat de nature forestière N° 2008-20c, entré en force le 20 janvier 2009, a été dressé dans le cadre de la modification de zones N° 29711, adoptée par le Conseil d'Etat en 2010 et fixe de manière définitive la limite de la forêt. Dans ce secteur, le périmètre du présent PLQ coïncide avec la limite de la zone des bois et forêts.

Un autre constat de nature forestière N° 2016-42c-01, entré en force le 13 juillet 2012, a été dressé dans le cadre du projet de renaturation de l'Aire, lequel était accompagné d'une autorisation de défrichement de la parcelle N° 11240 de la commune de Confignon. Ainsi, la zone de bois et forêt créée par la MZ N° 29711 sur une partie de cette parcelle N° 11240 n'est plus à considérer comme de nature forestière.

Les constructions nouvelles dans le cadre de ce PLQ sont ainsi tenues de respecter une distance de 20 m à la lisière de la forêt, voire 10 m sur dérogation. Ainsi, le PLQ prévoit la réalisation d'un parc dans cette partie nord, les immeubles étant ainsi en recul au minimum de 45 m par rapport à la lisière forestière.

Le concept paysager, biologique et de gestion des eaux du projet prévoit par ailleurs la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, afin de favoriser la biodiversité dans le quartier. Ainsi, des bassins de rétention paysagers s'implantent en partie nord, pour réguler les débits de rejet dans l'Aire. Cette localisation est imposée par la topographie du site, avec une déclivité en direction de l'Aire. A ce titre, le PLQ permet une implantation de ces bassins dans la bande des 10 à 20 m de la forêt. Leur implantation précise sera adaptée au cas par cas lors du dépôt des autorisations de construire des bassins, en lien avec le respect des arbres existants.

Enfin, si des aménagements de type « Jardin Robinson » devaient être réalisés par la commune de Confignon, ceux-ci devraient prendre place dans l'espace pouvant accueillir un pavillon situé au-delà des 20 m à la forêt, aménagé dans la partie prévue des Jardins de l'Aire.

5. PROCESSUS DÉCISIONNEL

5.1. Les décisions aux trois stades d'élaboration du PLQ

Ce grand projet fait l'objet d'une planification et de développements depuis plus de 10 ans. La volonté de la commune de Plan-les-Ouates d'étendre son centre sportif et des projets privés dans le secteur du Rolliet sont les déclencheurs d'une réflexion plus vaste. Le PDCn 2015 figurait déjà le périmètre des Cherpines, comme secteur d'extension urbaine en emprise sur la zone agricole, ce principe ayant été repris dans le PDCn 2030. Le périmètre des Cherpines a fait l'objet d'une procédure de modification des limites de zones N° 29711, dont la loi 10523 a été adoptée le 24 septembre 2010 par le Grand Conseil et est entrée en force suite à la votation populaire cantonale du 15 mai 2011.

Le projet a ensuite fait l'objet d'un Plan directeur de quartier (PDQ) N° 29897, adopté par les Conseils municipaux des communes de Confignon et Plan-les-Ouates le 18 juin 2013 et approuvé par le Conseil d'Etat le 2 octobre 2013, qui précisait les grandes orientations stratégiques et territoriales du futur quartier, en visant la réalisation d'un quartier durable. Les grandes orientations reprises par le PDQ découlaient d'un mandat d'études parallèles.

En 2014, les orientations du PDQ ont été précisées et déclinées plus finement dans le cadre d'un Plan guide, notamment au niveau de la composition urbanistique générale (projet urbain) du quartier et du point de vue opérationnel. Le potentiel du projet a été par la suite questionné à travers la motion 2281 votée par le Grand Conseil à l'unanimité en septembre 2015. Des études ont alors été menées pour mettre en évidence les marges de densification du projet et le projet urbain d'ensemble a été mis à jour en 2017.

L'ensemble des études menées dans le cadre du grand projet Cherpines ont fait l'objet d'un suivi et de validations techniques de la part de l'ensemble des services cantonaux concernés et services techniques communaux, qui se sont prononcés régulièrement au sein des DIRPRO (cf chapitre 5.2 suivant) et lors des phases de consultations réglementaires, soit des enquêtes techniques concernant :

- Le PDCn 2030 ;
- Le PDQ N° 29897 ;
- Le PDZIA EcoParc industriel des Cherpines N° 29968 ;
- Le PLQ du Rolliet N° 30043.

Le COPIL du Grand Projet Cherpines a validé le 6 avril 2017 la variante d'évolution du projet urbain, avant-projet de PLQ qui sert de base à l'établissement du présent PLQ.

Cette validation a permis d'acter l'ouverture du processus de formalisation du présent PLQ N° 30087.

Lors de sa séance du 2 mars 2021, le COPIL du GP Cherpines a décidé de renoncer à une MZ déclassant une partie de la ZD3EP au bénéfice de la ZD3, afin de permettre d'accueillir davantage d'élèves au sein de l'ES II sur une emprise foncière plus généreuse.

Dans sa séance du 18 novembre 2021, le COPIL du GP Cherpines a décidé de renoncer à

une partie de la densification au sein de la pièce Bb, afin de dédier un périmètre plus important aux équipements publics communaux, créant notamment une large aération du tissu bâti et une polarité équipement public gage de qualité de vie pour les futurs habitants.

5.2. La concertation

5.2.1. La concertation lors des phases de planification antérieure au présent PLQ

Depuis le démarrage du grand projet Cherpines, dont le présent PLQ traduit une partie, différentes étapes de concertation ont été mises en place.

Au moment du déclassement du périmètre, un Mandat d'étude parallèle (MEP) visant à tester le potentiel général du grand projet des Cherpines et devant poser les bases d'un quartier durable, a servi de base à un plan directeur de quartier (PDQ). Dès cette étape de démarrage, des membres des exécutifs et législatifs communaux, ainsi qu'une représentante des associations d'habitants des Cherpines, ont été intégrés au collège d'experts du MEP.

Dans la phase ultérieure de planification, il a été décidé de l'élaboration d'un Plan guide, permettant de préciser les orientations du PDQ. Ce plan guide oriente largement les indications du présent PLQ, notamment la structure des espaces publics et le dimensionnement des pièces urbaines. A ce moment-là, des ateliers ont associé des membres des exécutifs et législatifs communaux, et des ateliers d'échange avec les présidents respectifs des deux principales associations d'habitants (ARPACC et Bien vivre aux Cherpines) ont été organisés pour échanger sur les propositions spatiales du Plan guide, incluant le présent périmètre de PLQ.

Ainsi, l'organisation spatiale générale du présent périmètre de PLQ découle des orientations données sur l'ensemble du grand projet par le Plan Guide.

5.2.2. La concertation spécifique au présent PLQ

Lors de l'étude des marges de manœuvre du projet des Cherpines pour accueillir davantage de densité (motion 2281, en 2015), un processus spécifique d'ateliers urbains a été mis en place pour tester les marges du projet sur le périmètre de validité du présent PLQ.

Sur la base du Plan guide élaboré entre 2012 et 2014 (structure des espaces publics et composition urbaine à l'intérieur des pièces), ces ateliers visaient à identifier et tester des solutions d'implantations urbaines, de morphologie et gabarits qui permettraient d'augmenter le potentiel de logement, tout en préservant les orientations du PDQ et du Plan guide, le caractère durable du quartier et les objectifs de qualité de vie préconisés et attendus de la part de la population.

Afin de répondre à ces attentes de qualités, la démarche de concertation mise en œuvre a associé les parties prenantes (conseillers administratifs et municipaux, services cantonaux et communaux, associations représentant les habitants et propriétaires, promoteurs actifs sur le périmètre), afin de discuter des options envisageables, de recueillir leur opinion sur le degré d'acceptabilité ou la pertinence des propositions. Ce travail en atelier a permis d'orienter les solutions de morphologie urbaines retenues (illustratives à ce stade) et la répartition des nouvelles surfaces de logement.

Ce processus et l'image de synthèse qui en est ressortie est considérée comme avant-projet de PLQ pour la formalisation du présent PLQ d'ensemble, permettant notamment de fixer la

trame des espaces publics et le nombre de m² de SBP pour chacun des sous-périmètres destinés à l'adoption ultérieure de PLQ.

Le développement des sous-périmètres soumis à l'adoption ultérieure de PLQ donnera lieu à de nouveaux processus de concertation dans le cadre de l'élaboration du/des avant-projet(s) de PLQ, pour tester notamment la composition urbaine à l'intérieur des pièces urbaines.

Ainsi, les Conseils administratifs et municipaux des communes concernées, les associations locales (Association Région Plaine de l'Aire : Cherpines-Charrotons (ARPACC), Bien vivre aux Cherpines, Vélodrome Association de Quartier (VAQ), Association Nature et Patrimoine du Val d'Aire (ANPVA), Association Protection de l'Aire et de ses Affluents (APAA), Association pour la Sauvegarde de Confignon et environs (ASC), Association qualité de vie à Bernex-Confignon (ASBEC)), les propriétaires et opérateurs ont régulièrement été informés de l'avancement du dossier et ont pu, tout au long du processus d'ateliers urbains, faire part de leurs préoccupations sur le périmètre du présent PLQ d'ensemble. Les apports et discussions ayant eu lieu lors des ateliers urbains sont synthétisés dans le chapitre 3.4 du présent rapport, même s'il est rappelé que les parties prenantes n'étaient pas nécessairement d'accord avec le principe de densifier.

5.2.3. Les différents partenaires et instances spécifiquement associés ou informés dans le cadre de l'élaboration du présent PLQ

COPIL

Le comité de pilotage (COPIL) réunit les autorités politiques de l'Etat de Genève et des communes de Confignon et de Plan-les-Ouates. Les membres de la direction de projet (DIRPRO) sont invités au COPIL, ainsi que la FTI, selon l'ordre du jour.

Le COPIL valide et oriente les principales étapes de la démarche. Cette instance est pérenne tout au long du processus allant de l'établissement du PDQ à la formalisation des PLQ, en passant par la mission de MOEU.

Le COPIL s'est réuni une dizaine de fois entre 2014 et 2022.

Le COPIL du **27 novembre 2015** a permis de valider le lancement de l'étude pour étudier les marges de manœuvre des Cherpines pour accueillir davantage de densité, sans remettre en cause les grandes orientations, notamment spatiales, du projet.

La séance du **28 juin 2016** a été l'occasion de rendre lisibles et/ou rappeler les différentes mesures de mobilité prévues pour desservir de manière satisfaisante le quartier des Cherpines. Plus spécifiquement, il a validé le taux de stationnement retenu pour le 1er PLQ du Rolliet et proposé de réfléchir à la mise en œuvre d'une ligne de transport public tangentielle sur un axe Aéroport – Cherpines – Bardonnex (transport par câble ou alternative) pour desservir les Cherpines.

La séance du **30 novembre 2016** a permis de réorienter et valider les pistes de densification issues des ateliers urbains participatifs, en vue d'approfondir les propositions et aboutir une variante de densification convaincante. Le COPIL confirme également l'intérêt de structurer les opérateurs de la phase 2 d'urbanisation dans un organe spécifique afin de simplifier le dialogue avec les autorités et la coordination en général.

Lors du COPIL du **6 avril 2017**, le COPIL a validé la nouvelle image directrice proposée pour

les Cherpines correspondant à une augmentation de 91'000 m² de SBP à l'échelle de l'ensemble du quartier (80'200 m² de SBP à l'échelle du présent PLQ) et impliquant une modification partielle du périmètre de la ZD3 pour être concrétisée. Cette image directrice constitue l'avant-projet (AVP) de PLQ « d'ensemble ». Le principe d'une concomitance entre urbanisation et transport est une condition à l'acceptation de cette nouvelle densité par les communes et qui a fait l'objet d'une convention entre CE et CA des deux communes signée le 13 novembre 2017.

Lors du COPIL du **2 mars 2021**, le COPIL a renoncé à modifier les limites de zone de la ZD3 EP pour construire 100 logements supplémentaire et laisser l'emprise initiale de la ZD3 EP intégralement à l'ES II. Le COPIL a également confirmé lors de cette séance un premier agrandissement du périmètre réservé à l'école primaire de Confignon dans le PLQ, afin de pouvoir se donner plus de souplesse dans la conception de l'école et envisager notamment des programmes parascolaires et/ou dédiés aux associations communales plus ambitieux.

Dans sa séance du **18 novembre 2021** et de réglages entre autorités jusqu'au printemps 2022, le COPIL a validé un agrandissement additionnel de la réserve pour l'école et des équipements communaux au nord de la pièce Bb, équivalent à une surface de 15'000 m², permettant à la commune de créer une véritable centralité d'équipement et disposer de souplesse en cas de forte pression sur le groupe scolaire. Les adaptations ont aussi consisté en une optimisation du concept d'accessibilité, en augmentant les tronçons de rues exclusivement dédiés aux mobilités douces.

CA et CM

Afin d'approfondir certaines thématiques et permettre un moment d'échange et de dialogue plus nourri sur des questions complexes, 6 ateliers avec les Conseillers administratifs des communes ont été organisés dans le cadre du plan guide.

Plusieurs séances d'information (6) aux Conseils municipaux ont également eu lieu pour tenir les Conseillers au courant des évolutions du projet sur le périmètre du présent PLQ entre 2015 et 2023.

DIRPRO

La DIRPRO regroupe l'ensemble des services techniques et instances concernées par le GP, a minima les services des communes, la DGT, la DGNP, la DGA, le SERMA, l'OU et, en tant que de besoin, la FTI, l'OCLPF, la DGEau, le GESDEC, l'OCEN, le SEN, etc.

La direction de projet (DIRPRO) assure la production et la conduite de proximité du projet. Elle est animée par la Cheffe de projet OU.

Des séances régulières avec la DIRPRO ont rythmé l'avancement des études, permettant ainsi aux différents services d'intervenir suffisamment à l'amont pour le cas échéant orienter le développement du projet. Elle se réunit en moyenne une fois par mois.

Chaque COPIL est préparé par une DIRPRO spécifique. Le cas échéant, l'approfondissement de certains points technique donne lieu à une séance restreinte.

Partenaires et associations

2013- 2014 : Pendant la mission de maîtrise d'œuvre urbaine (MOEU), des séances avec les élus, les propriétaires et les associations locales concernées par le secteur du Rolliet ont eu lieu. Le bilan ces séances est consigné dans le cahier 7 « Concertation et processus ». Pour limiter le transit des voitures sur le chemin de la Mère-Voie, le schéma de circulation prévu par le PDQ est notamment adapté, en proposant de ne plus connecter le chemin des Longues-Rasses au chemin de la Mère-Voie.

2014 : Dialogue entre l'équipe de MOEU et le bureau Nomos, les propriétaires de villas et les acteurs concernés autour de l'avant-projet de la pièce Eb. Ce dialogue a permis de coordonner le projet Nomos et les recommandations urbaines proposées pour l'ensemble du quartier des Cherpines.

mars 2014 : Information publique sur le GP Cherpines, avec notamment une information sur les apports de la démarche plan guide pour préciser le PDQ, incluant le périmètre du présent PLQ (trame et matérialisation des espaces publics, recommandations pour les pièces urbaines, étapage et financement) .

Fin août 2016 : courrier envoyé à l'ensemble des propriétaires concernés par le périmètre du PLQ « d'ensemble » afin de les informer des évolutions du projet suite à la motion 2281 votée par le Grand conseil, demandant à optimiser l'usage du sol aux Cherpines. Ce courrier informe les propriétaires des associations invitées (de propriétaires sur le site concerné (ARPACC et Bien vivre aux Cherpines) et des associations de riverains telles l'ASC, l'ANPVA) à participer aux ateliers urbains du 30.09 et 21.10, les invitant à se rapprocher de ces structures pour faire valoir leurs préoccupations.

30 septembre 2016 : Atelier urbain sur l'évolution du projet des Cherpines (1 journée complète) – présentation des différents leviers de densification possibles identifiés. Travail en groupe afin de faire émerger des priorisations de certains leviers, et des critères d'évaluation : élaboration d'une grille d'analyse partagée.

Puis, travail en groupe sur la localisation, et l'intensité d'application des leviers : définir des orientations pour l'élaboration de scénarii de projet, identifier les points de convergence, de divergence et de vigilance.

Participants : CA, représentants CM, associations, opérateurs identifiés et propriétaires intéressés au développement.

21 octobre 2016 : Atelier urbain sur l'évolution du projet des Cherpines (1/2 journée) – Présentation des scénarii. Travail en groupe critique sur les scénarii (à travers la grille d'analyse partagée). Orienter le choix d'un scénario préférentiel à soumettre au COPIL.

Participants : CA, représentants CM, associations, opérateurs identifiés et propriétaires intéressés au développement.

23 février 2017 : Présentation à la commission d'urbanisme (CU) du scénario de densification des Cherpines valant AVP PLQ d'ensemble.

16 mars 2017 : Atelier de restitution sur le scénario de densification issu des ateliers et du COPIL de novembre 2016

Participants : CA, représentants CM, associations, opérateurs identifiés et propriétaires intéressés au développement.

15 novembre 2017 : Information publique sur les évolutions du GP Cherpines et le scénario de densification valant AVP PLQ « d'ensemble » issu de la phase de concertation des

ateliers urbains, en présence des autorités exécutives communales et cantonales.

16 au 21 novembre 2017 : Exposition publique sur les évolutions du GP Cherpines et le scénario de densification valant AVP PLQ « d'ensemble ».

16 mars 2021 : rencontre entre les associations ASC, ANPVA, avec le CA de Confignon, pour leur expliquer l'état des discussions avec le Canton sur certaines adaptations du projet de PLQ.

Juillet 2022, avril 2023 : courrier informant les associations ASC, ANPVA des adaptations du PLQ en lien avec les discussions avec leurs autorités communales.

29 novembre 2023 : Séance d'information publique sur les adaptations du présent PLQ et la mise en œuvre du PLQ du Rolliet, en présence des autorités exécutives communales et cantonales.

29 novembre au 13 décembre 2023 : Exposition publique sur les évolutions du du présent PLQ et la mise en œuvre au Rolliet.

16 mai 2023 : Echange avec l'ASC, ANPVA, Cherpines Autrement, Sauvegarde Genève, sur les adaptations du projet de PLQ Les Cherpines dans le cadre de son élaboration et les perspectives pour le développement du / des PLQ ultérieurs.

3 juillet 2023 : présentation du projet de PLQ Les Cherpines à la plateforme nature et paysage Genève (PNPGE), et échange sur des points particuliers de vigilance quant au aspects biodiversité, nature et paysage.

23 avril 2024 : Echange avec l'ASC, ANPVA, Cherpines Autrement, Sauvegarde Genève, sur l'état d'avancement de la procédure de PLQ et les perspectives pour le développement du / des PLQ ultérieurs.

8 octobre 2024 : Séance d'information publique sur l'avancement du projet des Cherpines et de la procédure de PLQ en accompagnement de l'ouverture de l'enquête publique, en présence des autorités exécutives communales et cantonales.

8 octobre 2024 au 19 octobre : Exposition publique sur le projet des Cherpines et l'avancement du présent PLQ.

Groupes de suivi opérationnel (GD cherpines SA)

25 janvier 2017 : lancement de la constitution d'un groupe opérationnel sur la 2ème étape d'urbanisation des Cherpines

13 mars 2017 : confirmation de l'intérêt des opérateurs à se constituer en un groupe structuré au sein de GD Cheprines SA (Groupement de développeurs SA)

15 juin 2017 : validation de principe des documents constitutifs (Statuts et convention d'actionnaires), sous réserve d'approfondissement sur les modalités de représentations des différents futurs actionnaires de GD Cherpines SA.

26 juin 2017 : Préparation des phases opérationnelles du Rolliet, dont l'étude d'ensemble sur les espaces extérieurs, les prescriptions architecturales.

Novembre 2017 : Constitution de la société GD Cherpines SA

Depuis, le Canton et les communes participent aux assemblés générales de GD Cherpines, ainsi qu'aux différentes séances du CA de GD Cherpines SA. Cela implique notamment des informations régulières aux membres de GD Cherpines SA (propriétaires ou promoteurs

actifs sur le périmètre du présent PLQ) de l'état d'avancement du projet de PLQ 30'087 Les Cherpines lors des Assemblées Générales (2 à 3 fois par année).

Information aux propriétaires des Cherpines

Depuis la fin du Plan guide, les propriétaires ont été rencontrés dans le cadre de séances d'information spécifiques.

septembre 2016 : information à l'ensemble des propriétaires du périmètre des Cherpines de lancement de la démarche d'étude des leviers possibles de densification des Cherpines. Les propriétaires étaient informés des associations invitées à participer aux ateliers urbains afin de faire remonter leurs préoccupations.

8 mars 2017 : information aux propriétaires non promoteurs du périmètre de la 2ème étape d'urbanisation de l'état d'avancement du GP et des perspectives de structuration de l'ensemble des propriétaires au sein de GD Cherpines – information sur les principes et enjeux d'un tel regroupement.

25 septembre 2017 : information à l'ensemble des propriétaires du périmètre du PLQ « d'ensemble » sur l'état d'avancement du projet et les prochaines étapes, notamment la répartition et la localisation des droits à bâtir, en les enjoignant à intégrer GD Cherpines sur le point de se constituer.

26 octobre 2017 : envoi à l'ensemble des propriétaires du périmètre du PLQ de la pré-proposition de localisation des droits à bâtir du PLQ « d'ensemble » par l'Office de l'urbanisme.

4 juin 2019 : séance d'échange et d'information sur la proposition définitive de tableau de répartition et localisation des droits à bâtir du PLQ 30'087.

2024 : séances d'échanges sur le nouveau tableau des droits à bâtir issus des adaptations du projet de PLQ depuis 2019.

Propriétaires exploitants d'entreprises sur la pièce D

Le travail de recherche d'alternatives pour les entreprises Lardi et Schilliger s'est poursuivie, en visant des relocalisations définitives hors des parcelles actuellement occupées aux Cherpines par ces entreprises.

Concernant l'entreprise Lardi, une solution a été formalisée au sein de la ZIMOGA et la demande en autorisation de construire a été délivrée en 2021 et le déménagement a eu lieu en 2022.

Pour la jardinerie Schilliger, la solution d'une intégration au sein de la pièce Ca en front de la route de Base a été approfondie, tant sur le dimensionnement plus précis des espaces de ventes, stockage, serre, que sur leur localisation et leur coût. Des échanges ont eu lieu, mais à ce stade, il semble que cette option proposée, malgré l'opportunité qu'elle représente, semble ne pas être en adéquation avec le plan d'affaire de l'entreprise. Un réaménagement sur site provisoire a été acté, mais implique de trouver une solution de relocalisation définitive au terme de 10 ans.

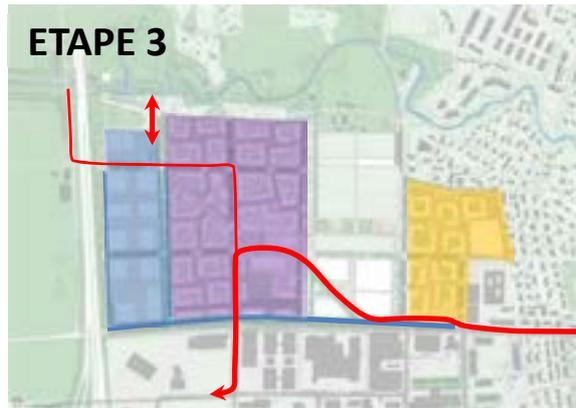
5.3. La convention relative à la coordination entre l'urbanisation et l'offre de mobilité aux Cherpines du 13 novembre 2017

Suite au projet de densification des Cherpines, les autorités communales ont souhaité pouvoir déterminer un phasage de l'urbanisation, en garantissant que chacune des phases soit accompagnée du déploiement de l'offre de mobilité nécessaire à la desserte des nouveaux périmètres.

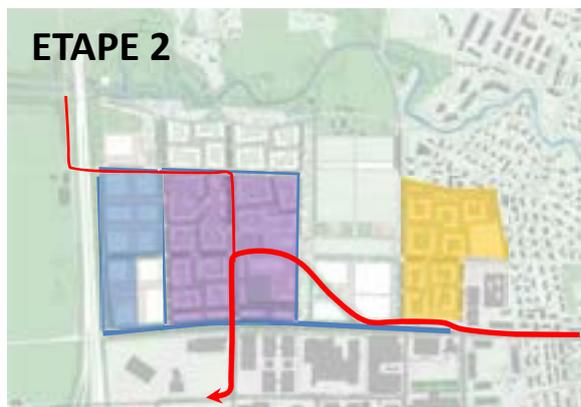
Ainsi, le 13 novembre 2017, les autorités ont signé une convention en ce sens, relative à la coordination entre l'urbanisation et l'offre de transport aux Cherpines. Celle-ci fixe les principales étapes de développement, et les infrastructures de transport qui doivent être mises en service pour chacune d'entre elles, telles que représentées ci-dessous :



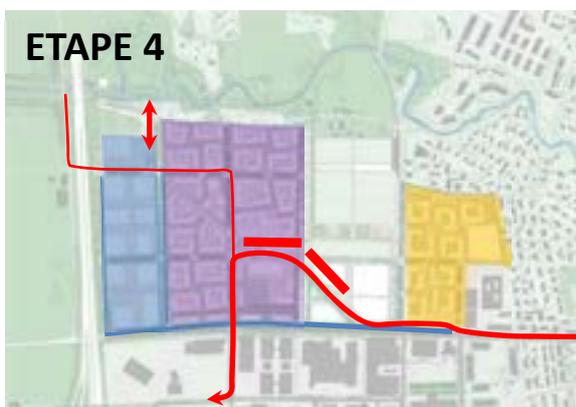
ETAPE 1



ETAPE 3



ETAPE 2



ETAPE 4

ETAPE 1 (Rolliet) : **Réalisation** : environ 100'000 m² logements (1000 logements) et 15'000m² activité / **Condition** : mise en service de la ligne 15 prolongée depuis Palettes + Aménagement du 1^{er} tronçon route de Base

ETAPE 2 : **Réalisation** : moins de 200'000 m² logements (2000 logements) et 44'000m² activités / **Condition** : ligne de bus tangentielle depuis Bernex vers les gares du Léman Express + Élargissement complet de la route de Base

ETAPE 3 : **Réalisation** : moins de 100'000 m² logements (1000 logements) / **Condition** : ligne de transport public tangentielle sur un axe Aéroport – Cherpines – Bardonnex (transport par câble ou alternative)

ETAPE 4 (au-delà 2035) : Les parties s'engagent à porter le **projet d'extension du réseau ferré Express** jusqu'à Bernex en desservant les Cherpines.

