

Bien construire ensemble à Carré de Soie en 7 clefs

CARRÉ
DE SOIE

Édito

L'objet que vous tenez entre les mains est la première édition du Guide du « Bien Construire » à Carré de Soie. Nous l'avons conçu comme un trait d'union entre la Mission Carré de Soie, les villes de Vaulx-en-Velin et de Villeurbanne, la Métropole, et vous qui êtes les porteurs de projets de ce territoire en devenir – promoteurs immobiliers, ingénieurs, architectes, paysagistes...

Carré de Soie imagine la ville innovante, agréable et conviviale, pratique et économe en énergies, cohabitant avec la nature, respectueuse de son histoire industrielle, forte du patrimoine d'une cité jardin lyonnaise remarquable. Ce Guide du « Bien Construire » est le mode d'emploi pour atteindre ces objectifs. Il est découpé en clés, qui vous ouvrent les portes du projet urbain.

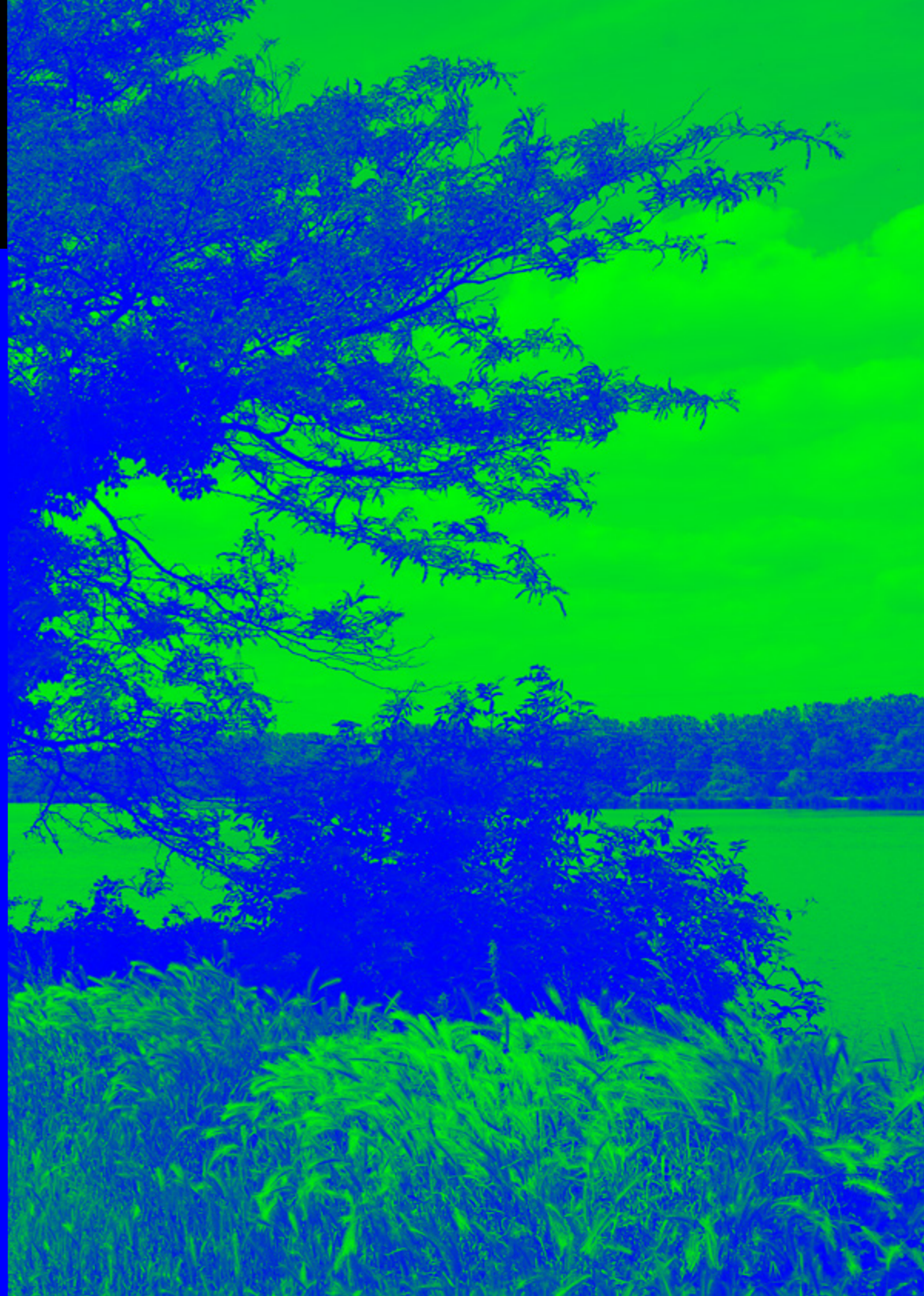
La métamorphose de ce territoire de l'Est lyonnais se nourrit en effet de concertations, d'échanges et d'ouverture aux propositions. La singularité de ces 500 hectares à cheval sur deux communes, c'est le « paysage habité » : une nouvelle façon, douce et partagée, de vivre avec la nature, de s'approprier le paysage du canal en structurant la ville par une continuité végétale, de permettre des échappées visuelles, tout en étant attentif aux attentes des citoyens. Une ville intense et calme à la fois, sereine et dynamique, où les activités s'emboîtent harmonieusement.

Si l'ambition est grande, la méthode est volontairement modeste. Au fil des ans, Carré de Soie construit son identité à travers de nombreux projets, publics et privés, petits, moyens et grands... Tous participent du projet urbain, tous sont importants pour dessiner cette ville durable.

Avec les 7 clés du « Bien Construire », les hommes de l'art et les opérateurs pourront plus aisément imaginer le meilleur montage, celui qui conjugue la recherche d'innovation au service du (bien) vivre ensemble et qui nécessite souvent d'articuler des contraintes parfois contradictoires. Sans oublier que les projets qui parviendront à prendre en compte l'expérience esthétique et la présence de la nature n'en seront que plus appréciés par leurs futurs usagers.

Nous avons nourri ces pages du contenu des nombreux échanges qui ont eu lieu depuis plus de dix ans entre les différents acteurs du territoire et ont été exprimés dans le cadre des séances de commission préalable du Carré de Soie. Ces échanges sont animés par la volonté de trouver les meilleures solutions dans un esprit d'enrichissement mutuel. Nous espérons que ce guide vous aidera à insérer durablement votre projet, avec la conscience du génie de ce territoire et les ambitions que nous souhaitons partager avec vous. La ville est notre champ commun, son développement durable et harmonieux repose sur l'échange et le dialogue de l'ensemble de ses acteurs !

**Les équipes de la Mission Carré de Soie
et du Groupement Dumetier Design**



**Guide du bien construire
à Carré de Soie**

Un livret proposé par la Mission
Carré de Soie et travaillé
en association avec les villes
de Vaulx-en-Velin
et de Villeurbanne.

Conception éditoriale

Groupement Dumetier Design

Production éditoriale

Annick Rivoire

Conception graphique

Trafik

Illustrations

Jérémy Barrault, d'après
des images du Groupement
Dumetier Design (sauf p. 21,
images issues du concours
pour l'îlot Gimenez)

Crédits photographiques

couverture : © Mission Carré
de Soie • p. 3 : © Cardinal
(architecte : AFAA), Cogedim
(architecte : WRA) • p. 4 :
© Cogedim (architecte : Exndo)
• p. 5 : © Groupement Dumetier
Design • p. 11 : © Groupement
Dumetier Design, Cogedim
(architecte : Exndo) • p. 13 :
© Groupement Dumetier Design
• p. 15 : © DR, DR, Aquitanis (Alban
Gilbert) • p. 17 : © Groupement
Dumetier Design • p. 18 :
© Groupement Dumetier Design
• p. 19 : © DR, DR • p. 20 : © DR
• p. 25 : © Mission Carré de Soie

