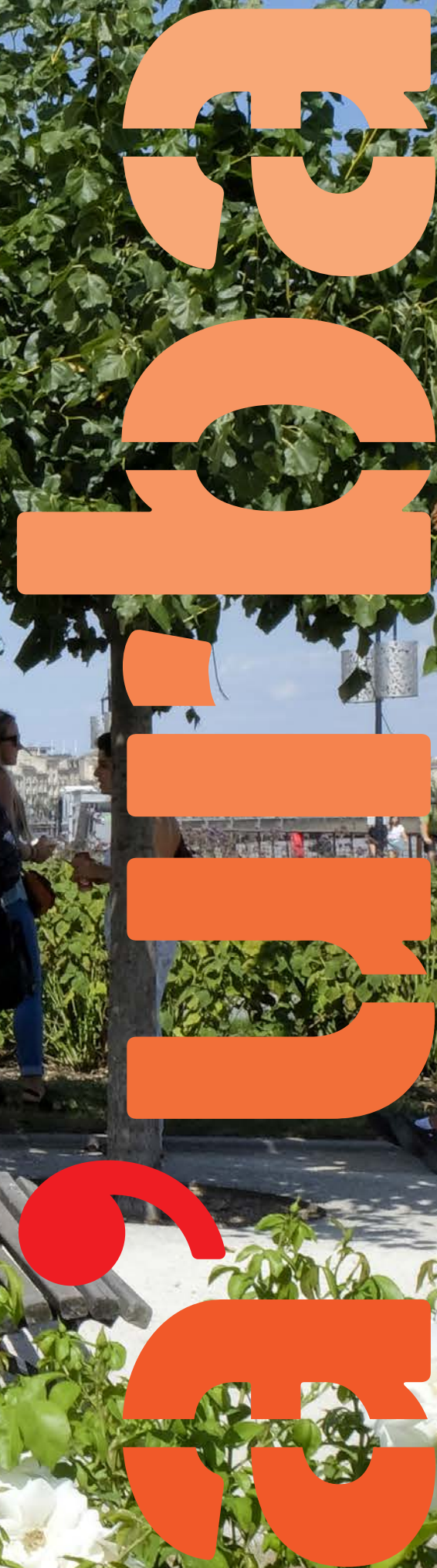


Adapter les tissus urbains de la métropole bordelaise au réchauffement climatique (suite)

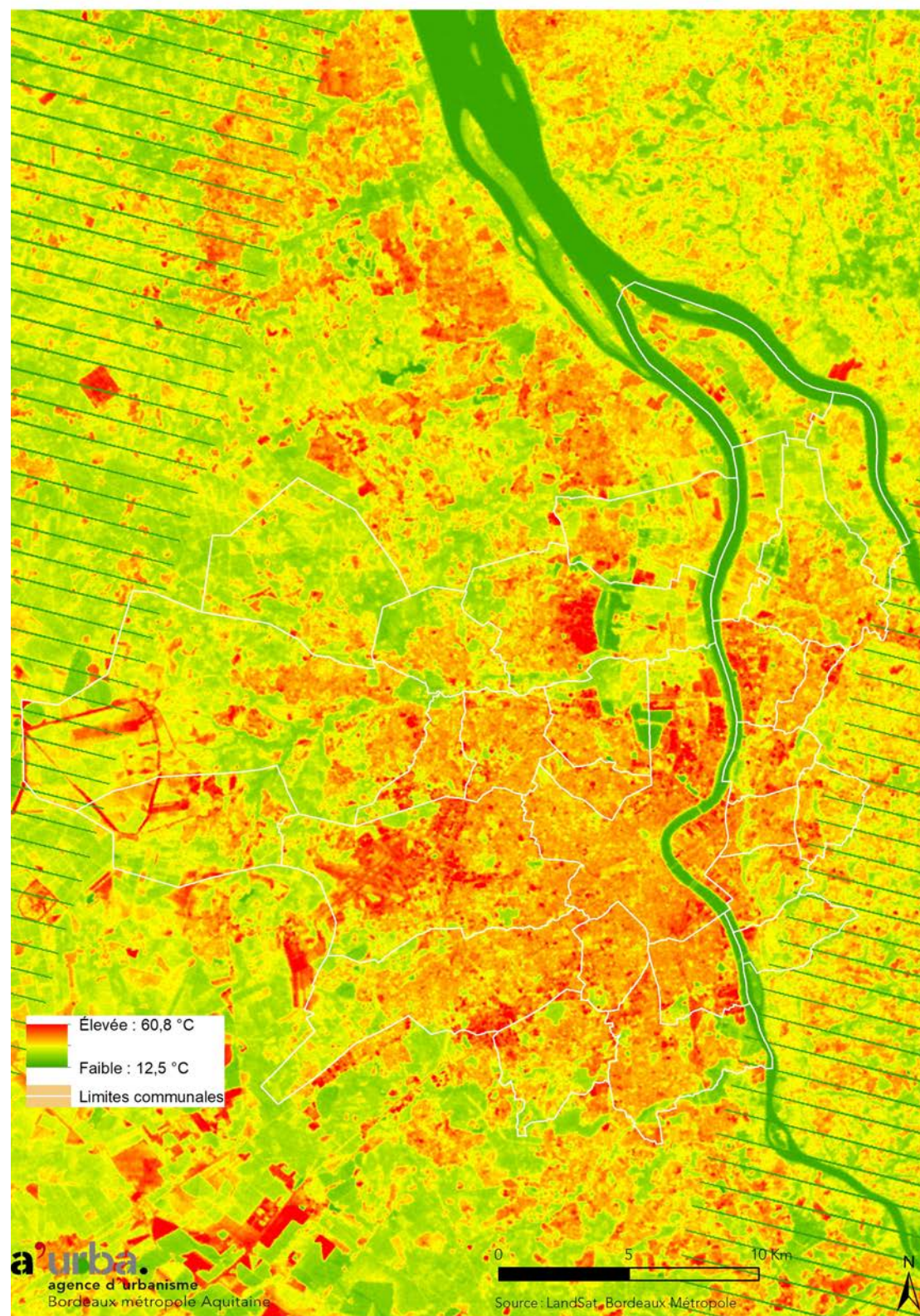
Zones d'activités économiques
Zones d'activités commerciales
Grands ensembles
Échoppes à l'alignement

étude

07/2021



1	Zones d'activités économiques	p.5
2	Zones commerciales	p. 19
3	Tissus de grands ensembles	p. 33
4	Tissus d'échoppes à l'alignement	p. 53



Carte des températures de surface du territoire métropolitain le 4 septembre 2013 – source : Bordeaux Métropole, a'urba

Ce travail s'inscrit dans la continuité des études réalisées par l'a-urba depuis 2018 sur l'adaptation de la métropole bordelaise au changement climatique¹.

Une analyse du risque climatique à l'échelle de la métropole avait permis d'identifier six tissus urbains à étudier prioritairement, de façon détaillée. Deux d'entre eux ont fait l'objet d'analyses en 2019 (tissus pavillonnaires compacts et tissus d'immeubles de rapport).

L'étude des quatre tissus restants (zones d'activités économiques, zones d'activités commerciales, tissus de grands ensembles, tissus d'échoppes à l'alignement) fait l'objet du présent rapport.

Pour chacun de ces tissus, la méthode d'analyse suit un cheminement en quatre étapes : choix d'un site test représentatif du tissu étudié, analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain, formulation de recommandations d'adaptation et proposition de traduction réglementaire des recommandations au sein du PLU 3,1 de Bordeaux Métropole.

1. Voir le rapport d'étude « Adapter les tissus urbains de métropole bordelaise au réchauffement climatique », 2019

<https://www.aurba.org/productions/adapter-les-tissus-urbains-au-rechauffement-climatique/>

PARTIE 1

Zones d'activités économiques

- 1** Secteur test : la zone industrielle du Phare à Mérignac p. 6
- 2** Analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain p. 12
- 3** Recommandations p. 14
- 4** Traduction réglementaire p. 18

PARTIE 1

Zones d'activités économiques

1 Secteur test : la zone industrielle du Phare à Mérignac

Localisée à Mérignac, entre les échangeurs 9 et 10 de la rocade, la zone industrielle (ZI) du Phare¹, créée en 1963, se situe sur le plateau aéroportuaire. Elle est délimitée par la rocade à l'ouest et les avenues de Magudas et Marcel Dassault, respectivement au nord et au sud.

La ZI du Phare est intégrée dans la vaste opération OIM (Opération d'Intérêt Métropolitain) Bordeaux Aéroport.

Toute la zone se trouve dans le périmètre du plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport Bordeaux-Mérignac.

Création et développement de la ZI du Phare

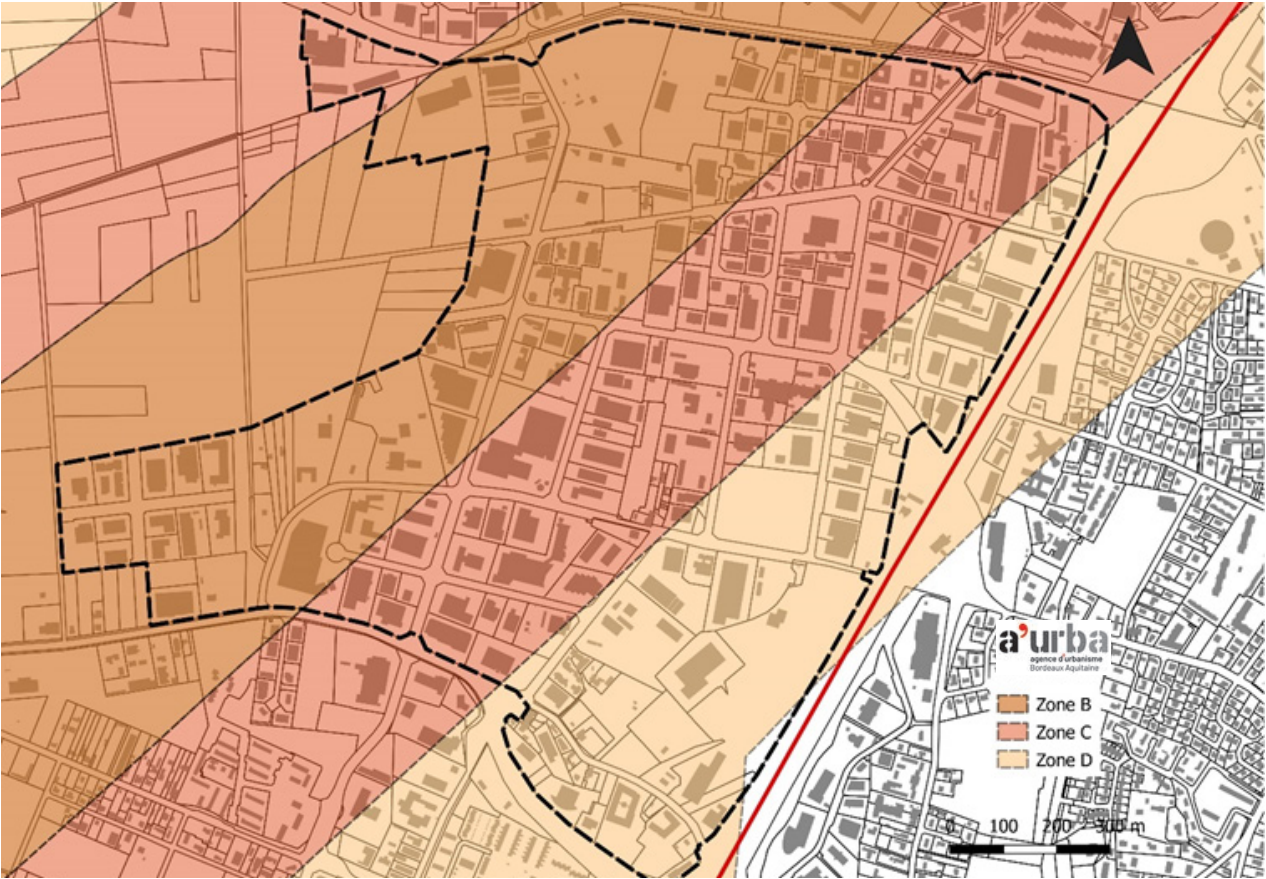
La décision de créer des zones industrielles dans la communauté urbaine de Bordeaux (CUB) date des années 1960. Cette décision répondait à la volonté de mieux maîtriser la répartition sur le territoire des activités génératrices de nuisances plus ou moins importantes. Malgré la prise en compte de critères environnementaux pour l'implantation des activités, les préoccupations dominantes à cette époque étaient notamment foncières. Les communes proches de la rocade ou à proximité immédiate du passage de la future rocade (certaines séquences de la rocade ont été réalisées dans les années 1980) ont pu ainsi offrir de vastes terrains aménagés aux entreprises industrielles. Le choix des espaces d'implantation de ces entreprises a été effectué en fonction de l'attractivité du site et de son emplacement.

Les premières ZI créées dans l'agglomération bordelaise (Pessac, Artigues-près-Bordeaux et Mérignac) ont été au départ dimensionnées de façon très mesurée afin de tester leur attractivité. Le succès de ces zones a été d'une telle ampleur qu'il a fallu procéder à des agrandissements successifs. La ZI du Phare, dont la superficie initiale était de 44 ha, a ainsi vu très rapidement sa surface doubler (82 ha). Elle dépasse aujourd'hui les 200 hectares.

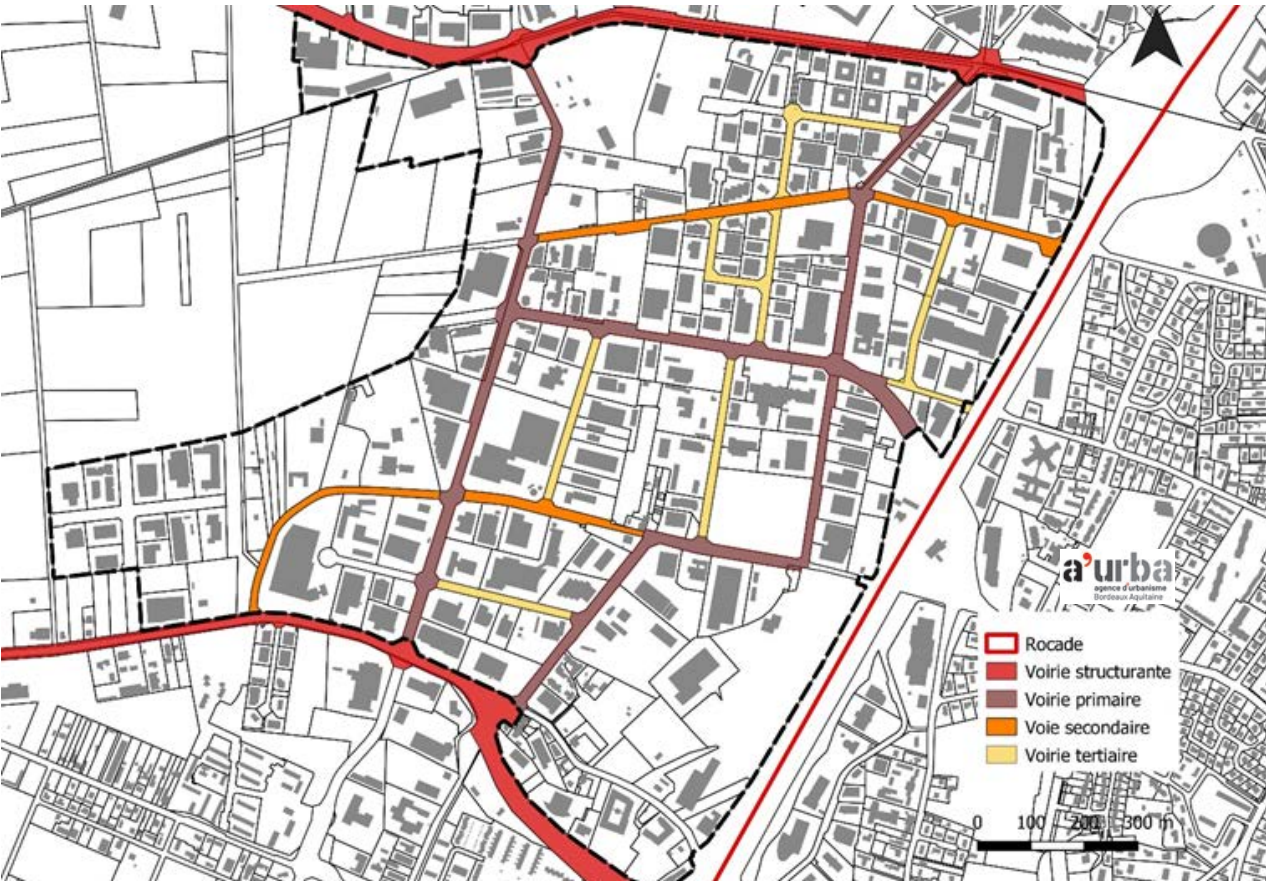
Ces premières zones industrielles ont accueilli des activités très variées sans aucun encadrement capable d'assurer une unité d'ensemble. La ZI du Phare en est une bonne illustration. Faute d'un cahier de charges suffisamment précis, le paysage est marqué par une occupation composite de l'espace, un taux de remplissage relativement élevé et un environnement de qualité souvent médiocre.

Le site choisi pour la création de la ZI du Phare se trouvait dans un secteur agricole, situé à l'ouest et le long du tracé projeté pour cette section de la rocade. Les tracés des chemins ruraux existant à l'époque dans ce secteur ont été conservés et sont devenus les voies structurantes de la zone industrielle.

La plupart des voies internes qui reliaient le secteur au reste de la commune ont été coupées lors de la construction de la rocade. La seule voie qui présente une continuité avec le réseau viaire de l'autre côté de la rocade est l'avenue du Chut.



Zone industrielle du Phare/Plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac – source Bordeaux Métropole © a'urba



Zone industrielle du Phare/Plan de voirie © a'urba

¹ C'est l'appellation d'origine de la zone qui est employée, bien que l'industrie ne soit pas l'activité principale de la zone.

Le parcellaire destiné à l’implantation des locaux d’activités résulte en majorité des divisions des anciennes parcelles agricoles ou du défrichement des parcelles boisées. Cela est notamment le cas des parcelles situées en partie centrale du secteur.

Les seuls espaces boisés qui ont été conservés à l’intérieur du périmètre de la zone industrielle se trouvent au sud-est de celle-ci, en bordure de la rocade.

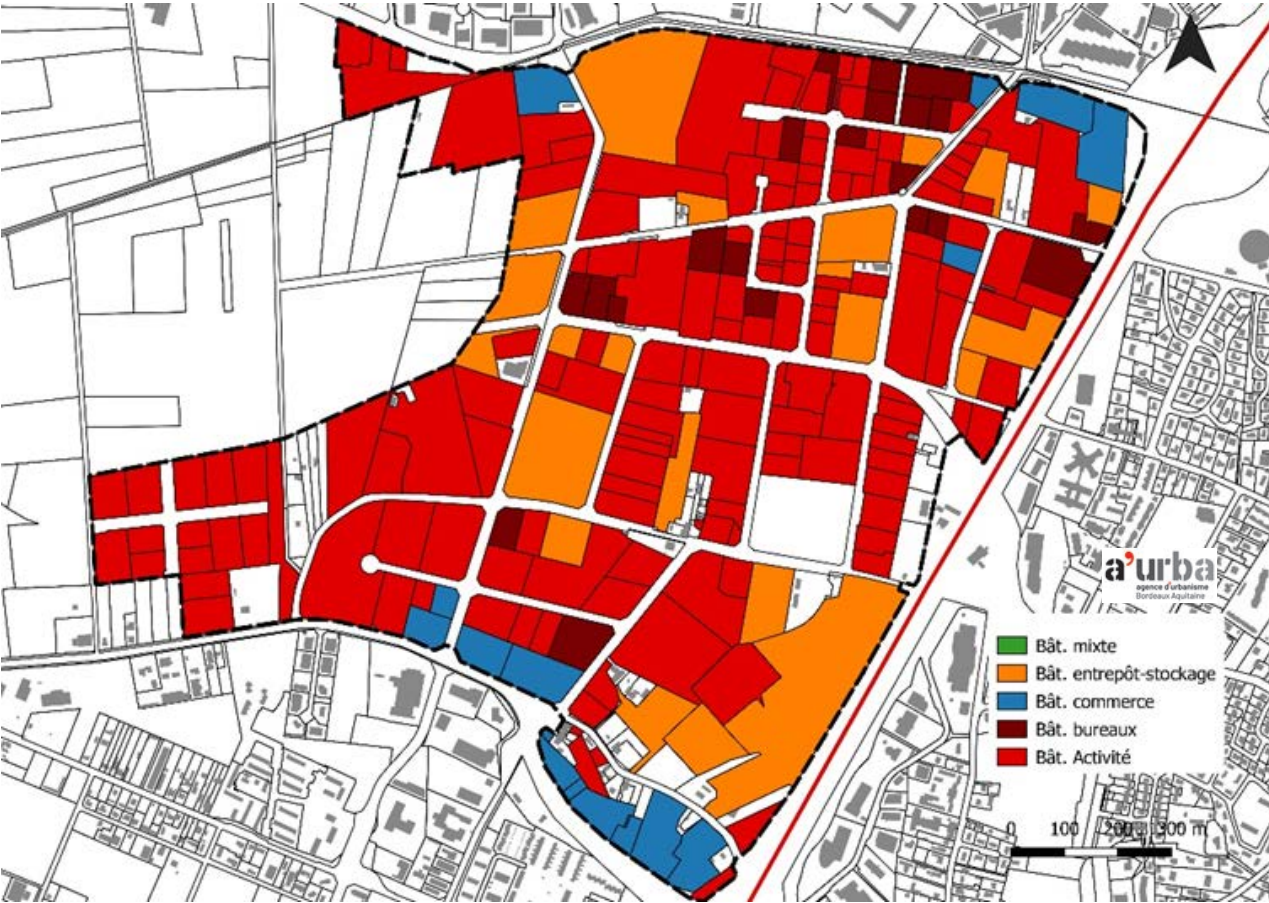


Superposition du parcellaire agricole d’origine avec le parcellaire actuel – source : Geoportail

La zone industrielle du Phare aujourd’hui

La ZI du Phare accueille aujourd’hui des entreprises du BTP, du commerce de gros, de la logistique, de l’industrie et de l’artisanat. Cette orientation explique une occupation majoritaire en locaux d’activités et entrepôts. La zone est en effet fortement marquée par sa tonalité « activité » qui représente 72 % du foncier économique.