Il est par ailleurs à rappeler que le présent PLQ d'ensemble est un outil permettant le contrôle du rythme d'urbanisation dans la mesure où celui-ci, en dehors des bâtiments destinés aux équipements publics dans les périmètres réservés à cet effet, ne permet la délivrance d'aucune autre autorisation de construire (demande définitive – DD) pour des bâtiments. En effet, des PLQ ultérieurs doivent être élaborés préalablement pour pouvoir, par la suite, délivrer des DD à l'intérieur de chacun des sous-périmètres créés par le présent PLQ.

La convention stipule par ailleurs que le lancement de chacun des PLQ subséquents au PLQ d'ensemble est présenté au COPIL du GP Cherpines, permettant d'apprécier à chaque stade si la concomitance entre l'urbanisation et la mise en service de l'offre en mobilité

correspondante est susceptible d'être respectée.

Enfin, cette appréciation de la concomitance sera de nouveau évaluée lors des autorisations de construire définitives (DD) des bâtiments qui seront prévus par les PLQ ultérieurs. Celles-ci devront démontrer que les conditions d'accès sont remplies et conformes au concept d'accessibilité du quartier décrit dans les EIE ou notices d'impact qui accompagneront les PLQ des sous-périmètres.

Par ailleurs, si au moment de l'instruction des DD, un retard dans la réalisation d'une infrastructure de transport devait être avéré et celle-ci ne plus être concomitante avec l'urbanisation, le canton pourrait proposer aux communes que la situation soit portée à l'ordre du jour du COPIL GP Cherpines.

6. ANNEXES

Cahier des recommandations architecturales et paysagères des espaces publics, juin 2021



République et Canton de Genève
Communes de Confignon et de Plan-les-Ouates

GRAND PROJET LES CHERPINES MANDAT DE MAÎTRISE D'OEUVRE URBAINE



CAHIER DES RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES ET PAYSAGÈRES

1- ESPACES PUBLICS

juillet 2017_Mise à jour Juin 2021



Vue de la plaine de l'Aire depuis le coteau de Lully, vers 1930

La mission de maîtrise d'oeuvre urbaine sur le Grand Projet Cherpines est menée par un groupement de mandataires constitué des bureaux suivants :

URBAPLAN

Urbanistes
rue Abraham-Gevray 6
1201 Genève
022 716 33 66
geneve@urbaplan.ch

iConsulting

Programmation
rte d'Oron 79
1210 Lausanne
021 721 20 70
mpthomas@iconsultingsa.ch

Créateurs Immobiliers

Expertise foncière
rue Baylon 2bis
1227 Carouge
022 301 66 89
info@createurs-immobiliers.ch

Atelier Descombes Rampini

Architectes et architectes paysagistes
rue du Beulet 4
1203 Genève
022 338 02 30
courrier@adr-architectes.ch

Citec Ingénieurs conseils

Ingénieurs mobilité
Rte des acacias 47
1227 Genève
022 809 60 00
nuria.medirbenito@citec.ch

CSD Ingénieurs

Ingénieurs civils
Avenue Industrielle 12
1227 Carouge
022 308 89 00
l.hafiz@csd.ch

Amstein + Walthert Genève SA

Ingénieurs civils - énergie
Rue du Grand-Pré 56
1202 Genève
022 749 83 80
info@amstein-walthert.ch

SOMMAIRE

0. PREAMBULE	5
1. ETAT INITIAL	7
1.1 Rappel de la mission de MOEU	9
2. STRUCTURE DES ESPACES PUBLICS	11
2.1 Note générale	13
3. DOCUMENTS DE SYNTHÈSE DES PRESCRIPTIONS	21
3.1 Plan illustratif	23
3.2 Fiches de synthèse	
Les Rues	24
La Diagonale	26
La Place des Cherpines	28
Le Parc des Charrotons	30
La Grande Prairie	32
Les Jardins de l'Aire	34
Les Pièces urbaines	36
4. LES DIFFÉRENTS ESPACES PUBLICS	39
4.1 Répartition des différents espaces publics	41
4.2 La rue de desserte de la ZDIA	43
4.3 La rue Ouest	45
4.4 La route de la Galaise	47
4.5 Le chemin du Pont-du-Centenaire	49
4.6 Les chemins des Grands-Champs et des Longues-Rasses	51
4.7 La route de Base	53
4.8 La Diagonale Est	55
4.9 La Diagonale Ouest	57
4.10 La Diagonale, accroche aux Jardins de l'Aire	59
4.11 La Place des Cherpines	61
4.12 Le Parc des Charrotons	63
4.13 La Grande Prairie	65
4.14 Les Jardins de l'Aire	67
4.15 Placettes et venelles	69
4.16 Coeurs d'îlots	71
5. LES THÉMATIQUES	73
5.1 La mobilité	75
5.2 La gestion des eaux	77
5.3 La gestion des matériaux d'excavation	79
5.4 La nature en ville	83
5.5 La végétation	87
5.6 Les matériaux de sol	89
5.7 Le mobilier	90
5.8 L'éclairage	91
5.9 L'entretien	93
5.10 Coûts et évolutivité	95
5.11 La production agricole d'agglomération	97
5.12 La distribution d'énergie	99



PREAMBULE

Le présent document a pour but de fournir des directives et des orientations pour le développement du projet des espaces publics du quartier des Cherpines. Il constitue un complément au plan-guide et aux fiches de secteurs.

Il rappelle tout d'abord le rôle de la mission de Maitrise d'œuvre urbaine effectuée après l'établissement du Plan Directeur de Quartier. Ensuite, il est divisé en 4 grandes parties: la structure des espaces publics, les fiches de synthèse, le descriptif espace par espace, et les thématiques transversales

Dans le troisième chapitre, le plan illustratif qui servira de guide pour le développement des futurs projets et les fiches de synthèses, rassemblant en un feuillet description par secteurs et recommandations, permettent une compréhension globale du projet.

Les principaux espaces publics sont ensuite décrits dans le quatrième chapitre, en cherchant à dégager leurs principales caractéristiques. Les illustrations donnent une indication des dimensions et des typologies des différents lieux. Enfin le dernier chapitre traite des thématiques principales pour lesquelles une attention particulière est donnée. Pour certains thèmes, les documents techniques plus détaillés font l'objet de rapports indépendants (gestion des eaux et des terres, mobilité,...).

De manière globale, la volonté ici est de développer une trame d'espaces publics et paysagère forte avec une présence végétale importante et où la gestion de l'eau est intimement liée à sa structure.

Le traitement de ces espaces, les matériaux employés souhaitent garder une simplicité dans leur expression et le présent document engage une réflexion sur l'évolutivité des différents lieux au cours du temps, ces deux facteurs visant à une maîtrise des coûts d'aménagements.

Le projet des espaces publics et les ajustements au PDQ ont fait l'objet d'un atelier spécifique avec les Conseillers administratifs. De même un atelier technique avec les services des deux communes a permis d'aborder les questions d'entretien liées aux espaces publics.



ETAT INITIAL

1.1 RAPPEL DE LA MISSION DE MOEU

9

Photo aérienne de l'état actuel.

Le quartier des Cherpines constitue la frange est de la plaine de l'Aire.

La rivière de l'Aire borde le nord du quartier encore caractérisé par l'activité agricole alors que l'autoroute de contournement du canton, réalisée entre 1993 et 1997, en borde le côté ouest.



*Plan directeur de quartier n° 29'897
Les Cherpines*

Plan de synthèse élaboré par le bureau FHY

*Ce plan du 20.02.2013 a été adopté par le
Conseil d'Etat le 18.06.2013*



1.1 RAPPEL DE LA MISSION DE MAITRISE D'OEUVRE



Située entre le PDQ et le PLQ, la mission de MOEU ne relève ni de la planification directrice, ni de la planification impérative. Cet espace intermédiaire entre des niveaux de planification clairement définis par des procédures, constitue une réelle opportunité pour explorer d'autres instruments de mise en œuvre et ainsi optimiser les processus opérationnels des étapes ultérieures. Le jeu que permet le travail dans cet «entre-deux» présente de nombreuses opportunités, dont les aspects ci-dessous :



Du PDQ au quartier, des instruments à renouveler et des processus à maîtriser :

- Les opérations d'urbanisme d'une telle ampleur présentent une grande complexité. En abordant très en amont l'ensemble des thématiques, la mission de MOEU doit permettre de mieux identifier ce qui devra figurer dans les PLQ et ce qui devra être traité avec d'autres moyens ou instruments.
- Aujourd'hui on ne peut plus dissocier processus et produit, car la demande sociale est de faire la ville avec les habitants et non pour les habitants. Mais les démarches participatives ne concernent pas uniquement les habitants. Il est important de pouvoir associer le plus en amont possible tous les services communaux qui auront la charge de «gérer» le quartier, une fois celui-ci réalisé.
- La mission de MOEU se situant en amont de la planification impérative permet une marge de manœuvre et de négociation avec les propriétaires qui constitue un réel atout pour fédérer les acteurs et créer une dynamique favorable au projet.



Combiner dimensions spatiale, temporelle et sociale. Anticiper, planifier, amorcer, gérer :

- La dimension territoriale du projet implique d'aborder de manière simultanée les aspects sociaux et temporels, notamment en définissant «la bonne dimension» des opérations. [...] Quels rôles jouent la taille des bâtiments, la morphologie urbaine, les types d'espaces publics et leur localisation, la présence ou non d'équipement dans l'attachement des habitants à leur lieu de vie, dans leur pratique des lieux ?
- Un des enjeux dans la définition des étapes de développement est également lié à la nécessaire synchronisation des opérations publiques et privées. La mission de MOEU consiste à faire converger les logiques des différents acteurs par un processus continu de dialogue sur des scénarios de mise en œuvre prenant en compte les aspects fonciers et financiers.



Extrait du dossier de candidature pour la MOEU, juillet 2012



STRUCTURE DES ESPACES PUBLICS

2.1 NOTE GÉNÉRALE

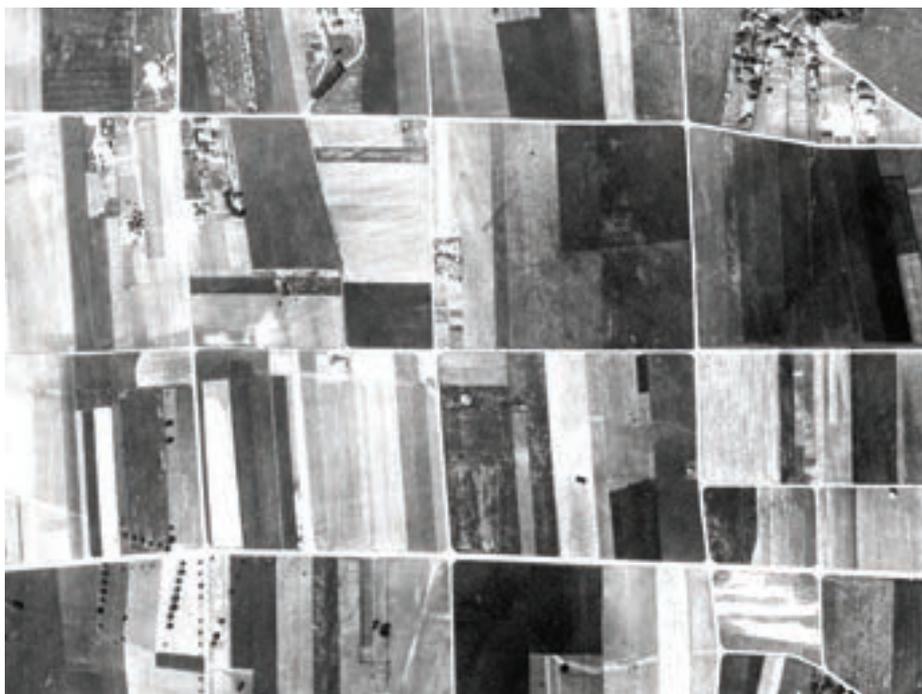
13

La relation entre le centre de Confignon (en haut à gauche) et celui de Plan-les-Ouates (en bas à droite) passe par la place des Cherpines, centre du nouveau quartier.



Photo aérienne des années 1930

L'assainissement agricole réalisé entre 1920 et 1940 marque l'ensemble de la plaine de l'Aire d'un réseau viaire basé sur un quadrillage d'environ 200m x 200m.



2.1 NOTE GENERALE

Un quartier au centre de deux communes



La relation forte entre les deux communes est à penser depuis la place du village de Confignon jusqu'au centre communal de Plan-les Ouates. Historiquement, cette relation emprunte le chemin des Marais, passe le pont du même nom et traverse la plaine transversalement, évitant au passage les cours d'eau présents alors sur ce lieu. Cette traversée constitue la diagonale historique, visible dans l'étude des cartes historique et persistant encore en partie dans le réseau des chemins actuels.

Schématiquement, ce tracé peut être repris et réinterprété le long d'un axe de mobilité douce, une promenade, empruntant le chemin des Marais, passant par la place des Cherpines pour aller se connecter ensuite sur le Mail 2000 avant de rejoindre Plan-les-Ouates.

Dans sa première partie, entre la route de Base et la place des Cherpines, le tracé de la Diagonale dégage une belle ouverture en direction de la place et reçoit le passage du nouveau tram en direction de St-Julien. Dans la partie supérieure, la continuité de la promenade en direction de Confignon est reprise par le Mail nord-sud de la Galaise. L'axe de la Diagonale se prolonge dans les réflexions ultérieures sur la perméabilité des pièces urbaines et les liaisons de mobilité douce internes au quartier.

L'identité du site



Nant de la Plamatte 1920

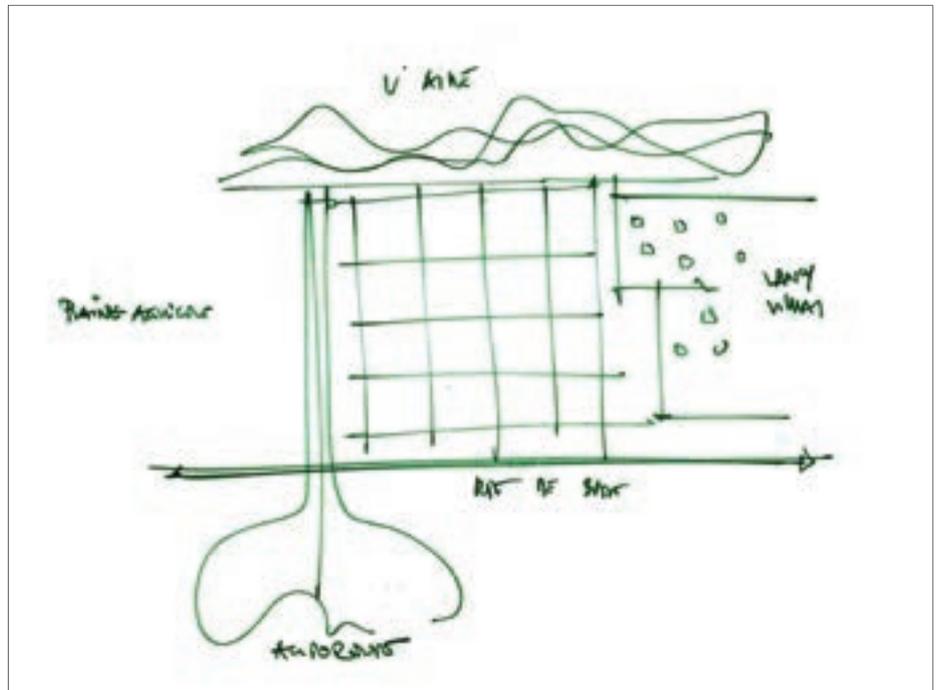
La transformation du territoire de la plaine de l'Aire au tournant du XXème siècle a déterminé la structure actuelle du site. L'important réseau de drainage mis en place, couplé à la réalisation du canal de l'Aire ont fait passer la plaine marécageuse et fréquemment soumise aux inondations en un vaste plateau agricole.

La caractéristique première et visible de l'assainissement réalisé est la structure orthogonale de ce territoire. Le plan du quartier des Cherpines doit s'appuyer sur cette structure, la mettre en évidence et tirer le parti maximum de ce caractère identitaire du site. Elle correspond également aux orientations majeures nord-est / sud-ouest caractéristiques du développement du canton de Genève.



Travaux de correction de l'Aire

Le quadrillage caractéristique de la plaine agricole et ses limites.



Esquisse des espaces publics du nouveau quartier montrant l'enchaînement des séquences selon les directions orthogonales et les relations fortes avec le cours d'eau de l'Aire.





Cours d'eau de l'Aire, travaux de renaturation



La coupure de l'autoroute et Confignon

Les limites du site

En bordure de ce grand carré que constitue le nouveau quartier des Cherpines, quatre limites sont à traiter avec une attention particulière.

- Au nord, le cours d'eau de l'Aire avec ses enjeux de renaturation et sa vocation d'espace public rural majeur. Les liens avec l'Aire et son réseau de promenades constituent un objectif majeur du quartier.
- La limite est en bordure de la zone résidentielle de villas qui nécessite de ménager un espace de transition de qualité et une réflexion sur les gabarits du bâti.
- A l'ouest, le lien physique avec la plaine de l'Aire est interrompu par l'autoroute. La coupure ici bien présente devra permettre la mise en place d'une continuité biologique parallèle à la voie.
- La limite sud, constituée par le réaménagement de la route de Base et sa transformation en avenue arborisée, nouveau boulevard urbain intégrant l'arrivée du tramway.

Au-delà de ses limites physiques, le quartier s'ouvre largement aux grands horizons. Les vues sur le Salève, les monts du Jura et le Vuache constituent des caractères identitaires forts des Cherpines. La structure en damier du plan, avec ses ouvertures visuelles dans les deux directions principales, insère ces échappées visuelles au coeur du quartier.



L'architecture du plan

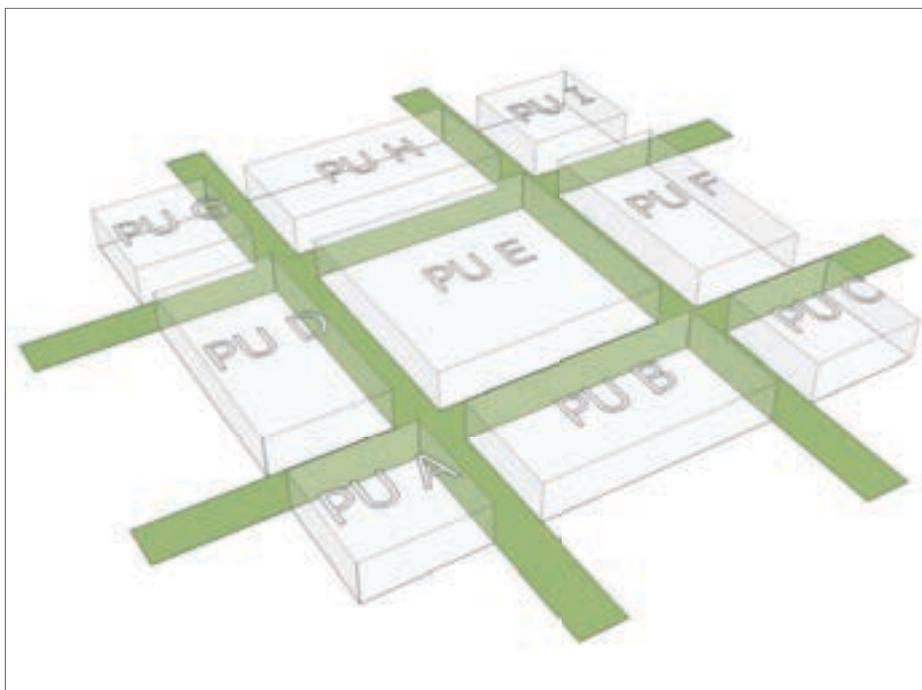
La nouvelle esquisse propose de légers ajustements au Plan Directeur de Quartier.

L'orthogonalité du système est renforcée, s'appuyant largement sur le tracé du viaire existant. Cette reprise de la structure orthogonale de la plaine conduit à une meilleure définition géométrique de la place des Cherpines. Son ouverture sur le côté est se complète par la Grande Prairie, suggérant de multiples potentialités entre les deux lieux. La position de la Ruche s'inscrit au centre de ces deux espaces.

La plaine des Sports est bordée de nouvelles parties de parcs (dénommé «parc des Charottons» dans le présent document) descendant jusqu'à la route de Base et pouvant accueillir dans leurs parties sud les espaces extérieurs des programmes culturels et sportifs prévus.

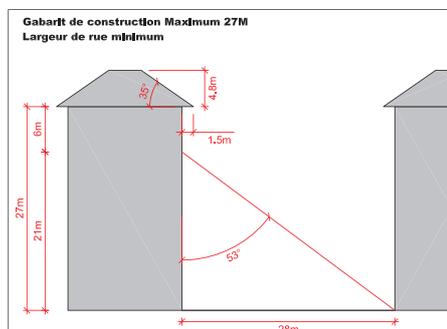
Un espace public est inscrit directement sur la route de Base, parallèlement à la voie de tram, de manière à assurer une bonne transition entre le Mail 2000 et la Diagonale.

Le réseau des rues et les potentialités volumétriques de chaque pièce urbaine (PU)



Maillage des espaces publics avec illustration des volumétries pour les pièces urbaines



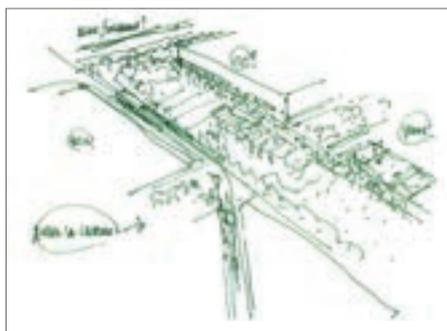


Définition de l'espace public

Il est important de pouvoir déterminer les nouvelles géométries et de dimensionner la nouvelle structure du plan afin de pouvoir poursuivre le travail de maîtrise d'œuvre sur la définition de ces espaces et d'entreprendre le travail de projet et de recommandations sur les pièces urbaines.

Pour les rues, leur dimensionnement est réalisé en fonction de la réglementation de la 3ème zone de développement. Les différentes pièces urbaines feront l'objet de plusieurs PLQ.

Le dimensionnement du viaire proposé (env. 28m) permet une flexibilité maximale de chaque pièce, garantit les droits d'une pièce à l'autre et offre de nombreuses possibilités de partage modal et de schémas viaires.



La Diagonale et la place des Cherpines

La Diagonale constitue un espace public majeur traversant les îlots bâtis et assure une transition entre la route de Base, la campagne et la promenade de l'Aire. Dans sa première partie elle intègre le nouveau tracé du tram alors que sur l'ouest elle permet l'insertion au cœur du quartier des activités de potagers urbains.

L'étude a porté une attention particulière sur la définition spatiale, géométrique et dimensionnelle de la place des Cherpines et sur la position de la Diagonale dans les pièces urbaines D et B.

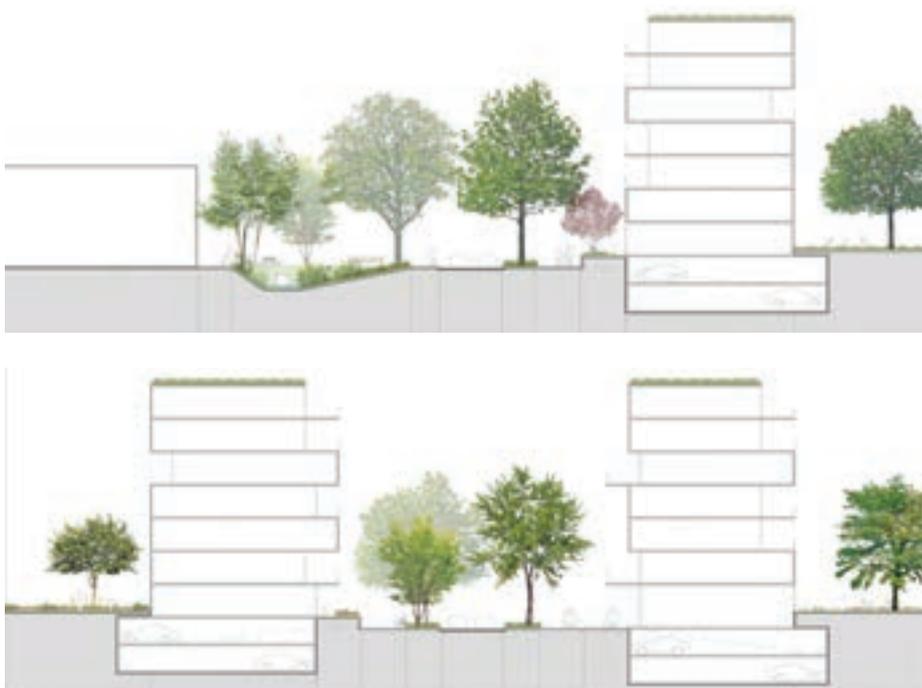


La dimension de la place a été réduite et les fronts bâtis redéfinis afin de bien inscrire la place au centre de la trame orthogonale du quartier. La Diagonale vient se relier sur ses deux angles et le transfert de l'implantation de la Ruche sur son côté Est permet d'optimiser les orientations favorables en direction du Sud. La place ainsi redéfinie entretient une relation forte avec la partie basse du parc des Charottons. L'enchaînement des espaces de la place et de la Grande Prairie le long du chemin des Longues-Rasses permet de trouver une relation forte avec le secteur du Rolliet.

Plan illustratif (voir p. 22-23)



Exemples de rues (rue de la ZDIA et rue des Grands-Champs) montrant le dimensionnement des voiries, la gestion des eaux à ciel ouvert et la forte présence végétale apportée au coeur du quartier.





Une structure des espaces publics en «réseau»

La nouvelle esquisse permet un dimensionnement et une qualification des espaces publics principaux du quartier. Sur cette base, dont les images jointes dans le quatrième chapitre permettent d'apprécier les qualités spatiales et dimensionnelles et leur potentiel, un travail de définition plus fin pourra être entrepris en intégrant pour chaque lieu les éléments programmatiques précis qui pourront ressortir des phases ultérieures de concertation.

Le système proposé forme un réseau, fortement ancré dans la topographie et la gestion de l'eau. Ce maillage d'espaces publics liés à l'Aire introduit une continuité biologique dans l'espace urbain et connecte l'ensemble du quartier à la promenade, plus large, qui se développe le long du cours d'eau, en amont, en direction de la campagne et de la France, ou en aval, en direction du centre-ville et de ses infrastructures.

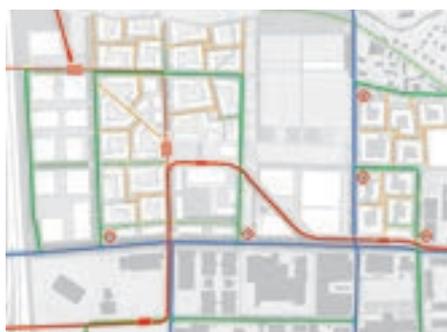


Dimensionnement des espaces publics

La structure proposée par le nouveau plan général permet de fixer les dimensions des principaux espaces publics du quartier. La typologie de ces différentes situations est travaillée selon une série de coupes transversales types et montre la répartition entre les différentes fonctions.