Impression

Ott Imprimeurs

Parc d'activités Les pins

67319 Wasselonne Cedex

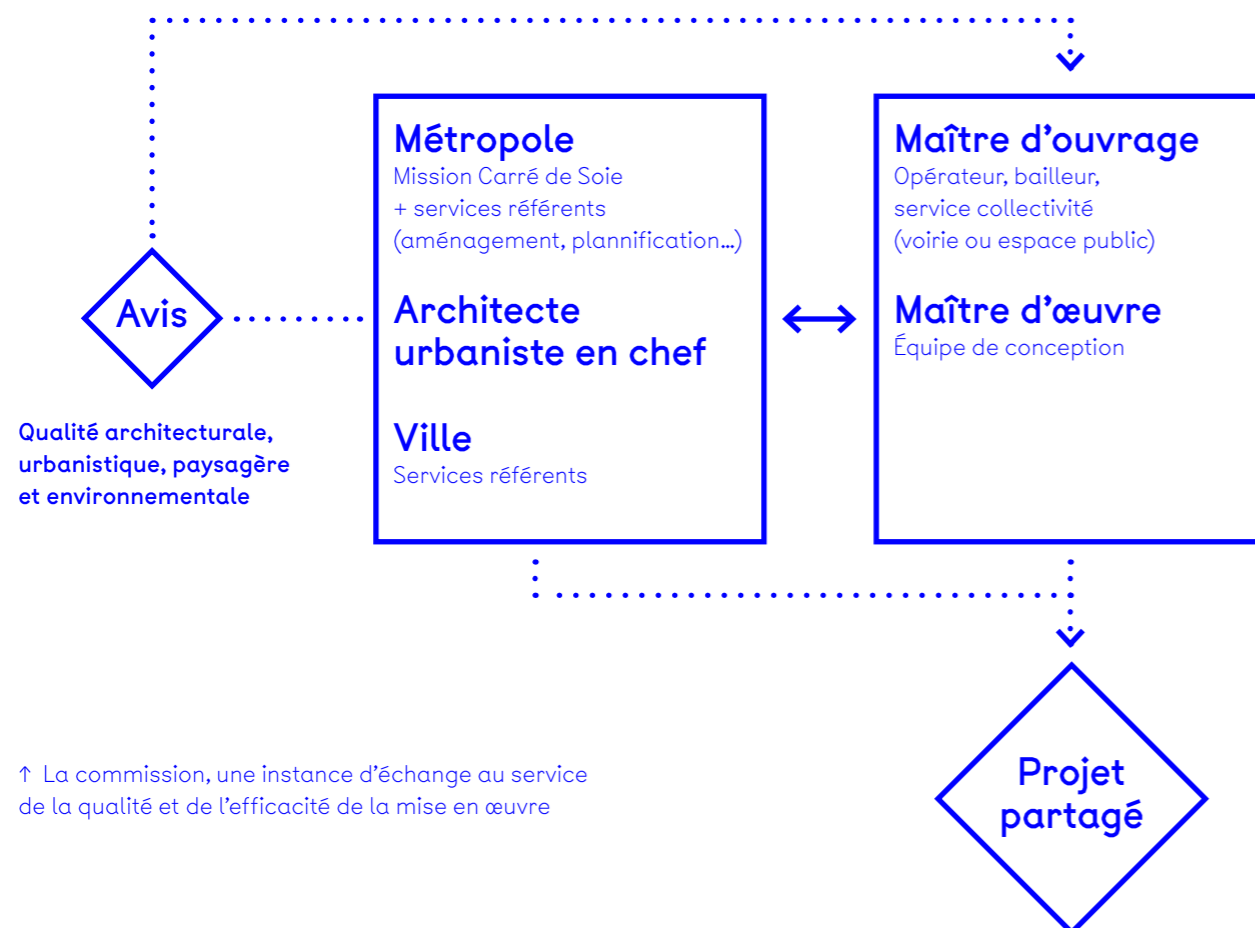
Les 7 clefs du bien construire

Sommaire

Clef n° 1	◆ Co-élaborer son projet	p. 2
Clef n° 2	◆ Habiter le paysage	p. 6
Clef n° 3	◆ Moduler l'architecture	p. 12
Clef n° 4	◆ Innover au service des usagers	p. 16
Clef n° 5	◆ Animer le collectif	p. 20
Clef n° 6	◆ Insérer par l'emploi	p. 22
Clef n° 7	◆ Communiquer groupé!	p. 24

Co-élaborer son projet

Carré de Soie pose de nouvelles manières de faire le projet urbain. L'expérimentation ne se limite cependant pas à l'ambition architecturale ou au paysage, elle passe par une forme renouvelée du partenariat public-privé. La richesse de gouvernances sur ce territoire (deux mairies, Vaulx-en-Velin et Villeurbanne, la métropole de Lyon) pourrait sembler complexe. C'est une richesse: l'urbanisme négocié s'incarne parfaitement dans l'instance de travail



commune à l'ensemble des projets, la commission préalable au dépôt du permis de construire.

C'est autour de cette commission que se définit le paysage habité de Carré de Soie. C'est elle qui réunit tous les quinze jours l'ensemble des acteurs pour des échanges « pédagogiques », qui consulte les dossiers pour élaborer un avis autour de l'architecte en chef. La commission est le lieu de discussion de tous les aspects des projets. Le choix du maître d'œuvre passera par un concours ou une consultation, selon leur taille ou l'ambition urbaine des projets.



↑ Les concours comme leviers de valorisation de la qualité urbaine, architecturale, paysagère et environnementale (Villeurbanne-la-Soie, îlot O + îlot I)

Astuce:
Transmettre le projet à l'avance

La commission préalable au dépôt de permis de construire se réunit à la Maison du projet, lieu d'ancrage de la Mission Carré de Soie et de diffusion du projet urbain. En déposant à l'avance son projet, et ce, dès le début de la réflexion, le porteur permet à la commission d'étudier le projet pour élaborer son avis autour de l'architecte urbaniste en chef, en lien avec l'ensemble des parties prenantes, notamment les services instructeurs des villes. Cet avis définit les orientations pour le projet avant le dépôt du permis de construire. Généralement, deux à trois échanges entre l'équipe de conception ou l'opérateur et la commission suffisent.

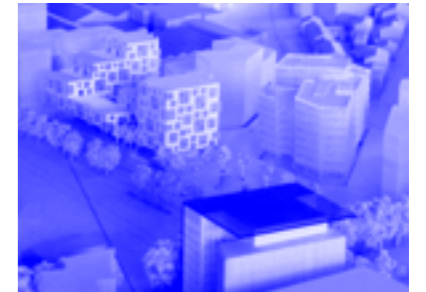
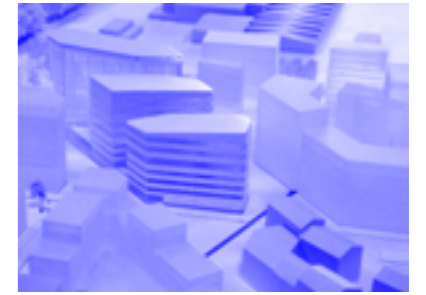
Les informations à transmettre en priorité: un plan de situation de l'opération, un plan de masse (indiquant les voiries, parcelles et bâtiments voisins), un plan de masse récolé pour les opérations comportant plusieurs lots (avec l'emprise totale du tènement), les façades et les plans des différents niveaux. Des précisions peuvent être apportées sur le plan de toiture (altimétries et surfaces des toitures), sur l'emprise des sous-sols en plan masse et rez-de-chaussée et sur l'environnement bâti en façades (document d'insertion paysagère).



Le concours stimule et dynamise les propositions, il est généralement préféré, notamment pour ses effets de visibilité. La consultation, pour des projets moins ambitieux, permet de faire appel à des équipes émergentes.

La commission est attentive à la pluridisciplinarité des équipes. Le paysage habité suppose de mettre au cœur des projets la « trame des vides », ces espaces intermédiaires entre deux bâtiments, deux rues ou deux magasins. Les maîtres d'ouvrage sont fortement incités à intégrer dans leur équipe un concepteur paysagiste ainsi qu'un bureau d'études environnementales qui les aidera à respecter les exigences environnementales dans la conception des bâtiments tout au long du projet. La maquette est un autre élément stratégique, qui permet à la Commission d'apprécier les intentions de volume et au grand public de se projeter dans le futur de Carré de Soie. ◆

← Perspective de Gimenez, îlot C



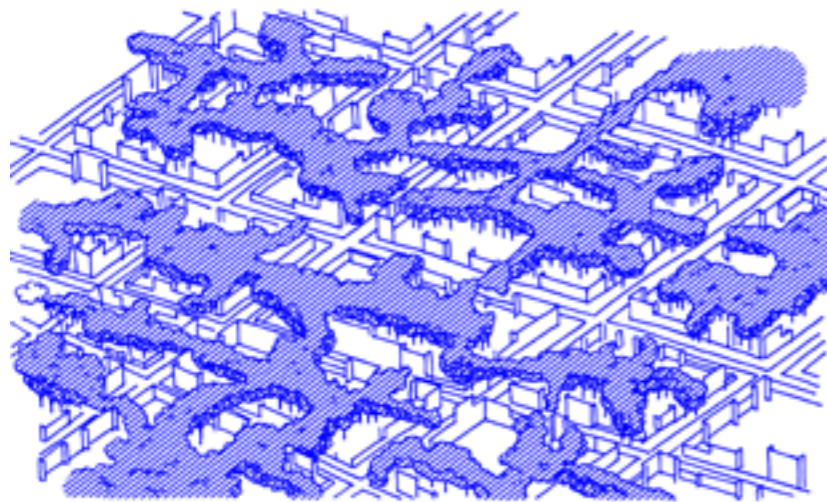
↑ Maquettes de projets immobiliers intégrés à la maquette du territoire

Astuce: Maquette physique ou 3D?

Le modèle réduit du projet n'a rien du gadget, au contraire! Dans le cadre du projet urbain Carré de Soie, où tout un quartier se transforme, la maquette physique est un outil à la conception (pour vérifier le contexte, la gestion des pleins et des vides) et à la décision (pour la commission qui y vérifie les intentions volumétriques du projet). Elle vient également s'ajouter à la maquette d'ensemble de Carré de Soie, en consultation publique à la Maison du projet. Dans sa version 3D, la maquette permet de représenter visuellement l'inscription du projet dans son contexte élargi.

Habiter le paysage

La ville se réinvente à Carré de soie. Elle propose un maillage continu et hétérogène où nature et bâti dialoguent et coexistent. Elle offre à la population un cadre de vie qui s'enracine dans un patrimoine industriel pionnier et projette une qualité de vie conforme aux attentes d'aujourd'hui. Terrasses privées et espaces collectifs, parkings souterrains et perspectives vers le lointain, canopée de verdure avec ses arbres, ses espaces végétalisés, sa biodiversité... Telle est l'ambition portée par le projet urbain.



↑ Complémentarité et continuité du vélum arboré et des strates de végétations entre espaces publics et espaces privés

Dans ce paysage partagé, la ville se fait douce, l'habitat comme les bureaux composent avec les vides. Et le concepteur adopte une nouvelle gymnastique mentale : à lui de penser les vides avant les pleins,

Astuce :

Sols régénérés et objectif zéro rejet

Le passé industriel du Carré de Soie a laissé des traces : les sols sont parfois pollués, imperméabilisés et la végétation y est absente. Établir un diagnostic pollution et vérifier la compatibilité de l'infiltration des eaux vers la nappe phréatique est un préalable pour répondre à l'enjeu « zéro rejet » du réseau d'assainissement. Pour régénérer les sols, on augmentera si possible la proportion fixée au PLU du terrain traité en espaces verts et en pleine terre, on privilégiera les parkings en sous-sol (la nappe phréatique étant située à 16 m de profondeur, plusieurs niveaux sont possibles) et on prôtera attention aux émergences des constructions enterrées (sorties de secours, ventilations...).