Quelques bureaux sont implantés sur la partie nord du site, notamment à proximité de l’échangeur 9 de la rocade. Les commerces sont en quasi-totalité implantés le long des grands axes de desserte de la zone situés au nord et au sud de celle-ci.



Les activités présentes sur la zone - a’urba

Outre sa dominante « activité », la zone se caractérise par une forte part de bâtiments anciens ou obsolètes. Par exemple, près de 20 % des surfaces d’entrepôts sont qualifiées d’obsolètes (voir carte page suivante).

En matière d’occupation du sol (voir carte page suivante), les espaces privés de stationnement, stockage et manutention représentent presque 45 % de la surface totale de la zone industrielle. La densité du bâti est très faible : elle ne représente que de 17% de la superficie totale de la zone.

Le pourcentage d’espaces verts privés est de 25 %, mais ils ne sont pas uniformément répartis entre les différentes parcelles. En effet, ce pourcentage est pratiquement divisé par deux si l’on exclut la grande parcelle en friche à l’angle sud-est de la zone. Les espaces publics représentent la plus faible partie de la superficie totale de la zone (12 %).

La forte minéralisation de la zone explique, dans une première approche, l’identification de ce site parmi les principaux îlots de chaleur urbains de la métropole bordelaise (voir carte page suivante). C’est à ce titre, et du fait de la multiplicité des activités économiques qu’elle accueille, que la zone du Phare a été retenue comme site test pour les zones d’activités économiques généralistes.

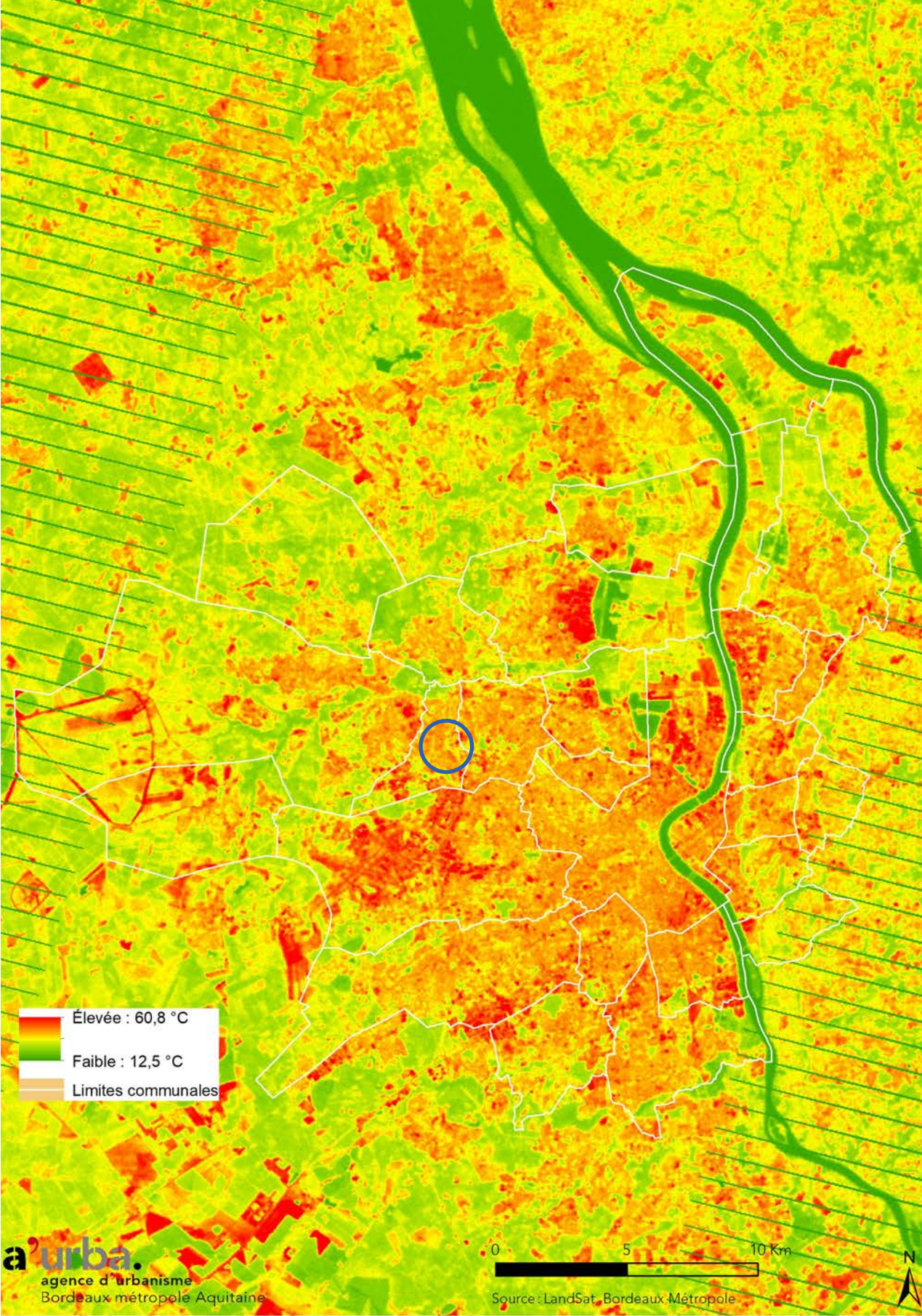
Obsolescence du bâti - a'urba



Occupation du sol - a'urba



Localisation de la ZI du Phare sur la carte des températures de surface du territoire métropolitain le 4 septembre 2013 - source : Bordeaux Métropole, a'urba



Spécificités des activités présentes sur la zone

Comme indiqué précédemment, la ZI du Phare accueille une diversité d’activités économiques. Les bâtiments présents sur la zone peuvent ainsi être regroupés en cinq catégories :

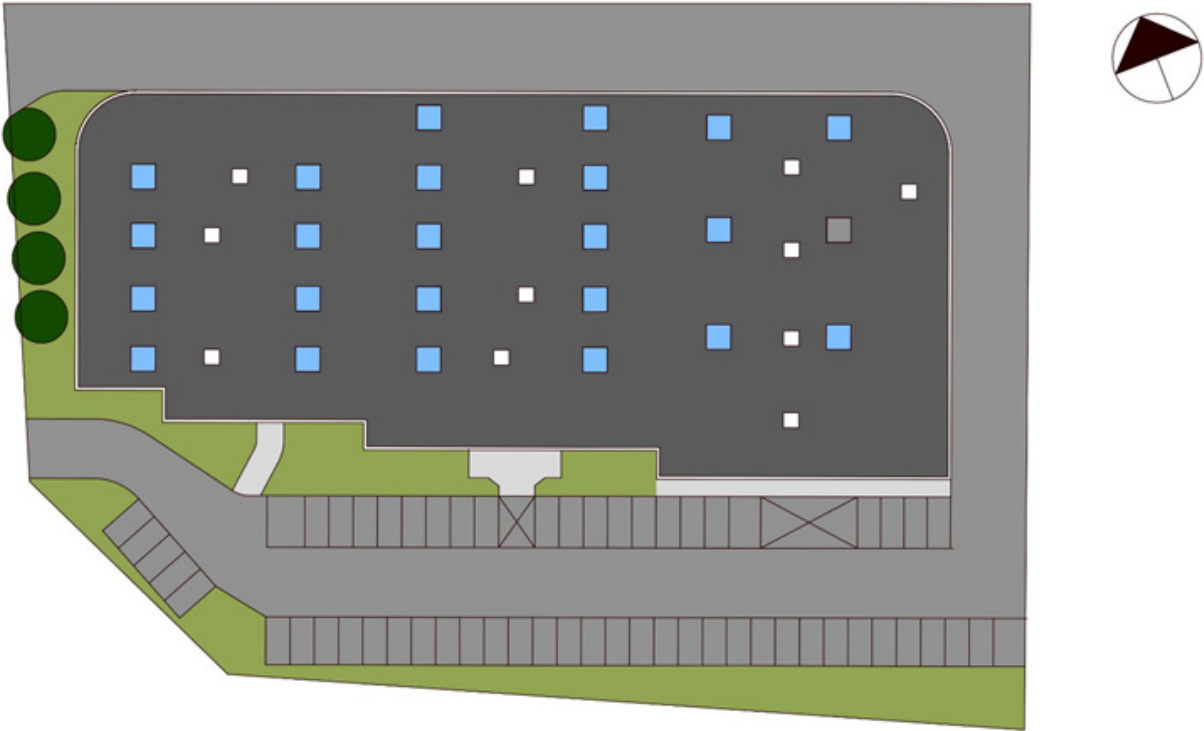
- locaux d’activité artisanale ;
- locaux industriels ;
- grossistes ;
- bâtiments tertiaires ;
- bâtiments commerciaux.

Chaque type d’activité présente des contraintes d’exploitation qui lui sont propres : accessibilité, stockage, stationnement, éclairage des bâtiments... Il est donc essentiel de connaître ces contraintes afin de formuler des recommandations d’adaptation au changement climatique qui sont compatibles avec le fonctionnement inhérent à chaque activité.

Ainsi, les planches qui suivent détaillent ces contraintes pour les grands types d’activités prélistés. Elles sont illustrées par un cas concret présent sur la ZI du Phare.

La suite des analyses se concentrera sur les quatre derniers types d’occupation, les bâtiments commerciaux faisant en effet l’objet de la partie 2 du rapport, consacrée aux zones d’activités commerciales.

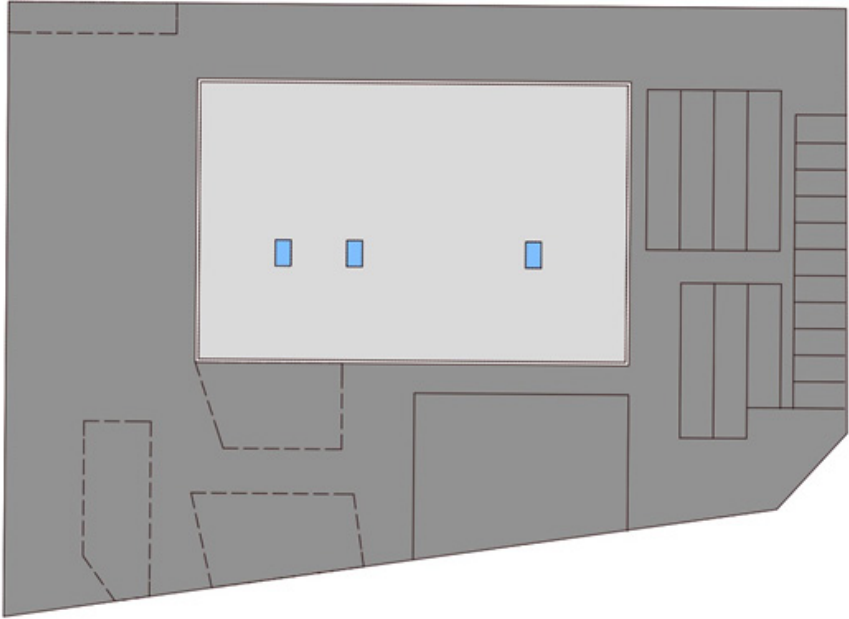
BÂTIMENT COMMERCIAL



Superficie parcelle : 6 600 m²
Emprise bâtie : 3 000 m²
Enrobés : 2 700 m²
Espaces verts : 800 m²
Cheminement : 100 m²

Contraintes d’exploitation
Stationnement véhicules légers (VL) destiné aux clients, accessible directement depuis la voie publique
Accessibilité piétonne au bâtiment depuis le stationnement VL destiné aux clients
Voie interne destinée aux véhicules de livraison (circulation, stationnement et manœuvre)
Éclairage zénithal du bâtiment

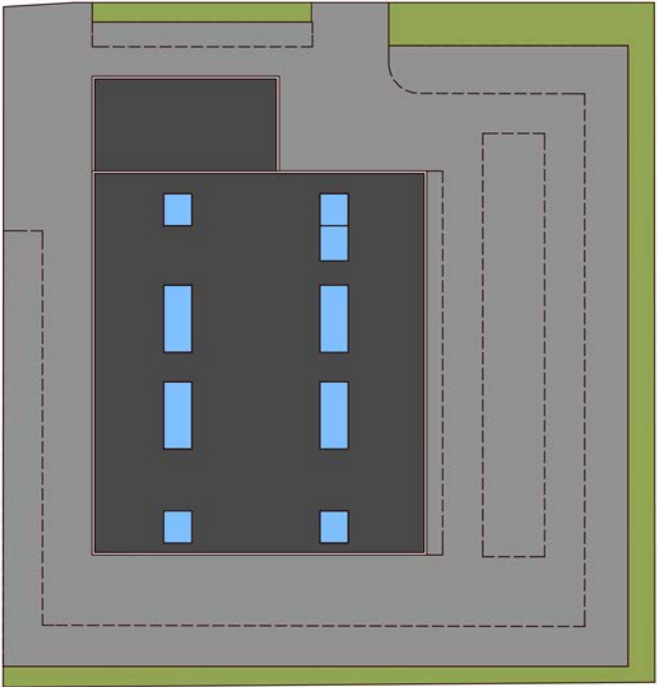
GROSSISTE



Superficie parcelle : 4 200 m²
Emprise bâtie : 1 100 m²
Enrobés : 3 100 m²

Contraintes d'exploitation
Stationnement poids lourds (PL) accessible directement depuis la voie publique
Voie intérieure destinée aux PL (circulation, stationnement et manœuvre)
Stationnement VL directement accessible depuis la voie publique
Espace extérieur de stockage et de manutention

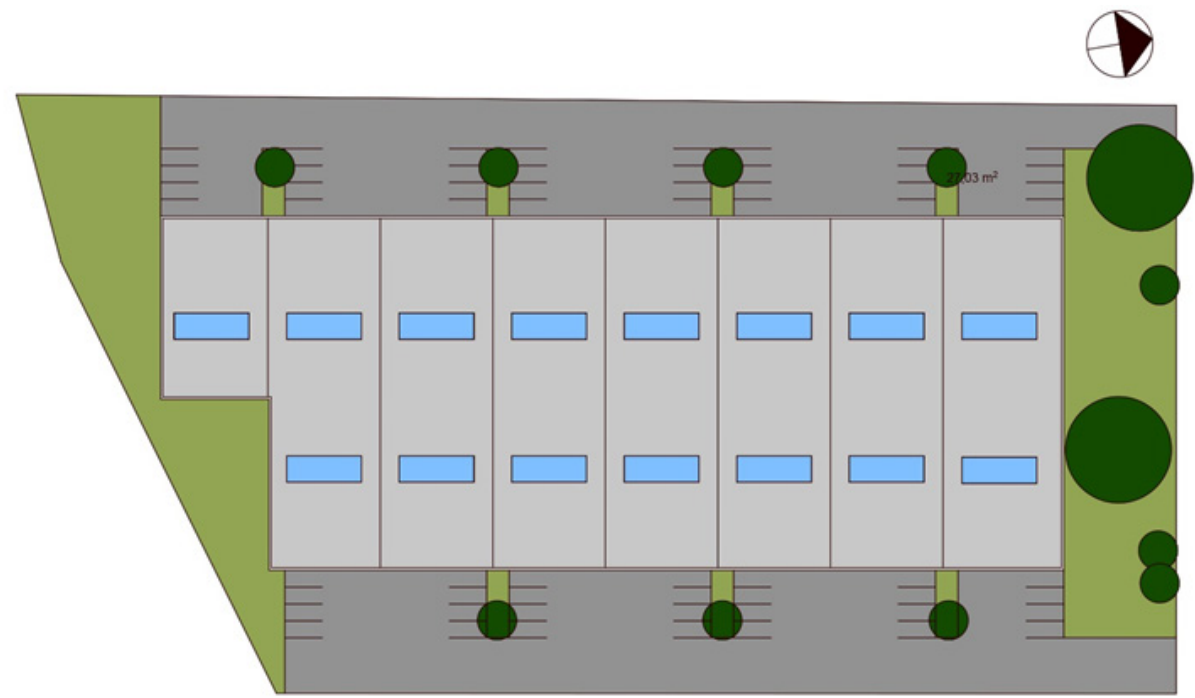
LOCAL INDUSTRIEL



Superficie parcelle : 7 000 m²
Emprise bâtie : 2 300 m²
Enrobés : 4 000 m²
Espaces verts : 700 m²

Contraintes d'exploitation
Stationnement PL accessible directement depuis la voie publique
Voie intérieure destinée aux PL (circulation, stationnement et manœuvre)
Stationnement VL directement accessible depuis la voie publique destiné au personnel et aux visiteurs
Espace extérieur de stockage et de manutention

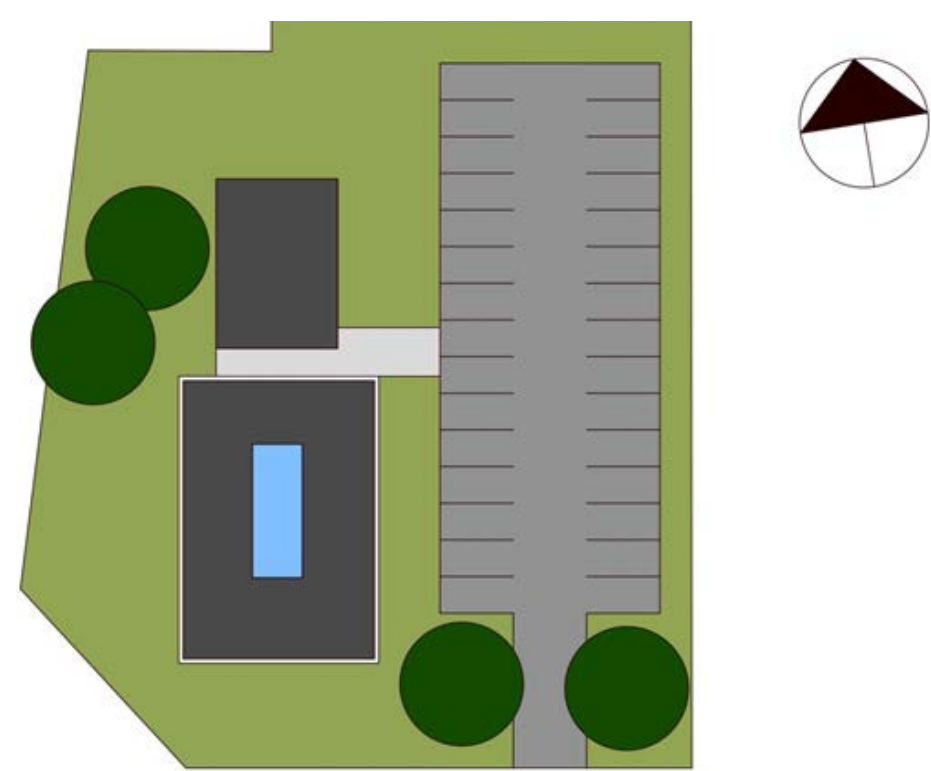
LOCAUX D'ACTIVITÉ ARTISANALE



Superficie parcelle : 11000 m²
Emprise bâtie : 5400 m²
Enrobés : 3600 m²
Espaces verts : 2000 m²

Contraintes d'exploitation
Voie intérieure de desserte apte à la circulation de véhicules utilitaires et éventuellement de PL
Accès direct aux locaux depuis la voie intérieure de desserte
Places de stationnement de véhicules utilitaires et éventuellement de PL devant le local
Poches de stationnement VL à l'entrée des locaux
Éclairage zénithal du bâtiment

BÂTIMENT TERTIAIRE



Superficie parcelle : 2200 m²
Emprise bâtie : 400 m²
Enrobés : 650 m²
Espaces verts : 1100 m²
Cheminement : 50 m²

Contraintes d'exploitation
Stationnement VL destiné aux employés et aux visiteurs, accessible directement depuis la voie publique
Accessibilité piétonne au bâtiment depuis le stationnement VL
Visibilité du bâtiment depuis la rue

2 Analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain

Qualités à préserver

Trottoir en gravier et plantations sur l'espace public



Trottoir en stabilisé et pleine terre



Façade claire, casquette pour atténuer l'ensoleillement, stationnements intégrés ombragés



Stationnements ombragés et traités en pavés enherbés



Gestion intégrée des eaux pluviales



Végétalisation des cœurs d'îlots



Ces planches illustrent les points forts et les points faibles de la ZI du Phare au regard des facteurs d'aménagement influençant l'effet d'îlot de chaleur urbain¹.

1. Pour la compréhension de ces facteurs, voir le rapport d'étude Adapter les tissus urbains de métropole bordelaise au réchauffement climatique, a'urba, partie 1, 2019.