Ces coupes permettent d'apprécier la volonté de disposer de rues largement plantées au sein du nouveau quartier et de conserver la possibilité d'instaurer en pied de bâtiment des jardins en rez-de-chaussée.

Dans l'axe nord-sud, les dispositifs de gestion des eaux de surface (les noues) sont associés à des espaces plus larges formant promenade (en relation avec la ZDIA) ou parc (en relation avec la Zone Sportive).



Le schéma des transports individuels motorisés (TIM) a été modifié pour faciliter l'accès au quartier depuis et vers l'autoroute, tout en limitant la place de la voiture dans le quartier. L'aménagement de l'espace-rue vise à modérer la vitesse des automobilistes au profit de sa perméabilité et de son usage par les mobilités douces.



DOCUMENTS DE SYNTHÈSE DES PRESCRIPTIONS

3.1	PLAN ILLUSTRATIF	23
3.2	FICHES DE SYNTHÈSE	
	LES RUES	24
	LA DIAGONALE	26
	LA PLACE DES CHERPINES	28
	LE PARC DES CHARROTONS	30
	LA GRANDE PRAIRIE	32
	LES JARDINS DE L'AIRE	34
	LES PIÈCES URBAINES	36





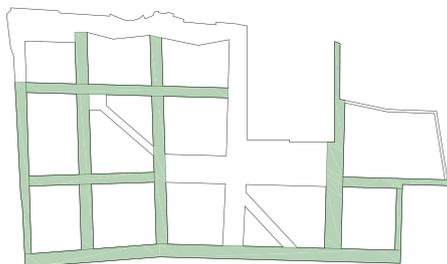
Plan illustratif / Mise à jour juin 2022

GRAND PROJET LES CHERPINES

Espaces publics

Cahier des prescriptions architecturales et paysagères

Fiche de synthèse A1 Les Rues



Dispositions générales

Les rues de distribution interne au quartier ont un gabarit de chaussée de 5,5m pour une largeur globale de 28m. Les rues nord-sud ont une largeur plus importante puisqu'elles intègrent les ouvrages de gestion des eaux à ciel ouvert que constituent les noues.

En pied de bâtiment, une bande de 4m est réservée aux jardins ou terrasses des logements de rez-de-chaussée. Un trottoir accompagné d'une bande plantée garantit la circulation des piétons et l'implantation de la végétation. Dans cette largeur sont également installées les autres fonctions nécessaires au quartier (tri sélectif, places vélos, etc.) ainsi que le mobilier.

Un régime de zone 30 est appliqué à l'ensemble du quartier. Le schéma de circulation en page 72 décrit les différents régimes de circulation des rues.



Thématiques principales

1. Les matériaux de sol

Les voiries circulées sont en enrobés. En fonction des études ultérieures, il conviendra de déterminer si l'usage d'un revêtement phonoabsorbant est indiqué pour la boucle de circulation principale.

Les surfaces piétonnes et cyclistes sont traitées en dallage béton ainsi que les traversées entre îlots.

Lorsque les largeurs le permettent, des surfaces en sol concassé pourront être insérées.

2. La végétation

Les rues sont généreusement plantées. La disposition des arbres est aléatoire à l'intérieur des bandes plantées.

Une diversité d'essences est prescrite au sein de laquelle on privilégiera les essences indigènes. Le choix définitif sera à préciser en fonction des conditions d'orientation et de milieux (par ex. noues).



3. Le mobilier

Les rues seront pourvues en mobilier urbain. Des bancs avec dossier et accoudoirs seront disposés à minima tous les 100m le long des rues. Les arceaux vélos et les éco-points seront installés au droit des passages transversaux et aux croisements de rues.

Les entrées d'immeubles seront en retrait de 4m par rapport au trottoir et permettront l'aménagement de seuils d'entrée.

4. La gestion des eaux

La gestion des eaux est réalisée dans les noues présentes dans les rues nord-sud du quartier (les ramifications). Leur profondeur d'environ 1,5m est calculée en fonction des débits de rejets permis. Les compléments de ces ouvrages de gestion des eaux se trouveront sous forme de bassins dans les Jardins de l'Aire et, dans une moindre mesure, en cœur d'îlot.

Les talus en pente douce permettront une bonne intégration à la promenade ou aux espaces de parc. Elles constitueront des lieux d'agrément étendant la présence de l'eau dans l'ensemble du quartier.

5. Nature

Le système en réseau proposé pour la gestion de l'eau depuis l'Aire en direction des cœurs d'îlot constitue une belle opportunité d'intégration au sein du quartier de mesures favorables aux milieux faunistiques et floristiques.

En complément, les rues par leurs plantations diversifiées contribuent également à la richesse des milieux naturels au sein des Cherpines. Dans leur expression également le non-alignement des plantations et le traitement des bandes plantées favoriseront la perception d'une nature généreuse.

6. Entretien

Le soin à apporter à ces espaces est relativement important du fait de leur forte fréquentation. Les prairies fleuries seront fauchées 2 fois par an. On taillera uniquement le bois mort et les branches gênantes pour la circulation tant automobile que piétonne. Les surfaces en grave stabilisée seront régulièrement contrôlés. En cas de dégradation, un apport complémentaire de grave pour ré-égaliser la surface et combler les trous est indispensable.

7. Données quantitatives

Surface totale	93'640 m ²	
Sol perméable	31'360 m ²	33%
Sol semi-perméable	11'800 m ²	13%
Sol imperméable	50'470 m ²	54%

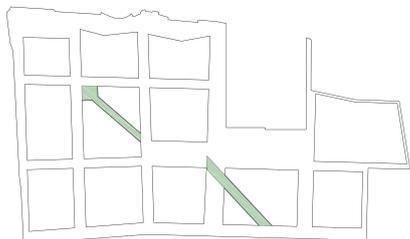


GRAND PROJET LES CHERPINES

Espaces publics

Cahier des prescriptions architecturales et paysagères

Fiche de synthèse A2 La Diagonale



Dispositions générales

La Diagonale constitue une exception dans la trame orthogonale du quartier. Comme une singularité, elle le traverse de part en part, assurant une circulation transversale aux piétons et aux cyclistes.

De la route de Base aux Jardins de l'Aire, en passant par les grands équipements culturels, la place des Cherpines, les pièces urbaines et le quartier d'activités, c'est une grande coupe à travers les Cherpines.

Dans sa partie est, la Diagonale est conditionnée par l'installation de la nouvelle ligne de transport collectif du tramway Genève-St-Julien. Celle-ci voyage en parallèle au parcours des modes doux.

A l'ouest de la place des Cherpines, la Diagonale pénètre à l'intérieur du quartier pour conduire aux Jardins de l'Aire et, au-delà du pont sur l'autoroute, à la plaine de l'Aire. Elle constitue l'axe privilégié du parcours vers la campagne.



Thématiques principales

1. Les matériaux de sol

Dans ses deux parties le traitement de la Diagonale est asymétrique. Au nord, du côté favorablement exposé, se situe la promenade en site mixte pour piétons et cyclistes d'une largeur minimum de 4m en dallage béton qui garantira le confort du cheminement. Le reste de l'espace de la promenade sera traité en sols perméables ou semi-perméables (concassés).

Dans la partie est, le site réservé au tramway pourrait être engazonné ou réalisé en grave stabilisée plantées.

A l'ouest, le reste de l'espace est dévolu à l'implantation des activités de plantages.



2. La végétation

Le traitement végétal de la Diagonale répond au caractère asymétrique de celle-ci. Côté promenade on cherchera une disposition libre de végétation de haute tige. Une diversité d'essences est prescrite au sein de laquelle on privilégiera les essences indigènes. Le choix définitif sera à préciser.

Côté sud, les plantations devront composer avec les exigences du tramway. Outre la présence de grands arbres, l'implantation de massifs arbustifs et de haies vives ponctuelles accompagnera la nouvelle voie de transport public.

3. Mobilier

La promenade sera accompagnée de bancs avec dossiers et accoudoirs au minimum tous les 100m.

Dans sa largeur, on installera régulièrement des tables et des banquettes et particulièrement au droit des traversées transversales. Ces lieux devront également être équipés en bornes fontaines et poubelles.

4. Mobilité

La partie est de la Diagonale articule le passage de la route de Base vers le centre du quartier des Cherpines. La continuité de la circulation des modes doux en site mixte sur une bande de 4m minimum doit être garantie.

Les passages piétons transversaux à la voie de tram devront faire l'objet d'une grande attention. Deux points sont prévus, au droit de la placette centrale de l'îlot D et à l'arrivée sur la place de Cherpines. A cet endroit, le croisement devra également intégrer la circulation TIM présente le long du parc des Charrotons sur le chemin des Charottons. Enfin, la traversée piétonne du chemin des grands Champs sera traitée avec soin pour assurer la liaison entre la diagonale et la pièce Aa.



5. Nature

Outre la valorisation de la végétation mixte et diversifiée constituée en accompagnement de la promenade, la Diagonale présente deux lieux d'intérêts majeurs. La première partie à l'est, le long de la voie du tram peut abriter une strate basse et arbustive propice aux milieux naturels, renforcée encore par le relatif isolement de cet espace.

A l'ouest, dans la partie qui mène aux Jardins de l'Aire, c'est le travail lié aux plantages et aux jardins potagers qui constituera l'enjeu environnemental principal de la Diagonale.

6. Entretien

En association avec les acteurs des potagers urbains, les fruitiers peuvent être taillés dans une optique productive. Toutefois, l'absence de taille de formation n'est pas incompatible avec les essences fruitières, qui laissées libres apporteront un caractère sauvage au lieu. Les gazons fleuris sont tondu régulièrement en fonction de l'usage du lieu et de l'attente des habitants et des usagers de l'école primaire. Une tonte mensuelle suffit à garder accessibles ces espaces. Les arbres sont maintenus en port libre. Les déchets de tailles sont broyés et épandus directement au pied des plantes taillées.

7. Données quantitatives

Surface totale	10'943 m ²	
Sol perméable	5'300 m ²	48%
Sol semi-perméable	4'420 m ²	40%
Sol imperméable	1'230 m ²	12%

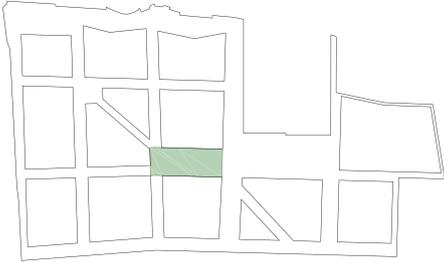


GRAND PROJET LES CHERPINES

Espaces publics

Cahier des prescriptions architecturales et paysagères

Fiche de synthèse A3 La place des Cherpines



Dispositions générales

La place des Cherpines constitue l'espace public de référence du quartier. Cette place assure différentes fonctions, installation du futur arrêt de tramway, présence de la Ruche, futur lieu de développement de création des Cherpines, activités commerciales au nord et de formation au sud.

L'organisation spatiale proposée redivise le rectangle d'origine en consacrant la partie sud aux équipements accompagnant le nouveau mode de transport et à son rapport avec le futur bâtiment scolaire. La partie nord plus large est ensuite répartie en trois lieux ayant chacun une vocation particulière. Placette plantée sur le côté ouest, espace minéral d'usage libre et propice aux manifestations au centre, et couverture accompagnant la Ruche à l'est permettant des activités extérieures en prolongement du bâtiment ou la tenue de marchés couverts.

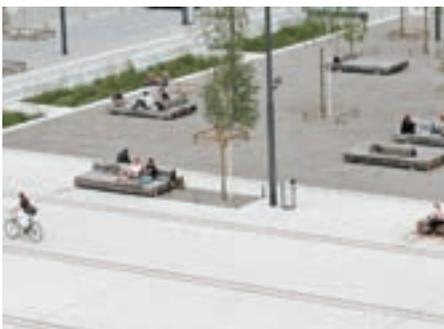


Thématiques principales

1. Les matériaux de sol

La place revêt un caractère minéral. On préconisera l'usage de dallage béton pouvant intégrer des variations chromatiques simples ainsi que des traitements de surface différenciés.

A l'ouest, la partie plantée sera traitée avec un sol minéral concassé semi-perméable.



2. La végétation

Dans la partie ouest des arbres de hautes tiges seront implantés de manière libre dans le large rectangle.

Sur le reste de la place, la végétation sera concentrée sur la partie sud, dans la recherche d'une continuité avec le cheminement de la Diagonale. Les arbres seront implantés aléatoirement le long de cet axe et les pieds d'arbres seront ouverts et plantés.

3. Mobilier

L'installation du mobilier sur la place des Cherpines sera généreuse tout en conservant la liberté d'usage nécessaire à cet espace.

Dans la partie ouest, sous les arbres, la placette sera généreusement pourvue en mobilier sous forme de bancs, tables et banquettes permettant une appropriation du lieu par les usagers.

L'utilisation de l'eau sous forme de fontaine ou de bassin devra être soigneusement étudiée.

Au centre, l'espace sera laissé libre et un travail sur le mobilier en pied d'arbre sera privilégié de même que sur le traitement de l'ouvrage de gestion des eaux à ciel ouvert.

Le front nord, sera principalement dévolu au développement du mobilier saisonnier des terrasses du centre commercial.



4. Mobilité

La place des Cherpines est un espace piéton. L'insertion du tram et de la voie bus à l'ouest devra être traitée de manière claire afin de garantir le confort et la sécurité nécessaires aux mouvements transversaux entre les futures écoles et la place.

5. La gestion des eaux

Un ouvrage de régulation des eaux à ciel ouvert sera intégré au centre de la place. La configuration définitive de cet ouvrage est à étudier mais il devra doubler les objectifs de gestion des eaux par une capacité d'accueil et d'agrément pour les habitants.

6. Nature

Bien qu'essentiellement minérale, la place des Cherpines est généreusement plantée. L'arborisation, le traitement des pieds d'arbres et la végétation héliophyte liée à l'ouvrage de rétention des eaux constitueront autant de refuges pour la petite faune.



7. Entretien

Les arbres seront maintenus en port libre mais couronnés à 4m pour ménager des vues dégagées de part en part de la place. C'est un espace très fréquenté qui nécessitera une attention plus grande et plus régulière.



8. Données quantitatives

Surface totale	13'020 m ²	
Sol perméable	400 m ²	3%
Sol semi-perméable	1'950 m ²	15%
Sol imperméable	10'670 m ²	82%

Fiche de synthèse A4 Le parc des Charrotons

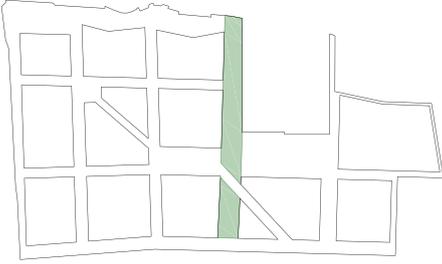


Illustration figurative

Dispositions générales

Ramification centrale du quartier, le parc des Charrotons a pour vocation de faire bénéficier les habitants d'un vaste espace public situé le long des terrains de football. Dans sa partie basse, le parc accueillera une partie des installations en plein air des équipements sportifs alors que dans la partie haute, la suite de jardins développée sur la longueur du parc assurera une belle qualité d'accueil aux usagers. Des activités ponctuelles de potagers urbains pourront être accueillies dans ce secteur.

Le degré d'équipement du parc pourra faire l'objet d'un phasage dans le temps, accueillant dans un premier temps la structure principale de promenade et de la gestion des eaux. Accompagnant le développement du quartier, les placettes pourront ensuite être aménagées.



Thématiques principales

1. Les matériaux de sol

Le parc est principalement pourvu de sols en prairie ou engazonnés. La promenade à l'ouest sera traitée en dallage béton alors que le reste des cheminements et les petites placettes seront réalisés en sols stabilisés.

2. La végétation

La végétation de hautes tiges sera principalement disposée le long de la noue à l'est du parc des Sports. Elle formera un large cordon boisé planté de manière libre.

Tout en respectant les conditions d'entretien, la noue sera accompagnée de végétation héliophyte et d'une strate arbustive permettant une protection contre le vent.

A l'ouest, une végétation diversifiée plus ponctuelle laissera de larges espaces d'usage libre bien ensoleillés.



3. Mobilier

Le parc sera pourvu de mobilier ponctuel librement disposé le long de la promenade ou dans les surfaces vertes. Ce mobilier devra permettre des postures diverses et la recherche des bonnes orientations d'ensoleillement. A l'intérieur des petites placettes, il conviendra d'associer à ce mobilier des lieux pourvus de tables, point d'eau et poubelles.



4. La gestion des eaux

La noue de gestion des eaux pluviales reprend les eaux claires de la pièce urbaine située à l'ouest du parc. La noue présentera un profil asymétrique plus doux sur le côté du quartier. Un traitement de petites retenues en relation avec la perméabilité transversale pourrait être intégré sans diminuer sa capacité afin de maintenir un milieu humide richement planté.



Elles permettront également de gérer la légère déclivité présente au nord de l'ouvrage, en direction des Jardins de l'Aire.

5. Nature

A l'image des autres ramifications nord-sud, le parc des Charrotons crée un lien direct entre le quartier et le réseau de milieux naturels présents au bord du cours d'eau de l'Aire.

La continuité assurée par la noue, la présence de végétation intermédiaire sous forme de strate arbustive favorise les replis pour la petite faune.

La gestion différenciée des sols favorisera également la diversité biologique liée à cet espace sans contrevenir à son usage social.



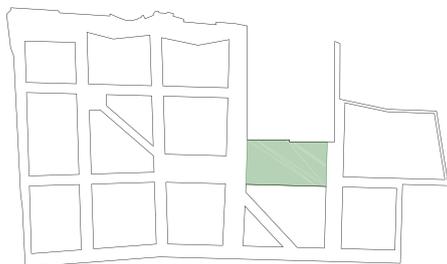
6. Entretien

Les gazons fleuris nécessitent un entretien mensuel tandis qu'une fauche annuelle suffit pour les prairies. Toutes les plantes sont conduites en port libre. Les arbres et bosquets ne seront pas couronnés pour laisser les branches retomber jusqu'au sol et créer des écrans visuels afin de donner une impression de profondeur au parc. Les résidus de tailles sont broyés et épandus sur place, ou stockés en petit tas mis à disposition des usagers des potagers urbains.



7. Données quantitatives

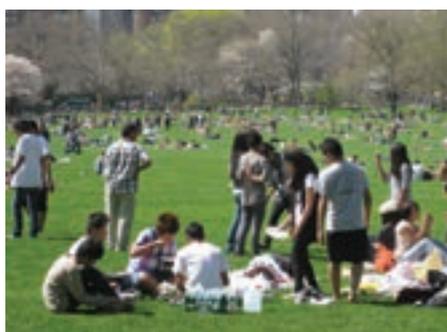
Surface totale	32'685 m ²	
Sol perméable	22'555 m ²	69%
Sol semi-perméable	2'940 m ²	9%
Sol imperméable	7'190 m ²	22%



Dispositions générales

La Grande Prairie constitue un espace d'usage libre au cœur du quartier dans le prolongement direct de la place des Cherpines. Dépourvue de plantations dans sa partie centrale, elle peut accueillir des manifestations plus importantes telles que concerts, cirques, etc. ou les manifestations importantes des communes, telles que promotions ou fête nationale.

Bordée par le chemin transversal des Longues-Rasses, elle est également un prolongement extérieur des implantations sportives et culturelles de la pièce D. Au nord, seront implantées les autres installations ludiques et sportives du quartier. Ces petits équipements pourront être installés progressivement dans le temps.



Thématiques principales

1. Les matériaux de sol

La Grande Prairie est essentiellement constituée de surface engazonnée. Les cheminements latéraux et les placettes seront traités en surfaces stabilisées dans lesquelles seront insérés des cheminements de dallage béton assurant le confort des usagers.

2. La végétation

Les franges de la Grande Prairie sont bordées de plantations d'essences de très grande taille, à l'échelle du vide central. Ces plantations couvrent également l'espace des placettes. Au centre, un gazon à usage intensif résistant au piétinement est préconisé.



3. Le mobilier

Le mobilier est disposé dans les franges de l'espace central, le long des cheminements et sur les placettes.

Les promenades sont pourvues de bancs de manière régulière. Les placettes et les deux places latérales reçoivent un mobilier spécifique (tables, banquettes de plus grandes dimensions, etc.) et sont alimentées en eau par des bornes fontaines.

Des bornes d'alimentation seront disposées afin de répondre aux besoins d'éventuelles manifestations. La réalisation de ces équipements pourra être phasée dans le temps.

4. La gestion des eaux

La Grande Prairie est drainée et son exutoire est situé le long du chemin du Pont-du-Centenaire (cf. figure page 48).

5. Nature

L'espace est principalement constitué par des sols perméables ou semi-perméables. La diversité végétale ainsi que le port libre des arbres favorisent la richesse des milieux naturels. Certains sols situés sur les côtés de la prairie pourraient être laissés en gestion différenciée. De même, des bords de placettes pourraient être plantés de haies vives et constituer des abris pour la petite faune.

6. Entretien

La prairie est tondue régulièrement, de l'ordre de 2 fois par mois.

Pour favoriser la pérennité du gazon, il est conseillé d'attendre la montée en graine des graminées avant d'effectuer la première tonte de l'année.

Les arbres sont maintenus en port libre et couronnés à 3m pour ouvrir la vue sur la prairie.

7. Données quantitatives

Surface totale	25'810 m ²	
Sol perméable	13'200 m ²	51%
Sol semi-perméable	3'930 m ²	15%
Sol imperméable	8'677 m ²	34%

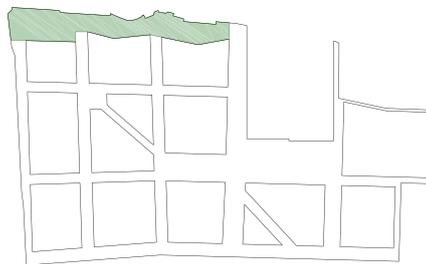


GRAND PROJET LES CHERPINES

Espaces publics

Cahier des prescriptions architecturales et paysagères

Fiche de synthèse A6 Les Jardins de l'Aire



Dispositions générales

Les Jardins de l'Aire constituent un espace de respiration entre le quartier des Cherpines et le cours d'eau de l'Aire. Ils connectent l'ensemble des cheminements nord-sud du quartier constitués par les ramifications au réseau de promenade de l'Aire et représente l'entrée dans les Cherpines pour les personnes en provenance du village de Confignon.

Les Jardins prolongent l'espace des activités équestres et animalières déjà présentes sur le site autour de la Gavotte et du manège, et sont une pièce importante du parc linéaire plus vaste constitué autour du cours d'eau de l'Aire et de son projet de renaturation.



Thématiques principales

1. Les matériaux de sol

Le réseau de promenade et de placettes sera essentiellement réalisé en sol stabilisé. Les liaisons principales seront traitées en dallage béton.

2. La végétation

Les Jardins de l'aire font la transition entre le quartier et le biotope de la rivière. La végétation est la plus naturelle possible et est constituée d'arbres isolés et de bosquets dont les essences sont issues du cordon boisé de la rivière.

Des massifs d'arbustes et d'arbres fruitiers viennent parsemer les jardins.

Les bassins de rétention sont plantés d'espèces hélophytes afin d'assurer la continuité des biotopes entre la rivière et les noues du quartier.



3. Le mobilier

Les placettes de liaison avec le quartier situées au bout des rues seront équipées en mobilier. Les cheminements principaux seront pourvus de bancs à minima tous les 100m. Le degré d'équipement de ces petites placettes sera progressif et accompagnera le développement du quartier.

Le reste des Jardins est laissé libre de toute installation. La déclivité d'environ 5m entre le quartier et les bords de la rivière pourra être l'occasion d'un traitement particulier.



4. La gestion des eaux

Les Jardins de l'Aire reçoivent les bassins de rétention situés en tête des ramifications du quartier. Ils assurent le respect des débits de rejets maximum et constituent la première pièce d'un réseau de gestion des eaux à ciel ouvert qui pénètre dans le quartier par les noues et s'étend jusqu'au coeur des îlots bâtis.



5. Nature

La localisation des bassins entre noues et rivière instaure l'idée d'une continuité des milieux naturels liés à l'eau.

Les Jardins de l'Aire en gardant un caractère à forte composante naturaliste est un territoire transitoire entre le quartier et la rivière. Cette gradation pourra se retrouver dans le mode de traitement des différents espaces des Jardins, où des surfaces de libre évolution seront ménagées.



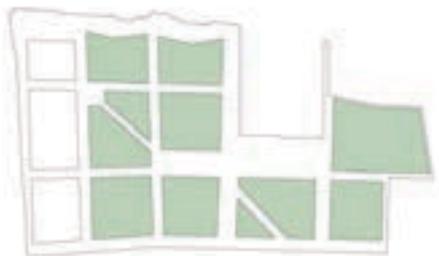
6. Entretien

L'entretien est minimum, à l'image de celui adopté sur la promenade de l'Aire. La végétation est laissée libre de se développer et de se ressemer. Les prairies sont fauchées au maximum une fois par an, les gazons fleuris chaque mois. La création de chemins tondu à travers les prairies et les gazons est laissée à la libre appréciation du jardinier.



7. Données quantitatives

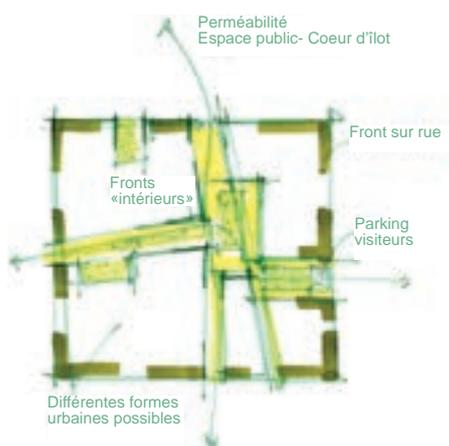
Surface totale	36'825 m2	
Sol perméable	33'368 m2	91%
Sol semi-perméable	2'744 m2	7%
Sol imperméable	713 m2	2%



Dispositions générales

Les venelles offrent une perméabilité à l'intérieur du périmètre de la pièce urbaine. Les accès aux bâtiments sont assurés par ce système de rues intérieures au centre duquel se situent de petites places, à l'échelle des unités de voisinage.

Les cœurs d'îlots constituent des espaces publics ouverts, non clôturés, dont l'usage est principalement destiné aux habitants des bâtiments qui l'entourent. Situés hors des emprises de parking en sous-sol, ces surfaces sont principalement dédiées aux plantations et offrent des jardins intérieurs aux différentes parties de la pièce urbaine.