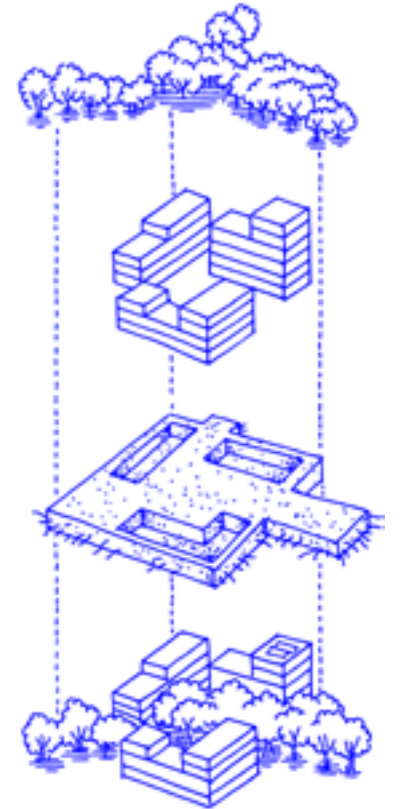
les abords avant les fondations, le maillage dans le contexte urbain environnant et plus lointain, l'approche bioclimatique pour des espaces où la lumière naturelle se pense en amont. Pas si simple ? Voici quelques pistes pour cet aménagement « à la lyonnaise », qui prend pied dans une longue tradition de qualité urbaine et donne au quartier sa forte identité.

◆ Le paysage habité

Carré de Soie est situé sur une plaine, bordée par la présence du canal et marquée par son histoire industrielle. Du plat, faisons table rase : la ville est diverse, la ville est haute et basse, la ville est plantée d'arbres en pleine terre et d'espaces végétalisés, la ville se donne à voir depuis l'intérieur des parcelles, elle est animée dans ses rues commerçantes, elle préserve l'intimité dans ses parties habitées.

Plus les hauteurs, les retraits, les fragmentations varient, plus la continuité entre espaces privés et publics existe. Cette harmonie urbaine nouvelle passe par l'îlot ouvert. Le regard court et traverse les espaces, et peu importe qu'ils soient privés ou publics, ils forment Carré de Soie ! En ouvrant ses îlots, la ville accueille la nature. Ou plutôt : la canopée structure la ville. Un défi pour l'architecte, qui fera bien de penser à des îlots bâtis autour de la pleine terre. L'îlot ouvert permet aux habitants, aux promeneurs, aux personnes qui travaillent à Carré de soie de ne jamais perdre de vue la végétation. Le végétal se voit depuis la rue, depuis le bureau, depuis le cœur de l'îlot. C'est le paysage habité.

Le passé industriel de Carré de Soie lui confère son identité patrimoniale, mais constitue aussi un héritage lourd pour qui veut défendre la biodiversité.



Astuce :

Planter en pleine terre et sur dalle

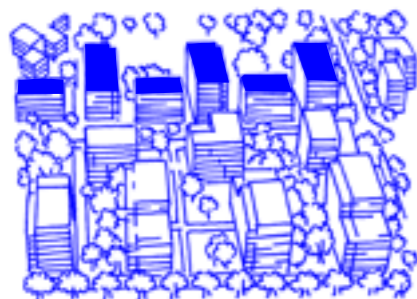
Dans la pleine terre, pour des fosses de plantation d'arbres saines et fertiles, prévoir 6 à 9 m³ et une profondeur d'1 m à 1,20 m. Sur dalle, les fosses, réservées dans la dalle des parkings pour assurer une répartition équilibrée des « arbres jalons » de la canopée, font 2,50 m x 4 m minimum (pour une fosse individuelle) et 1,50 m de profondeur (hors drainage).

Astuce :

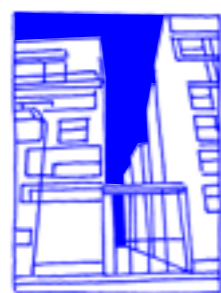
Composer un paysage partagé

Le traitement des limites entre l'espace public et l'espace privé est un enjeu fort du paysage habité. Pour installer une continuité des ambiances végétales et accompagner la transition de l'espace intime à l'espace public, l'opérateur est incité à concevoir et densifier des dispositifs de clôture et d'épaisseur végétale.

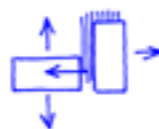
Bâtiments interface en L



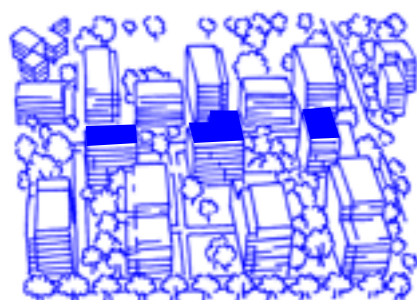
Façade traversante



Double orientation ou appartements traversants



Bâtiments en plot



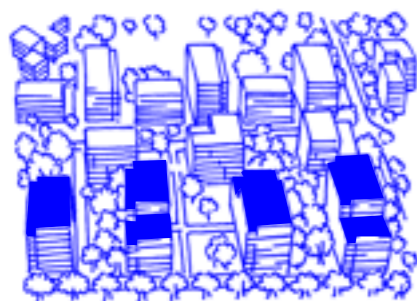
Façade ouverte en dialogue avec l'extérieur



Profiter et valoriser toutes les façades



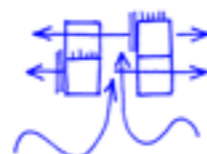
Bâtiments en peigne



Animation des pignons



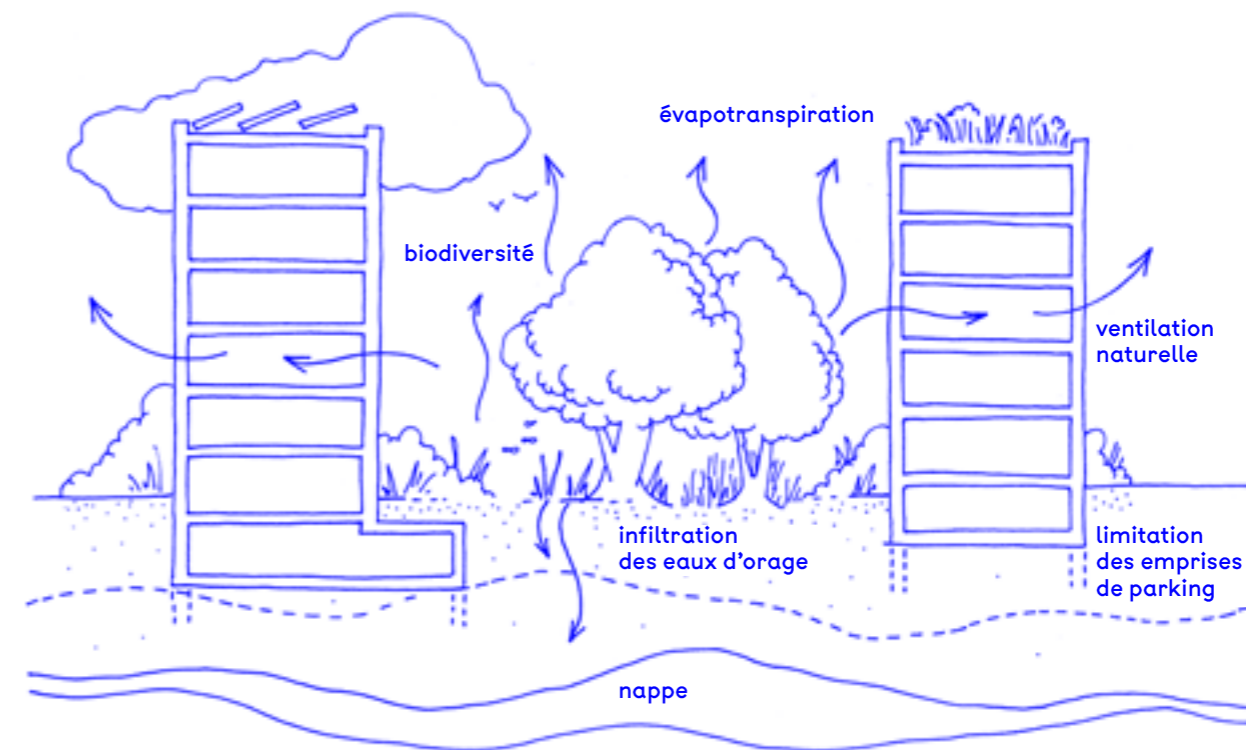
Effet d'appel et porosité sur la rue



Et quelle ville du XXI^e siècle pourrait-elle se permettre de ne pas proposer à ses habitants ladite biodiversité? Pour régénérer le paysage, un sol vivant et continu est impératif. Tout comme l'eau: elle fait partie de l'identité des territoires de l'Est lyonnais, avec la présence du canal; les habitants la plébiscitent quand elle est un élément d'agrément — l'été, l'air est plus frais, les plantes poussent mieux, les sols sont à nouveau fertiles.

◆ L'îlot jardin

Un siècle après la cité jardin, Carré de Soie en réinvente le modèle, s'inspirant de la présence historique des petites cités Tase sur le territoire. De la continuité végétale naît la discontinuité architecturale: l'îlot jardin est la version contemporaine des cités jardins



↑ Rôle du sol et du végétal dans la mise en œuvre de l'îlot jardin

nées sur le territoire il y a plus d'un siècle. Des volumes fragmentés, des épannelages diversifiés travaillent le rapport au paysage proche et lointain.