Éléments à corriger

Piste cyclable en enrobé sombre



Absence de trottoirs



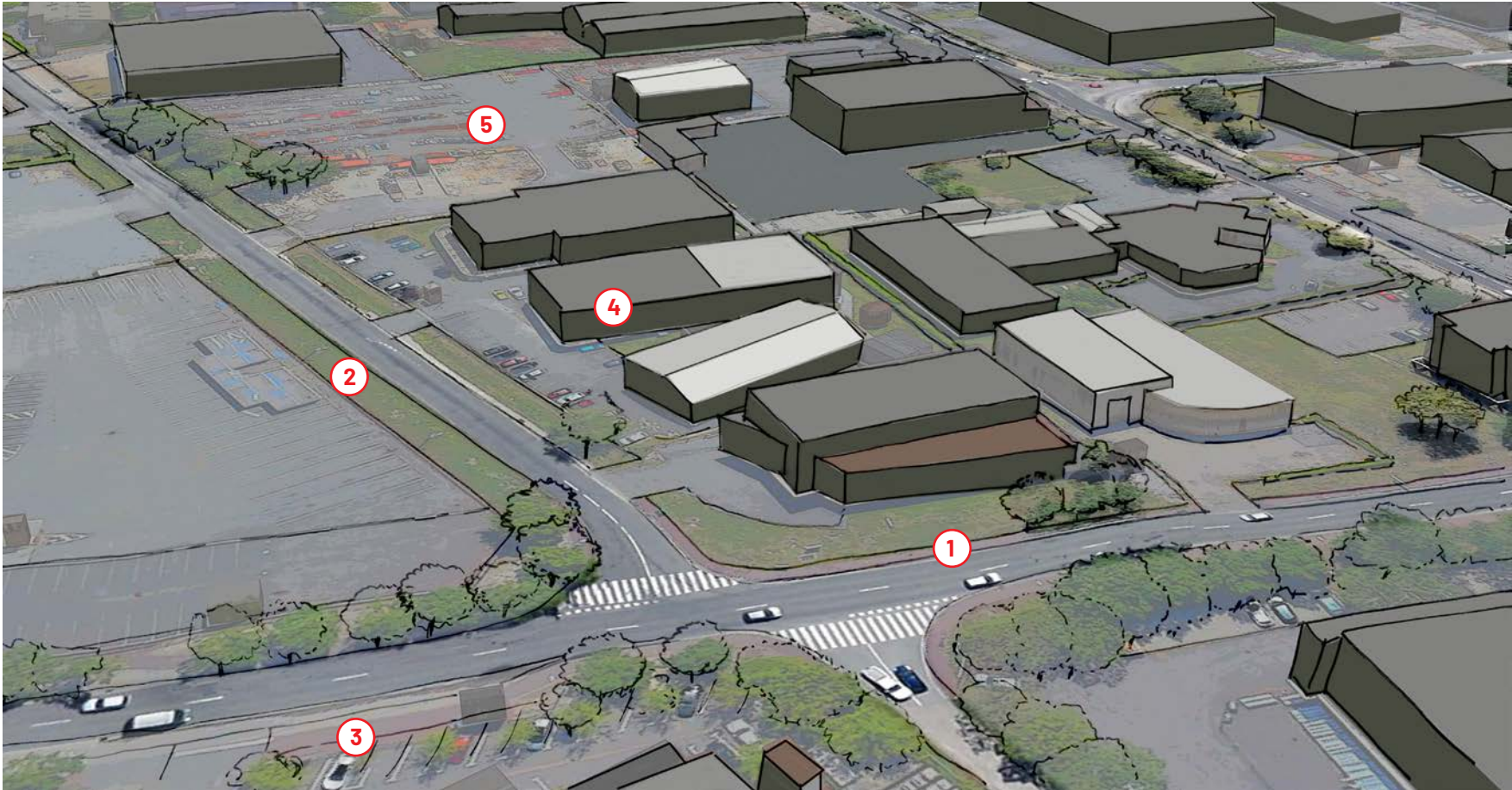
Trottoir imperméable, dépourvu de plantations



Façade sombre



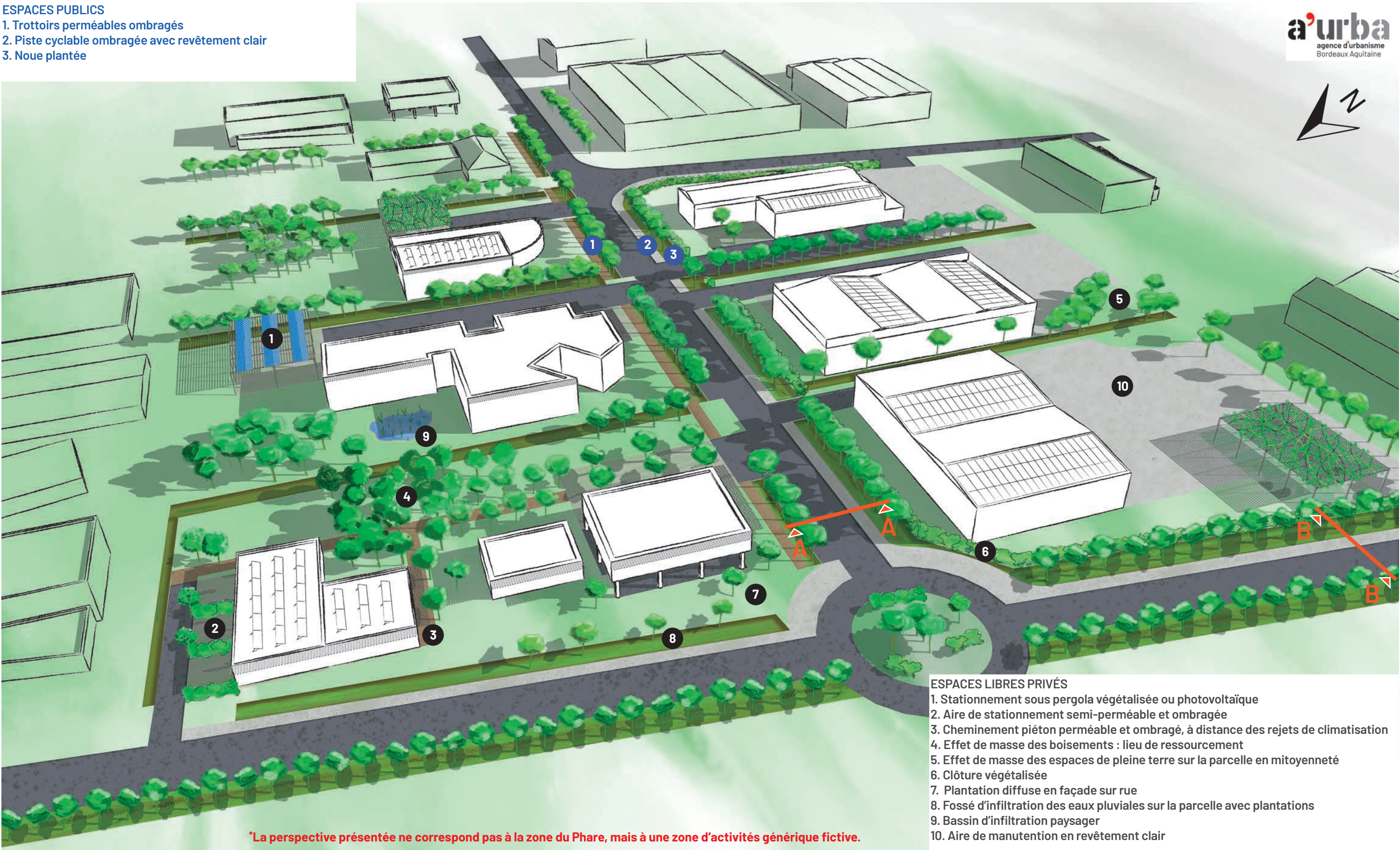
Cœur d'îlot imperméable



3 Recommandations

Espaces publics et libres privés

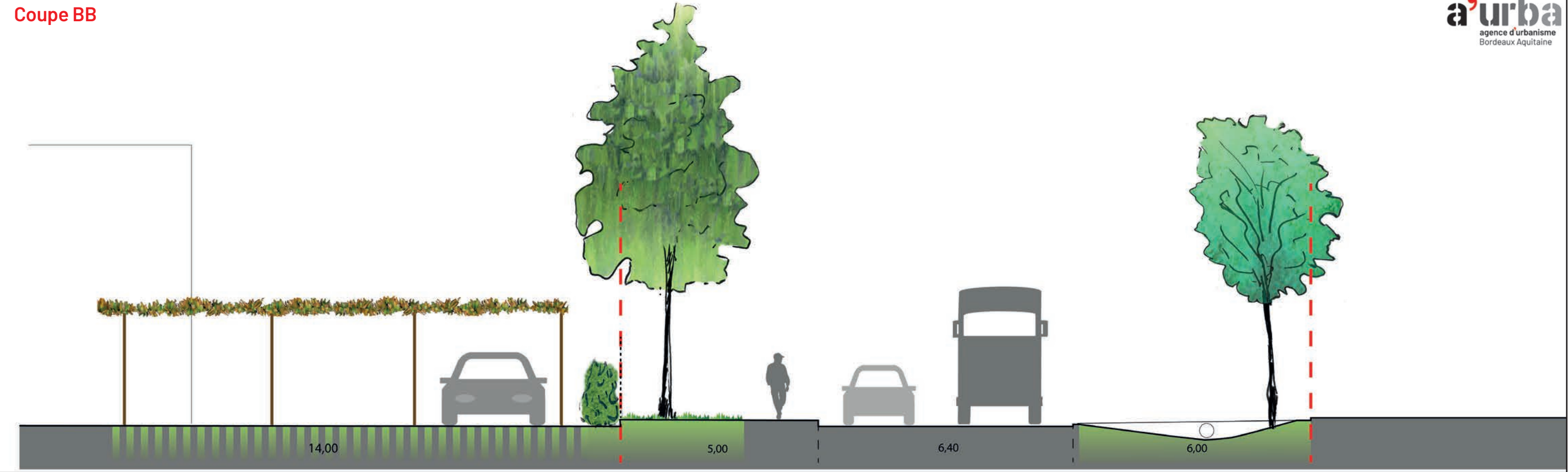
- ESPACES PUBLICS
- 1. Trottoirs perméables ombragés
 - 2. Piste cyclable ombragée avec revêtement clair
 - 3. Noue plantée



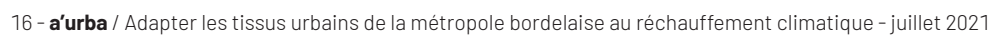
Coupe AA



Coupe BB



Bâti





4 Traduction réglementaire

Lorsqu’elles s’y prêtent, les recommandations font l’objet d’une proposition de traduction réglementaire au sein du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole.

Règlement

Les recommandations concernant le traitement des parcelles sont traduites au sein du règlement.

Certaines recommandations formulées dans les planches précédentes étant déjà inscrites dans le PLU, ne seront traitées ici que les recommandations supplémentaires qui seraient à intégrer dans le règlement. Celles-ci s’appliquent à l’ensemble des zonages constitutifs des familles « Zone économique généraliste à prédominance de bureaux » et « Artisanat et industrie légère », soit les zones US4/US8, US5/US9 et US7.

ARTICLE 1.4.1.1 MODALITÉS QUALITATIVES DE RÉALISATION DES PLACES DE STATIONNEMENT

Ajouter un paragraphe : « Privilégier l’aménagement des places de stationnement sous l’emprise des bâtiments ».

ARTICLE 2.2.1 EMPRISE BÂTIE

- Déduire explicitement du calcul de l’emprise bâtie les ombrières sur les aires de stationnement [*à noter l’article L152.5 C. urb. permettant de déroger aux règles des PLU relatives à l’emprise au sol pour l’installation d’ombrières dotées de procédés de production d’énergie renouvelable située sur des aires de stationnement*].
- Dans les zones US5/US9 seulement, compléter : « Obligation d’inscrire un cercle de 10 m de diamètre dans la partie du terrain en pleine terre. » (Ou imposer que 20 % au moins des espaces en pleine terre soient d’un seul tenant).

ARTICLE 2.4.1.1 ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS - FAÇADES

- Ajouter des compléments :
Matériaux : « Privilégier le recours à des couleurs claires pour la toiture et les façades » [*Intégré dans le cadre de la 9e modification*].
Toiture : « Il est recommandé de valoriser les toitures par l’implantation de panneaux photovoltaïques ou leur végétalisation » [*à noter que des obligations en ce sens s’imposent aux constructions créant plus de 1000 m² d’emprise au sol (cf. Art. L.111-18-1 c. Urb.)*].
Façades : « Dans la mesure du possible, concevoir des façades ventilées (réduction des besoins en climatisation et des rejets associés) et intégrer des brises soleil/casquettes sur les façades les plus exposées et situées au droit de cheminements piétons. Encourager les façades végétalisées. Proscrire les espèces exotiques et envahissantes et les espèces allergènes . »
- Compléter la dernière phrase du paragraphe concernant les façades : « Dans la mesure du possible [.], les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation et de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l’espace public. Ils sont localisés à l’intérieur des constructions ou à défaut sur les façades latérales ou arrière, en évitant les zones de passage de piétons. »

ARTICLE 2.4.4.1 ESPACES AFFECTÉS AU STATIONNEMENT, VOIRIES, CONSTRUCTIONS SEMI-ENTERRÉES

- Compléter le paragraphe : « Le traitement des espaces affectés au stationnement, des voiries, des constructions semi-enterrées et des accès doit être soigné. Suivant le contexte urbain et paysager, la gestion des eaux pluviales en surface, sous forme de noues ou de fossés paysagés et/ou des pavés enherbés ou un mélange terre-pierre, doit être privilégiée. »
- Ajouter un paragraphe : « Privilégier l’usage de matériaux perméables et de couleurs claires pour les cheminements piétons. »
- Ajouter un paragraphe : « Planter les abords des cheminements piétons en rive sud et ouest. »
- Rendre plus libre l’implantation du stationnement sur la parcelle (tout en continuant de l’interdire dans la marge de recul imposée), car l’obligation de positionner le stationnement à l’arrière peut générer des surfaces d’enrobé nécessaires à son accès depuis la voirie.

- Ajouter un paragraphe : « Il est recommandé de prévoir des ombrières (végétalisées ou couvertes de panneaux photovoltaïques) sur les aires de stationnement ». [*À noter que des obligations en ce sens s’imposent aux constructions créant plus de 1000 m² d’emprise au sol (cf. Art. L. 111-18-1 c. Urb.)*]

ARTICLE 2.4.4.3 ESPACES EXTÉRIEURS AFFECTÉS AU STOCKAGE

Ajouter un paragraphe : « Privilégier l’usage de matériaux de couleur claire pour les espaces de stockage. »

Orientations d’aménagement et de programmation (OAP)

Les recommandations concernant le traitement de l’espace public sont traduites au sein des OAP.

TROTTOIRS

- Privilégier l’usage de matériaux perméables et de couleurs claires (par exemple stabilisé).
- Préserver des bandes en pleine terre avec un couvert végétal.
- Planter les trottoirs les plus larges et privilégier les plantations au sud et à l’ouest (ombre portée pour le trottoir, la piste cyclable et la chaussée).

PISTES CYCLABLES

- Privilégier les matériaux de couleurs claires comme le béton.
- Favoriser l’implantation des pistes cyclables dans des zones déjà plantées et accompagner les nouveaux aménagements cyclables de plantations.
- Éviter le recours aux couleurs sur des surfaces importantes (notamment le rouge et le vert pour le marquage de la piste).

CHAUSSÉES

Au droit des lieux les plus pratiqués (arrêts TC, traversées piétonnes), grenailier la chaussée et utiliser des granulats clairs ou resurfer avec des matériaux clairs.

ESPACE DE NATURE PUBLIC

À défaut de disposer d’un parc public à proximité de la zone, en prévoir un au sein de la zone. Le planter d’arbres de grand gabarit et l’équiper en tables de pique-nique.

TYPE DE VÉGÉTATION

- Maintien de bandes enherbées et création de noues sur au moins une des rives de la voie.
- Plantations d’arbres de haut jet, en retrait de la chaussée, avec un système racinaire en relation avec la noue.
- En cas d’implantation d’arbres à proximité d’un trottoir ou d’une piste cyclable, choisir une essence d’arbre avec une racine pivot (non traçante).
- Planter plutôt le trottoir sud et celui accueillant une piste cyclable.
- Associer, dès que cela est possible, les trois strates arborescente, arbustive, herbacée.

Ces dispositions s’appliquent potentiellement aux zones US4/US8, US5/US9 et US7.

PARTIE 2

Zones commerciales

- 1** Secteur test : la zone commerciale de Rives d’Arcins à Bègles et Villenave d’Ornon **p. 20**
- 2** Analyse morphologique au regard de l’effet d’îlot de chaleur urbain **p. 25**
- 3** Recommandations **p. 27**
- 4** Traduction réglementaire **p. 31**

PARTIE 2

Zones commerciales

1 Secteur test : la zone commerciale Rives d’Arcins à Bègles et Villenave-d’Ornon

La zone commerciale Rives d’Arcins est l’un des trois principaux pôles commerciaux de la métropole bordelaise. Elle occupe la troisième place en termes de fréquentation derrière Mérignac Soleil et Bordeaux Lac.

Elle est située à cheval entre les communes de Bègles et de Villenave-d’Ornon, à seulement quelques kilomètres au sud du centre-ville de Bordeaux. La zone s’étend entre la rocade et la rive ouest de la Garonne, face à l’île d’Arcins. Une grande partie de la zone se trouve dans le périmètre de la zone d’aménagement concerté (ZAC) de Tartifume, créée en 1974.

Le site est placé à proximité de l’échangeur n° 20 de la rocade, l’accès à la zone étant quasi exclusivement voué à l’automobile.



Plan de situation de la zone commerciale Rives d’Arcins

Création et évolution des Rives d’Arcins

La ZAC Tartifume comprend l’ancien domaine du château de Tartifume (1) datant du XVIII^e siècle. En 1918, l’ingénieur Louis Blériot a installé dans ce domaine un complexe industriel (2).

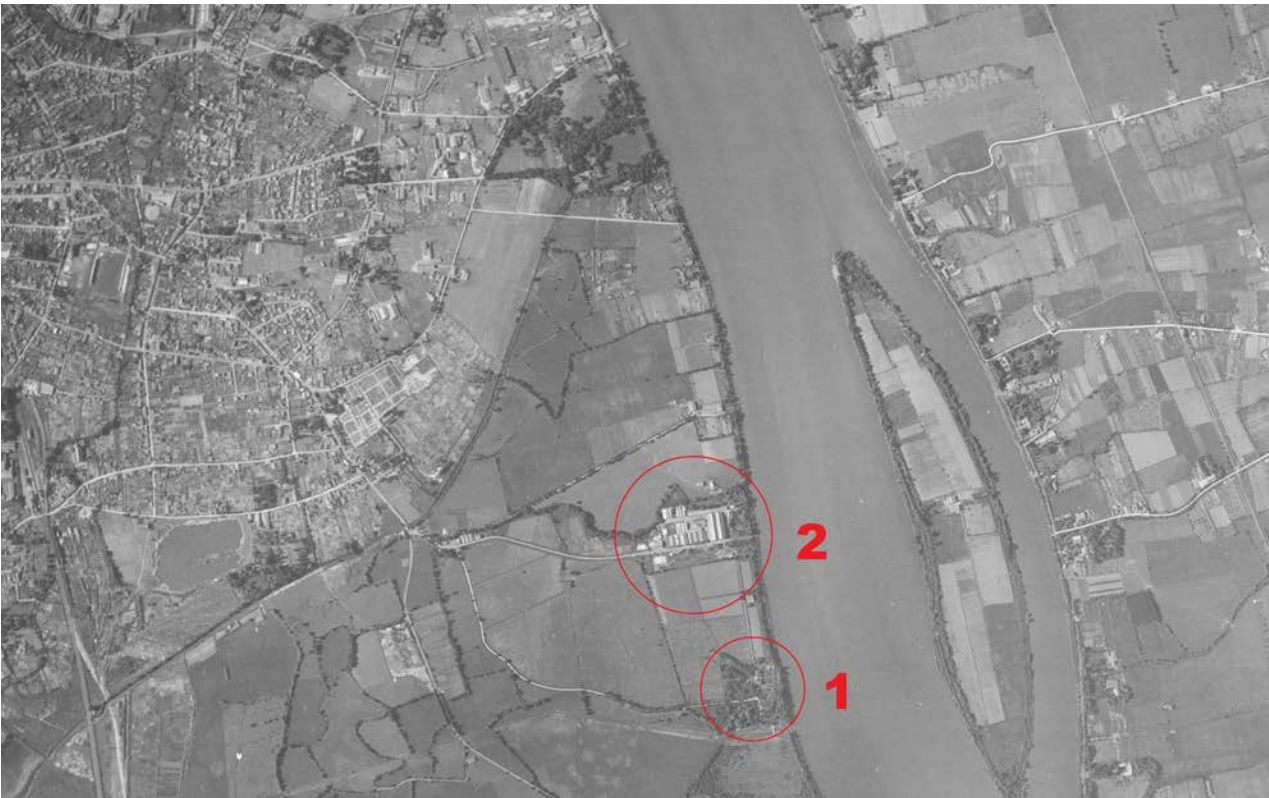


Photo aérienne du domaine de Tartifume en 1947 (IGN)

Le château a été rasé en 1960, ne laissant que peu de traces de sa présence. Outre son nom qui a été adopté pour nommer la nouvelle zone industrielle, il subsiste encore un embarcadère en pierre, recouvert à marée haute, qui était utilisé pour rouler les barriques de vin dans les bateaux à l’accostage. Un jardin aménagé dans le cadre du parc des Berges de la Garonne évoque les traces de l’ancien château.

Du complexe industriel, il ne reste que la structure métallique de type Eiffel d’un hangar qui se trouvait à proximité des berges du fleuve. En 2014, deux bâtiments abritant essentiellement des bureaux, conçus par l’architecte Bernard Bühler, ont été construits à l’intérieur de cette structure.



Ancien domaine du château de Tartifume



Réhabilitation des ateliers Louis Blériot en bureaux, Bernard Bühler Architecte, Bègles © Agence Bühler

La création de la ZAC Tartifume coïncide avec la construction du tronçon de la rocade compris entre l’échangeur n° 20 et le pont François-Mitterrand.

Le centre commercial Rives d’Arcins a été construit en 1993. C’est alors l’un des premiers bâtiments commerciaux à voir le jour au sein de la zone industrielle de Tartifume.

Au début des années 2000, plusieurs locaux commerciaux sont présents sur la zone. La construction du bâtiment de la galerie Les Arches de l’Estey intervient 17 ans après, sur un vaste foncier situé au nord-ouest de la zone. Celle-ci atteindra alors son aspect actuel.