Thématiques principales

1. Les matériaux de sol

De manière générale on cherchera à minimiser les surfaces imperméables dans les cœurs d'îlots. Si les seuils d'accès aux bâtiments sont à traiter en dur, une large partie des venelles pourrait être réalisée en surface semi-perméable. Les jardins cœurs d'îlots sont entièrement constitués de surface en pleine terre.

2. La végétation

Venelles, placettes et jardins intérieurs offrent une riche palette végétale au sein des pièces urbaines.

Des plantations libres de petites et moyennes tailles seront disposées le long des venelles et placettes. Les arbres de plus grande hauteur pourront être disposés dans les cœurs d'îlots en fonction des orientations.

Les strates intermédiaires arbustives pourront être utilisées en veillant à ne pas constituer des écrans continus trop importants.

3. Le mobilier

Des bancs seront disposés régulièrement le long des venelles. Les placettes seront également équipées de tables et de fontaines à boire.

Les équipements plus importants tels que jeux, bassins, pergolas, etc seront disposés sur les placettes.

Aucun dispositif n'est prévu dans les coeurs d'îlots mais une réserve pour un point d'eau doit être prévue afin de favoriser les projets de potagers collectifs.



4. La gestion des eaux

L'utilisation de la pleine terre et la minimisation des sols imperméables contribuent à une bonne gestion des eaux à l'intérieur des pièces urbaines.

Le solde des eaux de ruissèlement ainsi que les eaux de toiture seront dirigés vers les noues situées de part et d'autre des pièces.



5. Nature

La forte présence végétale, l'utilisation de sols perméables et semi-perméables, les activités potagères et les éventuelles gestions différenciées des prairies contribuent à sensibiliser les habitants aux objectifs du programme « nature en ville ».

6. Entretien

L'entretien des surfaces des pièces urbaines est à charge des opérateurs privés. On veillera à une bonne coordination des mesures d'entretien avec les dispositions générales pour le quartier, en particulier pour les questions relatives à la gestion des déchets.



7. Mobilité

Les venelles sont des voies d'accès aux bâtiments dédiées uniquement aux piétons. La circulation est tolérée pour les véhicules de services d'urgence, les déménagements et les personnes à mobilité réduite. Le stationnement visiteurs se fait dans des petites poches de stationnements situées à l'entrée des venelles. Les deux tiers des stationnements vélos sont situés au rez de chaussée des bâtiments, le solde est réparti sur l'ensemble de la pièce au plus près des entrées des immeubles.



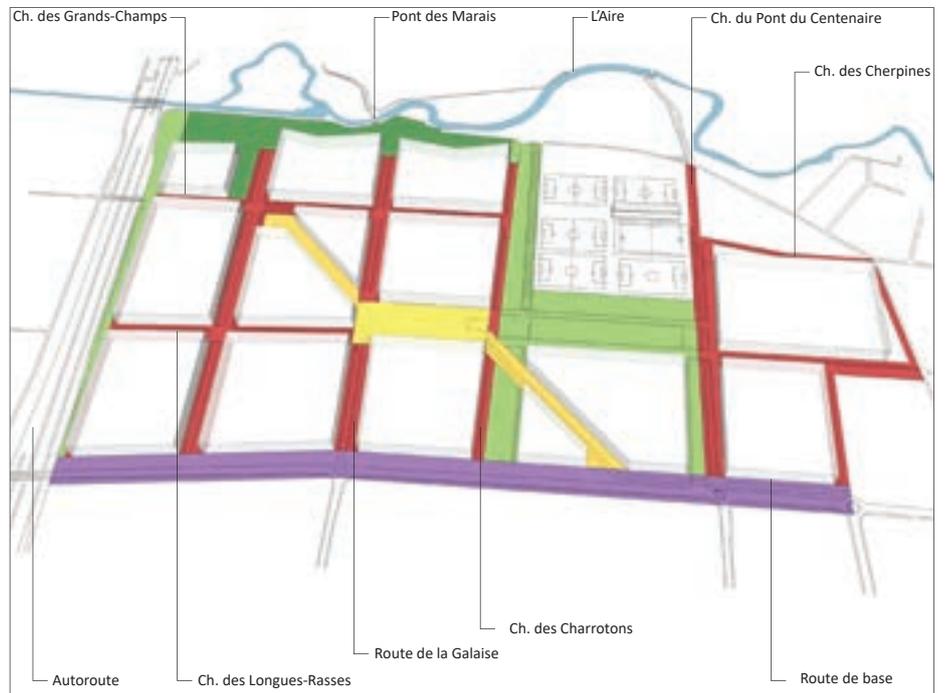


LES DIFFERENTS ESPACES PUBLICS

4.1	RÉPARTITION DES DIFFÉRENTS ESPACES PUBLICS	41
4.2	LA RUE DE DESERTE DE LA ZDIA	43
4.3	LA RUE OUEST	45
4.4	LA ROUTE DE LA GALAISE	47
4.5	LE CHEMIN DU PONT-DU-CENTENAIRE	49
4.6	LES CHEMINS DES GRANDS-CHAMPS ET DES LONGUES-RASSES	51
4.7	LA ROUTE DE BASE	53
4.8	LA DIAGONALE EST	55
4.9	LA DIAGONALE OUEST	57
4.10	LA DIAGONALE, ACCROCHE AUX JARDINS DE L'AIRE	59
4.11	LA PLACE DES CHERPINES	61
4.12	LE PARC DES CHARROTONS	63
4.13	LA GRANDE PRAIRIE	65
4.14	LES JARDINS DE L'AIRE	67
4.15	PLACETTES ET VENELLES	69
4.16	COEURS D'ÎLOTS	71

La structure du plan avec les espaces publics principaux

*En violet la route de Base
 En rouge la trame orthogonale des voies de distribution
 En jaune la Diagonale et la place des Cherpines au centre
 En vert les entités de parcs publics et le continuité biologique avec les Jardins de l'Aire
 en vert foncé*



Maquette du quartier des Cherpines avec les indications des fronts bâtis des pièces urbaines



4.1 REPARTITION DES DIFFÉRENTS ESPACES PUBLICS



Le plan général des espaces publics forme un ensemble pouvant se découper par secteurs. Ceux-ci ne constituent pas des unités séparées mais ils possèdent néanmoins chacun des caractéristiques spatiales et d'usages qui sont mentionnées dans les chapitres qui suivent.

Cette répartition des lieux comprend trois typologies d'espaces publics avec les voiries de plus grande largeur orientées nord-sud, leurs transversales est-ouest et les espaces publics principaux du quartier.

Au final un découpage en onze parties dont chacune fait l'objet ici d'un descriptif abordant les usages souhaités, les fonctions assurées et les ambiances paysagères recherchées.



Le réseau des rues nord-sud :

1. La rue de desserte de l'écoParc
2. La rue Ouest
3. La route de la Galaise
4. Le chemin du Pont-du Centenaire

Le réseau des rues est-ouest :

5. Les chemins des Grands-Champs et des Longues-Rasses
6. La route de Base

Les espaces publics principaux :

7. La Diagonale est
8. La Diagonale ouest
9. La place des Cherpines
10. Le parc des Charrotons
11. La grande Prairie
12. Les jardins de l'Aire



A cette description des espaces publics sont ajoutées deux parties traitant des espaces collectifs associés aux pièces urbaines :

13. Les placettes et venelles
14. Les coeurs d'ilôts



De manière générale, un travail sur la nomenclature des lieux doit être mené. La terminologie employée reprend la nomenclature actuelle mais les qualificatifs de «chemin» et de «route» devraient être transformés en «rue». Par ailleurs trois nouvelles rues sont à nommer, de même que les espaces publics principaux dont les qualificatifs employés sont provisoires.



Coupe de principe



vue de la ZDA depuis l'autoroute

4.2 LA RUE DE DESSERTE DE LA ZDIA

Usage

Cette bande s'étire sur plus de 400m. Elle constitue une continuité biologique importante dont l'intérêt sera également d'être couplé au couloir à faune que constitue le talus autoroutier.

Elle jouera également un rôle de premier plan dans la perception que les automobilistes pourront avoir de la nouvelle zone d'activité.

Fonction

La rue de Desserte donne accès à la nouvelle Zone de Développement Industriel et Artisanal des Cherpines. C'est une nouvelle voirie parallèle à l'autoroute qui vient se connecter à un giratoire placé au plus près du pont.

Cette voirie répond aux exigences de circulation des véhicules lourds à même de desservir les différentes parcelles du quartier d'activité.

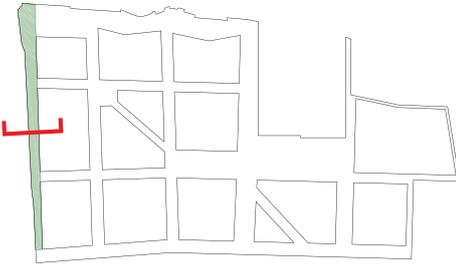
Son gabarit de 7m est établi selon le profil type des voies de dessertes industrielles. La voie est pourvue d'éclairage ainsi que de trottoirs de part et d'autre de la chaussée. L'éclairage public sera orienté dos à la continuité biologique afin de réduire les nuisances pour la faune nocturne.

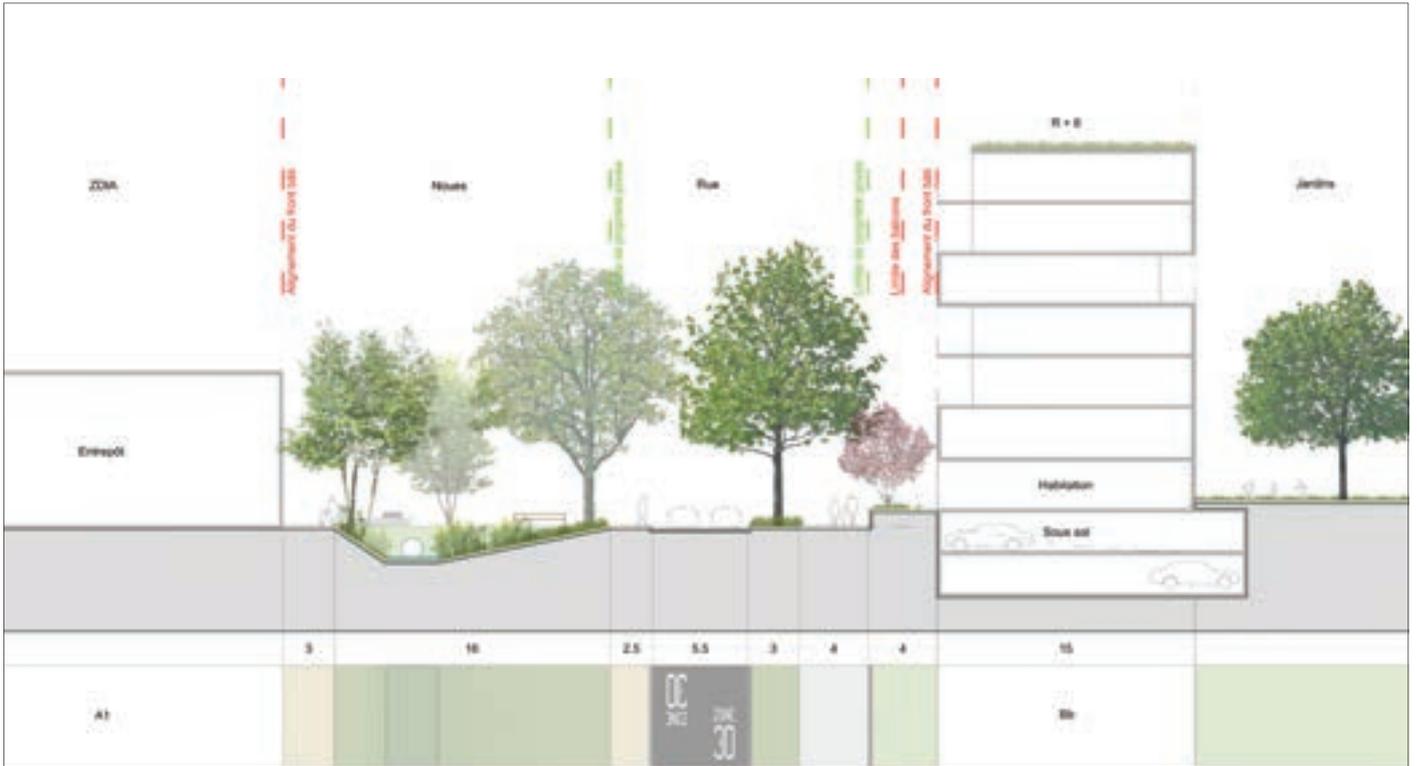
Au-delà du rôle de distribution, la nouvelle rue est établie en retrait du talus autoroutier. Elle ménage un espace de largeur variable compris entre 10 et 20m. Cette épaisseur constitue une opportunité pour la mise en place d'un couloir vert directement relié aux bords de l'Aire. Cette zone tampon permet d'implanter les périmètres bâtis hors de la distance de sécurité liée au gazoduc se trouvant le long de l'autoroute.

Elle constitue la première des cinq ramifications nord-sud irriguant le quartier depuis le cours d'eau de l'Aire.

Ambiance

L'utilisation de prairie extensive sera privilégiée et associée à des massifs ponctuels de haies et d'arbustes ainsi que d'arbres isolés. Les modalités d'entretien qui sont liées au talus autoroutier pourraient être prolongées sur l'ensemble de la bande mais l'entretien ne sera pas pris en charge par l'OFROU.





Coupe de principe

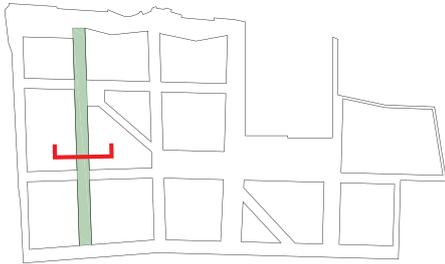


4.3 LA RUE OUEST

Usage

Cette rue constitue l'un des deux points d'accès au quartier depuis la route de Base. Elle gère également les eaux pluviales de la Zone de Développement Industriel et Artisanal faisant de cette rue une large ramification plantée en direction de l'Aire.

La partie nord ne desservant que la pièce urbaine Bc, elle pourra faire l'objet d'un traitement différencié privilégiant la mobilité douce. Elle intégrera la transition entre la Diagonale et les Jardins de l'Aire dans la légère déclivité du terrain.



Fonction

L'espace de la rue, outre sa fonction distributive du trafic individuel motorisé, est aussi un lieu de rencontre entre les logements situés à l'est et le quartier d'activités situé à l'ouest.

Le fossé de gestion des eaux à ciel ouvert est à traiter comme une promenade ponctuée de franchissements latéraux qui forment autant de petites placettes. Elles assurent une perméabilité entre les deux secteurs et sont prolongées par les venelles à l'intérieur des pièces urbaines.

Ambiance

Les larges ramifications nord-sud ont pour vocation d'insérer jusqu'au cœur du quartier une présence végétale forte et l'élément aquatique issu de la présence de l'Aire. Du côté est, le trottoir sera accompagné d'une bande plantée d'environ 3m ainsi que de la présence des jardins individuels des habitations.

Du côté des activités, la noue devra faire l'objet d'un entretien régulier ne permettant pas une présence forte de ligneux. Une végétation basse héliophyte sera privilégiée. Des apports ponctuels de massifs arbustifs ainsi que des bouquets d'arbres seront néanmoins intégrés au talus. De même, les placettes seront richement plantées.





Coupe de principe



4.4 LA ROUTE DE LA GALAISE

Usage

La rue de la Galaise est placée sur le parcours plus large reliant le village de Confignon à celui de Plan-les-Ouates, en passant par le pont des Marais. Cette position lui confère un rôle particulier dans la suite des ramifications nord-sud: celui d'axe de mobilité douce majeur entre la ZIPLO et les Cherpines. La rue est traitée comme un grand mail arborisé croisant les principaux espaces publics du quartier, que sont la place des Cherpines et la Diagonale.

Fonction

Ce mail conserve des fonctions de distribution et de desserte occasionnelle des îlots B et C. La rue de la Galaise ne reçoit toutefois aucun trafic de transit et la circulation du trafic individuel motorisé est interrompue à la hauteur de la place des Cherpines.

Le mail planté accueille piétons et cyclistes, alors que la chaussée est dimensionnée pour recevoir le bus de liaison tangentielle Bernex - Bachet-de-Pesay dans sa partie nord et le nouveau tramway dans sa partie sud.

Dans sa partie sud, la future Ecole de Culture Générale et les activités développées autour de la place des Cherpines viendront donner une animation au mail.

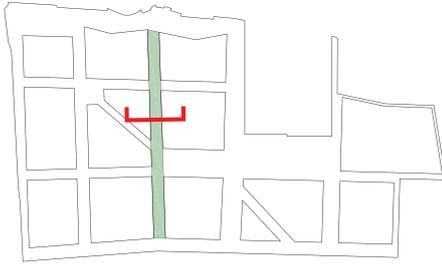
Au centre, l'îlot Cb abrite des fonctions commerciales au rez-de-chaussée susceptibles de venir occuper une partie de l'espace de la rue et l'îlot Ba accueille l'école primaire .

Plus au nord, le parcours conduisant au village de Confignon traverse les Jardins de l'Aire et se connecte au réseau de promenades cantonal.

Ambiance

L'arborisation généreuse, l'orientation favorable, la diversité des situations rencontrées le long de son tracé, font de la rue de la Galaise une véritable promenade traversant le quartier.

A l'instar des autres ramifications, une partie du mail est traité sous forme de noue contribuant ainsi à la gestion des eaux pluviales et introduisant la présence de l'eau au centre du nouveau quartier.

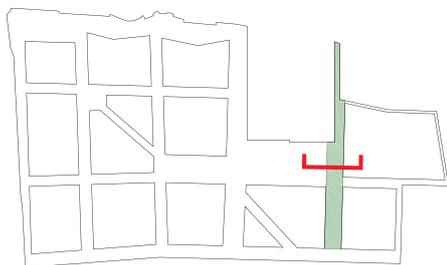




Coupe de principe



4.5 LE CHEMIN DU PONT DU CENTENAIRE



Usage

Le chemin du Pont-du-Centenaire est classé dans le réseau communal des routes secondaires. Il constitue l'accès au secteur du Rolliet ainsi qu'à la zone d'affectation sportive et culturelle située sur la pièce D.

Cette rue est également l'accès privilégié aux terrains de football, à leurs tribunes et aux installations de vestiaires récemment créés.

Fonction

La large bande constituée au sud par l'association de la noue de gestion des eaux et des voiries, est interrompue par l'implantation des nouveaux terrains de football. Cette emprise rend délicate la circulation des piétons et des cyclistes en direction de la Gavotte et du manège ainsi qu'à la promenade de l'Aire. Le traitement ultérieur devra ménager des espaces permettant une bonne transition des usagers dans ce secteur.

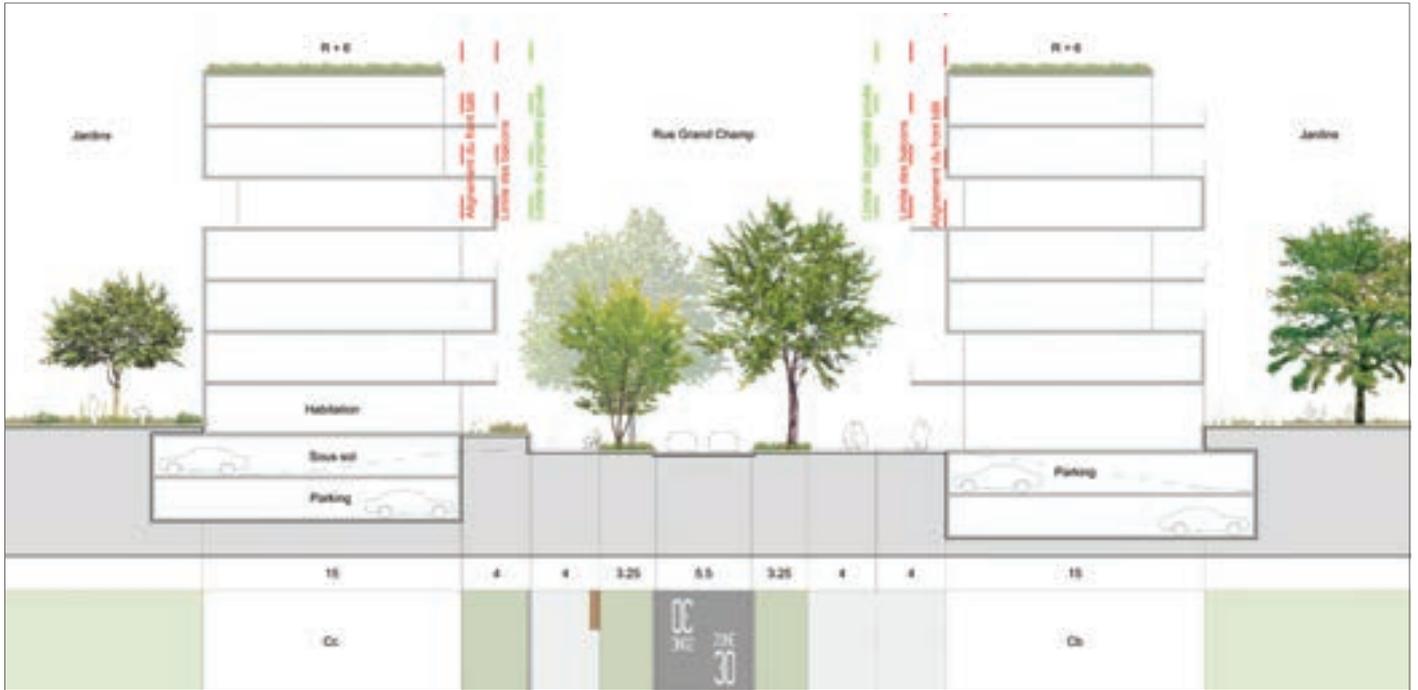
Les installations de jeux (skate-park, etc.) situées actuellement en bordure de chaussée seront resituées au nord de la Grande Prairie.

Les parkings associés aux nouvelles installations sportives pourront être réalisés sur l'emprise des équipements, voire mutualisés avec les programmes localisés sur la pièce Ea attenante, libérant ainsi des surfaces pour les modes doux et la gestion des eaux.

Ambiance

Le chemin du Pont-du-Centenaire est un lien fort entre Plan-les-Ouates et le cours de l'Aire. Il borde la totalité du côté est de la plaine des Sports et conduit au secteur fréquenté de la Gavotte. Cette promenade, à l'image des autres ramifications, sera généreusement plantée, tant du côté des habitations à l'est que le long de la noue.

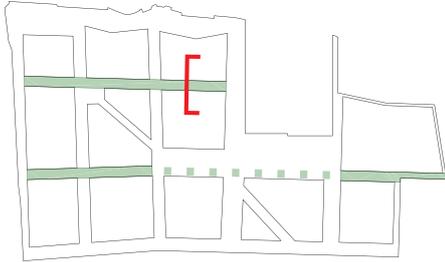




Coupe de principe



4.6 LE CHEMIN DES GRANDS-CHAMPS ET LE CHEMIN DES LONGUES-RASSES



Usage

Ces deux rues sont des rues de distribution interne au quartier. En régime de zone 30, elles ont un gabarit de chaussée de 5,5m pour une largeur globale de 28m. Cette largeur, tout en permettant une totale liberté dans le développement des parties bâties, permet de ménager une arborisation généreuse le long des rues.

De part et d'autre du bâti, une bande de 4m est réservée aux jardins ou terrasses des logements de rez-de-chaussée. Un trottoir accompagné d'une bande plantée et arborée (2 x 3m) garantit la circulation des piétons et l'implantation de la végétation. Dans cette largeur, sont également installées les autres fonctions nécessaires au fonctionnement du quartier (tri sélectif, places vélos, etc.) ainsi que le mobilier.

Fonction

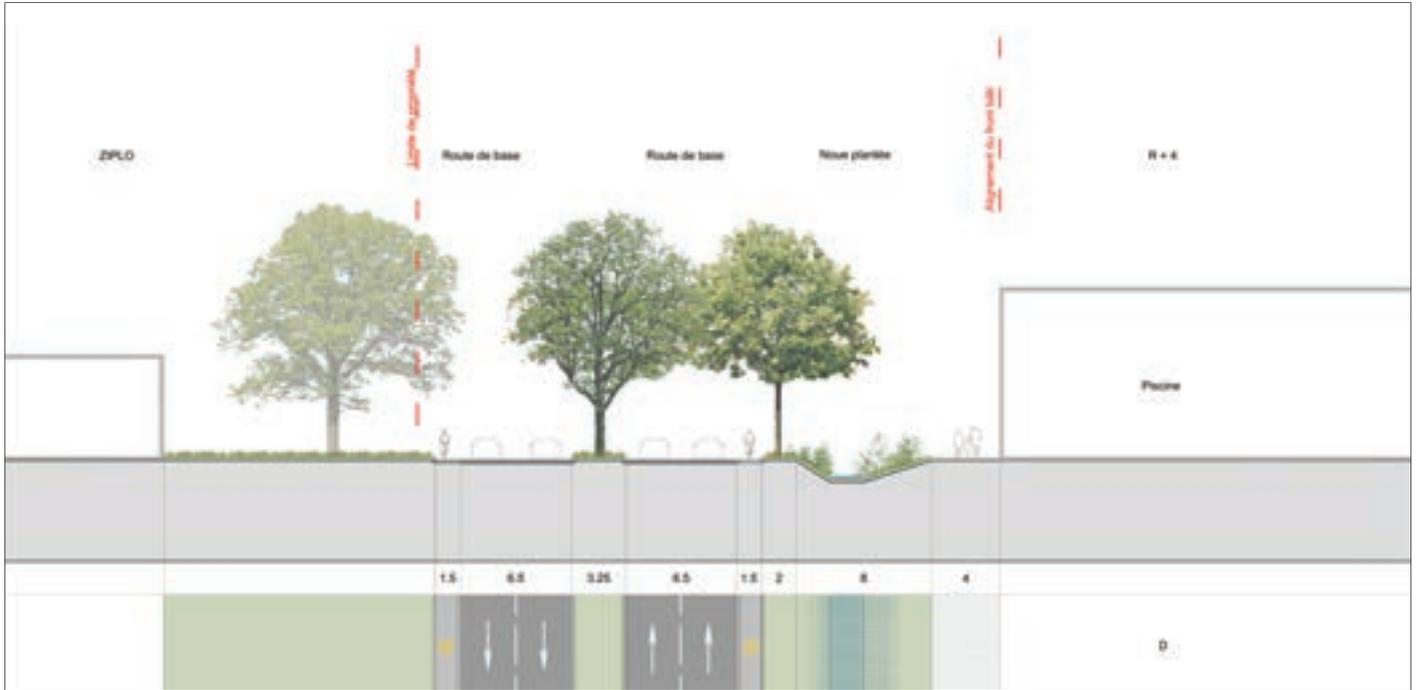
Grands-Champs et Longues-Rasses constituent les deux axes de circulation longitudinaux, parallèles à la plaine de l'Aire. Cette perméabilité première sera complétée par la porosité des pièces urbaines et son réseau de cheminements interne. Ces rues conduisent plus ou moins directement de la ville à la campagne et relient à l'échelle du quartier le Rolliet, la place des Cherpines et l'écoParc.