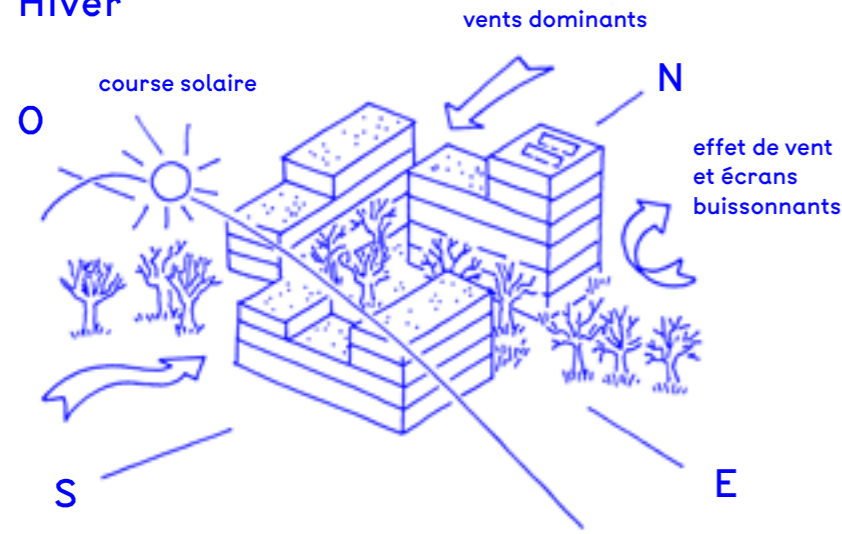
À l'inverse des processus classiques de construction, c'est à partir du végétal que le bâti se compose. La hiérarchie de l'organisation des volumes bâtis s'inverse en s'adaptant à la structure paysagère et se prolonge sur le tènement et ses abords. L'îlot jardin, qui laisse la part belle à la continuité végétale, emmène le regard au-delà.

La diversité des paysages et des bâtiments donne son identité à Carré de Soie, ce territoire mosaïque qui offre déjà un large

Astuce: Fragmenter le bâti et moduler les hauteurs

Fragmenter le bâti, les césures et les anfractuosités permet de favoriser la variété des orientations. Pour offrir un rapport aux extérieurs plus fort tout en veillant à privilégier l'intimité, l'épaisseur minimum des loggias et balcons est de 1,80 m. La variété des épannelages installe les bâtiments dans leur rapport au paysage (du lointain à l'îlot). leur modulation favorise l'accès au soleil direct, à la lumière naturelle.

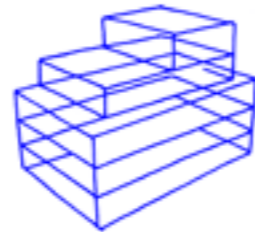
Hiver



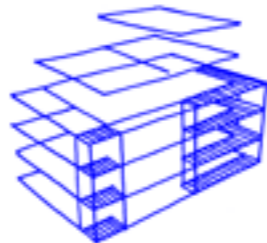
Astuce:

Penser les vides avant les pleins

Pour répondre aux critères du paysage habité, le porteur de projet prédéfinit un pourcentage de creusement sur l'enveloppe constructive pour faire entrer le vide dans la composition du bâtiment. Ce coefficient de mise en forme architecturale permet ensuite une certaine latitude pour la conception architecturale.



↑ Surface de contour du plan de composition urbaine

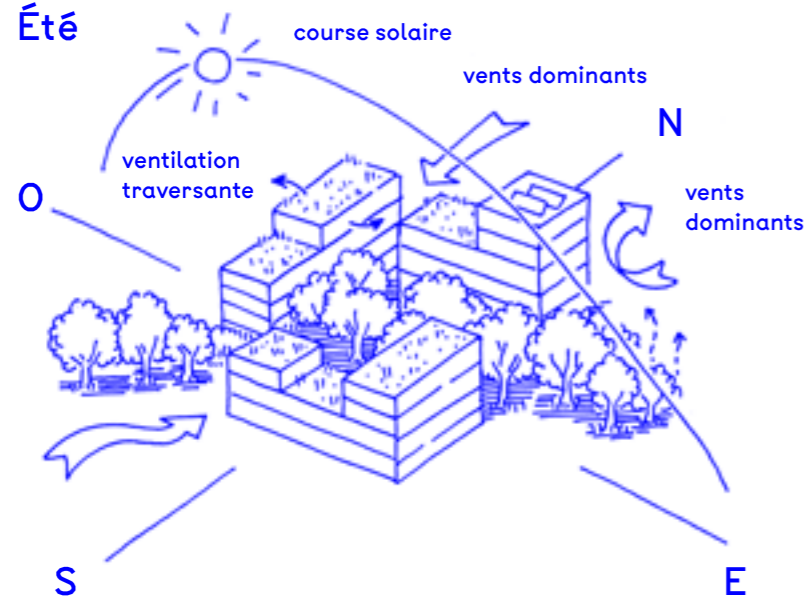


↑ Mise en forme architecturale (terrasses, loggias, balcons, creusements)



↑ Surface de plancher

Été



panel d'expressions architecturales. Chaque nouveau projet immobilier tiendra compte du contexte urbain, qu'il s'agisse des transports en commun, du contexte acoustique, des parcelles environnantes ou du rapport à la rue. Cette attention particulière au contexte participe à la signature d'une qualité urbaine Carré de Soie. Côté logement, c'est l'intimité qui est privilégiée. Côté commerces, c'est l'animation de l'espace public. L'architecture du dialogue paysager fait cohabiter intérieur et extérieur pour offrir un réel

bien-être urbain. Pour trouver l'équilibre entre pleins et vides, paysage et bâti, dedans et dehors, le concepteur de projet pense les volumes en les découpant et les sculptant. Pour sauvegarder l'intime tout en offrant un rapport au lointain, offrir une multiplicité de points de vue et des échappées visuelles vers le grand paysage, une attention à la qualité des ouvertures et des pièces extérieures est indispensable.

Pour que chaque logement bénéficie d'un accès direct au soleil en hiver, le concepteur privilégie l'approche bioclimatique. Il travaille les épaisseurs de bâti limitées, les orientations, les failles et les variations d'épannelage pour favoriser la lumière naturelle et la ventilation traversante. Pour le confort des futurs usagers il travaille aussi l'adaptation au contexte acoustique, atmosphérique et électromagnétique. ♦



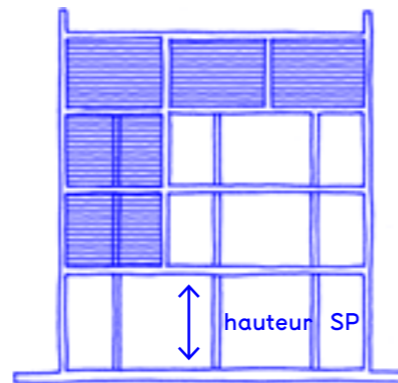
κ Trame de la façade: générosité des ouvertures et des pièces de vie extérieures (à gauche: façade sur rue, Amsterdam. À droite: perspective de Gimenez, îlot C)

Moduler l'architecture

Le contexte économique difficile oblige chacun à se réinventer. Cette contrainte est une chance pour Carré de Soie, qui propose de repenser la vie urbaine pour des usages évolutifs, dans une cité qui prenne compte des aspirations des habitants à l'intimité dans un environnement propice à la nature. Vivre en ville en retrouvant certains atouts de la maison individuelle, est-ce inconcevable? Pour répondre à ces aspirations et anticiper sur les usages futurs, les opérateurs, les urbanistes, les architectes, les concepteurs du paysage se doivent de produire de nouvelles ingénieries, de proposer des modes de financement innovants qui mettent en avant la qualité des usages et de produire des montages alternatifs. Les opérations de reconversion urbaine comme la reconquête de la fertilité des sols répondent également à cette ambition d'un territoire pionnier dans l'histoire et qui entend valoriser sa capacité d'inventivité.

Les habitants, les consommateurs, les citoyens aspirent à être davantage acteurs de leur logement, de leurs achats, de leur ville. C'est en s'appuyant sur des modes de faire alternatifs que les porteurs de projet répondent à ces aspirations, aussi bien dans l'offre (résidentielle, tertiaire...) que dans la gestion des espaces. L'habitat collectif, dans la mesure où il propose des espaces communs agréables, appropriables et modulaires, dispose

→ Logements double hauteur en rez-de-chaussée



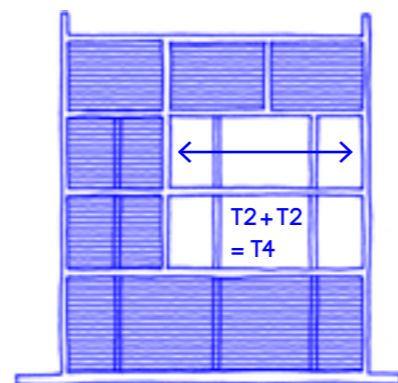
Astuce:

Jouer sur les hauteurs sous plafond

En rez-de-chaussée, une hauteur sous plafond minimale de 4,50 m permet d'y installer un commerce comme d'envisager l'aménagement d'une mezzanine pour un logement. Dans les étages, la variabilité des hauteurs sous plafond permet d'ouvrir les aménagements intérieurs, en proposant par exemple des mezzanines qui permettent d'intimiser les espaces de vie.



d'atouts évidents. Une buanderie, un toit-terrasse pour les fêtes de voisin, un four à pain, des jeux d'enfants, des jardins partagés ou des ateliers de bricolage mutualisés... Ces quelques exemples permettent d'imaginer une façon nouvelle de partager la ville.

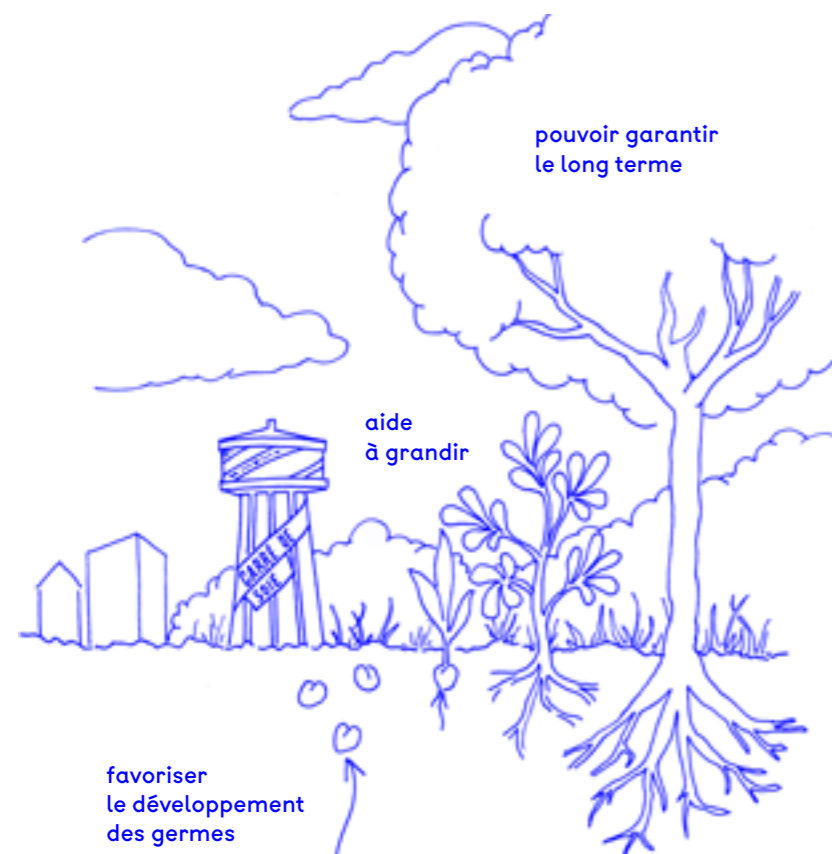


Astuce:
Moduler l'offre

Un bâtiment qui tient compte des contraintes d'une architecture modulable permet de fractionner un grand logement ou au contraire d'en rassembler deux petits. Pour ce faire, des dispositifs techniques sont installés en amont de la construction, comme par exemple la multiplication des colonnes d'eaux usées.