1976 – Aménagement de la ZAC Tartifume (IGN)



1996 – Construction du centre commercial (IGN)



2004 – Densification du secteur sud (IGN)



2012 – La zone commerciale dans sa configuration actuelle (IGN)

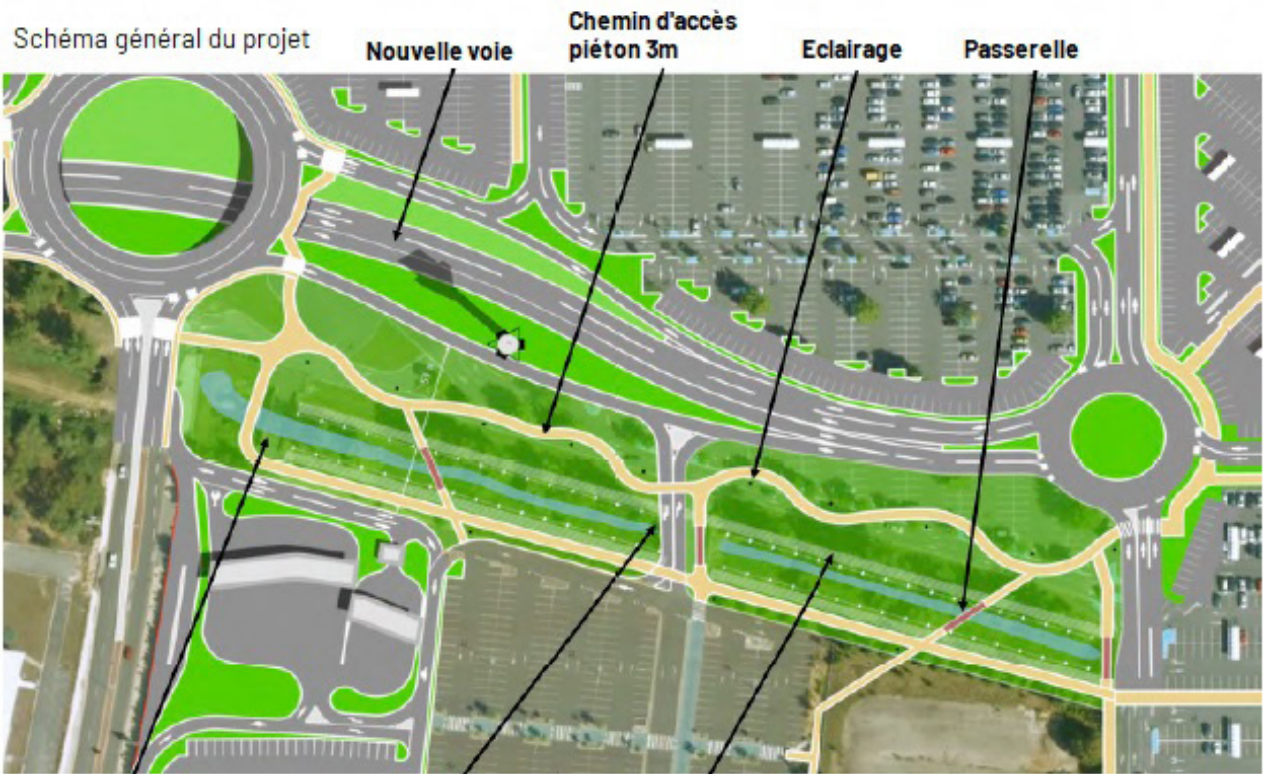
La conception et la démarche de création du centre commercial Rives d’Arcins

La conception et la démarche de création du centre commercial Rive d’Arcins sont assez atypiques par rapport à la plupart de centres commerciaux. Dans le document d’intentions déposé auprès de la commission départementale de l’urbanisme Commercial (CDUC), les promoteurs du centre commercial Rive d’Arcins exprimaient leur claire volonté de réconcilier l’infrastructure commerciale avec l’environnement géographique et historique. Le centre commercial y était présenté comme un moyen de valoriser le paysage commercial bordelais, en raison de sa qualité architecturale et de son intégration au site des berges de Garonne ; ce site étant défini comme reposant sur un triptyque alliant la mémoire locale, l’environnement et la culture. Un parc est alors envisagé entre fleuve et autoroute, pour accueillir à la fois des activités commerciales et créer un parcours naturel : c’est le parc des Berges de la Garonne. Ce projet, fondé sur le mariage entre écologie et économie, a « séduit » Noël Mamère, alors maire de Bègles, car, d’une part, il offrait l’opportunité de changer l’image de sa commune en réconciliant la ville avec son fleuve et, d’autre part, il permettait de faire porter les frais de réhabilitation des berges à l’opérateur privé.

Au-delà de la qualité discutable des aménagements paysagers du centre commercial, il est certain qu’il a fortement participé à la reconquête du fleuve et à la réhabilitation des berges de la Garonne.

Lors de l’extension de la zone commerciale en 2013 (nouveau parking silo, surfaces commerciales supplémentaires, révision des accès), le porteur de projet, en concertation avec la ville de Bègles et Bordeaux Métropole, a opté pour la suppression de 300 places de parking au profit d’espaces enherbés et/ou plantés avec chemins piétons. Le plus important a été aménagé au bord du cours d’eau de l’Estey de Tartifume : ce sont ainsi 11 500 m² d’espaces verts arborés qui ont été créés, et cinq ruches ont été installées sur le site.

Ce nouvel aménagement permet une connexion piétonne et cyclable arborée du centre commercial jusqu’au parc des Berges de la Garonne.



Projet d’extension du centre commercial en 2013 : illustrations avant et après aménagement d’un espace piéton végétalisé au droit de l’estey de Tartifume (réalisation : Atelier de Paysage B. et J. N. TOURNIER) © Atelier de Paysage B. et J. N. TOURNIER

La zone commerciale Rives d’Arcins aujourd’hui

Configuration du site

La zone commerciale Rives d’Arcins est composée du centre commercial du même nom, situé au nord de l’estey de Tartifume et de la principale voie d’accès à la zone, et de plusieurs commerces et restaurants disposés le long des voies qui structurent le secteur sud du site.



Configuration de la zone commerciale Rives d’Arcins – a’urba

Le centre commercial est composé d’un premier bâtiment qui abrite un hypermarché et une galerie marchande et d’un second, construit plus récemment, qui accueille une galerie indépendante, Les Arches de l’Estey. Une allée couverte, qui traverse l’extrémité sud-est du premier bâtiment, permet d’accéder directement au parc des Berges de la Garonne depuis le parking du centre commercial. Ce parc, contigu d’un milieu naturel de grande valeur écologique, contribue à l’attractivité de cette zone commerciale (voir paragraphe « Paysage »).

La zone commerciale Rives d’Arcins regroupe différents types d’activité (commerces, services, restauration, etc.). Chacune de ces activités a des besoins spécifiques en termes de bâti (implantation, taille, etc.) et de stationnement. Les commerces sont ceux qui présentent les plus grandes surfaces de stationnement de véhicules, placées en général entre la voie publique et les bâtiments. L’aménagement très sommaire de ces surfaces se limite aux places de stationnement et aux allées piétonnes permettant de rejoindre les accès.

• Les aires de stationnement de voitures

Le nombre de places de stationnement de voitures à l’intérieur du périmètre d’étude s’élève à environ 7000. À l’exception du parking silo construit le long du centre commercial Rives d’Arcins et du parking au rez-de-chaussée du bâtiment de Décathlon récemment construit, toutes les places de stationnement ont été aménagées en surface. Celles-ci représentent plus de 80 % du nombre total de places. La plupart des aires de stationnement en surface disposent d’arbres avec des densités très variables, mais avec un ratio arbre/places de stationnement très faible.

• Allées piétonnes

La présence d’allées piétonnes dans les aires de stationnement n’est pas systématique. Là où elles existent, il est possible de constater des différences au niveau de leur implantation et de la protection des piétons contre les rayonnements solaires.

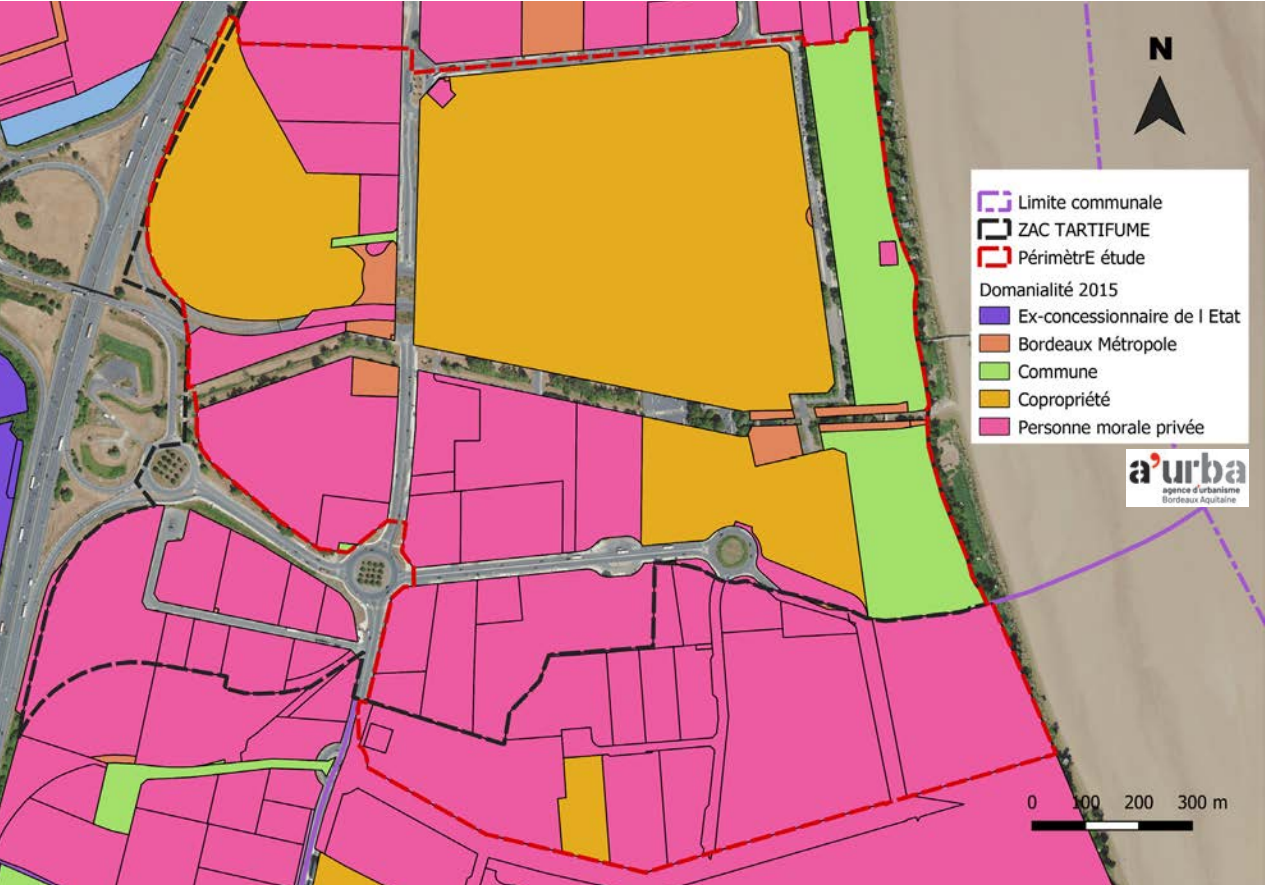
Du point de vue de l’implantation, deux types principaux d’allées piétonnes peuvent être distinguées :

- des allées piétonnes « en réseau » composées d’allées secondaires placées entre les places de stationnement et qui convergent vers des allées principales permettant de rejoindre les accès du local commercial ;
- des allées piétonnes centrales isolées, placées au droit des accès aux locaux commerciaux. Pour rejoindre ces allées, les piétons doivent marcher sur l’espace dédié à la circulation de voitures.

Du point de vue de la protection des piétons contre le rayonnement solaire, ndeux types principaux d’allées piétonnes peuvent être distinguées :

- des allées piétonnes plus ou moins ombragées, soit par la plantation des arbres soit par la plantation des arbustes ;
- des allées piétonnes dépourvues de toute plantation.

La quasi-totalité des parcelles qui se trouvent dans la zone commerciale appartient à des personnes morales ou à des copropriétés.



Domanialité de la zone commerciale Rives d’Arcins – a’urba

Occupation du sol

Le calcul des superficies des différents espaces qui forment la zone d’étude a permis d’établir le tableau suivant :

Superficie bâtie (emprise)	26 ha	25,5 %
Superficie d’espaces verts	23 ha ¹	22,5 %
Superficie d’enrobés	53 ha	52 %
Superficie de la zone d’étude	102 ha	100 %

1. dont 8 ha constitués par le parc des Berges de la Garonne

Le constat suivant peut être réalisé à la vue de ces superficies :

- Plus de 75 % de la surface de la zone est imperméabilisée (bâti + enrobé).
- Plus de 50 % de la surface de la zone est occupée par des espaces enrobés destinés notamment au stationnement de véhicules.
- Les espaces verts ne représentent qu’un peu plus de 20 % de la superficie totale, mais ce pourcentage descend à 15 % si seuls les espaces verts aménagés au sein de la zone commerciale sont considérés, c’est-à-dire sans tenir compte la superficie du parc des Berges de la Garonne.

Paysage

Le site est traversé de l’est à l’ouest par l’Estey Tartifume, partiellement canalisé pour créer des continuités entre le nord et le sud. Dans les séquences où il est apparent, la végétation et les plantations ont été conservées, constituant, avec le Parc des Berges de la Garonne, les deux grands espaces verts naturels du site.

Ce parc, aménagé entre 1993 et 2013 par l’atelier de Paysage B. & J. N. TOURNIER, a accompagné la mutation de cette zone industrielle en secteur de commerces, loisirs et activités culturelles. Le projet a redonné au public l’accès aux berges du fleuve, oubliées depuis la création de la rocade, et s’organise autour d’une grande esplanade centrale, dont l’escalier descend jusqu’à la Garonne.

Au sud de cet escalier, se développe une zone de parc « traditionnel », vouée à la détente et aux loisirs comprenant des jeux d’enfants, des aires de pique-nique, etc. Au nord, dans le secteur encore soumis à la submersion par les marées, s’organise un aménagement plus orienté vers les qualités patrimoniales, historiques et écologiques du site, autour des traces de l’ancien château de Tartifume, ré-évoquées sous la forme d’un jardin.



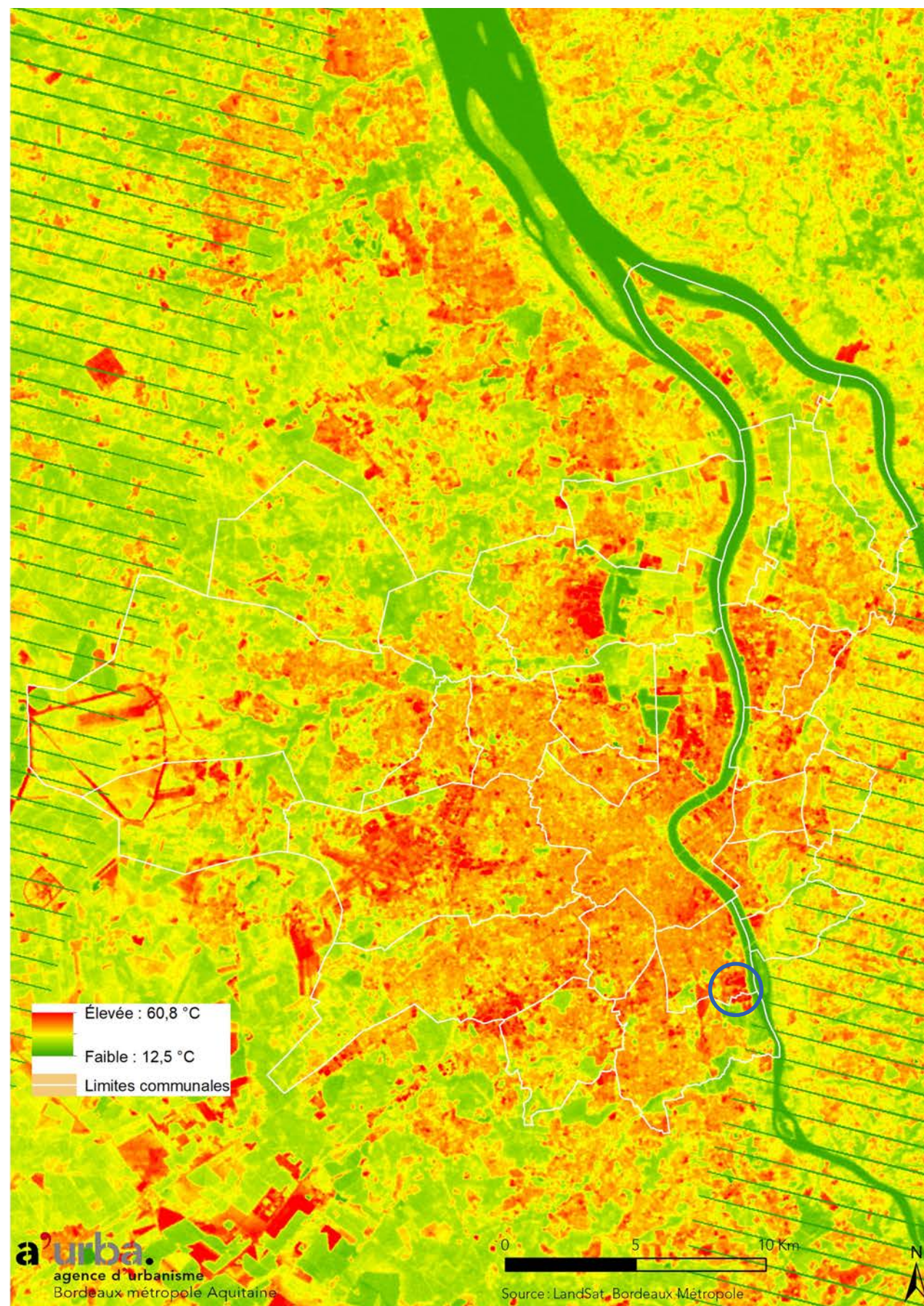
Carrelet sur les rives de Garonne



Espace piéton végétalisé bordant l’estey de Tartifume



Esplanade en lien avec le centre commercial et les berges de Garonne



Localisation de la zone commerciale des Rives d'Arcins sur la carte des températures de surface du territoire métropolitain le 4 septembre 2013 - source : Bordeaux Métropole, traitement a'urba

2 Analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain

Qualités à préserver

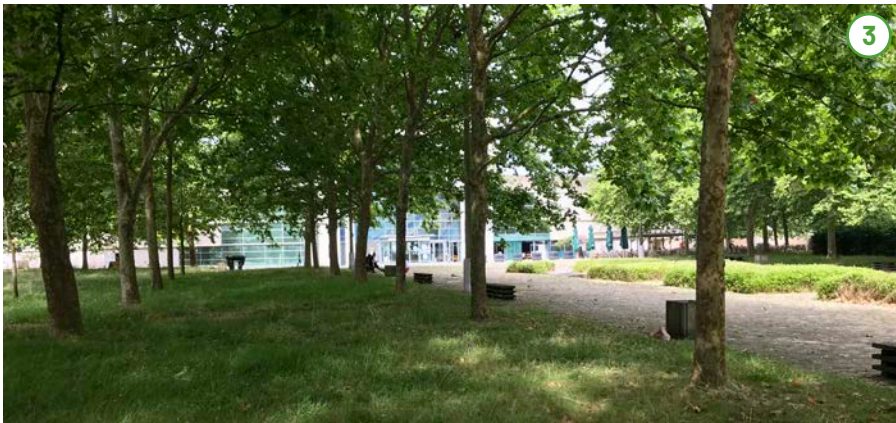
Stationnement traité en pavés enherbés



Stationnement doté de pergola



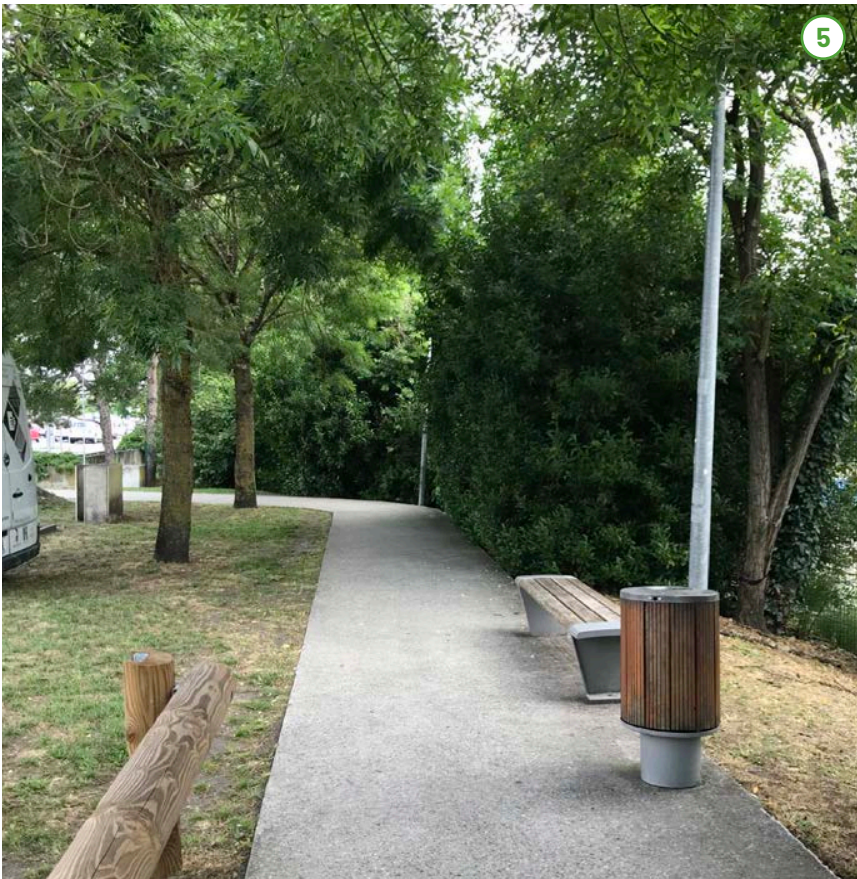
Jardins des berges de Garonne offrant un lieu de pause frais



Végétalisation de l'Estey en cœur de zone



Alignement d'arbres le long d'axe piéton de couleur claire



Mur végétalisé



Bâtiment sur pilotis avec façade claire



Brise-soleil



Restaurant avec pergola végétalisée



Ces planches illustrent les points forts et les points faibles de la zone commerciale Rives d'Arcins au regard des facteurs d'aménagement influençant l'effet d'îlot de chaleur urbain.



Éléments à corriger

Végétation dont la croissance est entravée par le manque d'eau



Terre-pleins bâchés avec géotextile noir



Absence d'ombrage sur les cheminements piétons...



... et les lieux d'usage (parkings deux-roues, parcs à chariots..)