Le chemin des Longues-Rasses constitue un axe sur lequel s'accroche l'ensemble des équipements publics du quartier. Les deux écoles primaires, les écoles de Commerce et de Culture Générale ainsi que les équipements sportifs et culturels, tous s'ouvrent sur son parcours. Cette position particulière est encore renforcée par le fait qu'il longe l'espace de la Grande Prairie et la place des Cherpines. On pourrait souhaiter sa prolongation vers la campagne, au-delà de la coupure récente instaurée lors de la réalisation de l'autoroute de contournement.

Ambiance

Si la structure est similaire, les deux rues présentent des situations un peu différentes lorsqu'elles se trouvent en ZD3 ou dans le secteur d'activité de la ZDIA. Dans le quartier d'habitation de la ZD3, elles cherchent à instaurer une rue confortable, pourvue de trottoirs à l'ombre des plantations d'arbres de part et d'autre desquels sont disposés les bandes de jardins de rez.

Dans la ZDIA, la disposition est plus souple en s'adaptant à la nécessité de ménager des entrées pour les bâtiments d'activités. On conservera toutefois la volonté de bénéficier de rues généreusement plantées.



Coupe de principe



4.7 LA ROUTE DE BASE

Usage

La route de Base est l'axe principal de desserte du nouveau quartier des Cherpines. Elle est située sur le réseau secondaire des routes communales. Elle verra dans sa partie est l'arrivée de la nouvelle ligne de tramway reliant la ville à Saint-Julien.

La réalisation conjuguée du quartier des Cherpines, des nouvelles infrastructures et de l'extension du quartier d'activités transformera cette section de la route de Base en un vaste mail urbain.

Le front bâti du quartier donnant sur la route de Base sera principalement constitué de bâtiments d'activités ou de bâtiments publics (école de Commerce et équipements sportifs et culturels).

Fonction

Cet axe majeur collecte le trafic des quartiers limitrophes (Verjus, Cherpines, Vélodrome et Ziplo) et relie à grande échelle Genève à Certoux. C'est le point d'articulation principal entre les Cherpines et la ZIPLO. Le gabarit de la nouvelle rue est donné par le dimensionnement des voies de circulation conjugué au nouvel axe de transport public.

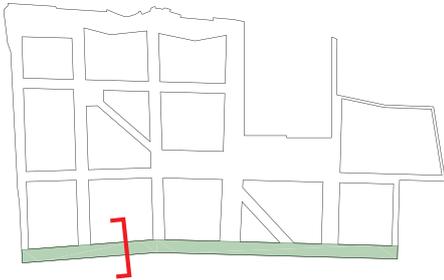
D'une largeur totale à terme d'environ 35m, la route de Base intègre les axes de déplacement cyclistes en direction de la campagne ainsi que les trottoirs piétons.

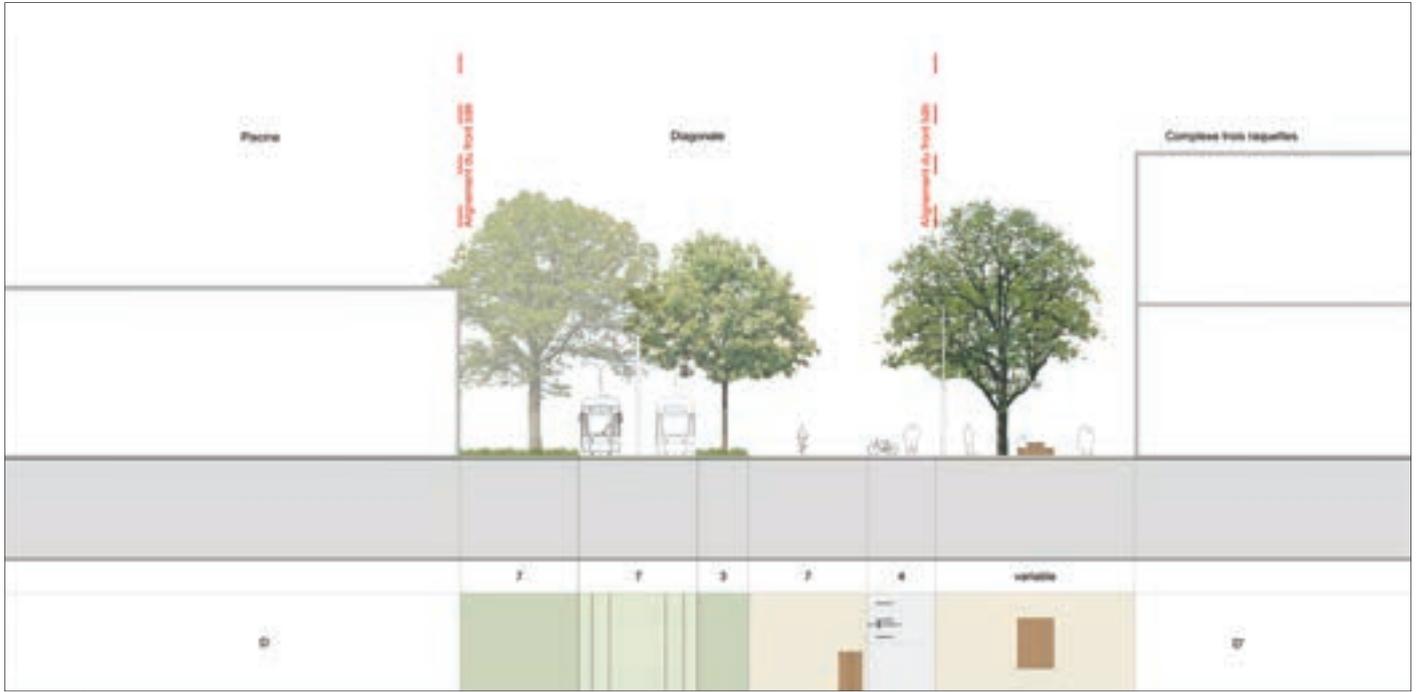
Une fois que le tramway a pénétré à l'intérieur du quartier par la Diagonale, l'espace à disposition est occupé par une noue permettant de reprendre les eaux du bassin versant sud du quartier ne pouvant être renvoyées en direction de l'Aire.

Ambiance

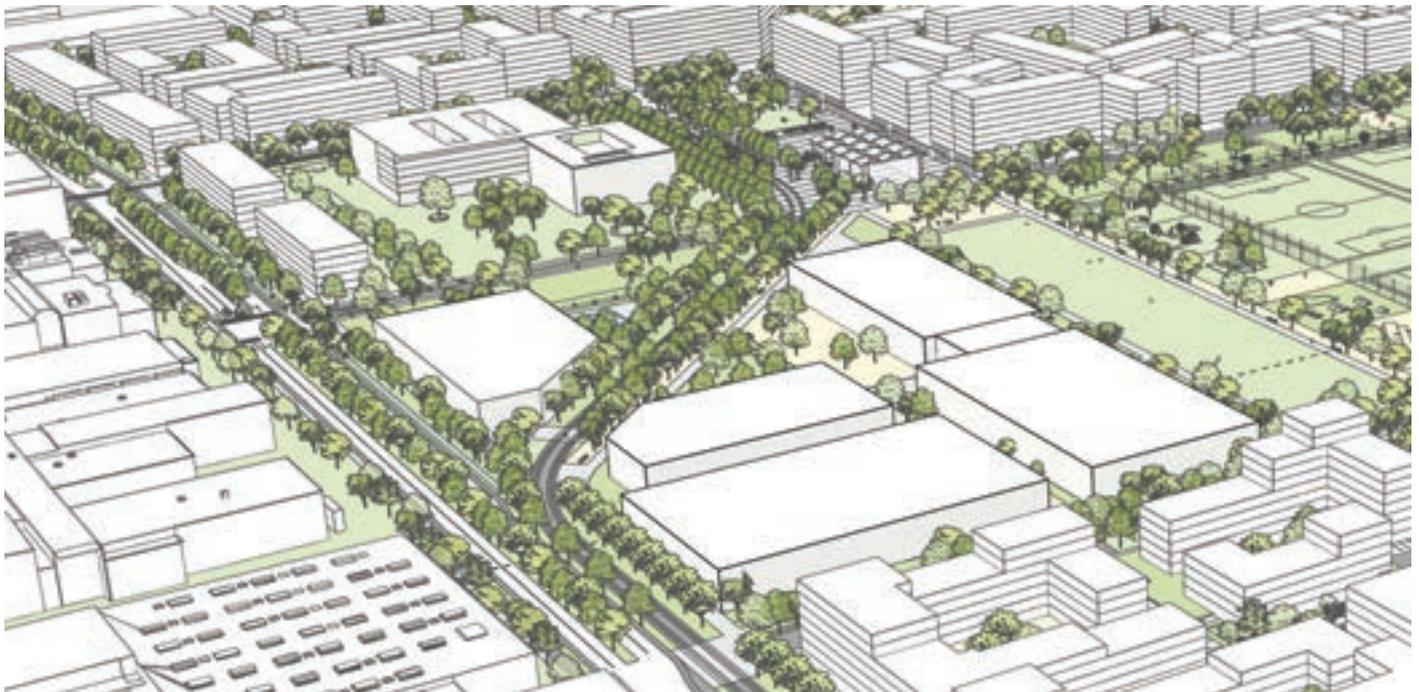
La séquence de la route de Base concernée par cette profonde transformation comprend dans sa largeur des bandes plantées de chaque côté des voiries ainsi que sur le terre-plein central lorsque les emprises le permettent.

Il s'agit d'assurer une présence végétale forte à ce nouveau mail, en adéquation avec la vocation de quartier durable des Cherpines et ce, malgré la dimension imposante de cet axe nécessaire à la desserte des quartiers de Confignon, Plan-les-Ouates et Lancy.

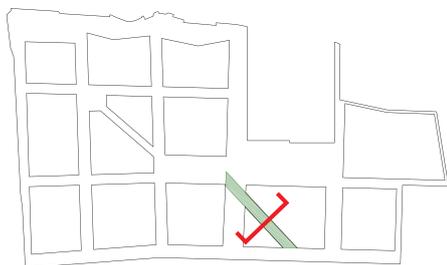




Coupe de principe



4.8 LA DIAGONALE EST



Usage

La Diagonale est une exception dans la trame orthogonale du quartier. Comme une singularité, elle traverse le quartier de part en part, assurant une circulation transversale aux piétons et aux cyclistes. Elle les mène de la route de Base aux Jardins de l'Aire, en passant par les grands équipements culturels, la place des Cherpines, les pièces urbaines et le quartier d'activités. Elle collecte les axes de mobilités douces du quartier en échange avec Genève et constitue une partie de l'itinéraire reliant le centre de Plan-les Ouates et de Confignon.



Fonction

Dans sa partie est, la Diagonale est conditionnée par l'installation de la nouvelle ligne de transport collectif du tramway Genève-St-Julien. Celle-ci voyage en parallèle au parcours des modes doux.

Le profil de la Diagonale est asymétrique, cherchant à limiter les traversées piétonnes transversales. Son côté sud intègre le tram dans une large bande plantée alors que le côté nord est dévolu à la promenade.

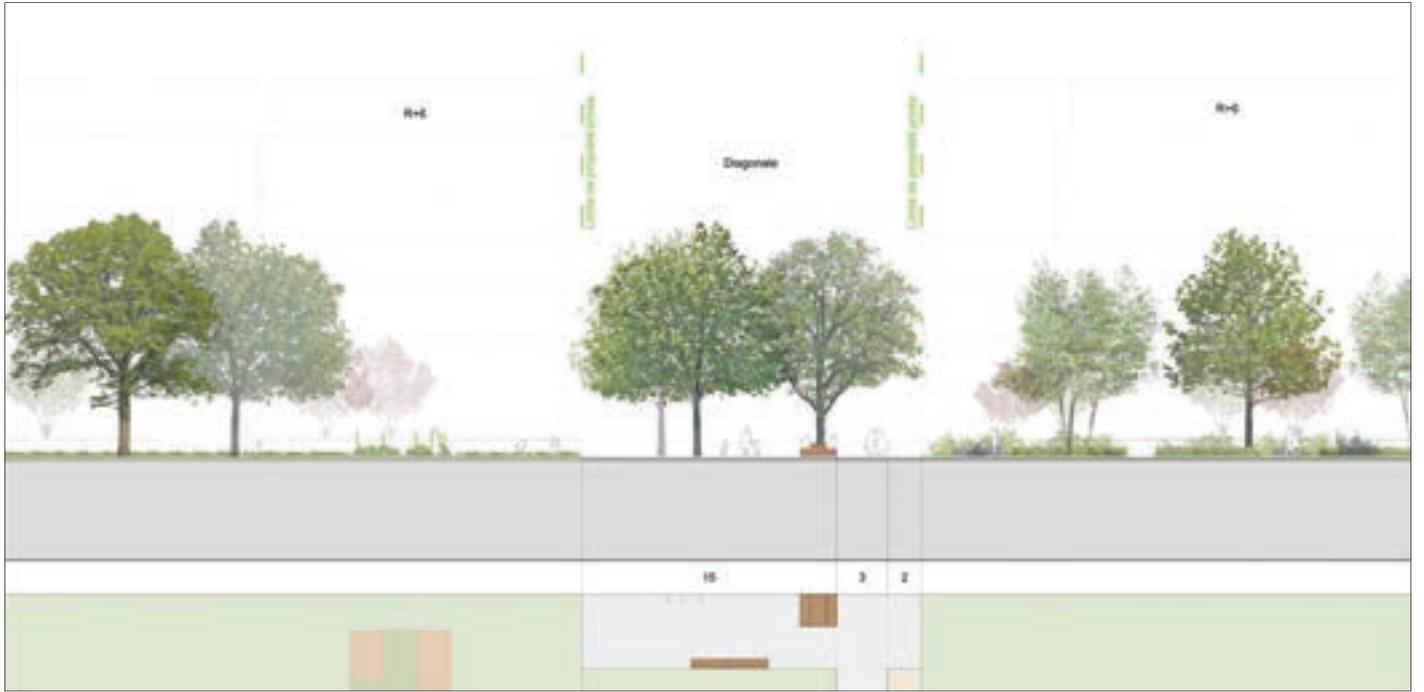
A mi-parcours, une traversée aménagée assure l'accès aux bâtiments et à la placette centrale donnant accès aux activités sportives et culturelles.

Ambiance

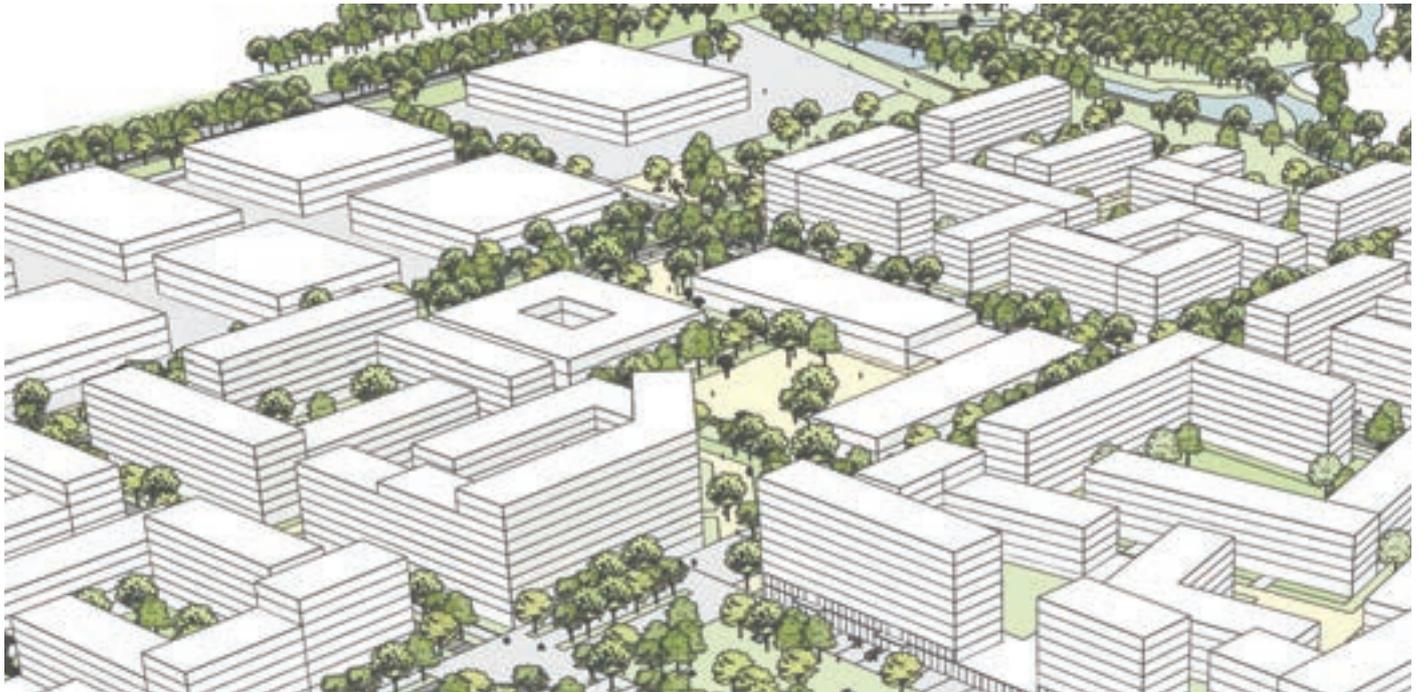
Dans cette première patrie, la Diagonale assure la continuité des parcours piétons et cyclistes entre le Mail 2000 et la place des Cherpines. Cette promenade est accompagnée par la végétation, présente sous forme de plantations libres de hautes tiges et d'une strate végétale plus basse sur le site du tram.

Celui-ci pourra dans ce secteur recevoir un traitement soit végétalisé, soit sous forme de grave stabilisée plantée.

Le long de la promenade sont implantées les pièces de mobilier (tables, bancs, fontaines) nécessaires aux usagers.



Coupe de principe



4.9 LA DIAGONALE OUEST

Usage

Dans cette deuxième section, la Diagonale pénètre à l'intérieur du quartier pour conduire aux Jardins de l'Aire, à la pièce urbaine Aa et, au-delà du pont sur l'autoroute, à la plaine de l'Aire.

Elle constitue l'axe privilégié du parcours vers la campagne.

Fonction

Ses relations avec la campagne et ainsi, avec le monde agricole ou plus précisément avec la tradition agricole du site, pourraient prendre place sur ce secteur en consacrant l'espace central de la Diagonale à des activités en lien avec l'histoire agricole du quartier.

Cette occupation pourrait prendre différentes formes, avec une vocation pédagogique affirmée en lien avec l'école en cœur de lot, en fonction des stratégies développées par l'Etat et les Communes.

Sur une surface appropriable d'environ 2'500m², la Diagonale pourrait accueillir la culture de légumes et/ou de petits fruits et permettrait avec la proximité de l'école primaire de donner à ce lieu une fonction sociale et pédagogique de qualité.

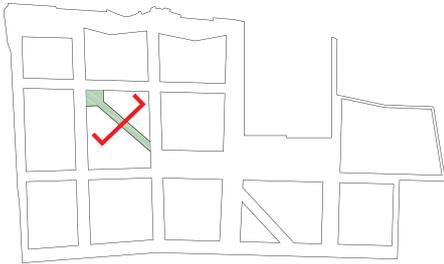
Sur le côté nord, favorablement exposé, une bande de 6m est réservée à la promenade, site mixte piétons et cyclistes. Sur le parcours, une ou deux placettes transversales garantissent la continuité entre les deux parties de la pièce urbaine.

Les espaces cultivés pourront être aménagés de façon progressive et réversible après la réalisation d'une première phase de préfiguration des espaces publics.

Ambiance

La volonté de garantir des conditions favorables à des plantations de légumes, petits fruits ou autres, nécessite de laisser la surface centrale de la Diagonale libre de plantations de hautes tiges. Seule la placette centrale est arborée. Prairies ou sols engazonnés, l'occupation de cette bande peut prendre différentes formes et offre également une souplesse d'utilisation au cours du temps.

Située sur un bord, la promenade est bien orientée, ponctuée de mobilier urbain. Elle reçoit quelques plantations de hautes tiges et bénéficie des aménagements en cœur d'îlot de la pièce urbaine.

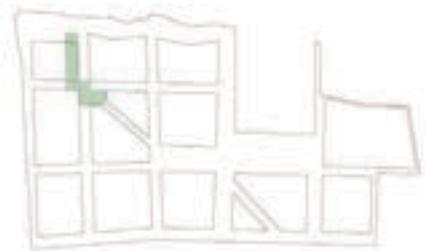




Plan de principe



4.10 LA DIAGONALE, ACCROCHE AUX JARDINS DE L'AIRE



Usage

L'extrémité de la diagonale, le carrefour entre le chemin des Grands Champs et la rue ouest est un point d'articulation majeur du quartier. Cet espace sera marqué par de nombreux flux de circulation piéton, de transport individuel motorisé.

C'est un lieu de passage où l'on trouve deux placettes de part et d'autre du chemin des Grands Champs.

Fonction

Ici l'enjeu est d'assurer les continuités piétonnes et biologiques préexistantes dans le projet.

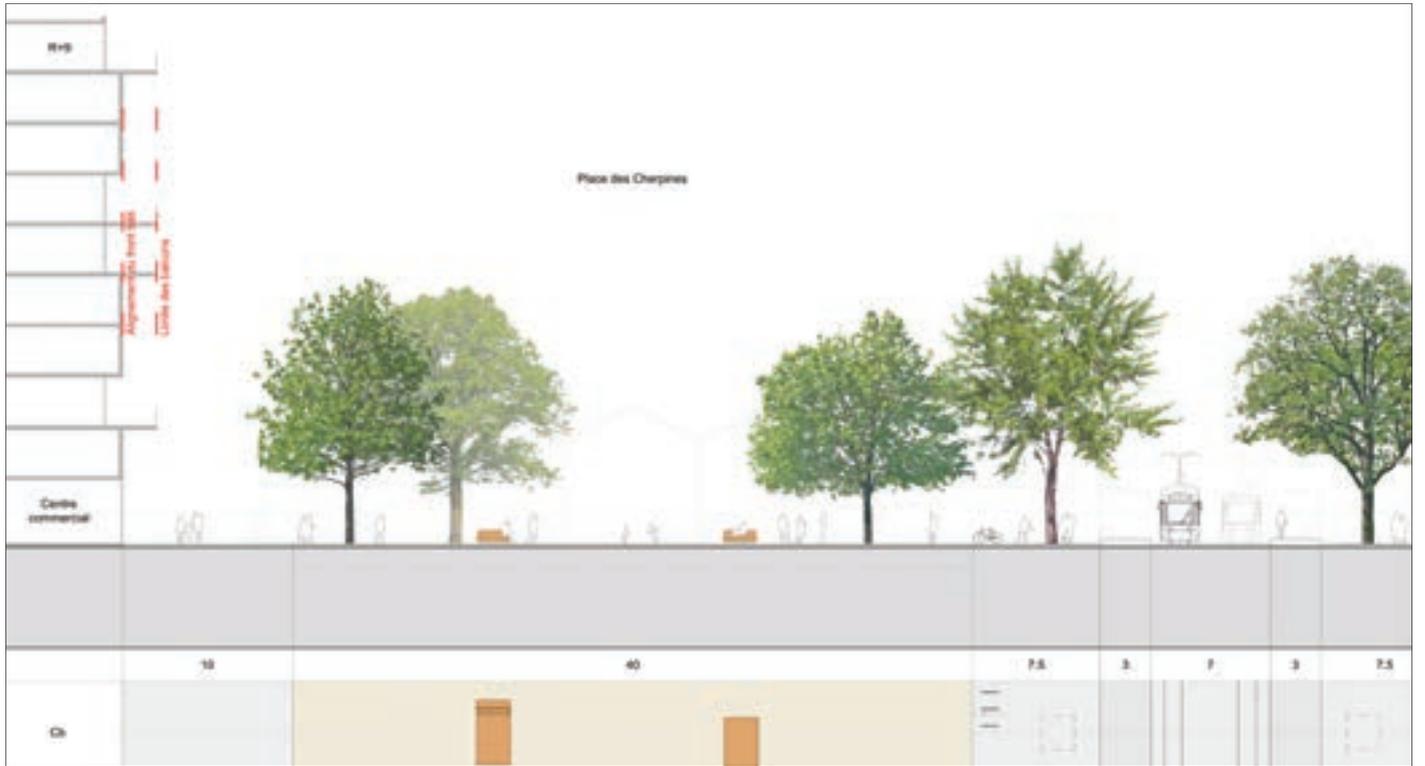
Ainsi deux liaisons piétonnes se superposent, d'un côté la diagonale pour conduire ensuite au tram de la place des Cherpines et de l'autre le corridor biologique et son chemin de mobilité douce qui longe la ZDIA et conduit aux jardins de l'Aire.

La relation s'articule autour d'un plateau partagé où le piéton a la priorité sur l'automobiliste afin de promouvoir l'utilisation des transports en commun. Ici, le piéton ne traverse pas la route, c'est le véhicule qui franchit le trottoir.

A l'extrémité de la diagonale, une seconde placette permet d'orienter les piétons sur les différents chemins de mobilité douce qui traversent ce lieu.

Ambiance

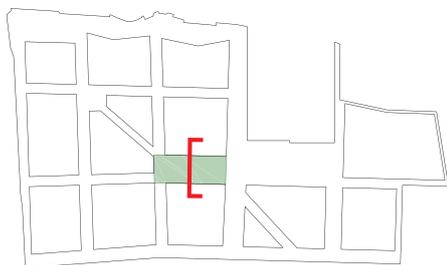
La traversée piétonne du carrefour se fait au travers de la végétation de la noue qui invite et guide le regard vers les jardins de l'Aire. C'est principalement cet axe paysager qui donne à ce lieu une ambiance généreusement arborisée. L'aménagement devra être confortable et sécurisé pour les piétons et les cyclistes.



Coupe de principe



4.11 LA PLACE DES CHERPINES



Usage

La place des Cherpines constitue l'espace public de référence du quartier. Dans sa nouvelle géométrie, elle constitue un rectangle de 180m par 70m. Définie par les bâtiments sur trois fronts, son côté est s'ouvre en direction de la Grande Prairie.

Sur deux bords sont implantés les futurs programmes scolaires, école primaire à l'extrémité ouest et Ecole de Culture Générale au sud. Une implantation des bâtiments principaux de l'ECG en front de la place et jusqu'à R+4 sont à privilégier, avec la localisation des programmes publics de l'ECG (aula, salles de sport/musiques etc). Ses fronts nord et ouest sont actifs, recevant les implantations commerciales du quartier ainsi que du logement dans les parties hautes.