Astuce:
Raisonner en volume

Travailler le projet en volume plutôt qu'en espace permet d'anticiper l'évolution des usages, de permettre la transformation d'un T2 en T3, d'agrandir le logement sans « casser » l'architecture, voire de transformer un logement en commerce, un bureau en espace de coworking...



↑ Faire germer les initiatives

Construire en laissant la place à de nouveaux modes de vie suppose d'inventer une architecture évolutive, modulable, où les fonctions d'un bâtiment et des espaces extérieurs peuvent changer dans le temps. La capacité du bâti à s'adapter à ces changements est un gage de pérennité et contribue à une économie globale des projets.

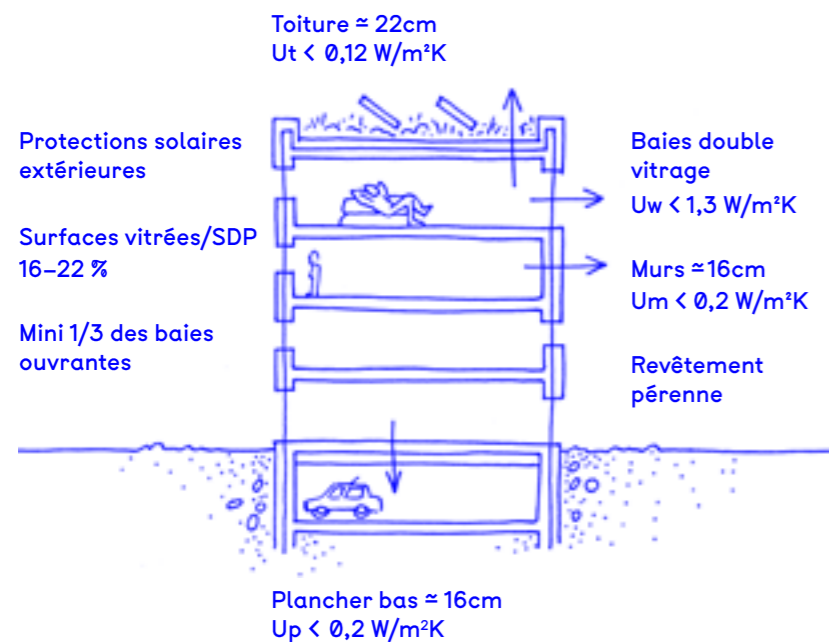
Ce modèle de développement urbain soutenable implique de proposer une nouvelle typologie des espaces.

Pour convaincre de l'intérêt d'un habitat collectif, il s'agit de produire des surfaces supplémentaires au logement. À l'intérieur de celui-ci d'abord, en jouant des hauteurs sous plafond, ou en proposant une pièce en plus qui pourra être aménagée ultérieurement. Hors du logement lui-même ensuite, en proposant des espaces de rangement et de stockage, une pièce commune qui devient le lieu des apéros entre voisins ou de la fête d'anniversaire du petit dernier, des lieux d'agrément mutualisés à l'échelle d'une copropriété. Ces « petits plus » participent d'une nouvelle typologie des espaces collectifs, que les habitants ne tarderont pas à intégrer comme une plus-value par rapport à l'idéal de la maison individuelle. ♦



Innover au service des usagers

L'ambition affichée de Carré de soie est celle d'une ville puisant dans ses racines industrielles et son patrimoine d'innovation architecturale pour réinventer un territoire où se conjuguent l'excellence pour la qualité de vie, la pérennité et la durabilité des bâtiments. Construire aujourd'hui pour durer, dans un contexte de réchauffement climatique, impose des choix techniques innovants et astucieux, à l'aune de trois grands principes : « solidité, utilité, beauté » (Vitruve).



↑ Choix techniques performants

Astuce:

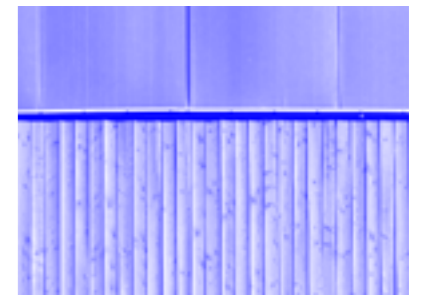
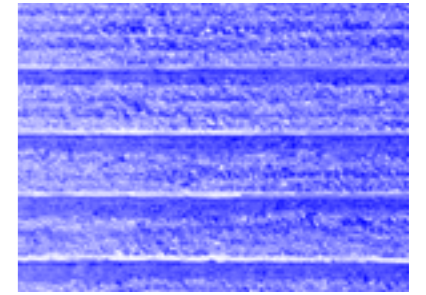
Les choix techniques de l'enveloppe

L'isolation renforcée des toitures, des murs, des planchers bas et des baies permet de limiter les déperditions thermiques. Le coefficient de transmission thermique d'une paroi (noté U, voir schéma), doit être faible. Si les isolants biosourcés (laine de bois, laine de chanvre, paille...) ont une énergie grise très faible et un impact carbone positif, les isolants synthétiques (laine minérale, polystyrène, polyuréthane) sont souvent plus performants, mais leur production est polluante et ils sont non renouvelables. Les matériaux pérennes sont à privilégier, en étant vigilant sur le vieillissement uniforme du bois en façade, sur les enduits pour le rejet d'eau des corniches et des appuis.

Pour être innovante et pérenne, l'architecture sur le territoire doit privilégier les matériaux qui résistent dans le temps. Une approche passive de la construction est favorisée, où la conception de l'enveloppe des bâtiments, faite pour durer jusqu'à 80 ans, prime sur les installations techniques, à la durée de vie de 20 ans. De même, le réchauffement climatique doit être anticipé, qui prévoit d'ores et déjà une hausse de 3° d'ici 50 ans, alors que, depuis 30 ans, les températures ont augmenté de 1° dans la métropole.

Une architecture durable, c'est aussi une architecture qui limite les besoins en énergie sur tous les usages (chauffage, eau chaude sanitaire, éclairage, rafraîchissement et équipements électriques). La crise climatique et l'instabilité des prix de l'énergie renforcent cette exigence d'économie, qui rejoint les préoccupations des futurs habitants à maîtriser leurs dépenses. Pour une qualité de vie à Carré de Soie, les composantes sont des plans bien pensés et de beaux volumes, de grandes baies pour un confort visuel et thermique, des choix techniques innovants pour garantir le confort acoustique et la qualité de l'air.

Face à des exigences parfois contradictoires, où l'on demande à l'architecte un bâtiment pérenne, économe et confortable dans un contexte économique où les matériaux sont souvent plus chers quand ils sont durables, celui-ci doit sans cesse arbitrer. À toutes les étapes du projet, le meilleur compromis doit être trouvé, la solution la plus astucieuse doit être privilégiée, pour combiner l'implantation idéale des bâtiments, l'orientation des locaux selon leur usage, l'anticipation sur le confort d'usage pour limiter les besoins en climatisation, prévoir l'accès au soleil en hiver pour les logements et l'éclairage naturel pour les postes de travail... Dans la nécessaire évaluation du coût global du projet, le surcoût d'une conception durable