Trottoirs en enrobé sombre



Cheminement informel



3 Recommandations

Espaces publics et libres privés

La valorisation des points forts et la correction des points faibles observés sur la zone commerciale des Rives d’Arcins permettent d’élaborer des recommandations génériques pour l’adaptation au changement climatique d’une zone commerciale*.



ESPACES PUBLICS

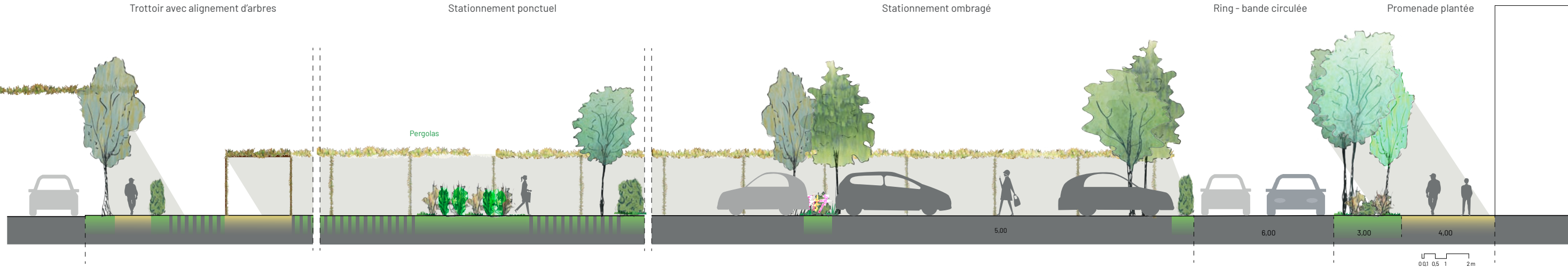
- 1. Trottoirs perméables ombragés
- 2. Piste cyclable ombragée avec revêtement clair

ESPACES LIBRES PRIVÉS

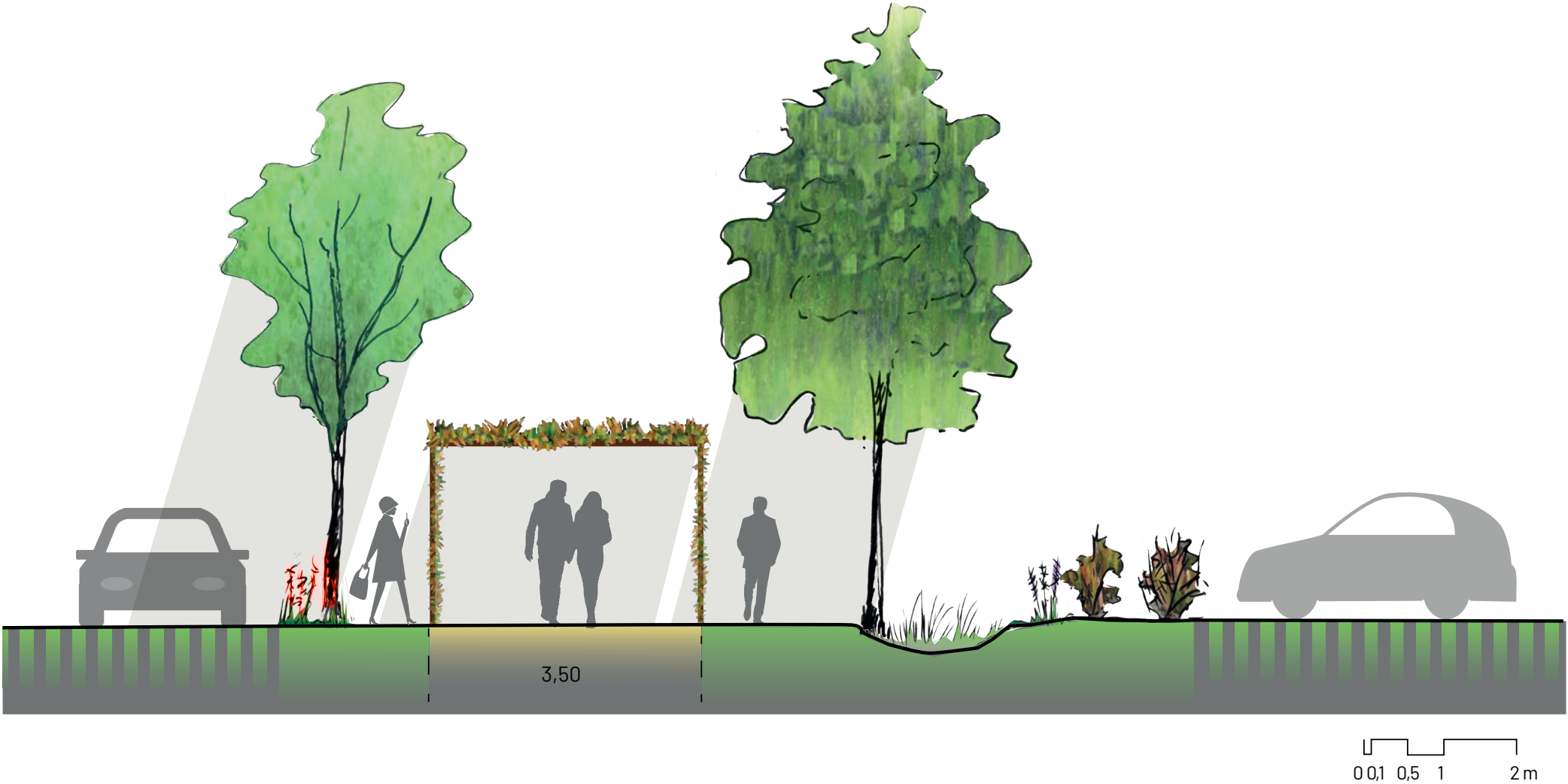
- 1. Effet de masse des boisements : lieux de ressourcement
- 2. Cheminement piéton perméable sous pergola
- 3. Promenade plantée
- 4. Aire de stationnement ombragée
- 5. Aire de stationnement semi-perméable (places les moins utilisées)
- 6. Stationnement sous pergola végétalisée ou photovoltaïque

*La perspective présentée ne correspond pas à la zone des Rives d’Arcins, mais à une zone commerciale générique fictive

Coupe AA

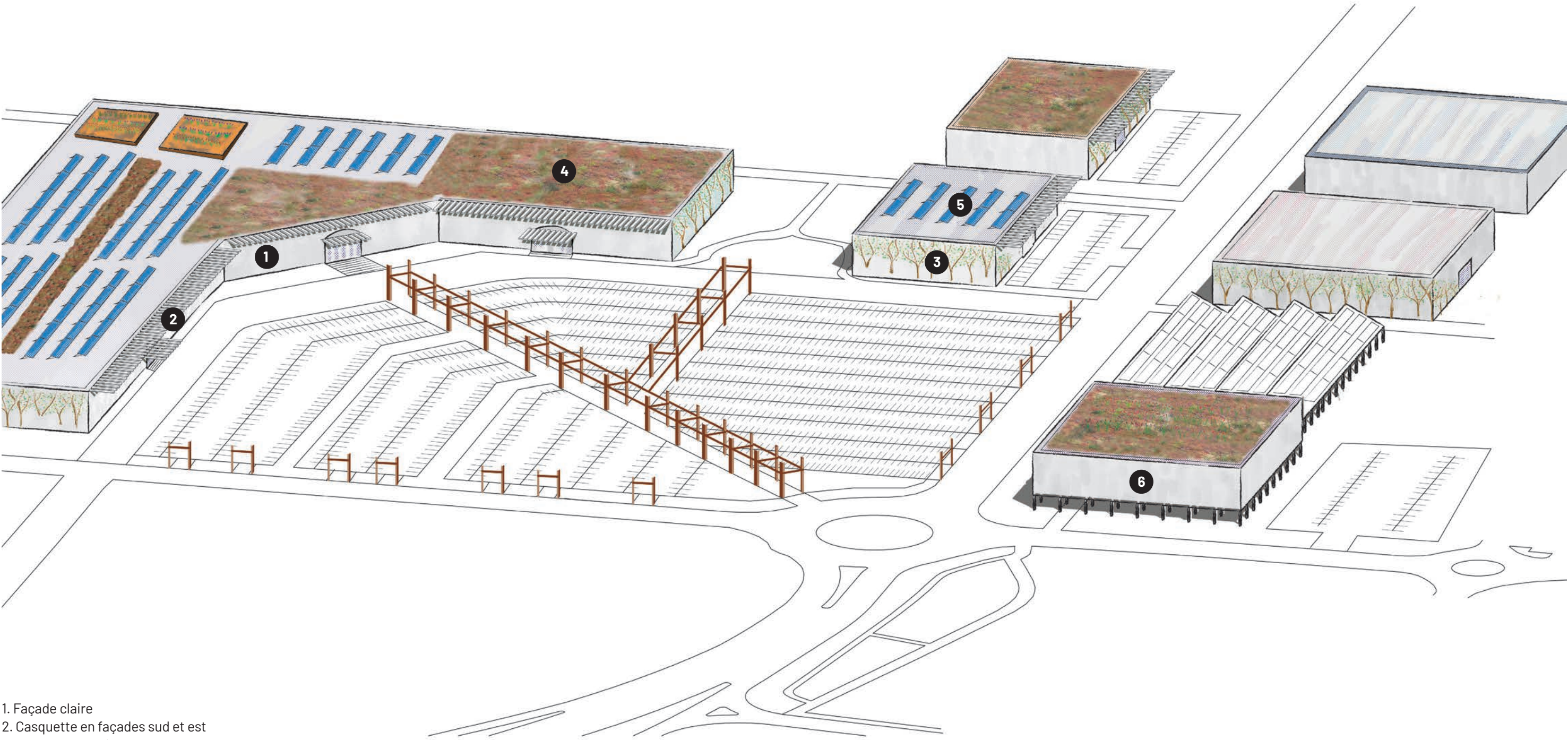


Coupe BB



3 Recommandations (suite)

Bâti



- 1. Façade claire
- 2. Casquette en façades sud et est
- 3. Façade végétalisée
- 4. Toiture végétalisée
- 5. Panneaux photovoltaïques en toiture
- 6. Bâtiment sur pilotis

Synthèse



4 Traduction réglementaire

Lorsqu’elles s’y prêtent, les recommandations font l’objet d’une proposition de traduction réglementaire au sein du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole.

Règlement

Les recommandations concernant le traitement des parcelles sont traduites au sein du règlement.

Certaines recommandations formulées dans les planches précédentes étant déjà inscrites dans le PLU, ne seront traitées ici que les recommandations supplémentaires qui seraient à intégrer dans le règlement. Celles-ci s’appliquent à l’ensemble des zonages constitutifs des familles « Zone d’aménagement commercial », soit les zones UPZ1 à UPZ3, UPZ4 à UPZ9 et US6.

ARTICLE 1.4.1.1 MODALITÉS QUALITATIVES DE RÉALISATION DES PLACES DE STATIONNEMENT

Ajouter un paragraphe : « Privilégier l’aménagement des places de stationnement sous l’emprise des bâtiments. Lorsque ce n’est pas possible, privilégier une implantation au nord des bâtiments ».

ARTICLE 2.4.1.1 ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS - FAÇADES

- Ajouter des compléments :
Matériaux : « Privilégier le recours à des couleurs claires pour la toiture et les façades » [*Intégré dans le cadre de la 9e modification*].
Toiture : « Il est recommandé de valoriser les toitures par l’implantation de panneaux photovoltaïques ou leur végétalisation » [*A noter que des obligations en ce sens s’imposent aux constructions créant plus de 1 000 m² d’emprise au sol (cf. Art. L.111-18-1 c. Urb.)*].
Façades : « Dans la mesure du possible, concevoir des façades ventilées (réduction des besoins en climatisation et des rejets associés) et intégrer des brises soleil/casquettes sur les façades les plus exposées et situées au droit de cheminements piétons. Encourager les façades végétalisées. Proscrire les espèces exotiques et envahissantes et les espèces allergènes. »
- Compléter la dernière phrase du paragraphe concernant les façades : « Dans la mesure du possible [...] les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation et de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l’espace public. Ils sont localisés à l’intérieur des constructions ou à défaut sur les façades latérales ou arrière, en évitant les zones de passage de piétons. »
- Ajouter un paragraphe : « Privilégier une approche bioclimatique pour les bâtiments commerciaux (neufs ou réhabilités), afin d’éviter le recours à des systèmes de climatisation (et des rejets associés). »

ARTICLE 2.4.4.1 ESPACES AFFECTÉS AUX STATIONNEMENT, VOIRIES, CONSTRUCTIONS SEMI-ENTERREES

Ajouter cinq paragraphes :

- « Privilégier l’utilisation de matériaux semi-perméables végétalisés, en particulier pour les places les plus éloignées des entrées des commerces (moins utilisées). »
- « Les aires de stationnement doivent être arborées en raison d’un arbre pour deux places de stationnement. Les arbres, de petit ou de moyen développement, seront plantés en pleine terre le long des rangées de places de stationnement et le long des limites séparatives. Des dispositifs d’arrosage automatique devront être mis en place. Ces implantations en pleine terre seront assorties d’une fosse de 9 m³ minimum. Choisir des essences d’arbres avec une racine pivot (non traçante), et proscrire les espèces exotiques et envahissantes et les espèces allergènes. Il sera possible de déroger à ces dispositions sur les places couvertes par des ombrières photovoltaïques ou végétalisées. »
- « Prévoir des cheminements piétons dédiés au sein des parkings destinés aux véhicules légers et, le cas échéant, en continuité avec les cheminements existants sur les parcelles mitoyennes. »
- « Planter les abords des cheminements piétons en rive sud et ouest et les lieux d’usage (parcs à chariots, parkings deux-roues, terrasses de restaurant...) ou mettre en place des pergolas végétalisées. »
- « Privilégier l’usage de matériaux perméables (stabilisé et de graviers) et de couleurs claires pour les cheminements piétons et des lieux d’usage (parcs à chariots, parkings deux-roues, terrasses de

restaurant...). »

ARTICLE 2.4.4.4 AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS ET PLANTATIONS

Ajouter un paragraphe : « Encourager la conservation de zones en pleine terre pour des fonctions environnementales (infiltration des eaux pluviales et biodiversité). Les planter avec quelques sujets et y intégrer du mobilier urbain pour offrir des espaces de ressourcement/convivialité. Proscrire les espèces exotiques et envahissantes et les espèces allergènes. Rendre leur accès possible et lisible depuis les espaces publics et privés. »

Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP)

Les recommandations concernant le traitement de l’espace public sont traduites au sein des OAP.

TROTTOIRS

- Privilégier l’usage de matériaux perméables et de couleurs claires (par exemple stabilisé).
- Préserver des bandes en pleine terre avec un couvert végétal.
- Planter les trottoirs les plus larges et privilégier les plantations au sud et à l’ouest (ombre portée pour le trottoir, la piste cyclable et la chaussée).

PISTES CYCLABLES

- Privilégier les matériaux de couleurs claires comme le béton.
- Favoriser l’implantation des pistes cyclables dans des zones déjà plantées et accompagner les nouveaux aménagements cyclables de plantations.
- Éviter le recours aux couleurs sur des surfaces importantes (notamment le rouge et le vert pour le marquage de la piste).

CHAUSSÉES

Au droit des lieux les plus pratiqués (arrêts de transport en commun, traversées piétonnes), grenailier la chaussée et utiliser des granulats clairs ou resurfer avec des matériaux clairs.

ESPACE DE NATURE PUBLIC

À défaut de disposer d’un parc public à proximité de la zone, en prévoir un au sein de la zone. Le planter d’arbres de grand gabarit et l’équiper en tables de pique-nique.

TYPE DE VÉGÉTATION

- Maintien de bandes enherbées et création de noues sur au moins une des rives de la voie.
- Plantations d’arbres de haut jet, en retrait de la chaussée, avec un système racinaire en relation avec la noue.
- En cas d’implantation d’arbres à proximité d’un trottoir ou d’une piste cyclable, choisir une essence d’arbre avec une racine pivot (non traçante).
- Planter plutôt le trottoir sud et celui accueillant une piste cyclable.
- Associer, dès que cela est possible, les trois strates arborescente, arbustive et herbacée.

Ces dispositions s’appliquent potentiellement aux zones UPZ1 à UPZ3, UPZ4 à UPZ9 et US6

PARTIE 3

Grands ensembles

- 1** Secteur test : le quartier de Benauges, secteur Joliot-Curie à Bordeaux p. 34
- 2** Analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain p. 39
- 3** Recommandations p. 43
- 4** Traduction réglementaire p. 50

PARTIE 3 Grands Ensembles

1 Secteur test : le quartier de la Benauge - secteur Joliot-Curie à Bordeaux

Le quartier de la Benauge est situé en rive droite de la Garonne, entre le fleuve et les coteaux. Il est délimité par la rue du Petit Cardinal au nord, le boulevard Joliot-Curie à l'est et le boulevard Jules-Simon à l'ouest. Ce secteur est situé à proximité immédiate du quartier de la Bastide à l'ouest, et de deux voies structurantes à l'est, l'une ferrée et l'autre routière : le boulevard Joliot-Curie, qui fait office de voie rapide (70 km/h) entre la plaine rive droite et le centre-ville de Bordeaux.

Le quartier est accessible depuis Bordeaux par le Pont Saint-Jean ou le Pont-de -pierre (uniquement en transports en commun et en modes doux), depuis Lormont, Cenon et Floirac, par l'avenue Thiers ou le boulevard Joliot-Curie ainsi qu'avec la ligne A du tramway de Bordeaux (arrêt Galin).

La zone d'étude s'étend sur la partie du quartier de la Benauge qui correspond aux ensembles des tours Bastides et Cité Blanche, et des espaces publics et commerciaux associés.



Plan de situation de la zone étudiée au sein du quartier de la Benauge

Création et évolution de la Benauge

Le quartier de la Benauge, également appelé Cité de la Benauge, comprend deux ensembles : la Cité Pinçon et la Cité Blanche. Le paragraphe suivant, extrait du site Internet de la Ville de Bordeaux, décrit les étapes de la construction de la Cité Pinçon.

« Le plan-masse de la cité est réalisé en 1948 par Jean Royer, urbaniste-conseil de la ville, assisté par Claude Leloup et Paul Volette. L'originalité du projet est dans la conception d'une "ville verte", concept cher à Le Corbusier, formée de plusieurs immeubles autour d'un vaste jardin public. La circulation automobile est rejetée à la périphérie de la cité.

Dix immeubles (192 appartements), sont construits par Paul Volette de 1948 à 1950. Ce sont des blocs identiques de cinq niveaux, en pierre de taille, avec un rez-de-chaussée à bossages rustiques et un toit de tuiles à quatre pentes. La façade ouest s'arrondit et s'ouvre de loggias rythmées par d'épais piliers carrés. La "modernité tempérée" de Paul Volette, avec ses accents Art déco, rappelle le juste milieu de l'architecture bordelaise des années vingt. Dès 1950, le ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme juge trop faible la densité des logements et impose son architecte parisien Jacques Carlu, pour achever le programme. Apparaissent alors, pour la première fois dans le paysage bordelais, deux bâtiments de dix étages. La pierre de taille est abandonnée au profit de la structure en béton armé avec remplissage de pouzzolane (pierre volcanique). Sur les deux grands immeubles aux façades blanches les baies s'étirent en longs bandeaux, une horizontalité brisée par les séries verticales de balcons superposés. Le toit terrasse a remplacé le toit de tuile et l'accès aux appartements se fait par un ascenseur. Au rez-de-chaussée, de larges passages permettent la traversée des bâtiments. L'ensemble est complété par une série de bâtiments de moindre hauteur, des plots de quatre étages placés perpendiculairement à l'avant des deux précédents, d'autres bâtiments de cinq étages et des maisons d'un étage disséminées à l'arrière des immeubles de Volette. »



1933 - Champ appartenant à Jules Pinçon



1950 - Début des travaux sous la direction de Paul Volette



1962 - La Cité de la Benauge avant réaménagement de la rue du Recteur Thamin



1976 - Construction du collège Jacques Ellul

Le secteur de la Benaug

Le diagnostic suivant s’appuie sur des extraits de l’étude d’impact du projet de Renouvellement Urbain Joliot-Curie sur les communes de Bordeaux, Cenon et Floirac réalisée par TPF Ingénierie en juillet 2019.

Configuration du site

• L’habitat

L’ensemble de la Cité Benaug a une vocation majoritairement résidentielle. « Chaque secteur est composé d’une ou plusieurs cités d’habitat collectif social de type grands ensemble (jusqu’à R+15), majoritairement social (85 %). » La Cité Pinçon bénéficie d’une attractivité et d’une appréciation correctes notamment grâce à ses immeubles “Les Pierres”, réalisés par Paul Volette, “tandis que la Cité Blanche est au contraire fortement dégradée tant physiquement qu’en termes d’image”.



Un des immeubles « Les Pierres »



Façade rénovée d’un bâtiment de la Cité Blanche

• Les commerces et équipements

« De manière générale, les équipements et commerces de Joliot-Curie ont un rayonnement assez restreint et restent à la marge de la dynamique de la basse rive droite. [...] La Benaug bénéficie d’une concentration d’équipements importante, avec des offres scolaires, culturelles et surtout sportives (stades, terrains multisports, salle de sport) développées. Le quartier compte également un établissement d’accueil de la petite enfance. Le petit centre commercial de La Benaug (supermarché Auchan, presse et pharmacie) est la seule polarité commerciale à l’intérieur du site de projet. Son aire de chalandise s’étend à l’ensemble des quartiers de la zone. Elle est cependant peu développée et la population regrette de ne pas y trouver davantage de commerces de quartier (boulangerie, boucherie, etc.). »



Service de la Benaug : la Poste, la bibliothèque



Abords du centre commercial

• Les espaces résiduels

« Le tissu urbain est très aéré dans la zone de projet, laissant une place importante aux espaces résiduels entre les bâtiments, qu’ils soient accessibles au public ou privés. Ces espaces résiduels sont plus ou moins de qualité. Les grands parcs (cité Pinçon, cité Blanche) et autres espaces verts en pieds d’immeubles (cité Henri Sellier, cité du Midi) sont des espaces résiduels de qualité, bien qu’ils présentent quelques dysfonctionnements (manque de distinction entre espaces publics et espaces privatisés, manque de distinction entre espaces dédiés aux piétons et espaces dédiés à l’accès et au stationnement des véhicules, manque ou vétusté des équipements des parcs...).