Fonction

La place des Cherpines assurera les fonctions d'interface d'échanges entre les différents modes de transport publics. Elle accueillera La Ruche, futur lieu emblématique de développement culturel des Cherpines.

L'organisation spatiale proposée redivise le rectangle d'origine en trois lieux ayant chacun une vocation particulière. Placette plantée sur le côté ouest, espace minéral d'usage libre et propice aux manifestations au centre et couverture accompagnant la Ruche à l'est permettant des activités extérieures en prolongement du bâtiment ou la tenue de marchés couverts.

La partie sud de la place est dévolue aux équipements accompagnant le nouveau tramway et au rapport avec le futur bâtiment scolaire de l'ECG.

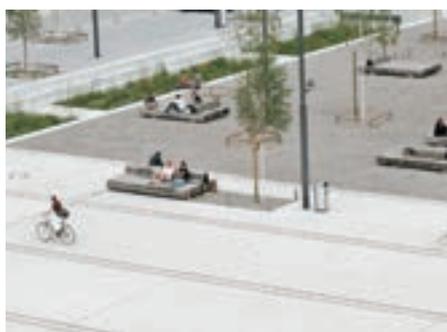


Ambiance

La place des Cherpines est au coeur du nouveau quartier. Elle doit offrir un lieu agréable, sur lequel l'ensemble de la population, résidents ou visiteurs, doit être à même de s'installer confortablement.

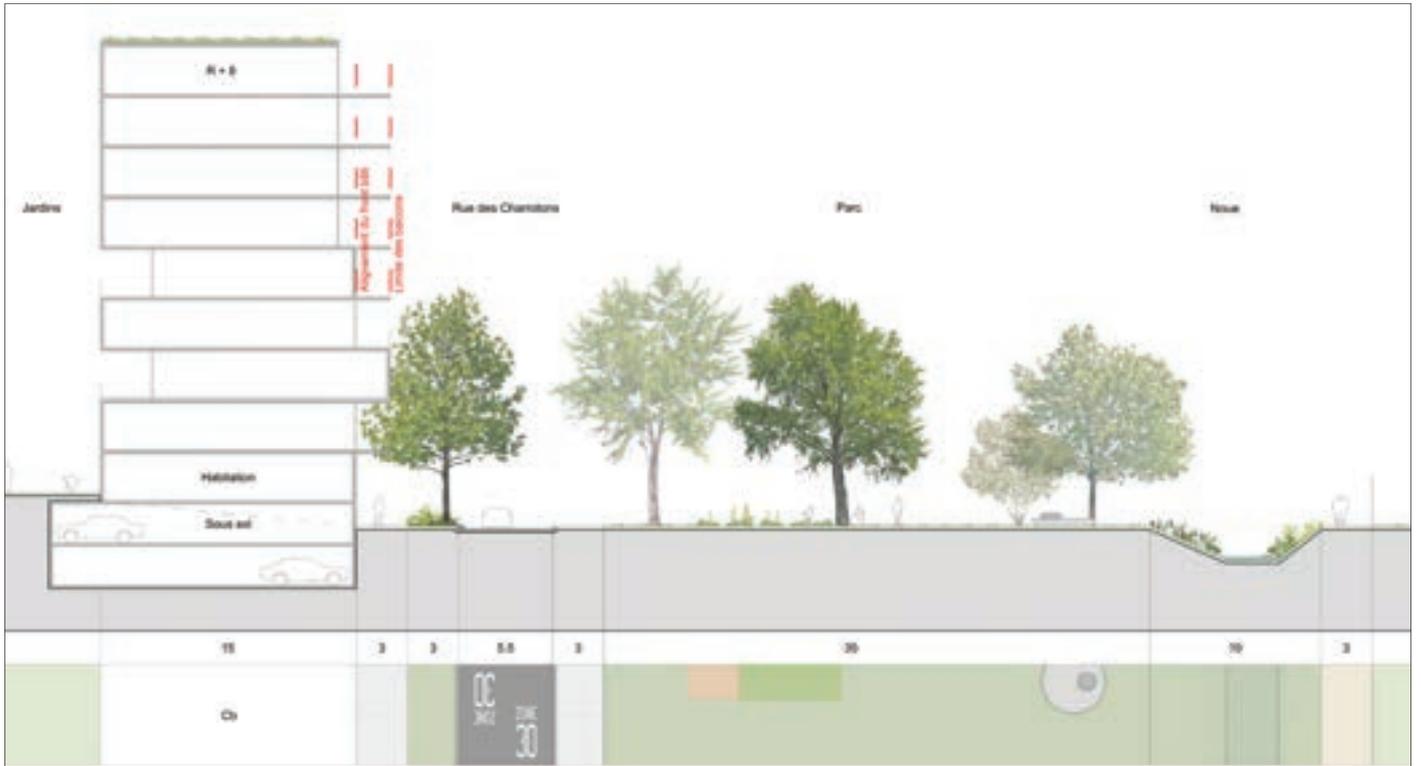
Les activités liées aux bâtiments vont garantir une animation à la place dans leurs prolongements extérieurs en rez, en particulier grâce à la bonne orientation des arcades de la galerie commerciale. De même, la présence de la Ruche et de son grand couvert garantira un lieu actif au centre même de la place.

Une grande attention doit être portée à la diversité de ces activités (hôtel, restaurants, Ruche, activités associatives liées à l'école, etc.) garantissant une occupation de cet espace aussi bien dans la période diurne, en soirée ou durant les week-ends.

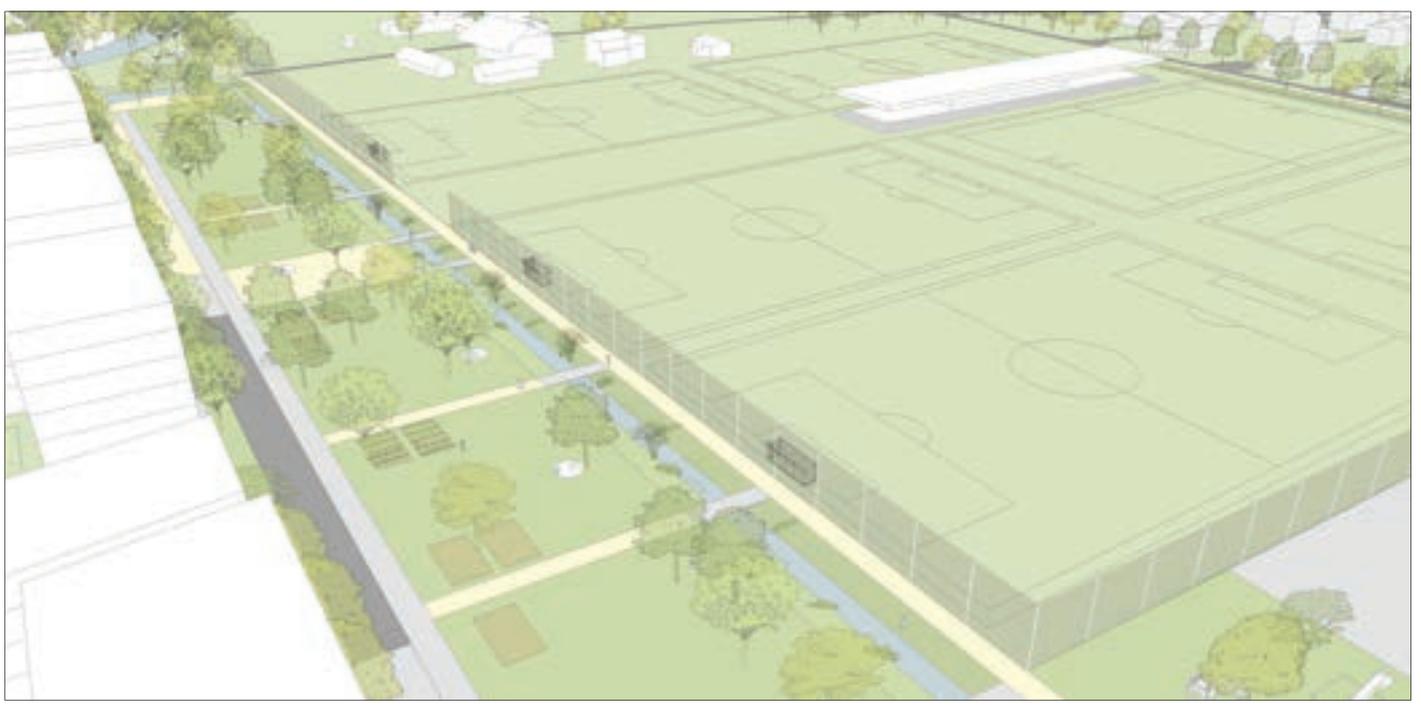


Un projet d'éclairage garantira la qualité de cet espace en soirée et durant la nuit et contribuera à lui donner une identité spécifique.

La présence de la végétation doit être forte et le traitement à ciel ouvert de la gestion de l'eau est un élément fondamental du caractère du lieu.



Coupe de principe

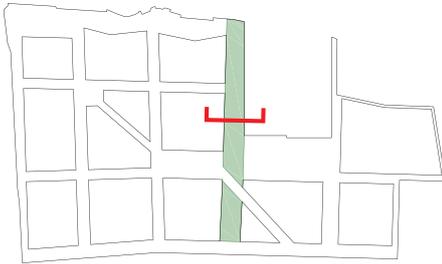


4.12 LE PARC DES CHARROTONS

Usage

Ramification centrale du quartier, le parc des Charrotons a pour vocation de faire bénéficier les habitants d'un vaste espace public situé le long des terrains de football.

Ce parc linéaire d'une trentaine de mètres de largeur conduit de la route de Base aux Jardins de l'Aire en passant par la place des Cherpines et la Grande Prairie. En limite sud, le parc est bordé par la rue des Charrotons qui dessert le centre commercial et les logements de la pièce Cb ainsi que l'Ecole de Culture Générale et les activités implantées sur la route de Base.



Fonction

Dans sa partie basse, le parc accueillera une partie des installations en plein air des équipements sportifs alors que dans la partie haute, la suite de jardins développée sur la longueur du parc assurera une belle qualité d'accueil aux usagers. Des activités ponctuelles de potagers urbains pourront être accueillies dans ce secteur ainsi qu'un parcours santé en relation avec la zone sportive qu'il jouxte.

Comme l'ensemble des ramifications nord-sud, le parc des Charrotons intègre une large noue de gestion des eaux de surface.

Ambiance

Le parc est une longue promenade à travers le quartier. Ponctuée de plantations d'arbres de hautes tiges, elle offre de larges plateaux engazonnés ou de prairies extensives d'usage libre.

Sa profondeur permet d'aller chercher une orientation favorable vers la noue, et les chemins de traverse permettront l'installation de mobiliers et assureront une perméabilité aux cheminements transversaux. Enfin, sa largeur moyenne de 50m offre un dégagement généreux aux habitants des logements en relation direct avec la zone sportive. Il crée une transition douce, un filtre vert qui tend à atténuer les nuisances éventuelles générées par les activités sportives.





Coupe de principe

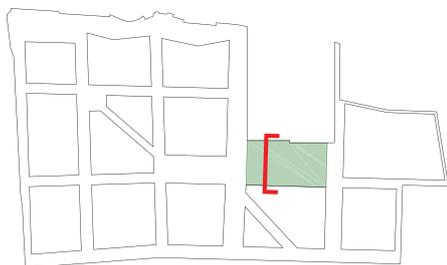


4.13 LA GRANDE PRAIRIE

Usage

La Grande Prairie constitue un espace d'usage libre de plus de 10'000m². Dépourvue de plantations dans sa partie centrale, elle peut accueillir des manifestations plus importantes telles que concerts, cirques, etc.

Bordée par le chemin transversal des Longues-Rasses, elle est également un prolongement extérieur des implantations sportives et culturelles de la pièce D.



Fonction

Dans la configuration proposée, cet espace tout en permettant une très grande diversité d'activités et de modes d'occupation dans la partie centrale, est bordé de promenades plantées offrant des dégagements où pourront être implantés les autres installations ludiques et sportives du quartier telles que plateformes de jeux, skate-park, mini-foot, basket, etc.).

En prolongement direct de la place des Cherpines, c'est un trait d'union entre le Rolliet et le quartier et, à plus grande échelle, entre Plan-les-Ouates et Confignon.



Ambiance

On imagine aisément les ambiances qui pourront se dégager de cette vaste esplanade au coeur du quartier. La Grande Prairie est un champ ouvert au quotidien, lors d'événements exceptionnels ou pour les manifestations importantes des communes, telles que promotions ou fête nationale.

L'espace offre un grand dégagement visuel aux habitants de la partie ouest du quartier. Sur ces franges, les parties plantées apportent par leur ombrage, du confort aux habitants et intègrent bancs, tables, fontaines et petits équipements de quartier.

Le programme multiple et très diversifié applicable au secteur des aires de jeux multisports rend cet espace très évolutif. On imagine aisément la possibilité de le maintenir en prairie et d'y voir apparaître progressivement différents équipements au rythme de l'urbanisation du quartier.

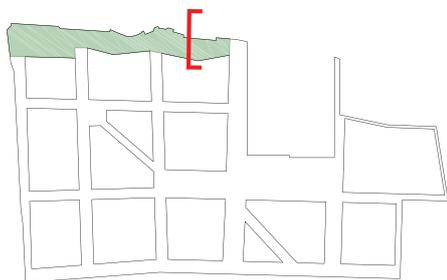




Coupe de principe



4.14 LES JARDINS DE L'AIRE



Usage

Les Jardins de l'Aire constituent un espace de respiration entre le quartier des Cherpines et le cours d'eau de l'Aire. D'une largeur de 70 mètres, cet espace permet de connecter l'ensemble des cheminements nord-sud du quartier constitué par les ramifications au réseau de promenade de l'Aire.

Il représente également l'entrée dans les Cherpines pour les personnes en provenance du village de Confignon.



Fonction

Les Jardins prolongent l'espace des activités équestres et animalières déjà présentes sur le site autour de la Gavotte et du manège et sont une pièce du parc linéaire plus vaste constitué autour du cours d'eau de l'Aire et de son projet de renaturation.

La relation au cours d'eau est également importante dans la prise en compte au sein des Jardins de surfaces importantes dédiées à la gestion des eaux de surface et situées à proximité immédiate de la rivière.

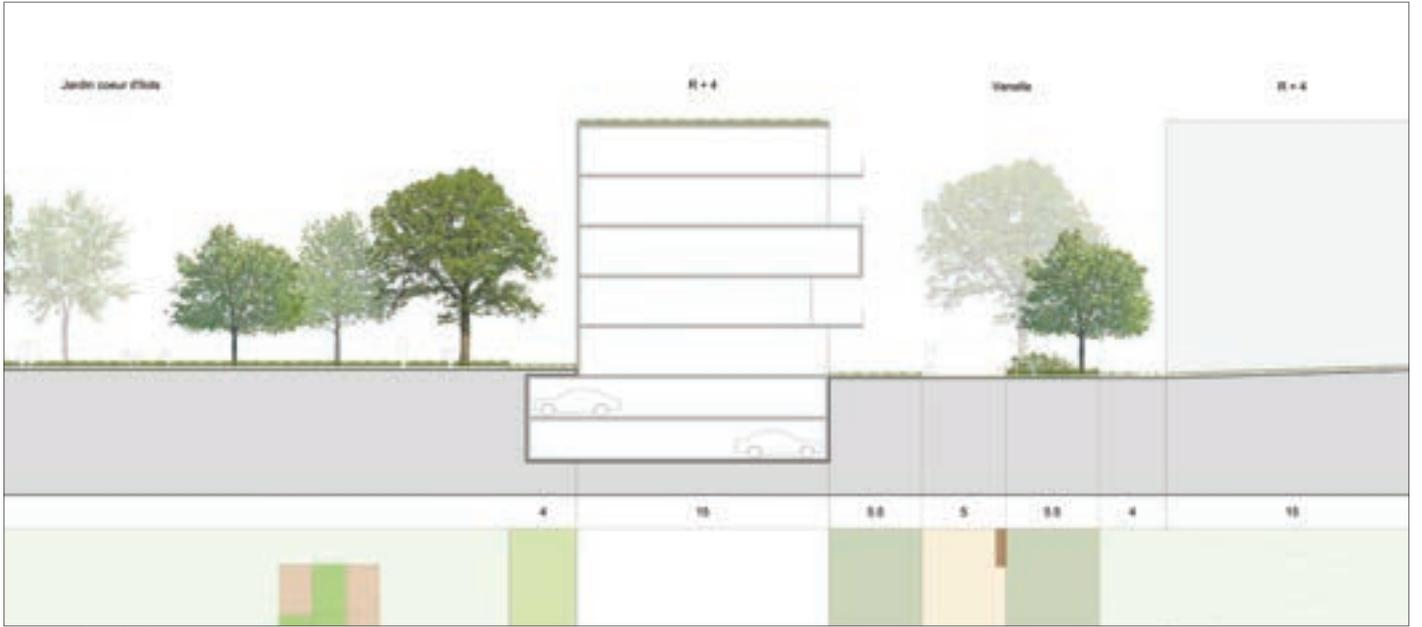
Ambiance

Les Jardins de l'Aire offrent un territoire important en limite de quartier, parcouru par un réseau de promenades et de placettes en relation avec la rivière et les milieux humides.

Les sols, la végétation haute et les emplacements des bassins de rétention des eaux seront caractéristiques de ce contexte et lui conféreront son identité.

Le quai des Cherpines, dont la préfiguration est inscrite dans les travaux en cours de renaturation constituera la lisière haute du quartier, et les Jardins de l'Aire seront un moment fort de la promenade de l'Aire conduisant du centre-ville de Genève au cœur de St-Julien.





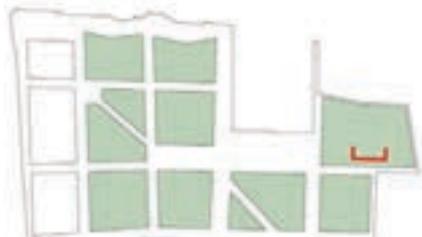
Coupe de principe



4.15 PLACETTES ET VENELLES

Usage

Les venelles offrent une perméabilité à l'intérieur du périmètre de la pièce urbaine. Les accès aux bâtiments sont assurés par ce système de ruelles intérieures au centre duquel se situent de petites places, à l'échelle des unités de voisinage. Ces venelles sont dédiées principalement à la mobilité douce.



Fonction

Outre leur fonction distributive, les venelles permettent l'accès aux bâtiments aux véhicules de secours, aux services ponctuels de livraison ou déménagement ainsi qu'à d'éventuels besoins liés aux personnes à mobilité réduite.

Les venelles sont des chemins à travers les îlots bâtis, le long desquels seront également disposés du mobilier et des plantations.

Les placettes offriront un équipement plus collectif (jeux, bassin, pergola, etc.) aux personnes habitants l'îlot.

Ces espaces pourront être des lieux de mise en place d'un processus participatif pour la définition de certains équipements ou activités.



Ambiance

Le réseau de venelles et placettes traversant la pièce urbaine doit être un ensemble de qualité, équipé et dépassant sa simple fonction distributive. Une grande attention sera portée au mobilier, aux plantations ainsi qu'aux équipements des places.

L'éclairage devra être assuré sur ces cheminements, en restant discret et principalement orienté sur les accès des bâtiments.

Ce réseau de cheminement s'insère au sein des bâtiments d'habitation, dont une partie des rez-de-chaussée est dévolue au logement. Une bande de 4m est prévue en pied de façade en prolongement des logements et une attention particulière sera portée à la relation entre bâti et espace public.

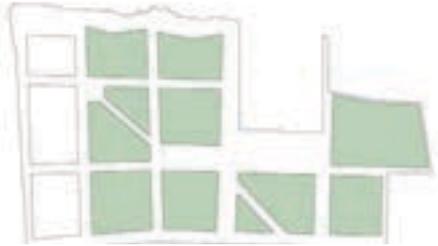




Plan de principe de l'aménagement d'une pièce urbaine (Cc)



4.16 COEURS D'ÎLOTS



Usage

Les cœurs d'îlots constituent des espaces publics ouverts, non clôturés, dont l'usage est principalement destiné aux habitants des bâtiments qui l'entourent. Situés hors des emprises de parking en sous-sol, ces surfaces sont principalement dédiées aux plantations et offrent des jardins intérieurs aux différentes parties de la pièce urbaine.

Fonction

En léger rehaussement par rapport aux venelles (env. 50cm) les jardins peuvent ainsi accueillir une partie des matériaux d'excavation du quartier et contribuent à la gestion des terres.

Ils assurent des dégagements visuels et une relation forte avec la végétation à chaque logement.

Une partie de ces surfaces pourront être le lieu de projet collectif des habitants, tels que la mise en place de potagers, de fêtes, etc.

En cas de besoin ces espaces pourraient accueillir des dispositifs de rétention des eaux pluviales.

Ambiance

Réalisé sur de la pleine terre, les jardins cœurs d'îlots seront des lieux aménagés de manière simple, principalement par la mise en place de pelouses et d'arbres.

Ils ne reçoivent que peu d'équipements, principalement situés sur les placettes, et restent d'usage libre, calme, et à l'échelle d'une unité d'habitation d'environ 150 à 200 personnes.





LES THÉMATIQUES

5.1	LA MOBILITÉ	75
5.2	LA GESTION DES EAUX	77
5.3	LA GESTION DES TERRES	79
5.4	LA NATURE EN VILLE	83
5.5	LA VÉGÉTATION	87
5.6	LES MATÉRIAUX DE SOL	89
5.7	LE MOBILIER	90
5.8	L'ÉCLAIRAGE	91
5.9	L'ENTRETIEN	93
5.10	COÛTS ET ÉVOLUTIVITÉ	95
5.11	LA PRODUCTION AGRICOLE D'AGGLOMÉRATION	97
5.12	LA DISTRIBUTION D'ÉNERGIE	99

Schéma Modes doux

Le quartier est entouré de deux axes cyclables d'importance cantonale : les bords de l'Aire et la route de Base. D'autre part, la route de la Galaise et le chemin du Pont-du-Centenaire font partie du réseau cyclable intercommunal. Tant les premiers comme les deuxièmes disposent également d'un espace dédié aux piétons.



Schéma TIM et TC

L'accès au quartier est séparé de celui de la ZDIA de façon à dissocier les flux et empêcher tout type de trafic d'évitement.

Les deux parties du quartier, à l'ouest et à l'est du parc des Sports sont ensuite desservies en boucle permettant l'accès à l'ensemble des parkings sans nécessiter de circulation à l'intérieur des pièces urbaines.

La ligne de tramway effectuera trois arrêts sur le secteur des Cherpines ou à proximité immédiate :

- l'arrêt route de Base
- l'arrêt sur la place des Cherpines
- l'arrêt chemin du Tourbillon

La ligne de bus Bernex / Plan-les-Ouates (Carouge-Bachet) emprunte la route de la Galaise et ensuite le chemin des Grands-Champs. Elle fera un arrêt à la place des Cherpines et un arrêt en face de la pièce Aa pour favoriser au maximum les transbordements.



5.1 MOBILITE

Accessibilité en mobilité douce

Le maillage piéton et cyclable du futur quartier est généralement séparé des axes avec le plus de circulation afin de rendre les déplacements surs, mais également confortables. De plus, le réseau de quartier des Cherpines, réalisé en zone 30, permet une circulation confortable des cyclistes et piétons. L'ensemble des déplacements sont sécurisés et peuvent se faire confortablement. Les carrefours et les différentes traversées sont sécurisés par des plateaux surélevés permettant la visibilité des traversées et la modération des vitesses.



A l'intérieur des pièces, les venelles permettent une multitude d'itinéraires pour rallier les réseaux structurants et de quartier. Tous les îlots sont perméables, ils permettent des itinéraires courts et directs. Le stationnement vélo se situe à la fois sur le réseau de quartier et à l'intérieur des îlots.



Le réseau de mobilité douce des Cherpines permet les déplacements aisés pour les piétons et les cyclistes (vélos personnels ou en location par le biais des vélos en libre-service [VLS]) en leur donnant un maximum de perméabilité et de sécurité aux croisements avec d'autres modes de transport.

Accessibilité en transport en commun

La Place des Cherpines constitue un pôle multimodal des transports puisqu'elle est située à la croisée de la ligne de tramway Genève / St-Julien, de la ligne de bus Bernex / Plan-les-Ouates et des axes piéton-vélo de la Galaise et de la Diagonale.

Elle constitue un noeud important pour les TC puisque représentant le lieu de transbordement pour les habitants de Bernex-Confignon à destination du PAV. Le passage de la ligne de bus tangentielle permettent d'abandonner la logique de corridor vers le centre-ville, pour construire une logique de réseau maillé. L'offre en transport public sur Plan-les-Ouates, Confignon, Bernex et Perly va augmenter fortement d'ici à 2025-2030. Le quartier des Cherpines deviendra un noeud du futur réseau TP maillé. Par exemple, pour le transbordement des habitants de Bernex-Confignon à destination du PAV.



Accessibilité en transport individuel

Le déplacement à l'ouest de l'accès à la ZDIA permet une accessibilité en boucle du quartier des Cherpines. Les deux parties ouest et est du quartier possèdent deux portes d'accès aux Cherpines depuis le réseau secondaire de la route de Base et se développent en boucle, principalement sur le réseau viaire existant. Pour le secteur du Rolliet, le schéma permet de dissocier les flux des différentes pièces, de desservir les parkings et de créer une coupure avec le chemin de la Mère-Voie.

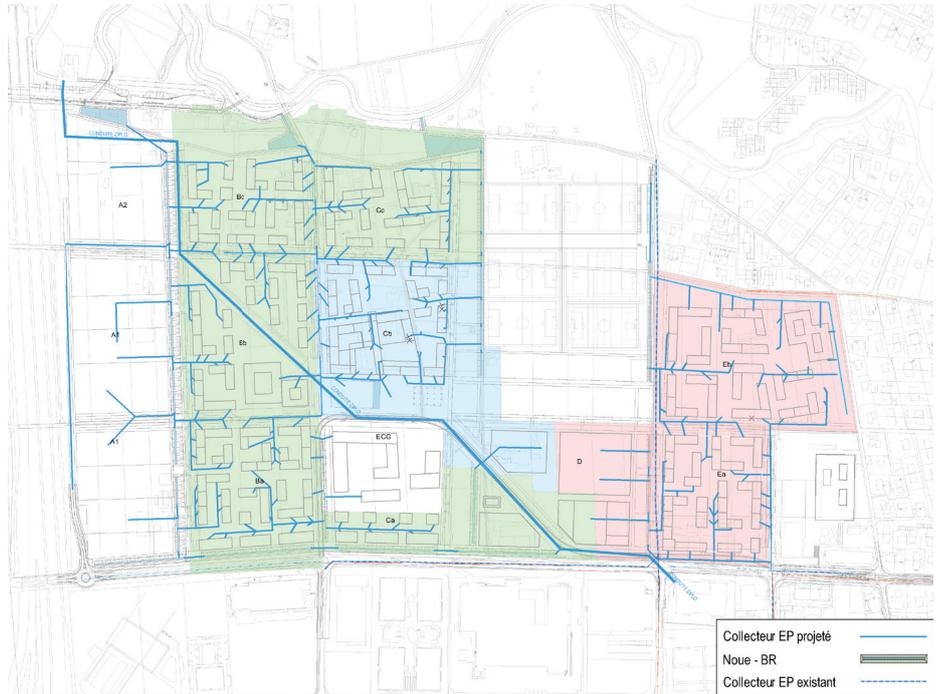
Ce concept libère la Place des Cherpines de tout trafic individuel, et fait de la route de la Galaise un axe important de mobilité douce et de transport en commun. Des stations d'auto-partage sont réparties dans le quartier permettant d'utiliser une voiture sans la posséder.