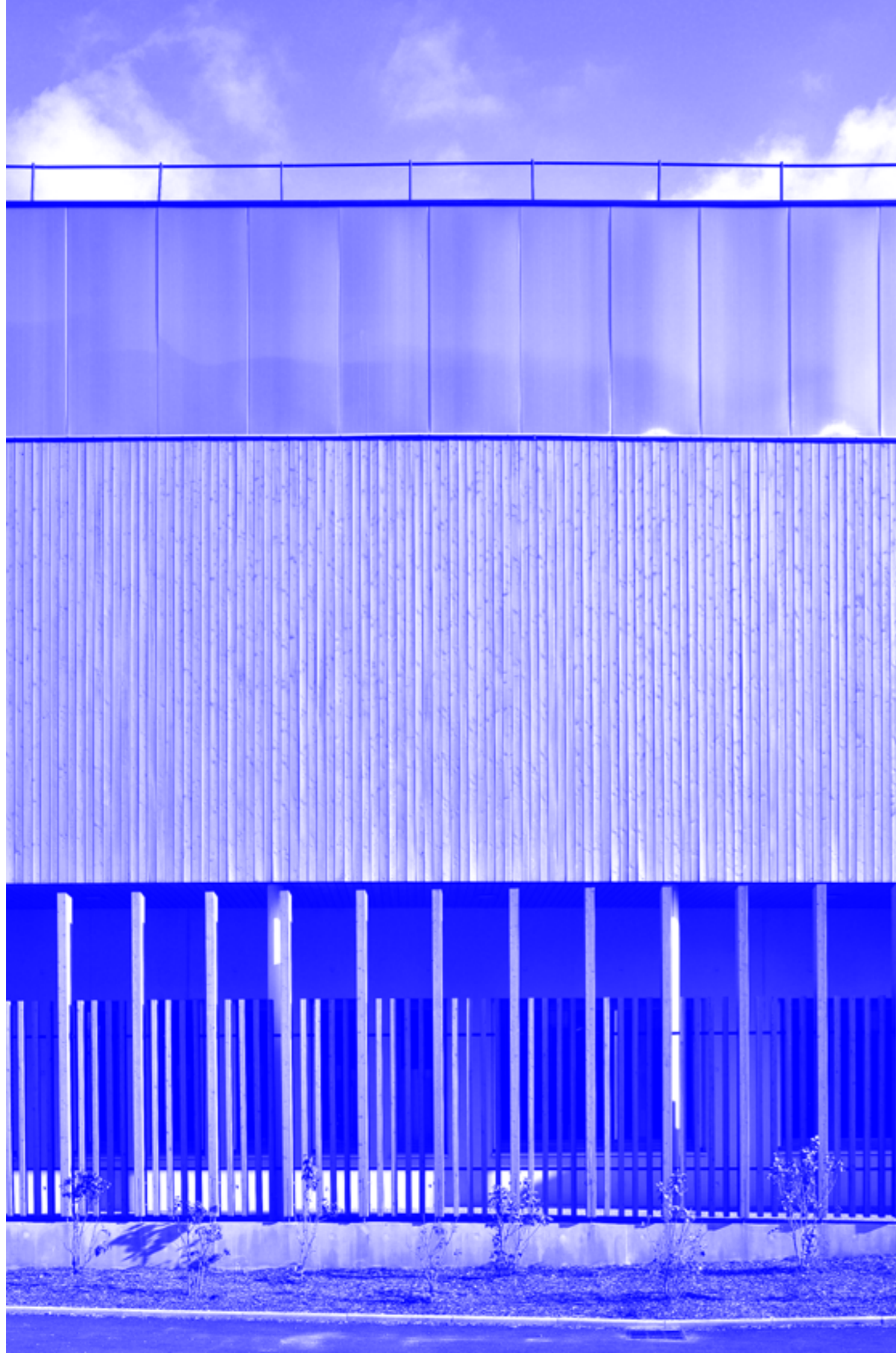


↑ Choisir des matériaux nobles et pérennes participant à la qualité architecturale de la façade

Astuce:

Pour des logements sains

Les matériaux de revêtement émettent des composés organiques volatiles (COV), des phtalates et des formaldéhydes. Pour en limiter les effets négatifs sur la santé, il est recommandé de choisir pour les peintures des produits à Ecolabel Européen ou classés A+, et de choisir un système de ventilation avec un renouvellement minimum moyen de 0,5 volume par heure (au regard de la future réglementation européenne). Pour prévenir les nuisances électromagnétiques, les chambres contiguës à un local transformateur sont à éviter.



Transition vers des modes de vie éco-responsables et réinterrogations des normes de confort et d'usage:

Réduction des besoins



Optimisation des systèmes et équipements



Méthodes alternatives

Performance thermique en hiver	Confort en été	Qualité de l'air	Confort visuel	Confort acoustique	Consommation en eau	Économie de ressources et pérennité
<ul style="list-style-type: none"> • Température de consigne de chauffage adaptée à l'usage • Forme urbaine bioclimatique, choix des orientations • Enveloppe thermique performante 	<ul style="list-style-type: none"> • Protections solaires • Ventilation naturelle nocturne • Accès à l'inertie 	Revêtements intérieurs peu émissifs	Favoriser la lumière naturelle	<ul style="list-style-type: none"> • Réparation des fonctions par ambiance acoustique • Isolation acoustique des parois et correction acoustique 	Sensibilisation des usagers à la réduction des consommations en eau	Choix de matériaux avec des ressources locales et pérennes
<ul style="list-style-type: none"> • Émetteurs basse température • Récupération de chaleur (VMC double-flux) 		Renouvellement d'air des systèmes de ventilation	Éclairage artificiel performant		Choix d'équipements économes en eau	<ul style="list-style-type: none"> • Choix des produits • Entretien maintenance
Énergie renouvelables (chauffage bois, eau chaude sanitaire solaire...)	Puits canadien				Récupération des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> • Récupération des matériaux • Chantier à faible nuisance

est contrebalancé par les économies sur les charges du bâtiment et la plus grande durée de vie des matériaux.

Si l'architecture pérenne dispose dans sa besace d'un ensemble d'outils, ils sont à manipuler avec la même attention technique. Ainsi de la baie vitrée, qui cumule un ensemble de bienfaits certains (elle cadre la vue, favorise la lumière naturelle et augmente la chaleur en hiver), mais peut aussi se révéler contre-productive (en vis-à-vis ou sans point de vue, orientée au nord...).

La qualité architecturale, sa durabilité, et le respect de l'environnement impliquent des choix multicritères qui font l'objet d'un arbitrage entre questions d'esthétique, de provenance des ressources, d'énergie grise et d'impact sur la santé et l'environnement. Sans oublier le coût d'investissement! Les référentiels de la métropole (habitat durable et bureau durable du Grand Lyon) sont de précieux repères. ◆

← Groupe scolaire Marie Bordas (Lyon 8)



Astuce: Protection solaire

Volets, jalousies, stores ou brise-soleil... Ils protègent des rayons solaires en été et à la mi-saison en tenant compte de la course du soleil, modulent la lumière naturelle et protègent de la pluie ou des intrusions. Les indicateurs de référence sont la porosité (la capacité à traverser la protection pour garantir la ventilation, avec pour objectif 8%) et le facteur solaire (le pourcentage de rayonnement solaire jusqu'à la baie doit être inférieur à 0,10).

Animer le collectif

Comment créer du lien social à Carré de Soie? Par exemple grâce à l'animation des espaces collectifs. Pour accompagner et répondre à l'aspiration légitime pour un habitat individuel où l'intimité est préservée, la gradation des espaces, du plus privé au plus collectif, est essentielle. À l'opérateur de « programmer » le vivre ensemble, en mutualisant certaines activités (du bricolage au jardinage en passant par le pique-nique estival), en anticipant certains usages.



↑ L'investissement des utilisateurs dans l'animation des espaces extérieurs, levier de pérennité

Un toit-terrasse commun, un jardin partagé, un espace de jeux pour enfants... Mutualiser les espaces permet d'en réduire les coûts de gestion (le potager partagé permet de cultiver fruits et légumes et de mutualiser l'arrosage, la cueillette...).

Astuce:

Une expérience bordelaise

Le projet Paul BONcour à Bordeaux de réhabilitation d'une cité jardin ouvrière (construite dans les années 1920, démolie dans les années 1980) a inscrit la démarche participative en amont de la construction des 130 logements collectifs et espaces communs définis ensemble. L'architecte Philippe Madec, missionné par le bailleur social Aquitanis, a choisi une approche partagée entre « voisins », à base d'apéros, bivouacs sur le site et soirées d'échange, ateliers collectifs, déambulation et repérages sur le terrain. La livraison de la première phase est prévue pour la mi-2018.

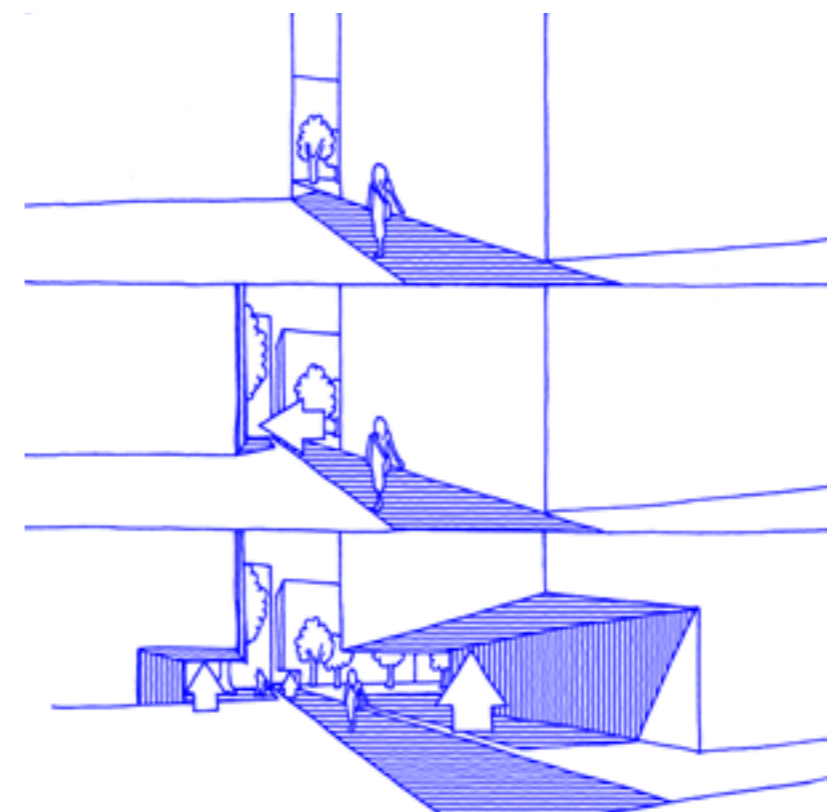
Astuce:

La gestion des espaces collectifs

Directe ou externalisée, la gestion des espaces collectifs est un support d'animation et de vivre ensemble. Via le règlement de copropriété et les charges, les habitants peuvent gérer les espaces collectifs directement et se faire accompagner par des associations compétentes. Dans sa version externalisée, la gestion des espaces collectifs est confiée à une société d'entretien qui couple animation et gestion.

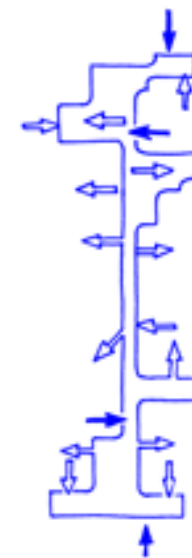
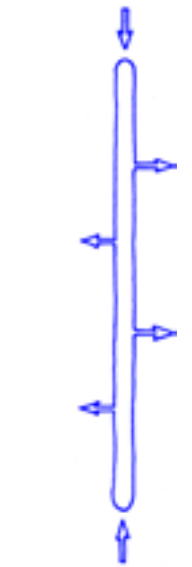
Il s'agit pour l'opérateur d'anticiper les parcours des usagers, de les composer, du plus privé au plus collectif.