En revanche d’autres espaces résiduels sont très peu qualitatifs voire clairement dégradés : rues et pieds d’immeubles des cités Blanche et Bastide au cœur du quartier de la Benaug, peu mis en valeur, avec une forte présence de la voiture ; abords du centre commercial de la Benaug et des boulevards Joliot-Curie et de l’Entre-Deux-Mers fortement imperméabilisés, peu végétalisés et faiblement attractifs pour la vie de quartier. Ces surfaces très imperméabilisées et peu végétalisées favorisent notamment l’îlot de chaleur urbain, notamment en période estivale avec le climat local chaud et sec. »

• Paysage

« Le site Joliot-Curie se trouve au cœur d’un grand paysage naturel de plaine entre la Garonne et les coteaux boisés. Les parcs de la cité Pinçon et de la cité Blanche sont particulièrement remarquables. Le boisement du parc Pinçon est par ailleurs identifié comme Espace Boisé Classé (EBC) dans le PLU 3.1.

Le paysage urbain est aussi fortement marqué par les éléments bâtis. La zone est en majorité composée de grands ensembles collectifs des années 1970, avec des hauteurs et espacements entre les bâtiments importants, qui rompent avec le tissu d’échoppes environnant. Les immeubles Pierres et Bétons de la cité Pinçon sont par ailleurs reconnus pour leur qualité paysagère et architecturale et sont identifiés au PLU comme un « Espace de paysage bénéficiant de prescriptions particulières au titre de la protection du patrimoine bâti, architectural et paysager ».



Boisements du Parc Pinçon

« Le paysage urbain est à l’inverse peu qualitatif à certains endroits. C’est le cas aux abords des boulevards Joliot Curie et de l’Entre-Deux-Mers, deux larges bandes de bitume (2x3 voies) dont les abords sont peu aménagés et arborés, leur conférant un aspect autoroutier. C’est aussi le cas au centre du quartier de la Benaug, de la cité Blanche au centre commercial. Les abords des immeubles et du supermarché sont peu qualitatifs (notamment au pied de la barre D), la voiture est très présente dans le paysage visuel, les façades des immeubles sont longues et peu rythmées, il n’y a pas d’ouverture visuelle sur des espaces arborés. De manière plus générale, on constate un manque de distinction entre les espaces dédiés à la voiture tels que voies d’accès, places de stationnement, et les espaces destinés aux piétons (cheminements, pieds d’immeubles), [...]. »

Le secteur de la Benauge demain

Le projet urbain Joliot-Curie porté par les villes de Bordeaux, Cenon et Floirac, s'étend sur deux quartiers prioritaires : les secteurs Benauge à Bordeaux, Henri-Sellier et Léo-Lagrange à Cenon, retenus au sein du NPNRU (Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain) en tant que projet d'intérêt national, et le quartier Jean-Jaurès (Floirac) inscrit au titre des projets régionaux.

Sources : Plan guide V2 de juin 2018 et plan guide - programmation des espaces publics, février 2020, réalisés par l'AUC, ProD/Ville Ouverte, Sabine Haristoy paysagiste, CITEC, EPPC, Thomas Kirzsbaum sociologue, INGEROP et Eléments Ingénieries



Plan guide à la Benauge - Plan guide V2 de juin 2018

Les grandes orientations du plan guide concernent la diversification et le renouvellement de l'habitat pour s'adapter à la mutation de la rive droite, la requalification des infrastructures de circulation, l'implantation de surfaces d'activités flexibles pour réinscrire le secteur dans des circuits économiques, et la réorganisation de polarités d'équipements et de commerces (source : étude d'impact du projet de Renouvellement Urbain Joliot-Curie sur les communes de Bordeaux, Cenon et Floirac, TPF Ingénierie, juillet 2019). L'extrait ci-dessus du Plan guide, centré sur le quartier de la Benauge, présente les orientations spécifiques à ce secteur. Les éléments suivants sont extraits du plan guide V2 de juin 2018.

Trame publique et végétale

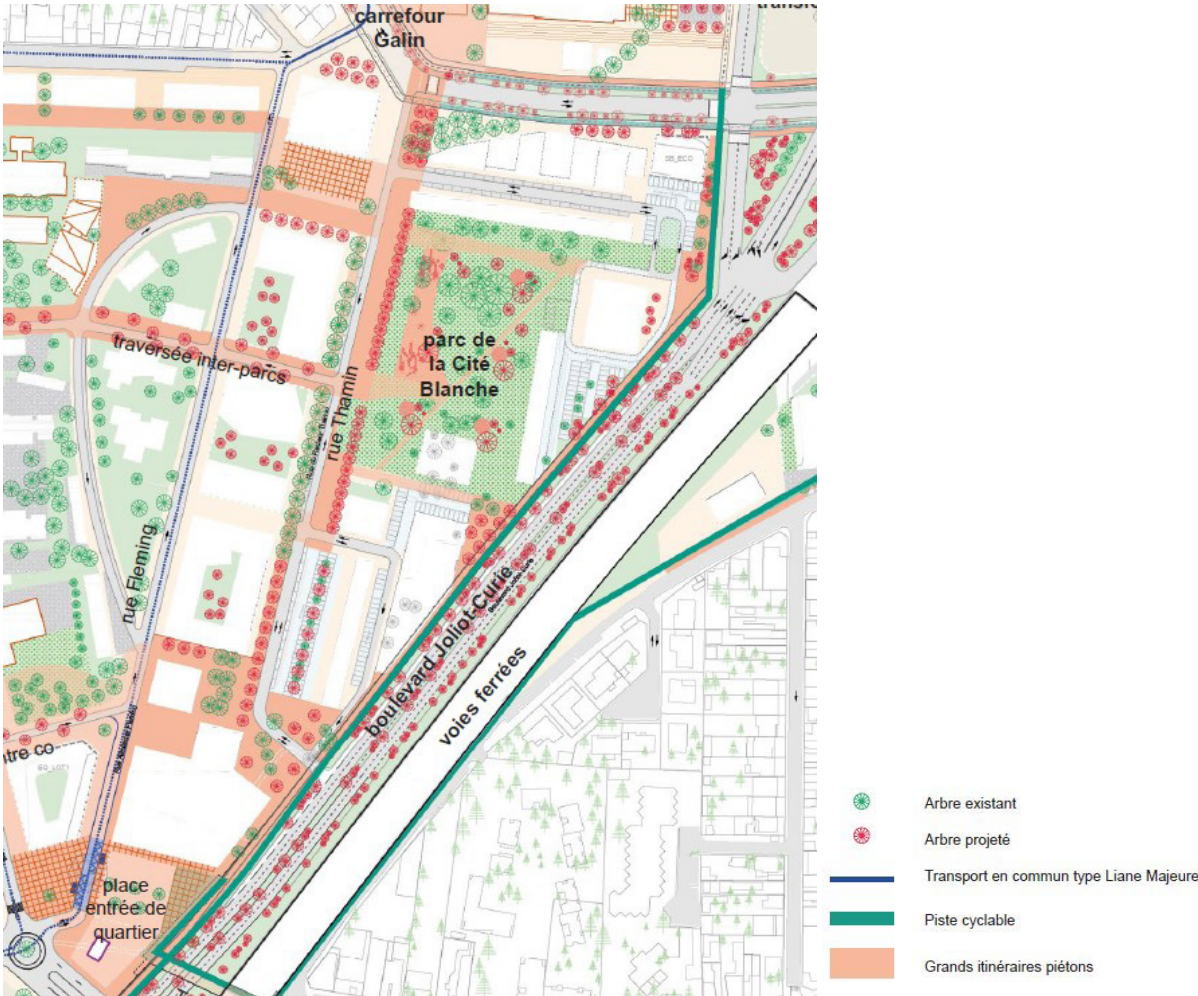
Les principales actions envisagées sur les espaces extérieurs du secteur étudié sont les suivantes :

- Requalifier et ouvrir le parc de la cité Blanche à la faveur de la démolition de la barre D.
- Réaliser des liaisons interparcs pour connecter les grands espaces verts entre eux et participer au décroisement des ensembles d'habitat, Pinçon et Blanche.
- Rebrancher le quartier sur un boulevard transformé, plus urbain, des espaces dédiés aux modes actifs et un nouveau paysage qui absorbe l'infrastructure pour les logements.
- Intégrer dans le quartier la future Liane Majeure Campus - Bassens, qui passera d'abord en 2020 par la rue Poincaré puis à horizon 2024 par la rue Fleming, avec des stations disposées au plus près des futures polarités d'équipement et de services.
- Accompagner le renouvellement et la construction des équipements par des parvis publics qui permettent de prolonger leurs usages hors les murs.
- Faire de la Benauge un quartier 100 % cyclable avec la systématisation des zones limitées à 30 km/h pour les véhicules et des contre-sens cyclables.

Le guide précise : « À la Benauge, la démolition de la barre D va notamment permettre d'ouvrir le parc de la Cité Blanche et ses logements vers le reste du quartier et les évolutions dans le temps de la bande mutable du collège qui accueillera la majorité des nouveaux logements dans le quartier. »

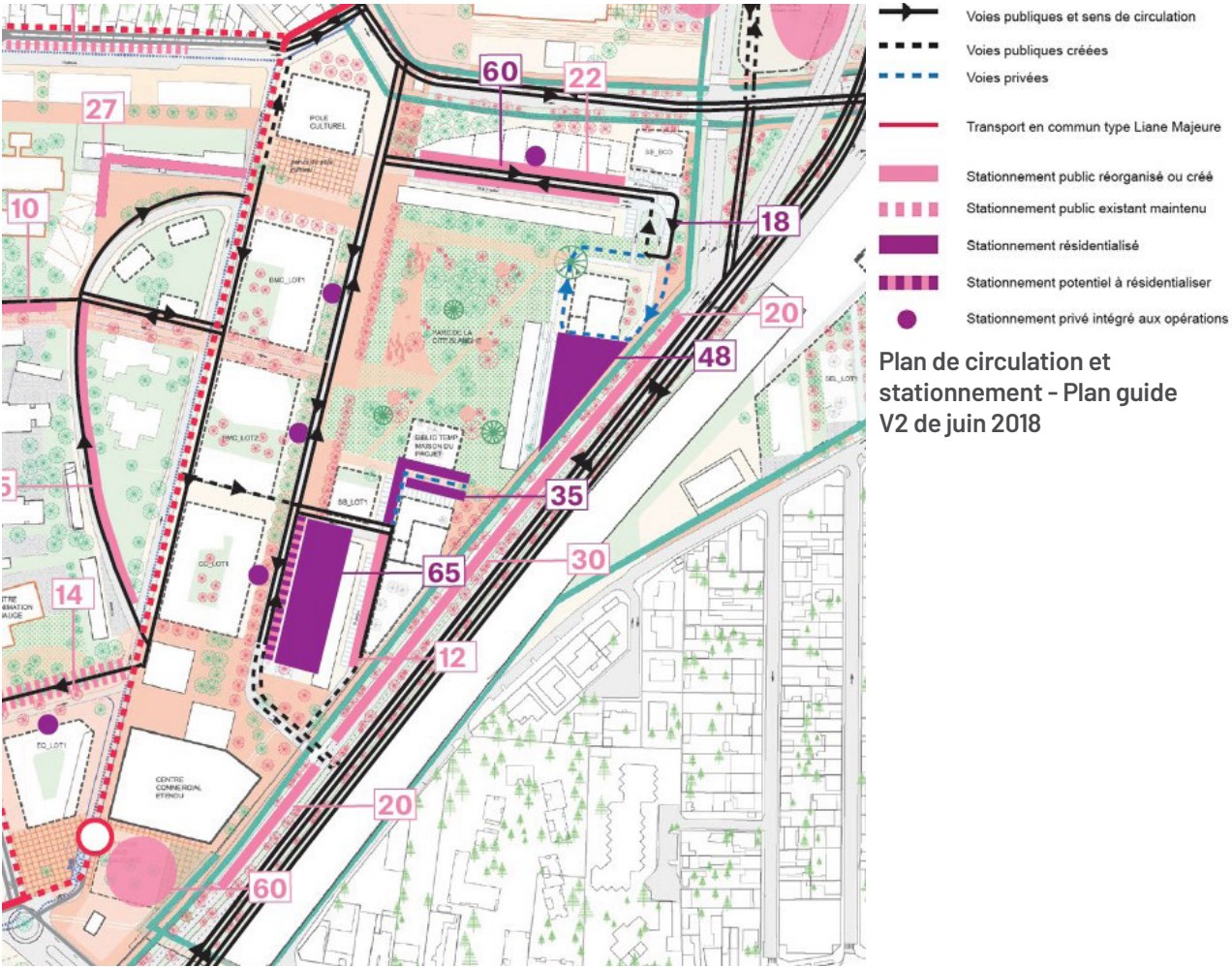
Le réaménagement du parc de la Cité Blanche a pour objectifs de :

- « Stimuler l'attrait botanique de ces parcs à l'échelle métropolitaine.
- Exploiter le potentiel 'îlot de fraîcheur', 'nature en ville' source de qualité de vie.
- Stimuler l'attrait botanique de ces parcs à l'échelle métropolitaine. »



Plan des espaces publics et extérieurs - Plan guide V2 de juin 2018

Le projet prévoit également la résidentialisation de plusieurs parkings en pied d'immeuble, aujourd'hui situés dans l'espace public.



Habitat

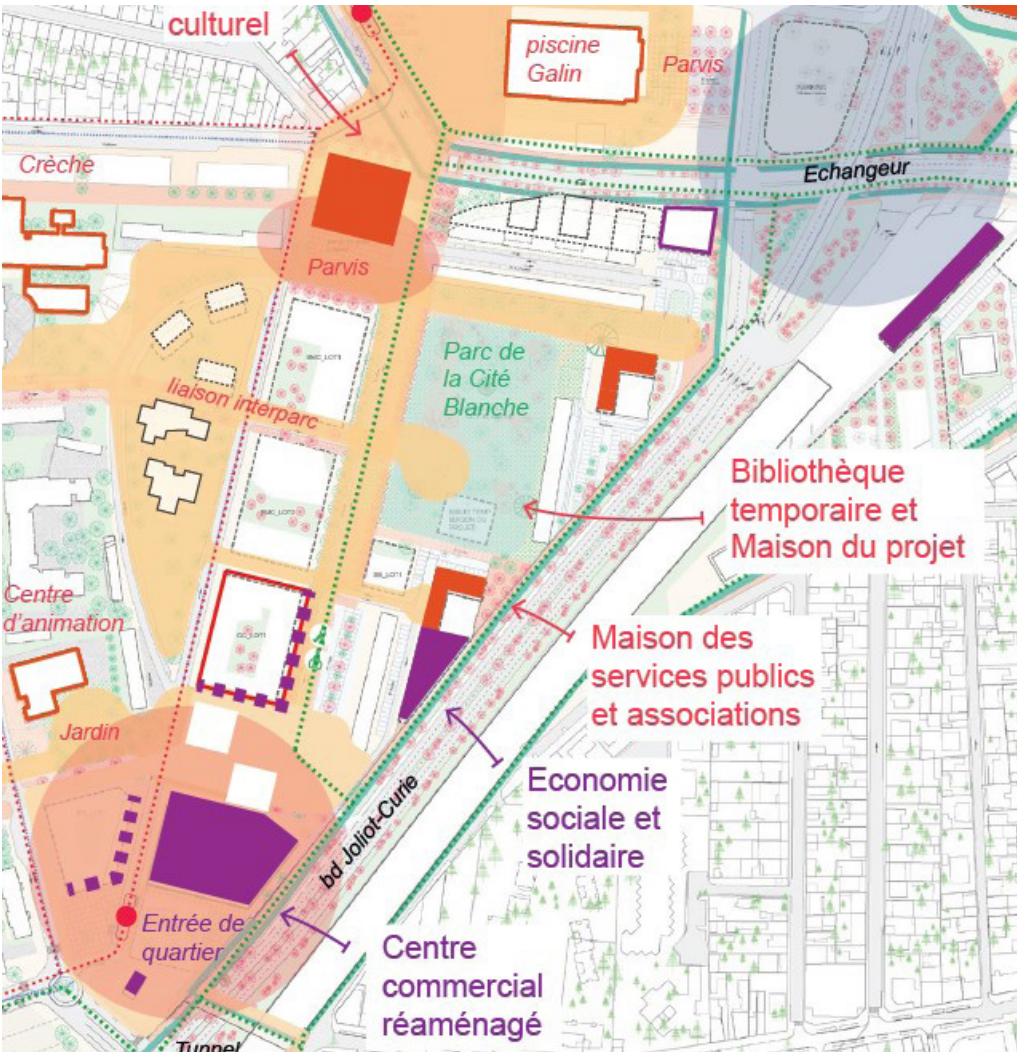
Au sein du secteur d'étude, les principales actions sur l'habitat sont les suivantes :

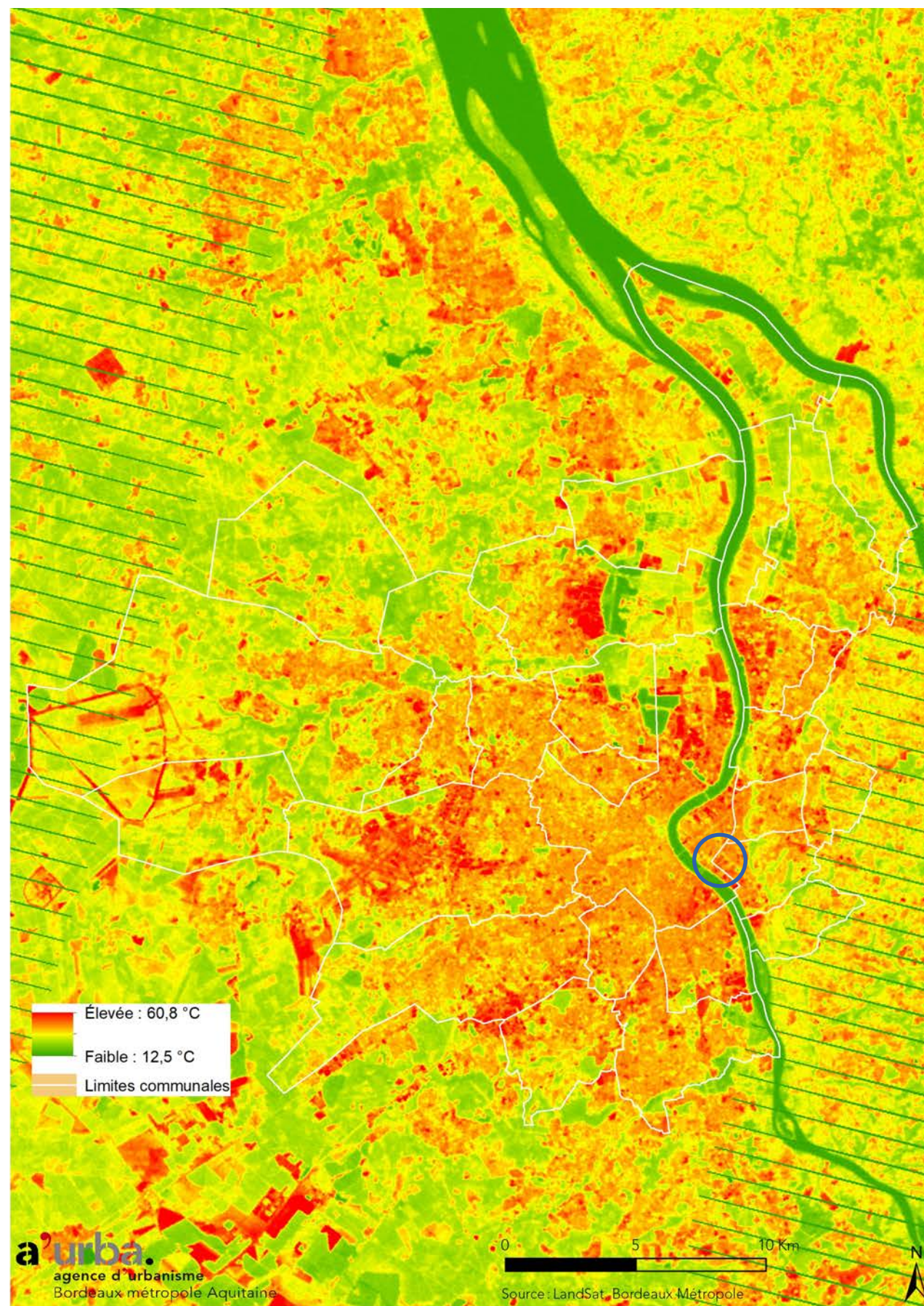
- « Privilégier les réhabilitations ambitieuses aux démolitions, notamment en ce qui concerne la Cité Blanche, afin de permettre aux habitants en place de bénéficier des effets positifs des transformations de leur quartier et de le rendre plus attractif pour les nouveaux habitants des logements diversifiés. »
- « Ne pas construire de nouveaux logements sur les parcs, mais plutôt concentrer les nouvelles constructions sur la bande mutable du collège et en entrée de quartier, tout en veillant à conserver des liaisons confortables entre les espaces verts. Le transfert du collège Jacques Ellul sur un nouveau site va en effet permettre la libération d'importants terrains en cœur de quartier. »

Équipements et activités

Le projet de rénovation urbaine prévoit :

- La construction d'un nouveau pôle culturel.
- La réalisation d'un équipement temporaire accueillant la bibliothèque de la Benauge et la Maison du Projet.
- La création d'une Maison des services publics et associations.
- Le réaménagement du centre commercial avec une augmentation des surfaces côté boulevard.





Localisation du quartier de la Benaugue sur la carte des températures de surface du territoire métropolitain le 4 septembre 2013 - source : Bordeaux Métropole, traitement a'urba

2 Analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain

Ces planches illustrent les points forts et les points faibles du secteur Joliot-Curie au regard des facteurs d'aménagement influençant l'effet d'îlot de chaleur urbain.