Le coeur des pièces est accessible sous condition par des venelles. Elles permettent le passage des SIS, des camions de déménagement et des transports à la demande pour les personnes à mobilité réduite. L'ensemble du réseau de quartier est limité à 30km/h.

Principe des gestions des eaux pluviales

Un réseau construit de la rivière l'Aire vers les pièces urbaines à travers les grandes ramifications nord-sud.



Rivière

Le cours d'eau de l'Aire constitue l'exutoire des eaux claires du quartier. L'intégration de bassins de rétention dans les Jardins de l'Aire à proximité immédiate de la rivière permet une gestion optimisée des rejets et la mise en place d'un réseau biologique en continuité avec le milieu naturel.



5.2 LA GESTION DES EAUX

Le concept de gestion des eaux développé pour les Cherpines s'appuie sur la présence du cours d'eau de l'Aire qui borde le futur quartier et constitue le récepteur final des eaux pluviales ruisselant sur le quartier.

Des mesures de gestion sont indispensables afin de protéger le cours d'eau et de minimiser l'impact de l'imperméabilisation des sols lié à l'urbanisation. Pour favoriser le développement de la biodiversité lié à ce milieu, le plan de gestion des eaux développe un réseau à ciel ouvert à partir de la rivière et le fait pénétrer au plus près du coeur du quartier sous forme de ramifications principales orientées nord-sud. Ainsi la faune bénéficie d'une continuité biologique traversant le quartier. La conception globale s'appuie sur la réflexion liée à la gestion des terres et à la nouvelle topographie proposée pour le quartier.

La gestion des eaux à ciel ouvert présente également un avantage lié aux coûts, largement inférieurs à ceux de bassins de rétention enterrés, et permet une diversification des ambiances urbaines tout en contribuant à conférer au quartier une identité paysagère forte.

Hierarchie du réseau de gestion des eaux claires, de la rivière à la pièce urbaine :

- Exutoire dans la rivière
- Bassin de rétention dans les Jardins de l'Aire
- Noues à travers les ramifications nord-sud
- Alimentation gravitaire des noues depuis les pièces urbaines
- Bassins ponctuels sur les places et en coeur d'îlot
- Toitures végétalisées

Objectifs principaux :

- Respecter le débit de rejet autorisé dans l'Aire de 5 l/s/ha pour une pluie de temps de retour T = 10 ans, afin de préserver le régime hydrologique de la rivière
- Favoriser une gestion des eaux pluviales gravitaires, au maximum par des ouvrages paysagers à ciel ouvert, participant à l'identité du quartier, étant sécurisés et faciles d'entretien

Principes suivis pour la gestion des eaux pluviales

- Gérer les grandes pluies au travers des noues paysagères et des bassins de rétention situés au bord de l'Aire
- Valoriser les petites et moyennes pluies à l'échelle des pièces urbaines, au bénéfice du sol, de la végétation et du cycle de l'eau, dans l'esprit de la démarche «Eau en Ville» portée par l'Office cantonale de l'eau
- Gérer les eaux de ruissellement des bâtiments au maximum en toiture*



Bassin de rétention



Noue



Bassin d'infiltration

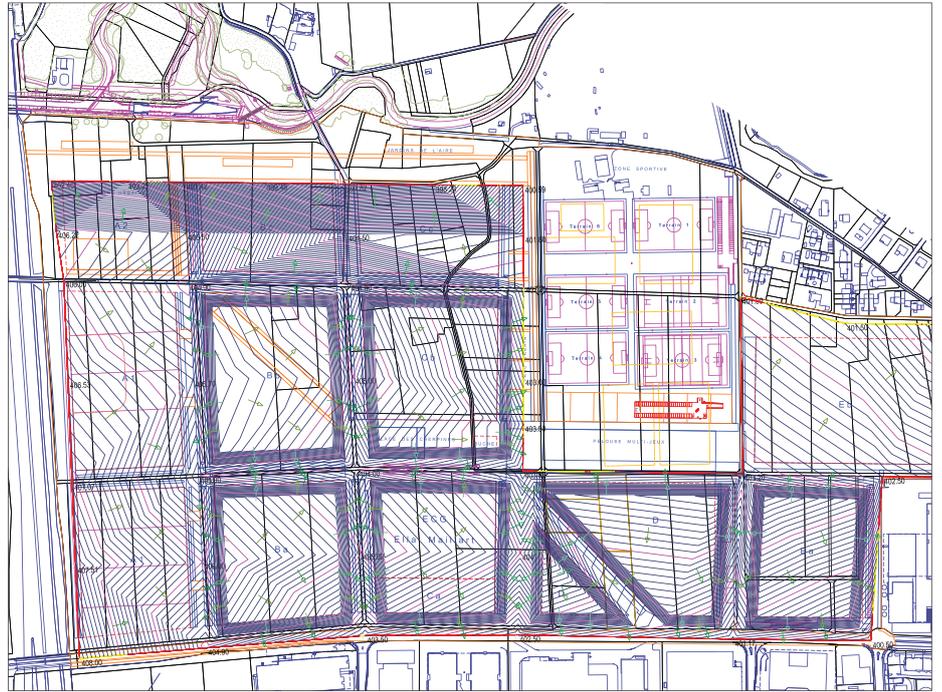


Toiture végétalisée

* Les éléments détaillés des quantités prises en compte et des calculs de rejets figurent dans le rapport de la MOEU.

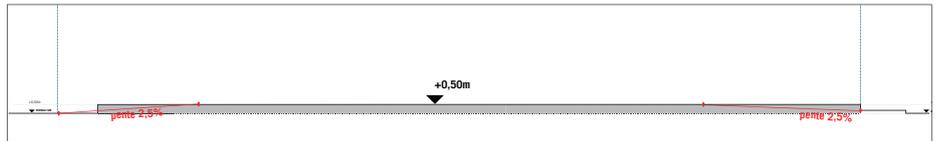
Principe de gestion des matériaux d'excavation
 La nouvelle topographie construit une série de plateaux légèrement surélevés par rapport au terrain naturel permettant de minimiser les impacts liés à l'exportation des terres d'excavation hors du site.

Simulation du nivellement du futur quartier

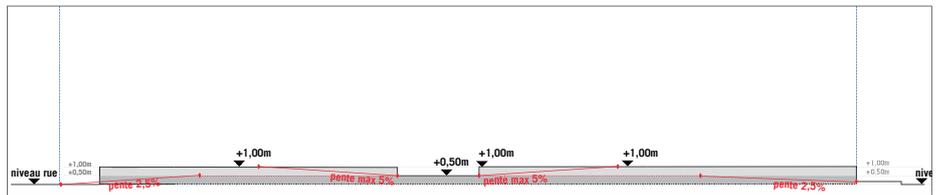


Profils généraux

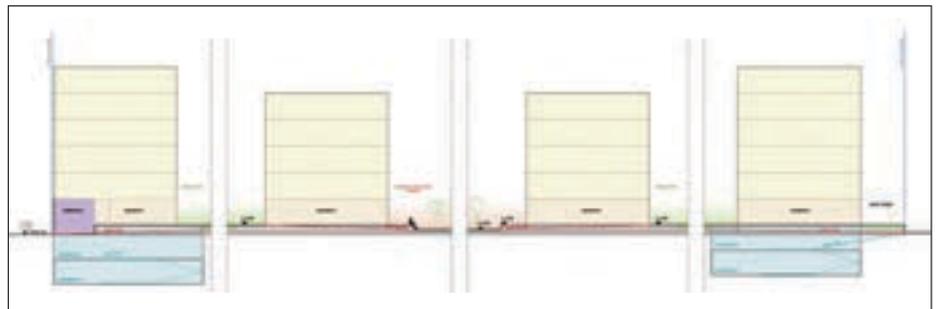
Etape 1



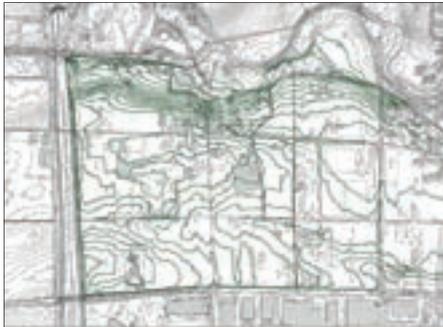
Etape 2



Etape 3



5.3 LA GESTION DES MATÉRIAUX D'EXCAVATION



Topographie du site



Le nouveau quartier se développe sur une plaine agricole légèrement vallonnée. Ces inflexions dans la topographie sont la marque des anciens cours d'eau s'écoulant dans le sens est-ouest, parallèlement au cours d'eau de l'Aire. A l'exception de l'Aire, l'ensemble de ces cours d'eau a été canalisé lors du remembrement de la plaine agricole de la première moitié du XX^{ème} siècle et ses travaux de drainage. Des modifications du réseau de drainage ont également été effectuées lors de la réalisation du contournement autoroutier des années 1980.

Ce plateau présente une légère pente transversale dans le sens est-ouest. Au nord, vers le cours de l'Aire, la rupture de pente coïncide avec la limite bâtie du quartier.

Objectifs principaux :

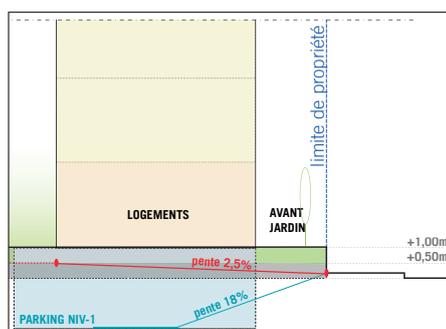
Les principes inscrits dans le PDQ sont de minimiser les mouvements de terre liés à la réalisation future des nouvelles constructions du quartier et de ses équipements et d'arriver à une récupération sur site de 30% des matériaux d'excavation. Un soin particulier doit être apporté à la reconstitution des sols pour atteindre l'objectif écologique souhaité.

Principes suivis pour la gestion des matériaux d'excavation :

- Prise en compte de la topographie existante et stratégie souple permettant une réflexion ultérieure adaptée au phasage
- Réalisation d'une nouvelle voirie de desserte de la ZDIA et comblement du vallon (max +1,5m)*.
- Mise en place d'une nouvelle topographie du réseau des rues et des espaces publics en légère surélévation par rapport au niveau du terrain naturel (max +0,5m)*.
- Mise en place d'une topographie des pièces urbaines en surélévation par rapport aux rues (env. + 1m)*.
- Etude de la gestion des terres et du nivellement en coordination avec les principes de gestion des eaux.
- Remodelage topographique du terrain existant prenant en compte :
 - les accroches sur les contours existants du périmètre
 - la topographie actuelle
 - le découpage des futures pièces urbaines (rehaussement)
 - les pentes nécessaires pour la récolte et l'évacuation futures des eaux pluviales
 - les pentes maximales autorisées pour l'accessibilité des PMR aux pièces urbaines



Coeur d'îlot



Principe de gestion sur les coeurs d'îlots

Principes suivis pour la gestion des matériaux terreux :

La terre végétale ainsi que la terre se sous-couche utilisée pour la réalisation des aménagements des espaces publics proviendra directement du périmètre des Cherpines. Les sols devront être reconstitués en 2 horizons.

* Les éléments détaillés des quantités prises en compte et des mesures figurent dans le rapport de la MOEU.

La rue comme continuité biologique



Les axes de mobilité



Poumon vert



5.4 LA NATURE EN VILLE



Les plantages



Niches pour la faune

La nature en ville constitue une thématique transversale dans la conception du quartier des Cherpines, traversant toutes les échelles du projet : du grand territoire (structure générale du plan assurant une connexion des espaces publics majeurs avec l'Aire, gestion des eaux superficielles,...) à l'aménagement des espaces privatifs (toitures végétalisées, potagers urbains,...), en passant par la définition des rues et places (végétation, revêtements de sol, éclairage).

La thématique « Nature en ville » fait l'objet d'un programme d'actions au niveau cantonal¹. Par ailleurs, la DGNP a également publié un guide technique contenant des fiches décrivant de manière détaillée des mesures de mise en œuvre et de gestion².

Ces documents offrent une importante base documentaire qui sera utilisée dans les phases ultérieures de mise en œuvre.

La thématique « Nature en ville » recouvre une diversité de mesures qui peuvent s'appliquer aussi bien aux espaces publics qu'aux espaces privés. La présente fiche détaille les principes s'appliquant aux espaces publics. Les mesures relatives aux espaces privés seront traitées dans le cahier des prescriptions relatives aux pièces urbaines.

Les principes structurants à l'échelle du quartier

- Continuités biologiques : la structure des espaces publics majeurs est directement connectée à l'Aire. Ces espaces sont à caractère végétal prédominant et assurent également la gestion des eaux superficielles (voir fiches sectorielles A1, A2, A4, A6).
- Espaces publics à composante « nature » : le quartier comporte différents espaces qui pourront bénéficier d'un aménagement à composante nature : les rues accompagnées de leurs noues et végétation ; la diagonale ; le parc des Charrotons ; la grande prairie ; les jardins de l'Aire (voir fiches sectorielles A1, A2, A4, A6).



Pied d'arbre végétalisé

Principes d'aménagement s'appliquant aux principaux espaces publics

- Prairie, gazon fleuri. Lieux privilégiés : espaces verts bordant les rues (fiche A1), la Diagonale (fiche A2), le Parc des Charrotons (fiche A4), La Grande Prairie (fiche A5), les Jardins de l'Aire (fiche A6).
- Arbres fruitiers, vergers. Lieux privilégiés : la Diagonale (fiche A2), les Jardins de l'Aire (fiche A6).
- Arbres de haut jet. Lieux privilégiés : la Diagonale (fiche A2), les Jardins de l'Aire (fiche A6), le Parc de Charrotons (fiche A4), les Rues (fiche A1), La Place des Cherpines (fiche A3).



Végétation spontanée

¹ Hasler, N., Evequoz, S., Beuchat, S., (2013). Programme Nature en ville. Genève ; Etat de Genève. Direction Générale de la Nature et du Paysage, 72 pp.

² Guide pour la gestion et l'entretien de la nature à Genève (<http://ge.ch/nature/milieux/guides-pour-la-gestion-et-l'entretien-de-la-nature-geneve>)

*Potagers urbains
Vancouver - Canada*



*Place de jeux - Quartier Vauban
Freiburg - Allemagne*



*Bande plantée - Place nautique
Lyon - France*



5.4 LA NATURE EN VILLE (SUITE)



Gestion différencié



Noue en période sèche



Prairie fleurie



Potagers urbains

- Choix des essences : privilégier les essences locales adaptées à la station (pelouses, arbustes et arbres) de manière à favoriser la faune indigène et à limiter les apports en engrais et les besoins en arrosage.
- Pied des arbres. D'une manière générale le long des rues, les arbres sont plantés en pleine terre, dans des espaces verts généreux, permettant l'infiltration de l'eau et le développement racinaire. Sur la place des Cherpines, il s'agira d'être attentif à assurer de bonnes conditions de développement des arbres (voir directives DGNP).
- Haies d'essences indigènes. Lieux privilégiés : couloir à faune entre la ZDIA et l'autoroute, les Jardins de l'Aire (fiche A6).
- Tas de branches et vieilles souches, murgiers, nichoirs à guêpes et à oiseaux. Lieux privilégiés : la Diagonale (fiche A2), le Parc des Charrotons (fiche A4), les Jardins de l'Aire (fiche A6).
- Mares et étangs. Lieux privilégiés : les Jardins de l'Aire (fiche A6).
- Potagers urbains et jardins pédagogiques. Lieux privilégiés : la Diagonale (fiche A2), le Parc des Charrotons (fiche A4).
- Eclairage. Canaliser la lumière, orienter correctement le faisceau, sélectionner l'intensité et la qualité de la lumière, moduler la durée de l'éclairage permettent de limiter la pollution nocturne et les atteintes à la faune et à la flore. Lieux privilégiés : tous les espaces publics.
- Places de jeux. Par leur aménagement, les places de jeux peuvent constituer des espaces de découverte de la nature (matériaux, plantations, ...).
- Prise en compte des mouvements de la petite faune. Eviter la création de pièges pour la faune (par ex. caniveaux dont la sortie est impossible pour la petite faune terrestre) et garantir la perméabilité pour les mouvements de la petite faune (hérissons, tritons, etc.) en particulier au niveau du choix des barrières et clôtures.
- Matériaux de sol. Des matériaux de sol perméables permettent le développement d'une microfaune et d'une flore et contribuent à la diversification des milieux.

Les principes de gestion s'appliquant aux principaux espaces publics

- Gestion différenciée des espaces verts afin de favoriser le développement d'une flore diversifiée dans les secteurs moins soumis à la pression du public. Etablissement d'un guide pour les instances communales.
- Lutte contre les plantes invasives.

Bande aléatoirement plantée

Elles réunissent aléatoirement des arbres, des cépées, des arbustes et des vivaces. Elles donnent un caractère champêtre au quartier et rappellent le passé agricole de la plaine de l'Aire. La structure aléatoire est donnée dès la plantation mais n'est pas figée dans le temps. L'entretien raisonné des bandes par sélection des jeunes plants contribue à faire évoluer, à enrichir l'implantation irrégulière des arbres.



Mail planté

Sa plantation régulière répond à la fonction de promenade et aux usages multiples d'un mail. Les arbres plantés sont choisis pour leur port majestueux, leur ombre légère et leur écorce remarquable.



Bosquet et cordon boisé

Des groupes d'arbres de haut jet ponctuent les parcs et les grandes prairies. Ils sont destinés à être les arbres majestueux de l'avenir. Aucune taille n'est nécessaire sur ces arbres hormis la suppression des bois mort. Le choix des essences se porte vers des arbres à longue durée de vie comme le chêne, le hêtre, l'orme, le noyer, le tilleul...



5.5 LA VÉGÉTATION



Bande plantée



Mail régulier



Haie libre



Plantations de berges

La strate arborée

Elle participe au caractère et à l'animation des différents espaces et reflète le milieu dans lequel elle se trouve. Organisée de manière aléatoire ou régulière, la strate arborée structure les espaces publics et crée des continuités biologiques.

- Alignements aléatoires:

A l'intérieur de la géométrie rigoureuse des rues et des larges bandes plantées, les arbres créent un front irrégulier et interrompu composé de cépées et d'arbres tiges.

- Alignements réguliers:

Propres à la rue de la Galaise, ils forment un long mail continu au-dessus de cet axe structurant. Les arbres présentent une grande hauteur sous houppier afin d'assurer une perméabilité visuelle importante.

- Bosquets:

Composés d'une ou de plusieurs essences, ils offrent des espaces ombragés, des repères au milieu d'espaces dégagés, et contribuent à donner un caractère plus aléatoire.

- Arbres isolés:

De dimension plus importante, ils jouent également le rôle de repère et ont une valeur symbolique. Il peut s'agir d'un fruitier ou d'un arbre de bocage.

La strate arbustive

Strate intermédiaire, elle isole tant visuellement que physiquement, elle est un lieu de refuge important pour la faune et une barrière contre le vent.

- Haies libres:

Dans les jardins en front de rue ou le long des voiries, elles animent les espaces par leur composition multiple, essentiellement indigène.

Les végétaux qui les composent sont choisis en fonction de l'espace à disposition afin d'éviter une taille de maintien de forme. Seules les tailles de rajeunissement sont utiles pour que cette végétation atteigne sa taille adulte sans occasionner de gêne pour les usagers du lieu.

- Noues:

Rattachés aux milieux humides, les arbustes qui les composent créent une transition de hauteur et contribuent au renforcement des talus.

Pelouse

Elle a principalement une fonction sociale. C'est la fréquence de son entretien qui déterminera les usages possibles de cet espace. Elle peut être réalisée en gazon fleuri ou en gazon de graminée.



Rocaille et vivaces

C'est le jardin d'agrément du quartier, on y trouve une grande diversité d'ambiances avec une large palette végétale. La biodiversité y est favorisée.



Prairies fleuries

Richement pourvues de plantes mellifères, c'est un véritable garde-manger pour les abeilles et autres insectes. Elles sont fauchées une à deux fois par an, se ressèment naturellement et participent durablement à l'enrichissement de la faune locale. Poumons verts des rues, elles marquent les saisons.





Prairie fleurie



Jardin sec



Massif de vivaces



Pavés enherbés

La strate herbacée

Elle va fortement dépendre de son usage et du milieu.

- Gazon fleuri :

Semé dans les parcs sur de grandes surfaces, il a une vocation de promenade et de délasserment. Sa hauteur moyenne d'environ 10 à 20 cm, inadéquate pour les jeux de ballons et le sport, se prête plus au repos, pique-nique, etc. Contrairement à la prairie fleurie plus haute, il reste accessible à tous tout au long de l'année.

- Gazon sportif

Il est utilisé sur de très grandes surfaces comme la grande prairie. Idéal pour les activités sportives, il peut également être investi pour des manifestations ponctuelles, fêtes du 1er Aout, concerts, etc.

- Prairies fleuries:

Elles sont semées sur de petites surfaces difficilement accessibles ou inappropriable par les habitants comme les bandes plantées des rues ou les talus. Hautes de 50 cm à 1m, elles peuvent servir de barrière végétale pour limiter le passage des gens comme, par exemple, pour les abords des voies du tram. Contrairement au massif de vivaces, elles sont principalement constituées de plantes annuelles. Elles peuvent être sèches, humides, pionnières ou servir d'ourlet ou de lisière forestière.

- Massifs de vivaces:

Ils accompagnent le mobilier urbain pour former des micro-jardins dans les rues. Sur les places et dans les parcs, ils apportent une ambiance de jardin soigné en contraste avec les prairies fleuries. Sur de très grandes surfaces, certaines vivaces qui se ressèment facilement peuvent être utilisées de la même manière que les plantes annuelles des prairies fleuries.

La strate muscinale et cryptogamique

Souvent spontanée, elle s'installe dans les joints des pavés et sur les surfaces perméables. On peut la juger salissante mais c'est aussi une véritable opportunité car elle contribue à la richesse végétale des milieux urbains. Elle est constituée de mousses, lichens, graminées, champignons, etc.

Ces derniers trop souvent oubliés des concepteurs, vivent en symbiose avec le système racinaire des arbres et lui apportent tous les éléments nutritifs nécessaires à sa croissance.

Pour favoriser leur implantation et assurer la pérennité des arbres, les sols plantés ne devront jamais être retournés et les déchets de taille seront broyés et épandus sur place. Les pieds d'arbre devront dans la mesure du possible rester perméables et plantés.

Placette en concassé calcaire



Sol en béton



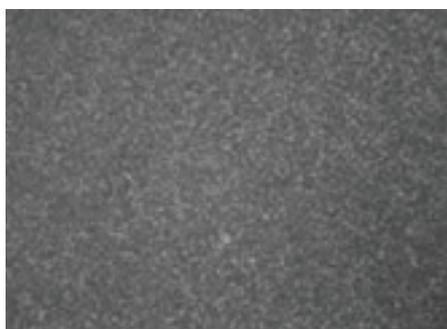
Trottoir en béton clair et route en enrobé



5.6 LES MATERIAUX DE SOL



Concassé calcaire



Enrobé

L'unité du quartier se construit sur l'utilisation d'une palette restreinte de matériaux utilisés. Cette simplicité n'est pas en contradiction avec une réalisation de qualité.

De manière générale, on privilégiera l'utilisation de matériaux perméables ou semi-perméables pour la réalisation des surfaces de sol du quartier. Les surfaces vertes sont traitées dans le chapitre thématique «5.5 Végétation».

On cherchera également à distinguer de manière claire les surfaces piétonnes et cyclistes des surfaces dévolues à la circulation automobile. Pour les espaces de rues, la chaussée circulée sera différenciée du trottoir. Les plateaux transversaux reliant les différentes pièces urbaines seront traités de manière identiques aux trottoirs. Aux carrefours, la continuité des parcours piétons sera assurée par la mise en place de trottoirs continus.

En règle générale, l'utilisation des enrobés bitumineux est réservée aux espaces circulés des rues.

La mise en place de ces principes vise à favoriser une circulation piétonne à l'intérieur du quartier.

Pour les places et placettes, en fonction de leur localisation et de leur dimension elles pourront être traitées avec des proportions différenciées de matériaux perméables et imperméables. Le plan illustratif montre les qualités recherchées pour chaque espace.

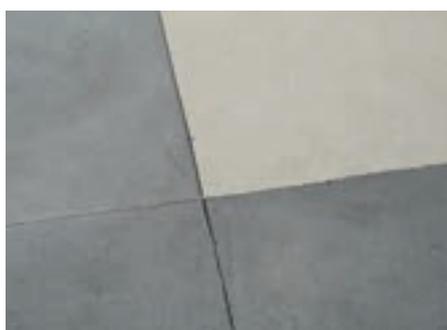
Palettes des matériaux utilisés

Matériaux perméables ou semi-perméables :

- Concassé calcaire (promenade et places)
- Gravier roulé d'origine alluvionnaire (jeux)

Matériaux imperméables:

- Dallage béton (trottoirs, promenades, places)
- Enrobé bitumineux (rues)



Differentes teintes de béton



Dallage structuré du trottoir genevois

Les matériaux préconisés peuvent faire l'objet de différentes déclinaisons lors de la mise en oeuvre, telles que teintes, traitements de surface, dimensions des éléments. Ces variations seront à étudier lors de l'élaboration des projets définitifs des espaces publics.