Cette composition séquence l'espace, notamment grâce à l'aménagement des seuils. Qualifiés, ceux-ci seront visibles et permettront au projet de gagner en lisibilité. Les aménités (boîtes aux lettres, pièces communes...) et les volumes bâtis des cœurs d'îlot participent du sentiment d'un parcours du collectif au privé, d'un usage privé collectif à un usage privé domestique.



↑ Apporter transparence et fluidité en éloignant certains bâtiments de la venelle ou en évitant une partie des rez-de-chaussée

Le logement collectif est ainsi repensé pour accompagner la recherche d'intimité et pour rendre perceptibles les multiples avantages à partager certaines activités. Pensée en amont de la construction, l'animation des espaces collectifs permet également d'éviter les conflits de voisinage, quand le parcours est pensé du plus collectif (et bruyant) au plus intime (et calme). ♦



↑ Du cheminement vers un véritable lieu de vie

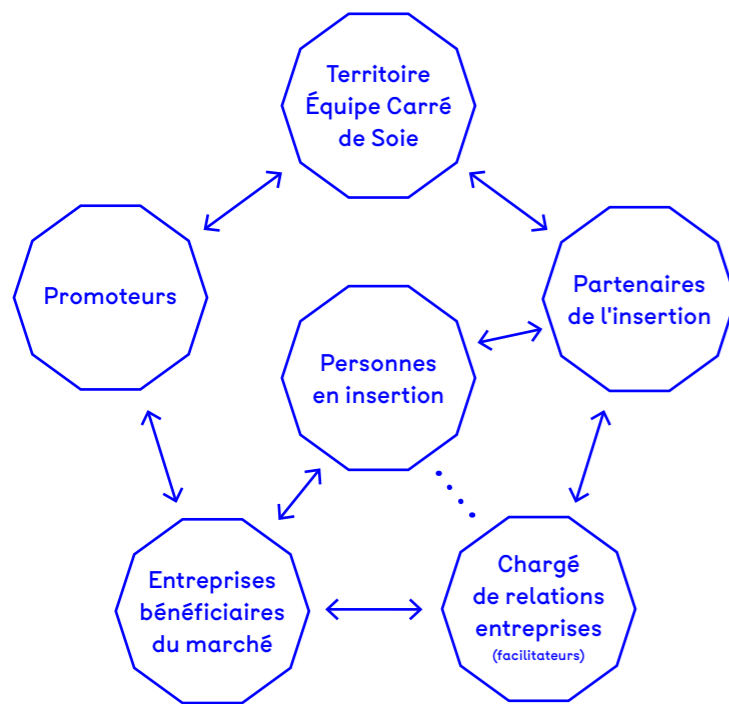
Insérer par l'emploi

Carré de Soie est en chantier : des palissades, des grues, de futurs commerces, des infrastructures nouvelles, des habitations et des services publics... Derrière les palissades, des architectes, des maçons, des couvreurs, des charpentiers, des mécaniciens, des conducteurs d'engin... tous participent au projet d'un territoire à la qualité de vie partagée, où les activités sont plurielles. Le chantier affiche le dynamisme de Carré de Soie sur le front de l'emploi!



Astuce :
S'appuyer sur les acteurs de l'insertion

Le maître d'ouvrage et le promoteur convaincus de l'intérêt des clauses d'insertion bénéficient d'aides ponctuelles : auprès d'acteurs municipaux (à Villeurbanne, le chargé de mission pour la politique de l'insertion professionnelle) et de relais associatifs (comme l'association pour la diversité Nes&Cité). Les entreprises qui ont signé une clause d'insertion peuvent procéder de trois façons : le recrutement direct, la sous-traitance d'une partie du chantier à des entreprises d'insertion et la mise à disposition de personnels par une structure d'insertion.



↑ Une stratégie globale

Afin de renforcer la dynamique vertueuse du chantier pour l'emploi dans l'Est lyonnais, des clauses d'insertion sociale sont à

appliquer aussi bien sur les chantiers privés que sur les chantiers publics. Représentant idéalement 5% du temps de travail de chaque chantier, elles ne doivent pas être considérées comme une contrainte, mais comme un atout pour le développement de Carré de Soie, sa diversité sociale, son projet de vivre ensemble. Elles constituent un levier pour la formation professionnelle.

Ces clauses sont d'autant plus profitables si les opérateurs les intègrent à toutes les étapes du projet. Concrètement, ils peuvent s'appuyer dans la réalité des chantiers sur les référents de l'emploi en charge de l'insertion et sur les acteurs de terrain (entreprises d'insertion, associations œuvrant pour la diversité) pour les élaborer et les mettre en œuvre. Objectif ? Co-construire la cohésion sociale de Carré de Soie en intégrant les chômeurs de longue durée ou de plus de 50 ans, les bénéficiaires des minimas sociaux et les jeunes de moins de 26 ans. ♦



Phase	Acteurs	Objectifs
Information sur les projets immobiliers envisagés sur le Carré de Soie	<ul style="list-style-type: none"> • Promoteurs • Acteurs du territoire • Mission Carré de Soie 	<ul style="list-style-type: none"> • Anticiper les projets • Faire circuler l'information • Faire remonter l'information aux partenaires de l'insertion
Sensibilisation du maître d'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> • PLIE • Commission préalable d'urbanisme 	Convaincre les maîtres d'ouvrages de la mise en place de clauses
Montage	<ul style="list-style-type: none"> • Chef de projet PLIE, Facilitateur clause • Commission d'urbanisme 	Mettre en place les clauses avec les entreprises réalisant les travaux
Mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprises réalisant le marché • Facilitateur clause 	Faire travailler des personnes en insertion, dans un objectif de pérennité de retour à l'emploi

↑ Actions et parties prenantes dans l'insertion par l'emploi aux différentes phases du projet

Communiquer groupé!

Carré de Soie est un territoire en mutation. La communication, qu'elle émane des collectivités, de la Maison du projet ou des opérateurs, est un élément essentiel pour faire comprendre l'ambition portée par le projet pour construire pour une ville du XXI^e siècle mixte, ouverte et faisant une place importante au végétal, un véritable « paysage habité ».

La communication joue sur un double registre: elle met en avant pour aujourd'hui les opportunités de ce territoire, elle vante pour demain des quartiers vivants, connectés, marqués par une forte présence du végétal. Elle renforce dans tous les cas l'appropriation du projet urbain par les habitants et l'ambition d'une forte participation citoyenne.

La taille du projet urbain, son inscription dans le temps (long) comme la multiplication de « projets dans le projet » (aménagement, immobilier, commerces...) rendent indispensable une communication concertée entre les différents partenaires. Pour séduire ses habitants actuels et futurs et tenir ses promesses de haute qualité de vie, le projet urbain doit s'appuyer sur tous les acteurs de la cité.

Les opérateurs ont tout intérêt à porter et revendiquer l'identité émergente de « Carré de Soie », que chaque opération contribue à affirmer. Leurs chantiers ne sont pas que des lieux de constructions physiques: ils sont la face visible de Carré de Soie.



Astuce:

Un kit pour partager la communication

Un kit compile pour les aménageurs et partenaires les clés pour parler de ce territoire, le positionnement marketing du projet et les outils de communication à disposition. La nouvelle charte graphique, sous des couleurs communes, unit les différents acteurs, et les invite à s'approprier la « signature » du projet d'ensemble. Leurs maquettes ont vocation à actualiser la maquette 3D visible sur Internet ou à la Maison du projet. Le site internet Carré de Soie (en cours de réalisation), fédère et renvoie à chaque projet.

Ils se visitent, s'ouvrent sur l'extérieur, dialoguent avec la population.

Cette identité se construit aussi au gré de moments partagés, depuis l'échelle des visites de chantier, des balades urbaines jusqu'aux événements, qu'ils soient commerciaux, associatifs ou culturels. Quelle que soit leur ampleur, ils essaient et témoignent ce qui fait le Carré de Soie. Ainsi, la qualité du territoire se bâtit en commun grâce à la communication: les opérateurs, en s'appropriant la « vision » d'une cité jardin bien dans son début de millénaire, engrangent les bénéfices d'une promotion intelligente, partagée, dynamique. Cette communication « groupée » (charte graphique, site internet, Maison du projet, visites de chantier, événements...) fait de chacun un acteur de ce territoire partagé, concerté et citoyen. ♦

Astuce:

La Maison du projet, lieu de transmission et de partage

Elle incarne l'histoire du projet et permet aux visiteurs, aux habitants comme aux éventuels acquéreurs de se renseigner et de se projeter dans le projet urbain. Ce lieu de rencontre est le point de rendez-vous des visites de chantier et des balades urbaines et accueille aussi bien des événements festifs que les moments de concertation portés par les collectivités.