Morphologie urbaine



Vue aérienne prise le matin : peu d'ombre apportée par le bâti, mais le soleil n'est pas encore très chaud - Source Google Earth (19 août 2018)

Bâti

Ombre générée par le bâti



Vue aérienne prise le midi : peu d'ombre apportée par le bâti et forte chaleur - Source Google Earth (31 juillet 2013)



Vue aérienne prise le soir - Source Google Earth (2020)

Bâti de faible hauteur

Bâti de grande hauteur

Ombre générée par le bâti

Les barres d'immeubles font obstacle à la circulation de l'air d'ouest en est, phénomène accentué par l'hétérogénéité des hauteurs de bâti

Qualités à préserver

1 La barre D apporte de l'ombre sur une grande partie du parc de la Cité Blanche

2 Les bâtiments (Tours Bastides) apportent de l'ombre aux espaces publics aux heures les plus chaudes de la journée

1 Les bâtiments situés à l'ouest de la zone étudiée apportent peu d'ombre aux usagers du quartier

Éléments à corriger

Espaces publics en lien avec les commerces

Qualités à préserver

1

Façade claire

2

Casquettes

3

Ombrage apporté par les plantations

4

Ombrage apporté tout au long de la journée par les bâtiments situés au sud et à l'ouest

Éléments à corriger

1

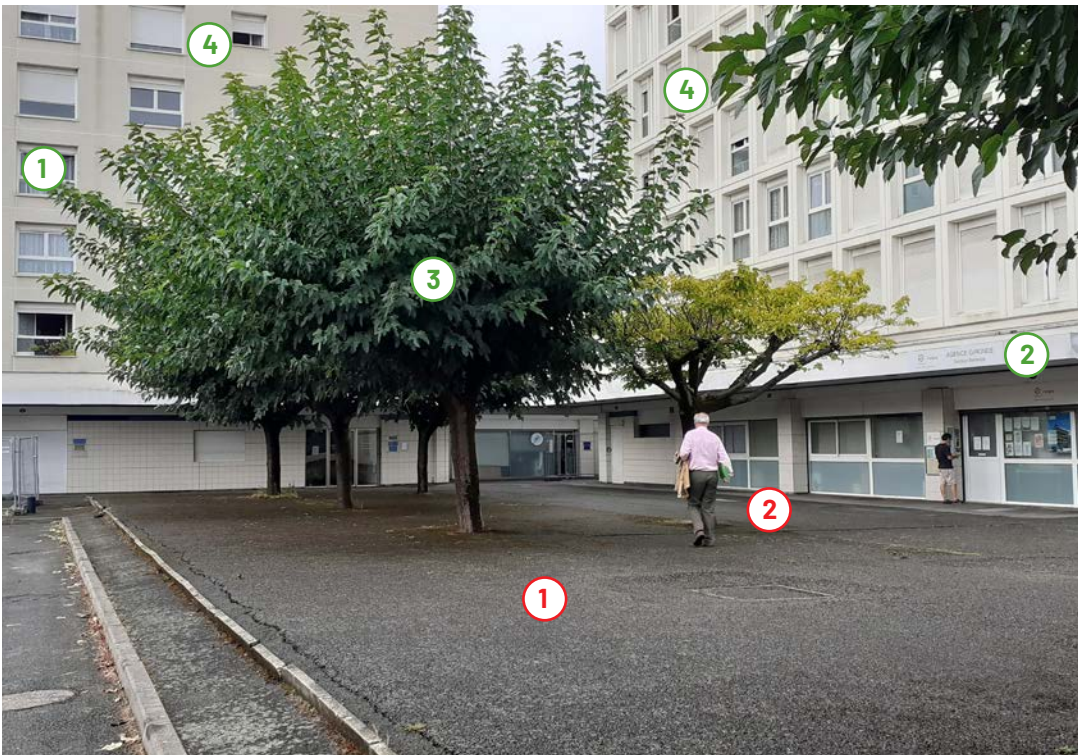
Enrobé sombre

2

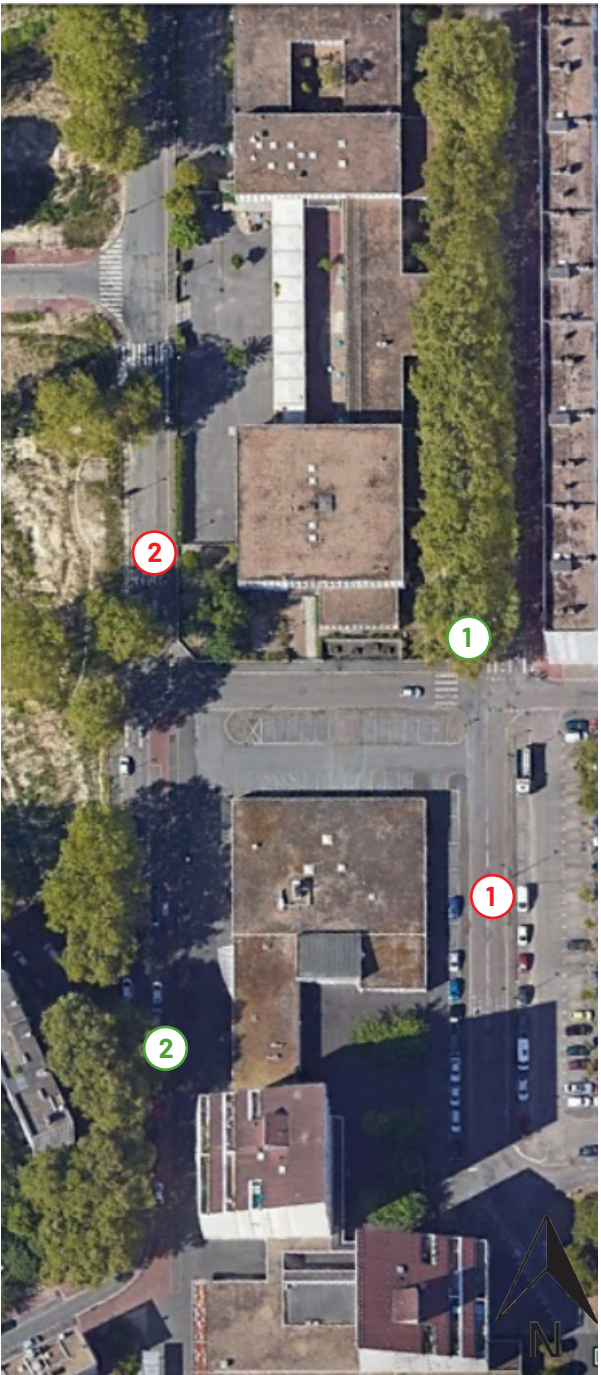
Aucune assise ni lieu de pose

1

Imperméabilisation totale ne permettant aucune infiltration



Espaces publics courants



Qualités à préserver

1

Ombrage apporté par les alignements d'arbres à l'ouest

2

Éléments à corriger

1

Voirie, trottoirs et stationnement en enrobé sombre

2



Espaces verts

Qualités à préserver

Éléments à corriger



1 Protection des façades sud par les plantations en rive du parc



2 Bosquet offrant un « micro » îlot de fraîcheur... mais absence de strate herbacée au pied des arbres



1 Ombrage profitant à des véhicules en stationnement illicite !



2 Surface imperméabilisée mais pouvant être support d'usages



3 Lieu d'intimité offrant des qualités d'ombrage et d'ensoleillement (confort d'hiver)



5 Secteur planté de quelques arbres « nanifiés », mais profitant de l'ombre portée de la barre D



4 Lieu de pause offrant des qualités d'ensoleillement (confort d'hiver)

Bâti et espaces libres privés

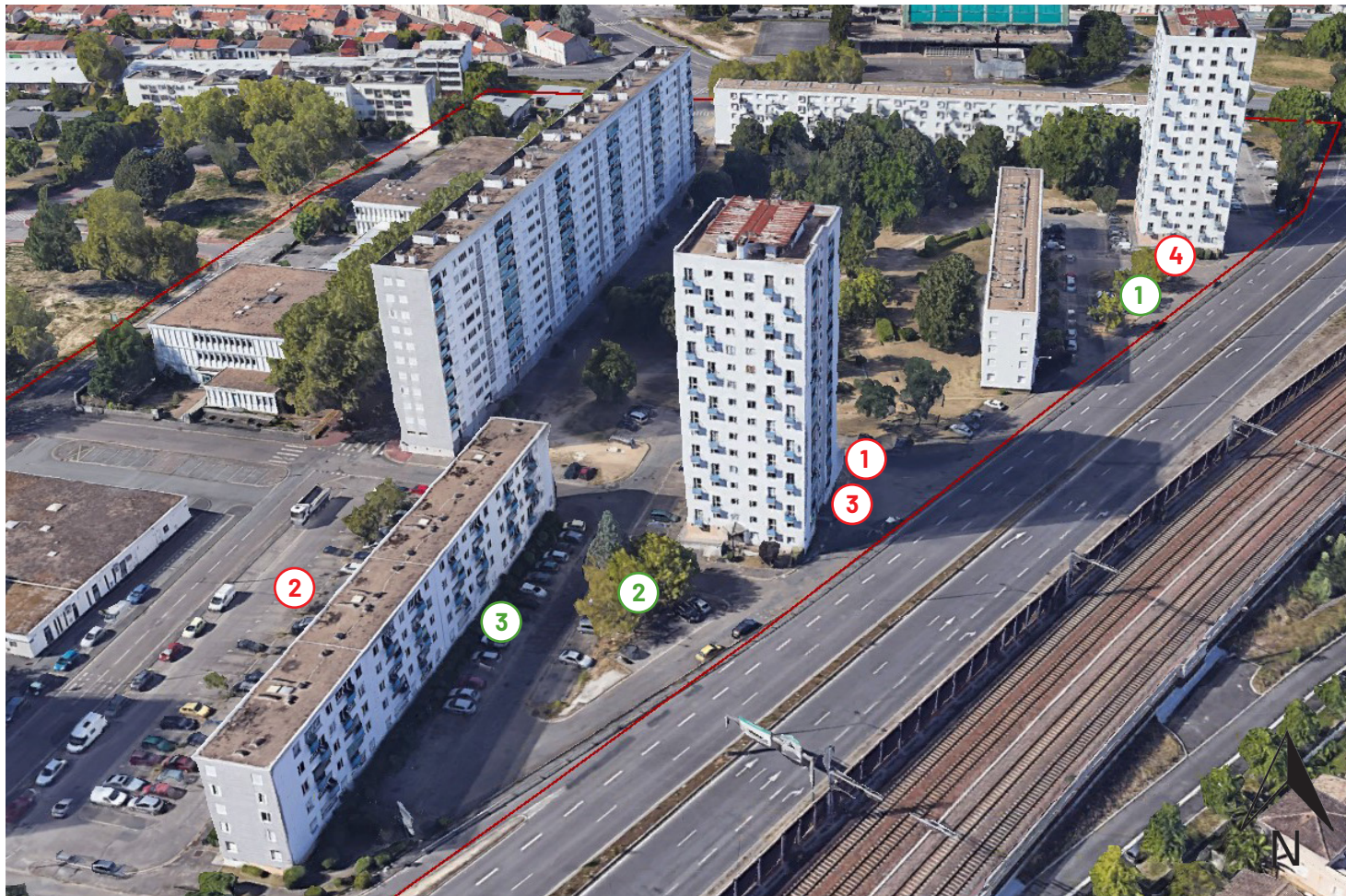
Parkings publics et résidentialisés à terme



1 Enrobé sombre imperméable
Pas de marquage des cheminements piétons



2 Fosses de plantations insuffisantes pour une bonne croissance des arbres et ne permettant pas de collecter les eaux de ruissellement



Bâti et ses abords



3 Abord imperméabilisé

4 Marquise transparente



3 Façades claires
Végétation herbacée, arbustive et arborée en pied d'immeuble



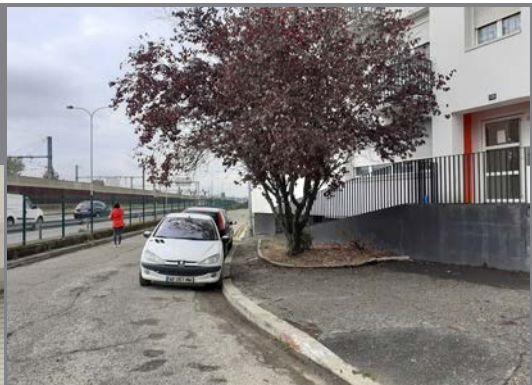
Espaces de pleine terre



1 Espace planté avec assise, mais très dégradé et sans connexion piétonne avec le bâti



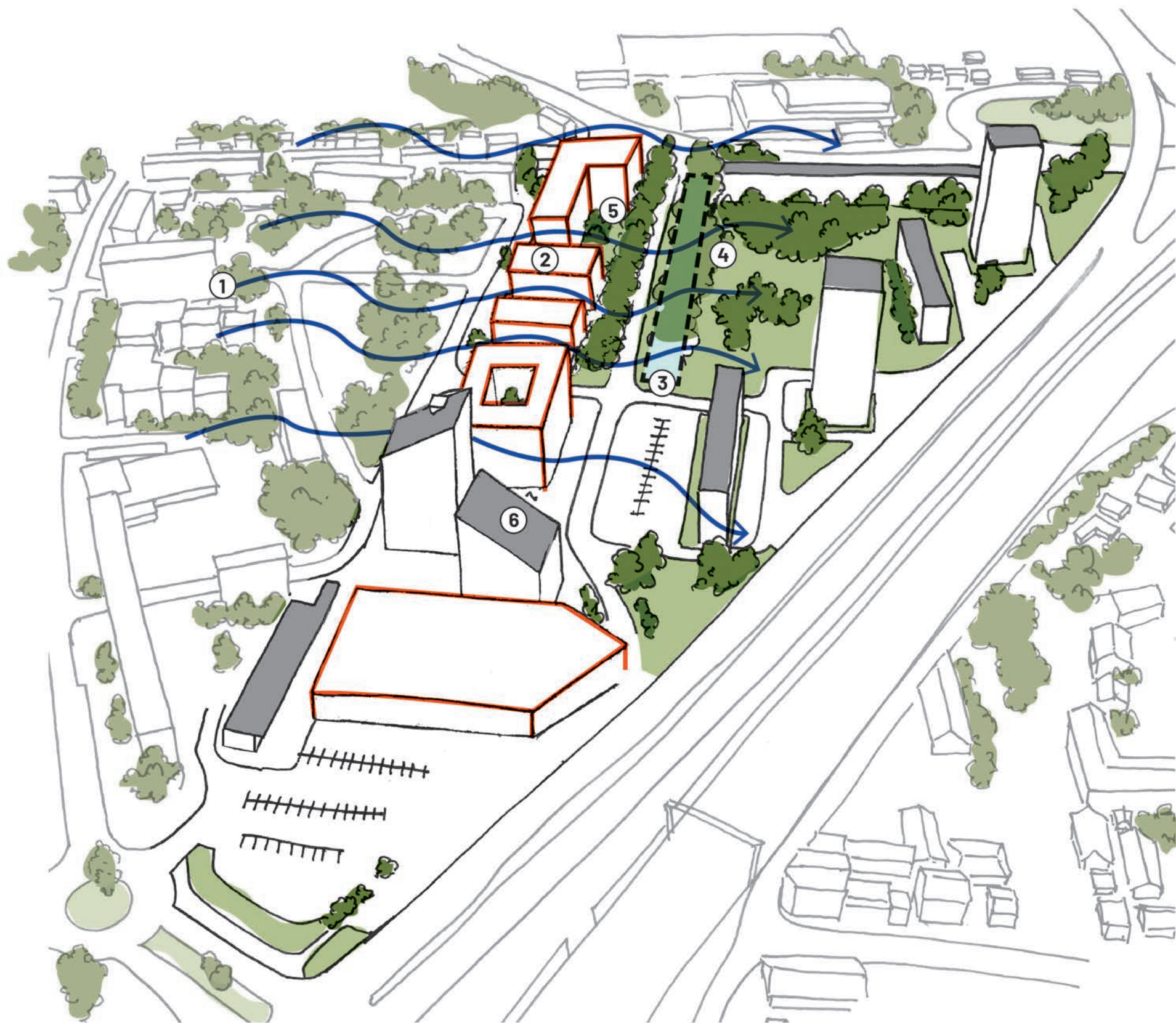
2 Espace planté, mais sans assise ni connexion piétonne avec le bâti



3 Recommandations

Morphologie urbaine

La valorisation des points forts et la correction des points faibles observés sur le quartier de la Benaugue permettent d'élaborer des recommandations génériques pour l'adaptation au changement climatique des grands ensembles.

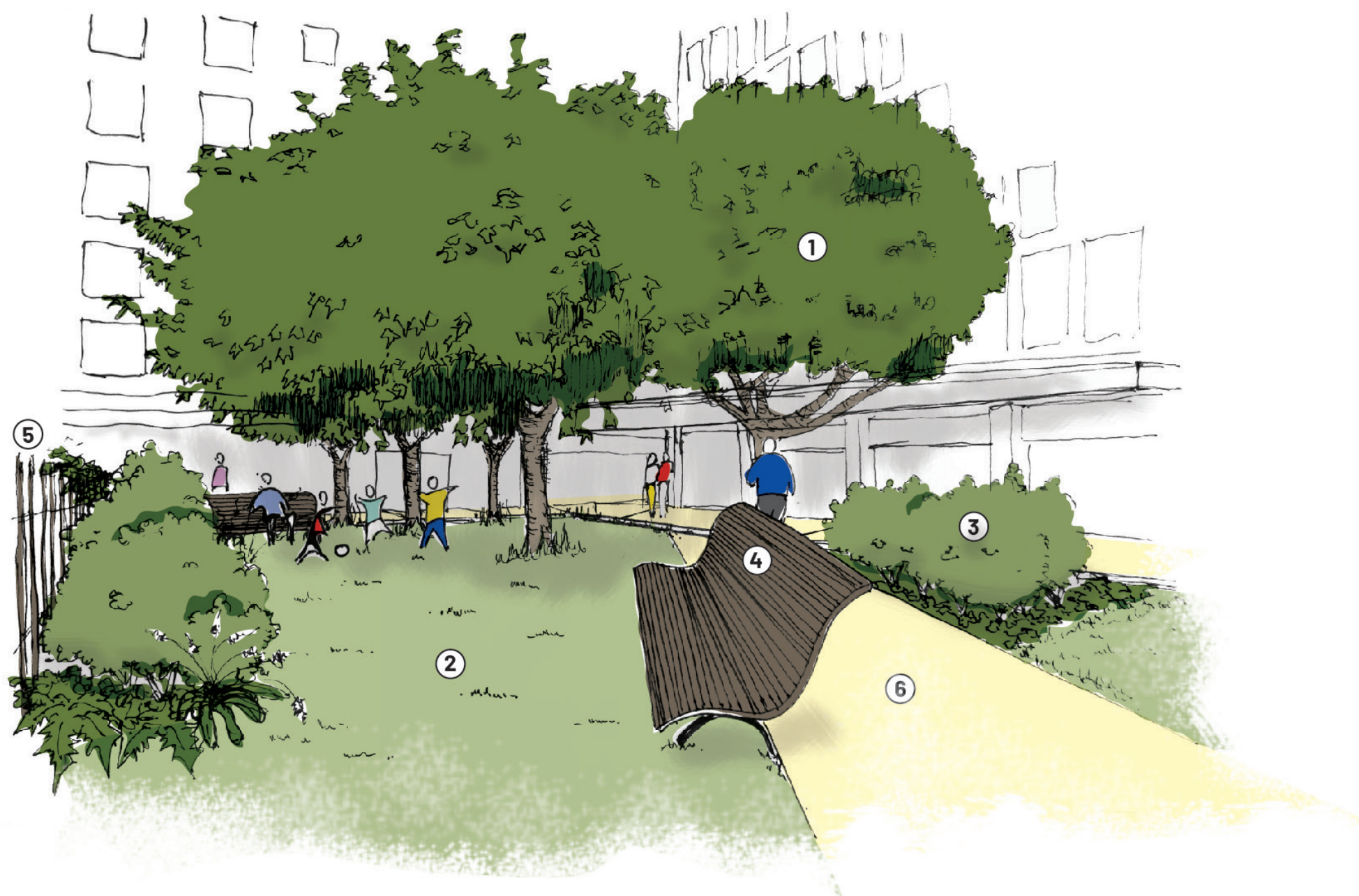


Des implantations de bâtiments assurant une bonne circulation de l'air au sein du quartier

- ① Repérage du sens des vents d'ouest dominants
- ② Implantation de nouveaux bâtiments favorisant les circulations d'air
- ③ Démolition du bâtiment obstruant les circulations d'air
- ④ Plantations compensant la perte d'ombrage induite par la démolition du bâtiment
- ⑤ Aménagement d'espaces libres privés protégés des vents d'ouest et du nord garantissant un confort d'hiver
- ⑥ Conservation de bâtiments existants