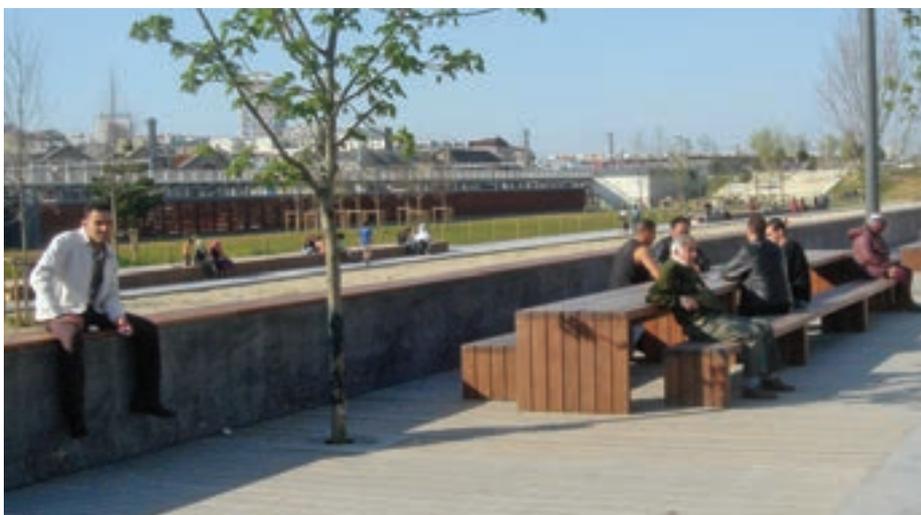
Ce type de mobilier offre la possibilité aux usagers de développer une multitude de position et de situation, de la position assise jusqu'à la position allongée.



Sur certains sites, la mise en oeuvre de mobilier de grande dimension offre une large capacité d'accueil à la population et favorise l'appropriation de l'espace public par les habitants.



Grandes tables dans un parc parisien. Elles sont des supports pour les jeux, repas ou manifestations communes mais sont aussi adaptées pour des appropriations plus individuelles.



5.7 LE MOBILIER



L'espace public est le lieu de l'appropriation collective. Celle-ci s'accompagne par la mise à disposition de mobilier urbain, support des activités quotidiennes. La générosité et la diversité de ce mobilier permettent de répondre aux différents besoins des usagers de l'espace public.

Les catégories suggérées sont assez classiques (bancs, tables, fontaine, etc.) mais la formalisation de ces éléments, les matériaux employés dans leur construction, leur localisation et leur orientation sont fondamentaux dans la qualité d'usages dont les gens seront à même de bénéficier.



S'il n'y a pas de règle dans la mise en place de ces éléments, on cherchera à disposer au sein du quartier d'une richesse de mobilier répondant à une utilisation intense de l'espace public et à des déplacements principalement effectués à pied.

En ce sens, les parcours des rues et promenades seront jalonnés de bancs, au minimum tous les cent mètres, et les places et placettes pourvues également d'assises confortables. Celles-ci devront comprendre dossiers et accoudoirs afin de répondre aux nécessités des personnes à mobilité réduite et aux personnes âgées.

Il est également nécessaire de pouvoir disposer dans l'espace collectif de bornes fontaines, particulièrement en relation avec les espaces ludiques et sportifs.



Le choix du mobilier courant type bancs, corbeilles de propreté, abris bus, panneaux d'affichage, etc. pourrait être fait parmi une gamme de produits choisie d'entente par les deux communes afin d'obtenir une unité sur l'ensemble du périmètre des Cherpines.



5.8 L'ÉCLAIRAGE

La construction des environnements lumineux urbains du quartier des Cherpines est l'occasion de changer le paradigme de la nuit urbaine : au lieu de noyer la cité d'un second jour artificiel aveuglant et étouffant, construire une urbanité nocturne respectant l'environnement, la nature et les êtres ; au lieu d'un projet lumière, élaborer un projet nocturne pour les Cherpines.

Aussi la conception de l'éclairage public du quartier devra répondre aux objectifs suivants :

- Eclairer mieux et consommer moins.
- Eclairer juste où c'est nécessaire, au bon endroit (sans pollution lumineuse et sans nuisances visuelles).
- Eclairer juste quand c'est nécessaire, au bon moment (commande et régime permanent et partiel programmés).
- Adapter la quantité et la qualité de la lumière aux objets, aux sujets, aux usages et aux situations éclairés : exploitation visuelle des caractéristiques optiques et des luminances.

Pour répondre à ces objectifs, une grande part de l'éclairage artificiel peut être supportée par l'éclairage citoyen (les seuils et accès aux immeubles d'habitation tout comme les vitrines commerciales).

A l'intérieur des pièces urbaines et le long des cheminements piétons, des candélabres d'ambiance ponctuent les espaces publics, dispensent une lumière généreuse en complément de l'éclairage citoyen. L'allumage et l'extinction de ces espaces doit s'entendre comme une dynamique, dans le sens où ils sont asservis à un usage (une présence); sans passage, un état de veille s'installe et maintient l'éclairage au strict minimum permettant d'appréhender l'espace.

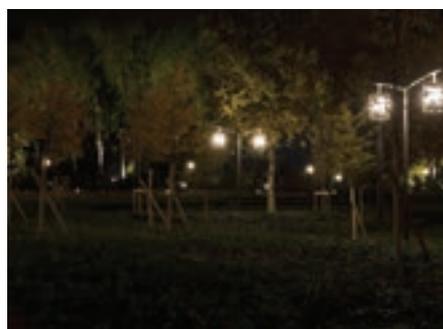
Les rues sont accompagnées de candélabres fonctionnels éclairant largement trottoirs et chaussées.

Les places, placettes, mails et parcs seront traités avec des mâts d'animation permettant de les qualifier différemment des rues. Ces mâts permettent aux habitants de s'identifier à leur quartier, par leur esthétique différente.

Enfin, dans les parcs et pièces urbaines, de petits lieux de vie peuvent être ménagés d'une lumière chaude et douce, permettant de venir s'y installer confortablement. Ces oasis de lumière sont des lieux de convivialité comme des extensions des habitats, des havres où il est bon de venir partager une soirée entre voisins, un repas de quartier, une fête improvisée.



En façade



Le long des promenades



Sur la végétation



Aux lieux de rencontre

5.9 L'ENTRETIEN

L'entretien des espaces publics du quartier durable des Cherpines se doit d'adopter un mode de gestion différencié exemplaire. De même, la conception des espaces publics doit contribuer à la limitation des coûts d'entretien.

Trois grands principes

1) intervenir de façon différenciée

Chaque espace doit recevoir l'entretien qui lui correspond en fonction de sa dimension, de sa nature et de sa fréquentation. Cette mesure s'applique aussi bien aux surfaces minérales qu'à la végétation.

Par exemple, on attendra d'un lieu, comme la place des Cherpines, qu'il soit plus soigné qu'un espace, comme les jardins de l'Aire, où les interventions pourront être beaucoup plus espacées. Les grandes prairies et les jardins de l'Aire pourront être mis à disposition des éleveurs locaux pour y faire paître leurs moutons ainsi qu'au centre équestre de la Gavotte.

2) intervenir de façon raisonnée

Toute la végétation sera conduite en port libre. On a trop souvent vu des tailles drastiques être effectuées sans besoin réel avec des conséquences irrémédiables sur la pérennité des arbres. Aucune taille de maintien de forme n'est utile ; seule la taille des bois morts, des branches gênantes obstruant des accès, des voies de circulation et de branches dangereuses est nécessaire.

3) rétablir le cycle fermé du carbone

Les travaux d'entretien des pelouses, prairies, arbustes et arbres génèrent de gros volumes de déchets généralement compostés en dehors du site.

Pour rétablir le cycle complet du carbone, tous les déchets pourront être broyés et épandus directement in situ, sur les bandes plantées d'arbustes, au pied des arbres ou dans des zones prévues à cet effet. Cette mesure a trois avantages :

- stocker du carbone dans le sol ce qui rend inutile l'ajout de matière organique, fumure et autres engrais.
- enrichir le sol en humus pour favoriser l'assimilation des éléments nutritifs par les plantes, ce qui améliore la perméabilité du sol, réduit l'assèchement du sol et limite les arrosages.
- limiter les coûts d'évacuation des déchets ainsi que le trafic routier qui en découle.



Gestion différenciée



Entretien par les animaux



Ecopoint

Voie de circulation du TRAM
6'758m² pour 500.- à 700.- CHF/m²

Voiries
61'591m² pour 500.- à 700.- CHF/m²

Diagonale verte
5'855m² pour 150.- à 250.- CHF/m²

Aire de jeux - Zone sportive
10'880m² pour 300.- à 400.- CHF/m²

Parc des Charrotons
50'323m² pour 150.- à 250.- CHF/m²

Jardins de l'Aire
37'273m² pour 150.- à 250.- CHF/m²

Continuité biologique
14'642m² pour 100.- à 150.- CHF/m²

Parc de la ZDIA
12'725m² pour 150.- à 250.- CHF/m²

Chemin du Pont du Centenaire
10'669m² pour 500.- à 700.- CHF/m²

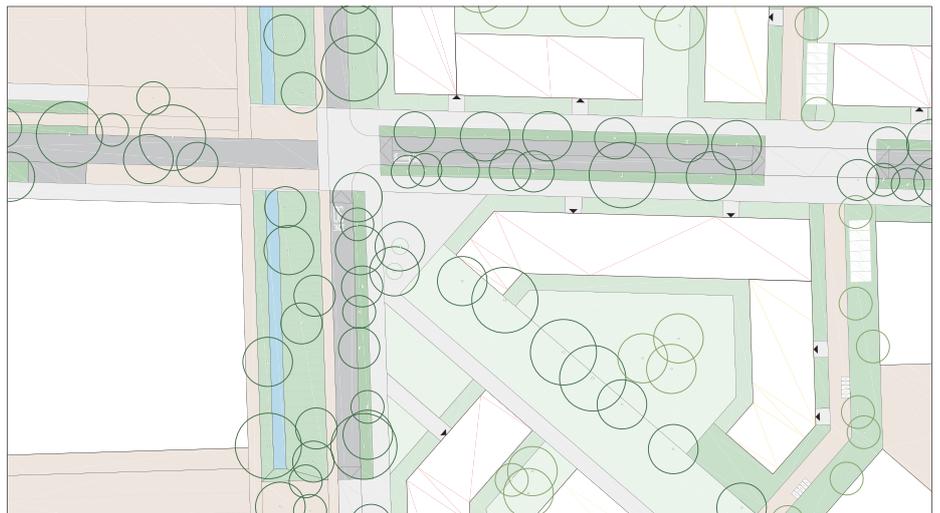
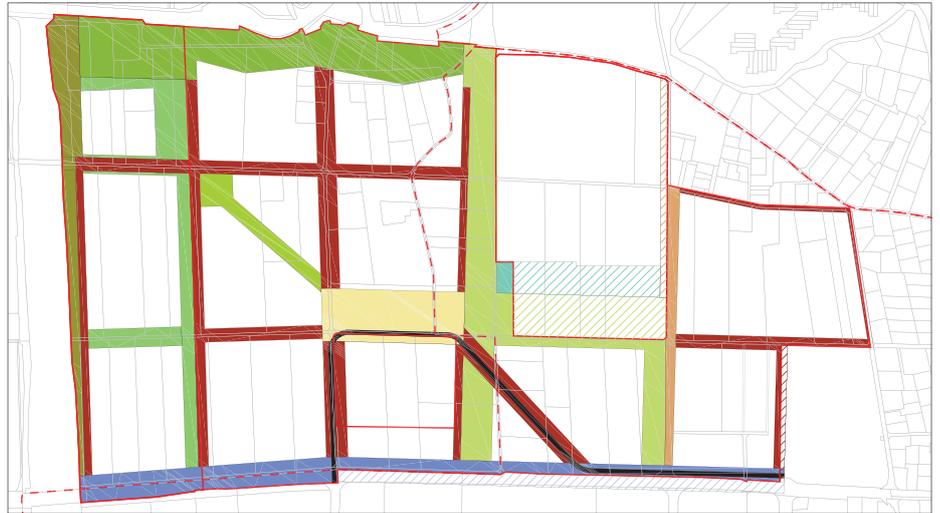
Place des Cherpines
14'965m² pour 1000.- à 1200.- CHF/m²

Route de Base
35'094m² pour 500.- à 700.- CHF/m²

Ordre de grandeur des coûts d'aménagement
hors foncier à titre indicatif (valeur 2013)
Ces surfaces tiennent comptes de l'ensemble
du périmètre de la ZD3 et projets connexes

Phase 1 d'aménagement de la pointe de la
diagonale
Dans un premier temps, la mise en place
d'une simple surface engazonnée trace la
structure globale de l'aménagement.

Phase 2 d'aménagement de la pointe de la
diagonale
Dans un deuxième temps, l'implantation
d'une infrastructure (restaurant, marché, etc.)
génère des besoins et des usages nouveaux
du lieu. Ainsi la placette évolue vers un
espace minéral où du mobilier urbain voit le
jour.



5.10 COÛTS ET ÉVOLUTIVITÉ

Coût des espaces publics

Les aménagements extérieurs par leur simplicité et leur rationalité militent en faveur d'une réduction des coûts de réalisation. Cependant la situation existante du site, constituée principalement de champs agricoles, nécessite la mise en place d'infrastructures lourdes (encaissement des chaussées important, nouveaux réseaux d'eau et d'électricité, etc.) au préalable à la réalisation des bâtiments et qui ne sont pas différables dans le temps.

Ainsi l'évaluation des coûts des espaces publics* a été faite par analogie avec des réalisations actuelles et des fourchettes hautes et basses de prix ont été définies par typologie d'espaces publics.



Évolutivité des aménagements

Dans les différentes typologies d'espaces publics proposés pour le quartier, certains grands espaces peuvent être imaginés comme des lieux dont la réalisation est engagée très tôt sous une forme simple, une structure de base formée de cheminements primaires, de modèles de terrains, qui peut ensuite être complétée au cours du temps par un équipement plus spécifique.

L'enrichissement de ces structures primaires peut être le lieu de la discussion, de la concertation au sein du quartier sur le programme qu'il s'agit d'introduire dans chaque lieu.

Le parc des Charottons, les Jardins de l'Aire, la Grande Prairie ou la Diagonale recèlent chacun d'un potentiel d'évolution où l'usage, le rôle de l'espace public est aussi le lieu du débat.



Y- Parc, Yverdon-les-Bains



Kortijk, préfiguration des terrasses, Secchi

* Les éléments détaillés des calculs des coûts figurent dans le rapport *Budgétisation des espaces publics de la MOEU*.

Jardin vivrier :	jardin en lots cultivés individuellement dans un espace commun semi-privatif
Public-cible :	habitants d'un îlot
Type d'activités :	jardinage, potager, fleurs, etc.
Type de portage :	privé (habitants, en accord avec propriétaires)
Accès au terrain :	le nombre de parcelles dépend du nombre de demandes. Les parcelles non voulues sont semées en herbe et mises à la disposition de tous pour d'autres activités. Un contrat peut prévoir les activités autorisées ou non sur cette surface.



Plantage :	jardin en lots cultivés individuellement dans un espace public. La production revient à l'utilisateur du lot.
Jardin collectif :	jardin à parcelle unique cultivé en groupe. La production est partagée entre les participants.
Public-cible :	habitants du quartier, tout-public
Type d'activités :	jardinage, potager, fleurs, etc.
Type de portage :	associatif ou public
Accès au terrain :	le nombre de parcelles dépend du nombre de demandes. Les parcelles non voulues sont semées en herbe et laissées à disposition du public. Un contrat de gestion peut être mis en place entre la commune et une association.



Potager pédagogique :	jardin cultivé avec ou à l'intention des classes, à l'aide d'un animateur
Public-cible :	écoles du quartier tous âges confondus
Type d'activités :	jardinage, potager, fleurs, etc.
Type de portage :	associatif ou public
Accès au terrain :	utilisation d'une surface variable sur la zone enherbée, en accord avec la commune (contrat de gestion ou droit de superficie) et selon le nombre de visites.



Vente directe :	Marché d'alimentation proposant uniquement des produits de l'agriculture de proximité
Public-cible :	habitants, travailleurs ZDIA, promeneurs, etc.
Type d'activités :	vente directe de produits agricoles locaux (commerce)
Type de portage :	associatif ou privé
Accès au terrain :	location ou droit de superficie. Un contrat peut être conclu avec les collectivités publiques pour la préférence du GRTA ou des produits « Plaine de l'Aire » par exemple.

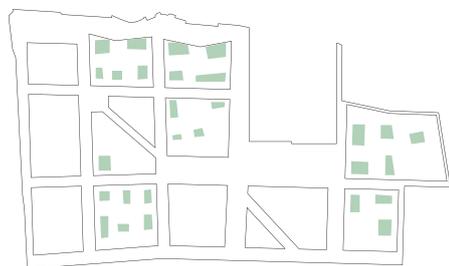
Restaurant :	Sensibilisation sur les questions de qualité, provenance et traçabilité, dégustation de produits locaux
Public-cible :	habitants, travailleurs ZDIA, promeneurs, etc.
Type d'activités :	restauration axée sur la production locale
Type de portage :	associatif ou privé
Mode de gestion :	location ou droit de superficie pour terrain. Un contrat peut être conclu avec les collectivités publiques pour l'organisation de visites des jardins ou la préférence du GRTA par exemple.



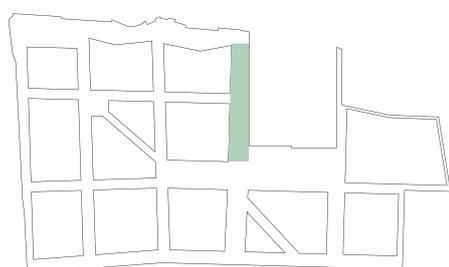
5.11 LA PRODUCTION AGRICOLE D'AGGLOMÉRATION

La thématique « Agriculture » prend de plus en plus d'importance dans la réflexion territoriale globale, notamment à l'échelle des agglomérations. L'agriculture genevoise rencontre une très forte demande de la part des consommateurs ; la provenance locale des produits alimentaires constitue une assurance de qualité, et les citoyens cherchent à créer un contact direct avec les exploitants agricoles et leurs produits.

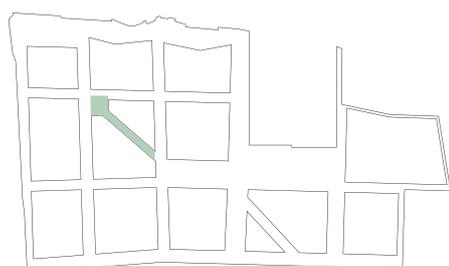
Le nouveau quartier des Cherpines se situant sur une zone historiquement agricole à vocation maraîchère, le projet vise à conserver une trace de cette activité au sein de la nouvelle zone bâtie. Pour cela, il est envisagé de développer des formes de production agricole au sein même du quartier. Cela pourrait se traduire par des activités de type « jardinage urbain », voire d'une forme « d'agriculture urbaine » très fortement orientée sur l'aspect pédagogique et sur la mise en valeur des produits d'exploitations agricoles proches du quartier et avec la réutilisation des matériaux terreux du site des Cherpines. Ce thème s'exprime à la fois dans des espaces privés et publics, et au travers d'activités commerciales et de loisirs.



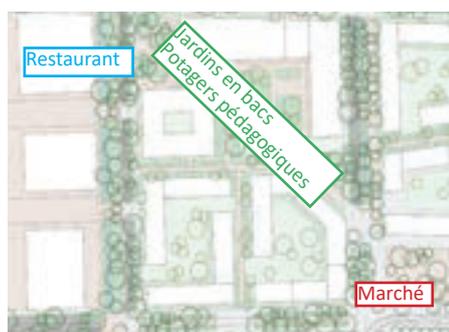
Les coeurs d'îlots



Le parc des Charrotons



La diagonale



Intérieurs d'îlots

Au sein des pièces, les intérieurs d'îlots sont des espaces semi-privatifs, « protégés » de l'extérieur et adressés aux seuls habitants de l'îlot en question. Ce sont ces habitants qui décident de l'usage des surfaces de pleine terre. Une partie de ces espaces peut être dédiée à des « jardins vivriers », petites parcelles de jardinage rattachées à un bail. L'usage de ces parcelles est individuel, comme dans le cas d'un jardin « privé », mais les activités qui y sont menées sont définies par contrat.

Parc des Charrotons

Le parc des Charrotons est ouvert à divers types d'activités. Une partie de cet espace peut être consacrée à des plantages ou jardins collectifs. Ces espaces sont accessibles aux habitants de tout le quartier et développés en fonction de leur demande, selon un modèle associatif ou à travers une dynamique communale.

Diagonale

La diagonale a pour vocation de relier les centres des deux communes et de créer un accès privilégié à la campagne avoisinante. A ce titre, les activités qui pourraient se dérouler viseraient à tisser un lien fort entre l'agriculture de la région et la vie du nouveau centre. Une activité de type maraîcher pourrait y être implantée, en cohérence avec un programme pédagogique à destination des écoles voisines. Un espace de vente directe permettrait de valoriser cette petite production et proposerait les produits des exploitations de la région à l'intérieur du quartier. Une activité de restauration basée sur les produits agricole genevois offrirait aux habitants et aux visiteurs du quartier en lien supplémentaire avec l'histoire de ce territoire.



Illustration de la société PLO - Potager Légumes et Oxygène Sàrl

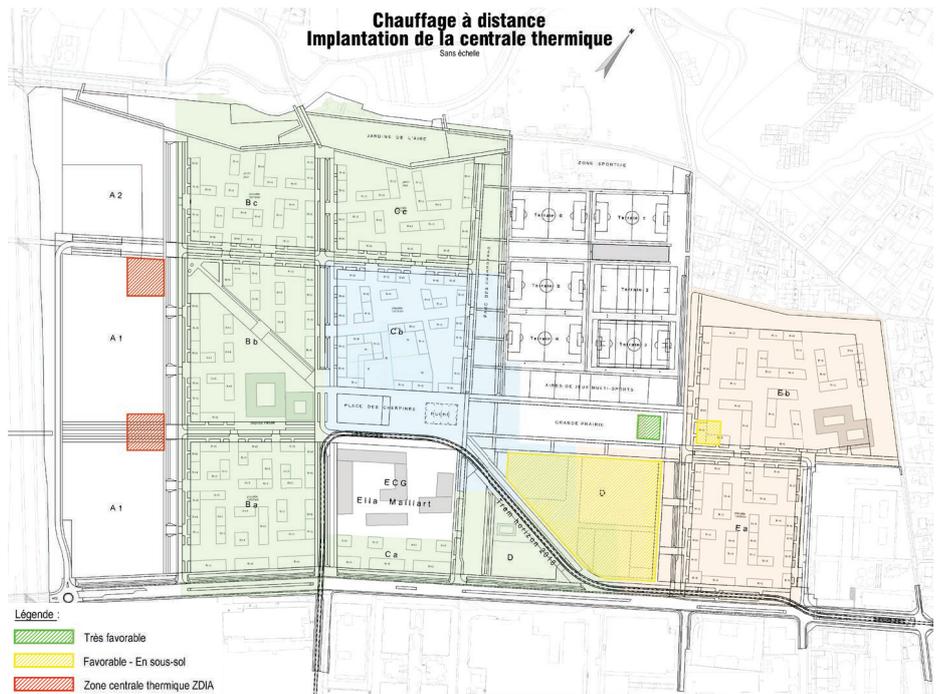
Figure 1: Axe structurant 3

Le développement du réseau CAD Ziplo devrait très probablement arriver par l'Est au niveau du croisement de la route de Base et la route du Pont du Centenaire. La représentation du développement du réseau dans Cherpines démontre parfaitement sa possibilité de déploiement multidirectionnel selon la libération du foncier et son emplacement central.



Figure 2: Décentralisation de la chaufferie de la ZI ZIPLO vers Cherpines

Pour identifier l'emplacement d'une chaufferie sur Cherpines, nous avons défini plusieurs critères. Ici, nous avons fait ressortir deux zones pertinentes pour la chaufferie (carré jaune et vert). Nous avons volontairement représenté un carré de 1'000 m² dans le secteur du Rolliet pour montrer l'emprise de la chaufferie. Nous avons également identifié deux zones intéressantes pour l'implantation d'une centrale thermique pour valoriser les rejets thermiques internes à la ZDIA



5.12 LA DISTRIBUTION D'ÉNERGIE

Le futur quartier s'oriente vers une distribution de chaleur via un chauffage à distance alimenté par les rejets thermiques de la Ziplo. Cette production énergétique s'est développée sur les principes de l'écologie industrielle qui repose sur le concept de mutualisation. Les entreprises Rolex, LRG et Safe Host présentent d'importants rejets de chaleur qui pourraient alimenter de manière significative le futur quartier des Cherpines. Concernant les infrastructures réseaux qui seront déployées pour le chauffage à distance, il est important de noter que celui-ci est parfaitement évolutif du point de vue de l'agent énergétique. Cela signifie que l'agent énergétique actuel pourra être différent demain. En ce qui concerne son implantation, les réseaux seront installés sous le domaine public avec une intégration en escaliers permettant l'intervention sur d'autres réseaux (par exemple le réseau Eaux Usées).

Pour permettre un développement cohérent, les espaces publics et le volet énergétique ont été pensés de façon conjointe. Dans cette optique, l'implantation du CAD se base sur la réflexion des axes structurants qui sont développés ci-dessous. Grâce à cela, nous avons pu analyser et évaluer la souplesse et la cohérence avec l'étape du quartier. De plus, l'analyse a fait ressortir la mutualisation des fouilles et des divers chantiers des espaces publics pour l'implantation du CAD. Ceci a permis notamment de mettre en avant la coordination des réseaux avec les réseaux EU et EP. Concernant le développement des trames des espaces publics, celles-ci offrent des opportunités pour intégrer certaines infrastructures énergétiques (par exemple une centrale thermique ou un champ de sondes).

Axes structurants :

Pour structurer un tel réseau, il s'avère que le futur quartier des Cherpines possède plusieurs axes structurants qui se dessinent naturellement.

- Axe 1 : Route de Base ;
- Axe 2 : Tracé du tram ;
- Axe 3 : Cœur du quartier.

Les trois axes identifiés ci-dessus permettent un déploiement du réseau de chauffage à distance par étape. Cependant, les 3 propositions présentent des avantages/inconvénients qui ont permis de faire ressortir l'axe 3 comme le plus pertinent (voir figure 1). Celui-ci présente plus de souplesse pour étendre le réseau avec la libération du foncier et surtout sa position centrale dans le quartier qui lui confère une place stratégique.

Décentralisation d'une partie de la chaufferie de la Ziplo vers Cherpines :

Dans une optique d'approche globale, une réflexion a été menée sur l'optimisation des infrastructures du CAD Ziplo en lien avec les recommandations et les idées de l'OCEN. L'idée proposée par l'OCEN étant de développer des installations plus en phase avec le développement du quartier, et de limiter les mesures conservatoires à consentir sur le « petit projet » porté par la société CAD ZIPLO SA.

A cet effet, nous avons développé un réseau évolutif qui pourrait permettre d'implanter une partie des installations techniques dans le futur quartier des Cherpines. Son implantation est présentée dans la figure 2.