Memento

Maison du projet

Mission Carré de Soie
3 avenue des Canuts
69120 Vaulx-en-Velin
04 69 64 54 00
carredesoie@grandlyon.com
www.grandlyon.com/projets/
vaulx-en-velin-villeurbaine-carre-de-soie.html

Métropole de Lyon / Grand Lyon

Hôtel de la Métropole
20 rue du Lac
CS 33569
69505 Lyon Cedex 3
04 78 63 40 40
http://www.grandlyon.com

Ville de Vaulx-en-Velin

Place de la Nation
CS 40002
69518 Vaulx-en-Velin Cedex
04 72 04 80 80
http://www.vaulx-en-velin.net

Direction du développement urbain

Immeuble Le Copernic
19 rue Jules Romains
04 72 04 80 21
04 72 04 81 29

Mission locale pour l'emploi de Vaulx-en-Velin

3 av. Georges Dimitrov
69120 Vaulx en Velin
04 72 04 94 14

Ville de Villeurbanne

Place Lazare-Goujon
BP 65051
69601 Villeurbanne
04 78 03 67 67
www.villeurbanne.fr

Service urbanisme

04 26 10 60 52

Plan local pour l'insertion et l'emploi

2 bis rue René Fusier
69330 Meyzieu
04 78 04 05 80
www.plie-uni-est.org

Liens utiles

Plan local d'urbanisme de la Métropole

plu.grandlyon.com

Cadastre

www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do

Formulaires d'urbanisme

[www.architectes.org/
permis-de-construire-formulaires-cerfa-et-dossier](http://www.architectes.org/permis-de-construire-formulaires-cerfa-et-dossier)

Maquette interactive du Carré de Soie

www.district3d-projects.com/fr/carresoie/front/fullweb

Site du projet urbain du Carré de soie

(projets en cours, concertations sur les opérations...)
www.grandlyon.com/carredesoie

Guide quartiers durables – Grand Lyon

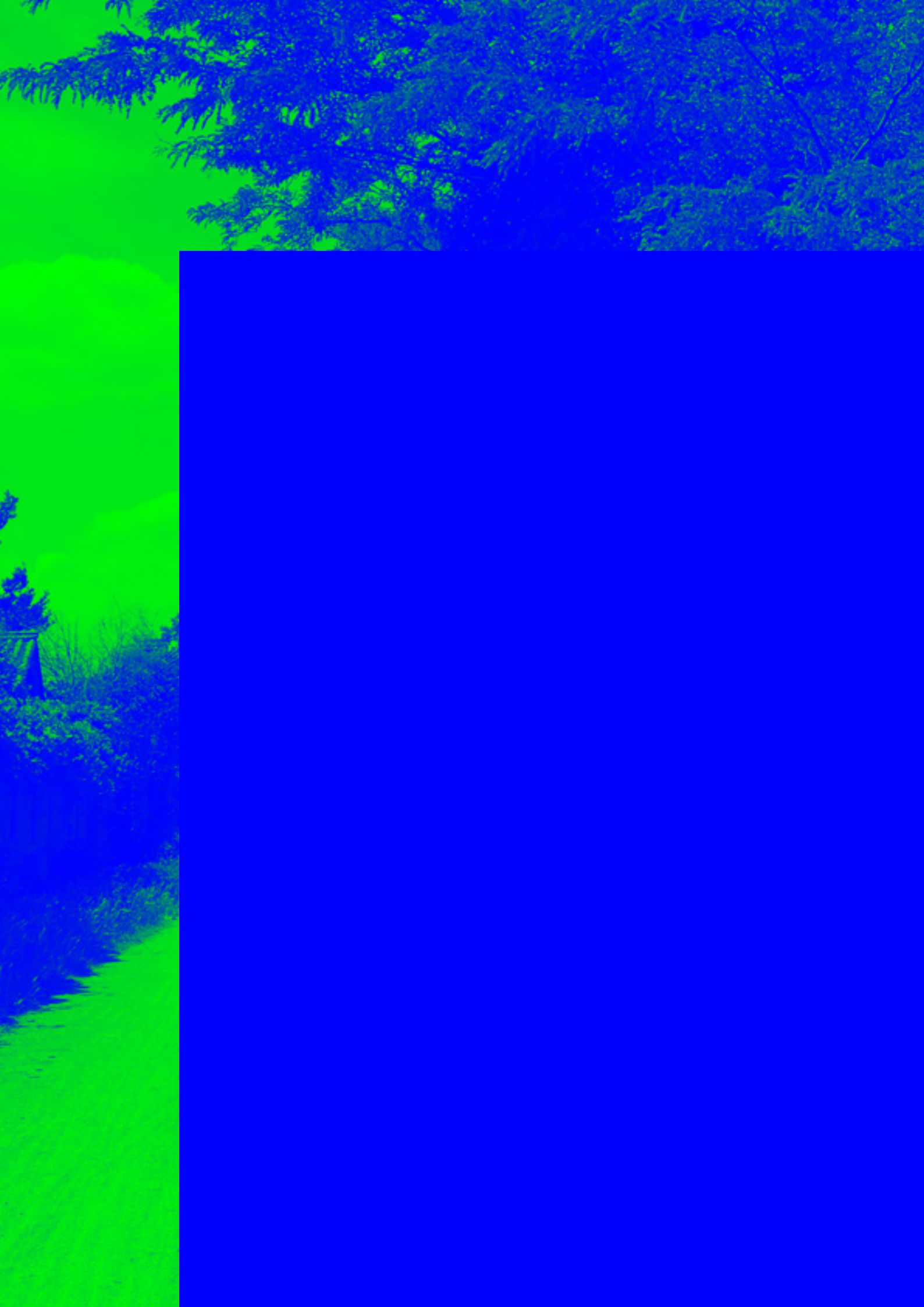
[blogs.grandlyon.com/plan-climat/files/
downloads/2012/03/GDLYONguideQuartDur_versdef.pdf](http://blogs.grandlyon.com/plan-climat/files/downloads/2012/03/GDLYONguideQuartDur_versdef.pdf)

Référentiel Grand Lyon habitat durable

www.ate-lyon.org/IMG/pdf/referentiel_habitat_bd.pdf

Référentiel Grand Lyon bureau durable

www.ate-lyon.org/IMG/pdf/bureau_durable_gl_2012.pdf



L'objet que vous tenez entre les mains est la première édition du Guide du « Bien Construire » à Carré de Soie. Nous l'avons conçu comme un trait d'union entre la Mission Carré de Soie, les villes de Vaulx-en-Velin et de Villeurbanne, la Métropole, et vous qui êtes les porteurs de projets de ce territoire en devenir – promoteurs immobiliers, ingénieurs, architectes, paysagistes...

Carré de Soie imagine la ville innovante, agréable et conviviale, pratique et économe en énergies, cohabitant avec la nature, respectueuse de son histoire industrielle, forte du patrimoine d'une cité jardin lyonnaise remarquable. Ce Guide du « Bien Construire » est le mode d'emploi pour atteindre ces objectifs. Il est découpé en clés, qui vous ouvrent les portes du projet urbain.

La métamorphose de ce territoire de l'Est lyonnais se nourrit en effet de concertations, d'échanges et d'ouverture aux propositions. La singularité de ces 500 hectares à cheval sur deux communes, c'est le « paysage habité » : une nouvelle façon, douce et partagée, de vivre avec la nature, de s'approprier le paysage du canal en structurant la ville par une continuité végétale, de permettre des échappées visuelles, tout en étant attentif aux attentes des citoyens. Une ville intense et calme à la fois, sereine et dynamique, où les activités s'emboîtent harmonieusement.

Si l'ambition est grande, la méthode est volontairement modeste. Au fil des ans, Carré de Soie construit son identité à travers de nombreux projets, publics et privés, petits, moyens et grands... Tous participants du projet urbain, tous sont importants pour dessiner cette ville durable.

Avec les 7 clés du « Bien Construire », les hommes de l'art et les opérateurs pourront plus aisément imaginer le meilleur montage, celui qui conjugue la recherche d'innovation au service du (bien) vivre ensemble et qui nécessite souvent d'articuler des contraintes parfois contradictoires. Sans oublier que les projets qui parviendront à prendre en compte l'expérience esthétique et la présence de la nature n'en seront que plus appréciés par leurs futurs usagers.

Nous avons nourri ces pages du contenu des nombreux échanges qui ont eu lieu depuis plus de dix ans entre les différents acteurs du territoire et ont été exprimés dans le cadre des séances de commission préalable du Carré de Soie. Ces échanges sont animés par la volonté de trouver les meilleures solutions dans un esprit d'enrichissement mutuel. Nous espérons que ce guide vous aidera à insérer durablement votre projet, avec la conscience du génie de ce territoire et les ambitions que nous souhaitons partager avec vous. La ville est notre champ commun, son développement durable et harmonieux repose sur l'échange et le dialogue de l'ensemble de ses acteurs !

Les équipes de la Mission Carré de Soie et du Groupement Dumetier Design

Memento

Maison du projet
Mission Carré de Soie
3 avenue des Canuts
69120 Vaulx-en-Velin
04 69 61 51 00
carradesoie@grandlyon.com
www.grandlyon.com/projets/
vaulx-en-velin-villeurbanne-carre-de-soie.html

Métropole de Lyon / Grand Lyon
Hôtel de la Métropole
20 rue du Lac
CS 33569
69505 Lyon Cedex 3
04 78 63 40 40
http://www.grandlyon.com

Ville de Vaulx-en-Velin
Place de la Nation
CS 40002
69518 Vaulx-en-Velin Cedex
04 72 04 80 80
http://www.vaulx-en-velin.net

Direction du développement urbain
Immeuble Le Copernic
19 rue Jules Romains
04 72 04 80 21
04 72 04 81 29

Mission locale pour l'emploi de Vaulx-en-Velin
3 av. Georges Dimitrov
69120 Vaulx en Velin
04 72 04 94 14

Ville de Villeurbanne
Place Lazare-Coujon
BP 65051
69601 Villeurbanne
04 78 03 67 67
www.villeurbanne.fr

Service urbanisme
04 26 10 60 52

Plan local pour l'insertion et l'emploi
2 bis rue René Fusier
69330 Meyzieu
04 78 04 05 80
www.plie-uni-est.org

Liens utiles

Plan local d'urbanisme de la Métropole
plus.grandlyon.com

Cadastre
www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do

Formulaires d'urbanisme
www.architectes.org/
permis-de-construire-formulaires-cerfa-et-dossier

Maquette interactive du Carré de Soie
www.district3d-projects.com/fr/carresoie/front/fullweb

Site du projet urbain du Carré de soie
(projets en cours, concertations sur les opérations...)
www.grandlyon.com/carredesoie

Guide quartiers durables – Grand Lyon
blogs.grandlyon.com/plan-climat/files/
downloads/2012/03/GDL'ONGuideQuartDur_versedef.pdf

Référentiel Grand Lyon habitat durable
www.ale-lyon.org/IMG/pdf/referentiel_habitat_bd.pdf

Référentiel Grand Lyon bureau durable
www.ale-lyon.org/IMG/pdf/bureau_durable_gl_2012.pdf