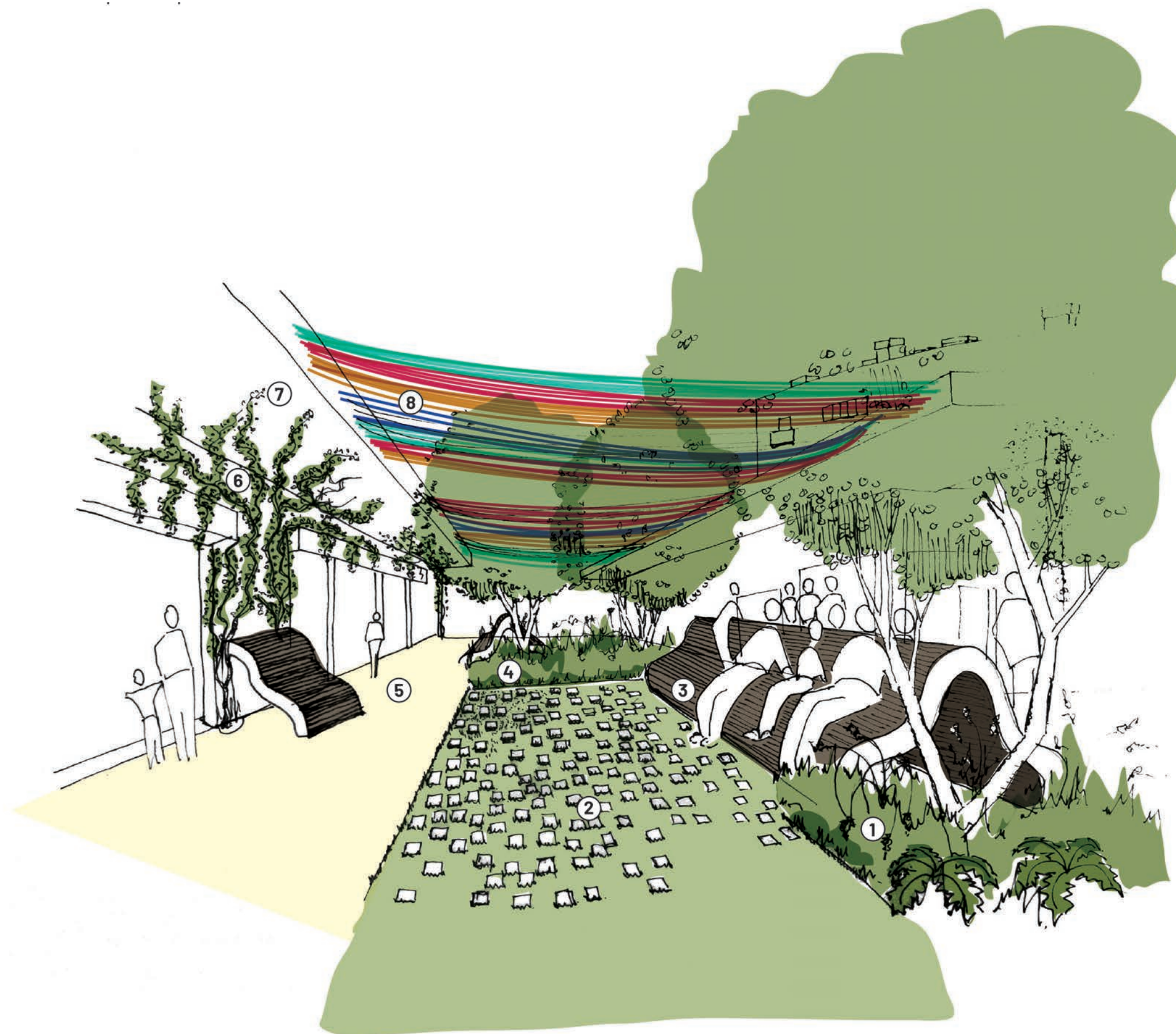


a⁹urba
agence d'urbanisme
Bordeaux Aquitaine



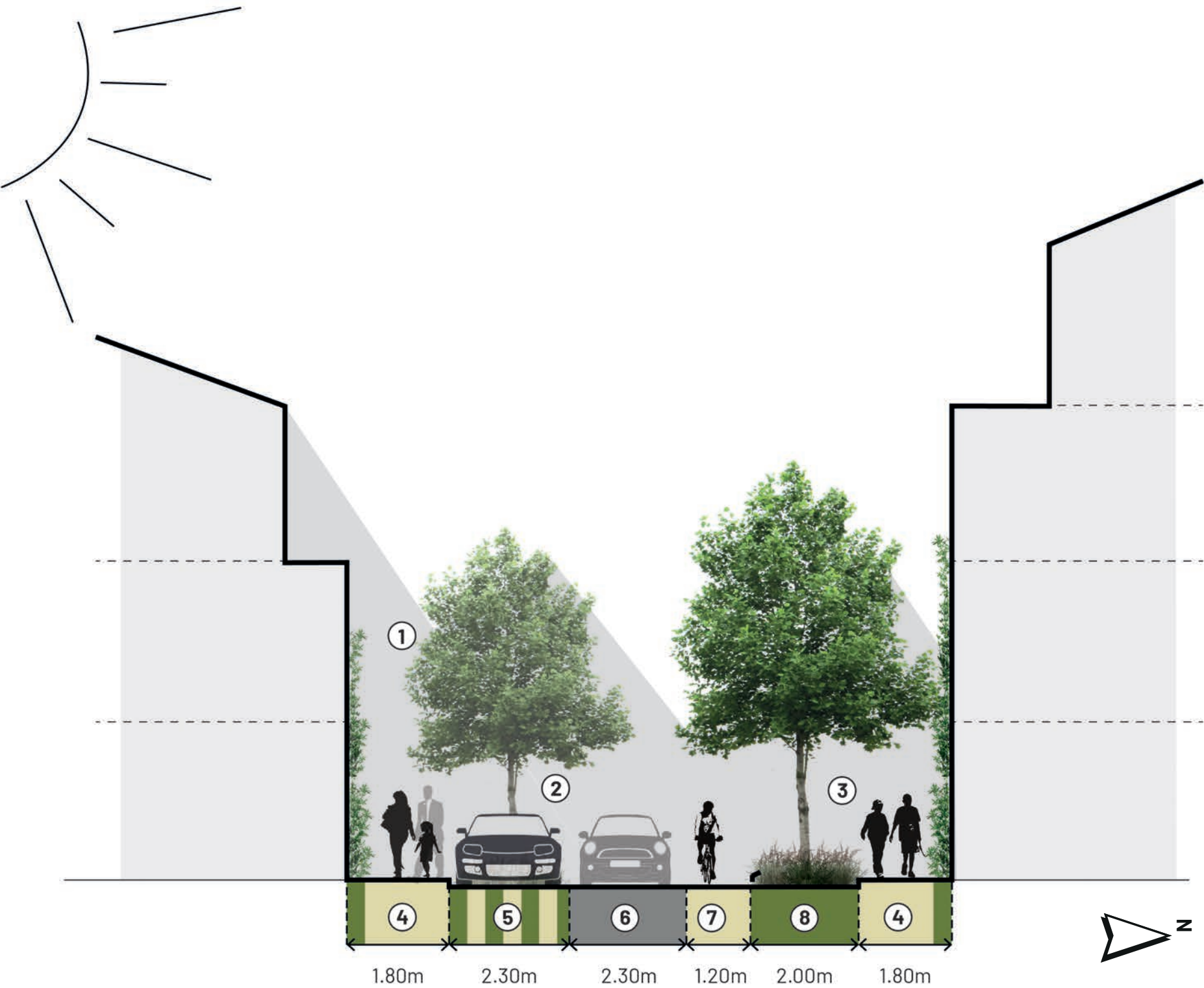
Aménagement de lieux de ressourcement

- ① Préservation des arbres existants - Pratique d'une taille raisonnée offrant un ombrage de qualité
- ② Désimperméabilisation et végétalisation des sols
- ③ Diversification des strates végétales : arbres, arbustes, couvre-sol, vivaces
- ④ Implantation de mobilier d'agrément
- ⑤ Délimitation des jardins par des plantations et des clôtures en bois (ganivelles)
- ⑥ Traversée du jardin à pied sec



Aménagement de lieux de convivialité ombragés

- ① Percement du sol imperméable et installation d'une végétation qui infiltre les eaux de pluies
- ② Aménagement de salons végétalisés rafraîchissants, au sol perméable (pavés enherbés)
- ③ Implantation de mobilier d'agrément permettant la pause
- ④ Diversification des strates végétales : arbres, arbustes, grimpantes, couvre-sol, vivaces
- ⑤ Mise en place de revêtements de sol et de façades clairs
- ⑥ Végétalisation des façades
- ⑦ Préservation de casquettes assurant l'ombrage
- ⑧ Animation et ombrage par la mise en place d'un velum coloré



Rafrâichissement des rues orientées est-ouest

- ① Implantation du bâti offrant de l'ombrage au trottoir orienté au nord
- ② Plantation d'arbres permettant l'ombrage des stationnements et des bandes roulantes
- ③ Plantation d'arbres assurant l'ombrage du trottoir exposé au soleil
- ④ Aménagement de trottoirs perméables et aux revêtements clairs
- ⑤ Aménagement de places de stationnement perméables
- ⑥ Mise en oeuvre d'une chaussée à sens unique
- ⑦ Mise en oeuvre d'une bande cyclable au revêtement clair
- ⑧ Réservation de fosses de plantation de 9 m³ minimum

Espaces verts



Fonction d'usage : rafraîchissement et apaisement en pied de bâtiment
Exposition recherchée : ombrage
Aménagements à réaliser :
 > Préserver les plantations en rive nord du parc pour protéger la façade sud de la barre
 > Planter la façade ouest de la barre est



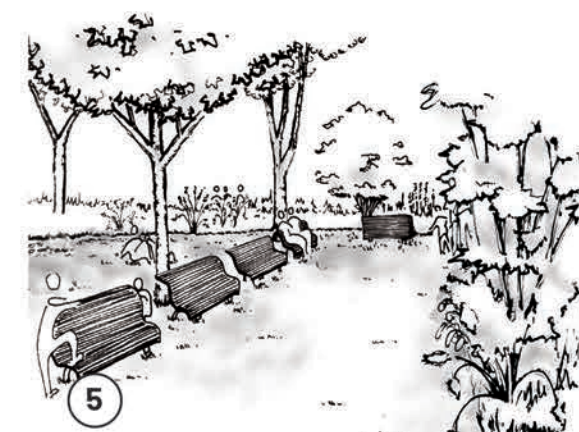
Fonction d'usage : lieu de convivialité et jeux d'enfants dans le parc
Exposition recherchée : ombrage
Aménagements à réaliser :
 > Intégrer un mobilier urbain convivial et renouveler les jeux d'enfants
 > Intégrer un couvre-sol
 > Maintenir le cheminement en pavés de béton



Fonction d'usage : stationnement en dehors du parc
Aménagements à réaliser :
 > Sécuriser les intrusions de véhicules dans le parc
 > Planter les aires de stationnement privées



Fonction d'usage : lieu d'intimité
Exposition recherchée : ombrage et ensoleillement (confort d'hiver)
Aménagements à réaliser :
 > Renouveler et repositionner le mobilier urbain convivial
 > Enrichir la palette végétale



Fonction d'usage : halte sur parcours
Exposition recherchée : ombrage et ensoleillement (confort d'hiver)
Aménagements à réaliser :
 > Renouveler le mobilier urbain convivial
 > Planter un arbre au pied d'un banc sur deux



Fonction d'usage : lieu de convivialité pour enfants et adolescents
Exposition recherchée : ombrage et ensoleillement
Aménagements à réaliser :
 > Platelage bois avec gradins
 > Planter au sud

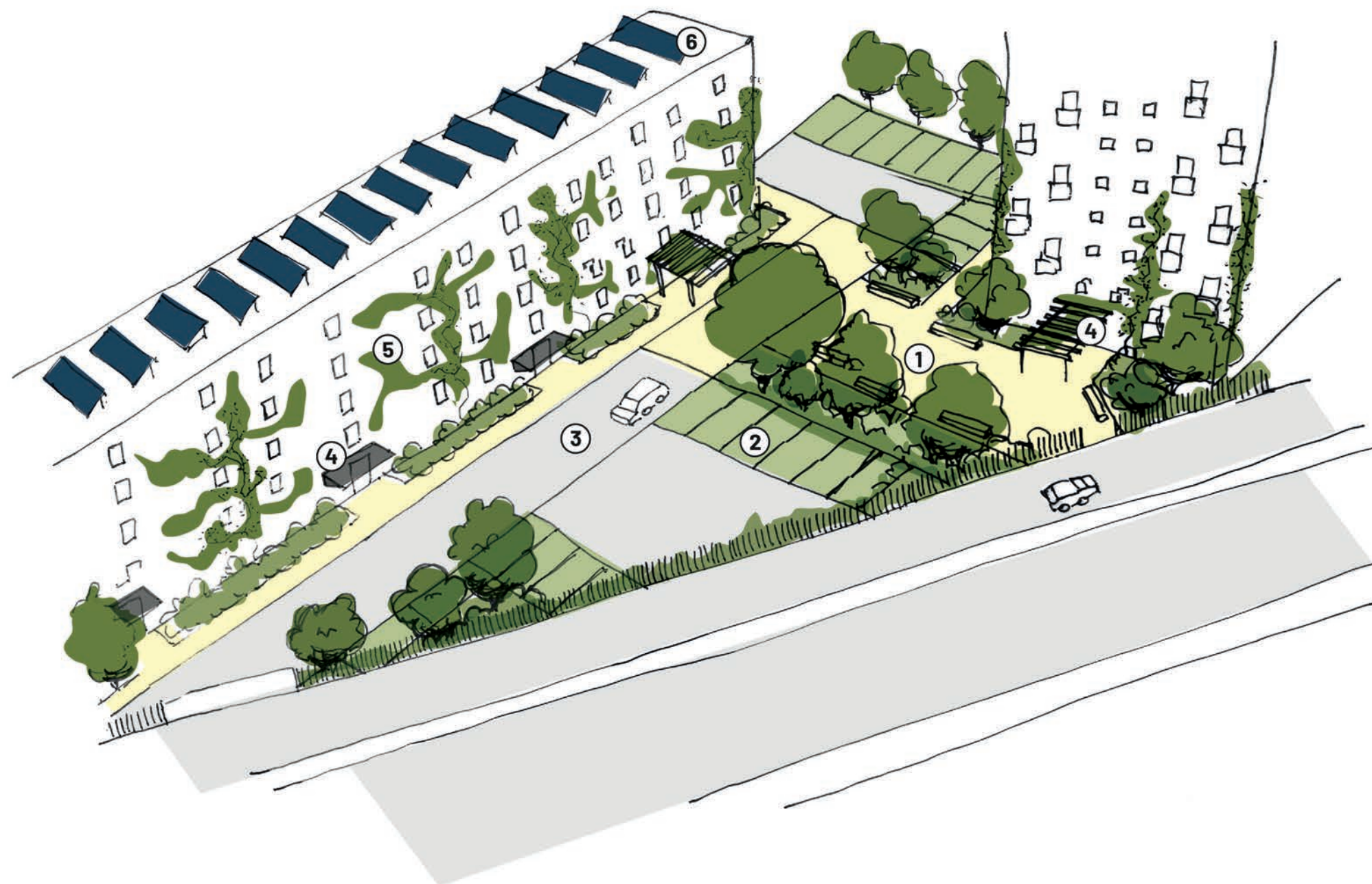


Fonction d'usage : rafraîchissement, agrément, apaisement
Aménagements à réaliser : Intégrer un point d'eau maçonné (fontaine, brumisateur, plan d'eau, etc.)



Fonction d'usage : jardin de pluie, lieu de rafraîchissement, infiltration/gestion des eaux de pluie
Aménagements à réaliser :
 Compenser l'ombre de la barre démolie par :
 > La plantation d'arbres de hautes tiges
 > Le creusement d'un bassin d'orage permettant la collecte et l'infiltration des eaux de ruissellement venant des surfaces imperméables alentours



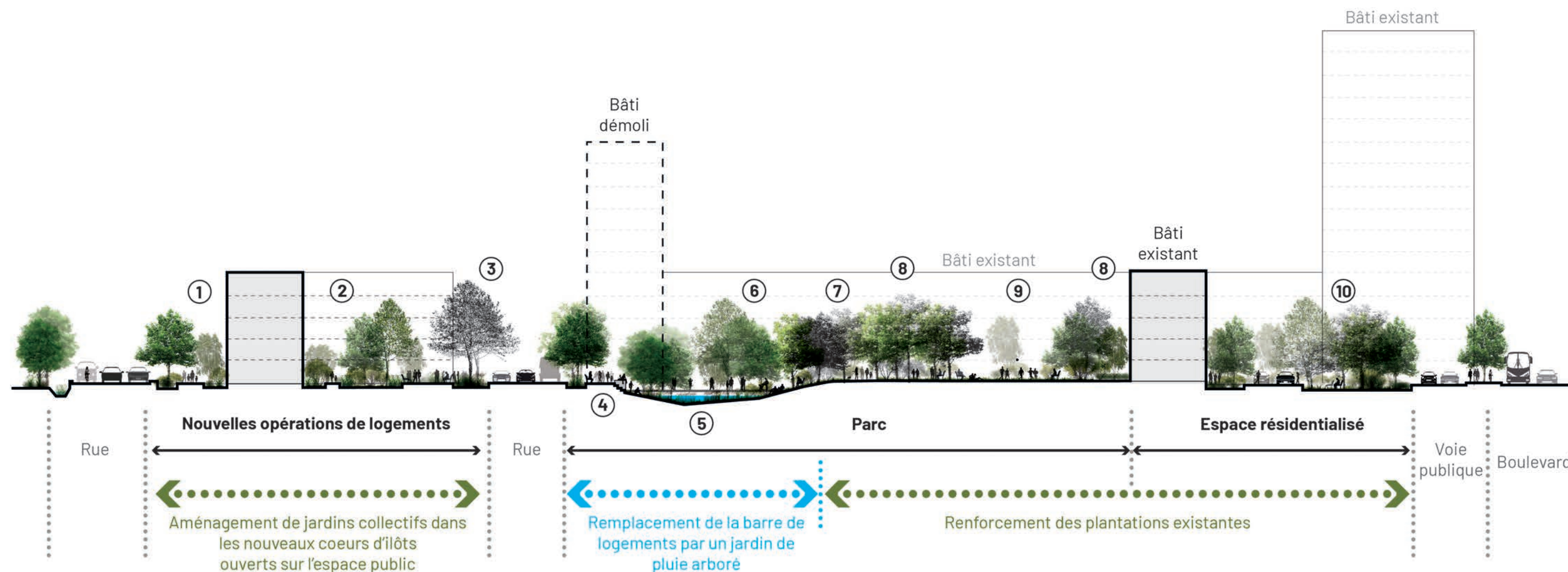


Aménagement de lieux ombragés et de stationnement perméables en pied de bâtiment

- ① Espace piéton convivial au revêtement clair et poreux
- ② Stationnements perméables et végétalisés
- ③ Revêtement de voirie clair
- ④ Casquettes et pergolas végétalisées signalant l'entrée des bâtiments
- ⑤ Façades végétalisées
- ⑥ Panneaux solaires



Profil de synthèse des espaces publics et privés plantés



Aménagement d'espaces plantés permettant l'infiltration des eaux de pluie et favorisant le rafraîchissement de l'atmosphère

- | | | |
|---|--|---|
| ① Plantation aux pieds des nouveaux bâtiments | ⑤ Creusement d'une large noue permettant l'infiltration des eaux de ruissellement venant des espaces minéralisés alentours après traitement (voirie, stationnements, promenades) | ⑨ Préservation de clairières dégagées et ensoleillées |
| ② Plantation de jardins présentant toutes les strates végétales, apportant de l'ombrage aux façades et offrant des espaces de fraîcheur | ⑥ Intensification des plantations avec des essences tolérant l'alternance d'épisodes secs et humides | ⑩ Renforcement des plantations dans les espaces collectifs dédiés aux voiries et au stationnement |
| ③ Préservation de l'alignement de platanes existants
Renforcement des plantations d'herbacées au pied des arbres | ⑦ Préservation des arbres existants | |
| ④ Aménagement d'une promenade arborée surplombant le parc et assurant la transition avec la rue | ⑧ Renforcement des plantations dans le parc, en pied de bâtiment et ombrage des façades ensoleillées | |

4 Traduction réglementaire

Lorsqu’elles s’y prêtent, les recommandations font l’objet d’une proposition de traduction réglementaire au sein du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole.

Règlement

Les recommandations concernant le traitement des parcelles sont traduites au sein du règlement.

Certaines recommandations formulées dans les planches précédentes étant déjà inscrites dans le PLU, ne seront traitées ici que les recommandations supplémentaires qui seraient à intégrer dans le règlement. Celles-ci s’appliquent à l’ensemble des zonages constitutifs de la famille « Grands ensembles et tissus mixtes faisant l’objet d’un programme de rénovation urbaine », soit les zones UP3, UP13, EP14, UP18, UP33, UP39 et UP49.

ARTICLE 1.4.1.1 MODALITÉS QUALITATIVES DE RÉALISATION DES PLACES DE STATIONNEMENT

Ajouter un paragraphe : « Privilégier l’aménagement des places de stationnement sous l’emprise des bâtiments. Lorsque ce n’est pas possible, privilégier une implantation au nord et à l’est des bâtiments. »

ARTICLE 2.2.1 CONSTRUCTIONS, INSTALLATIONS ET AMÉNAGEMENT NEUFS

Compléter la partie Espaces de pleine terre : « Obligation d’inscrire un cercle de 10 m de diamètre dans la partie du terrain en pleine terre. »

ARTICLE 2.4.1.1 ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS - FAÇADES

- Ajouter des compléments :
Toiture : « Il est recommandé de valoriser les toitures par l’implantation de panneaux photovoltaïques ou leur végétalisation » [*A noter que des obligations en ce sens s’imposent aux constructions créant plus de 1000 m² d’emprise au sol (cf. Art. L.111-18-1 c. Urb.)*].
Façades : « Dans la mesure du possible, concevoir des façades ventilées (réduction des besoins en climatisation et des rejets associés) et intégrer des brises soleil/casquettes sur les façades les plus exposées et situées au droit de cheminements piétons. Encourager les façades végétalisées. Proscrire les espèces exotiques et envahissantes et les espèces allergènes. »
- Ajouter une phrase : « Privilégier une approche bioclimatique pour les bâtiments, afin d’éviter le recours à des systèmes de climatisation (et des rejets associés). »
- Compléter la dernière phrase du paragraphe concernant les façades : « Dans la mesure du possible [.] Les dispositifs techniques tels que les appareils de climatisation et de chauffage ne doivent pas être visibles depuis l’espace public. Ils sont localisés à l’intérieur des constructions ou à défaut sur les façades latérales ou arrière, en évitant les zones de passage de piétons. »

ARTICLE 2.4.2.2 CLÔTURES NOUVELLES

Reformuler les deux premiers paragraphes : « Privilégier une clôture végétale sur le domaine public ou dans les marges de recul imposées. À défaut, la clôture doit être réalisée à l’aide d’un dispositif à claire-voie posé le cas échéant sur un mur bahut de 1 m de hauteur maximum. Le tout ne peut excéder au total 1,6 m. Cette clôture sera doublée d’une haie arbustive d’essences variées. En limite séparative, privilégier une clôture végétale. »

ARTICLE 2.4.4.1 ESPACES AFFECTÉS AU STATIONNEMENT, VOIRIES, CONSTRUCTIONS SEMI-ENTERRÉES

- Ajouter un paragraphe : « Privilégier l’utilisation de matériaux semi-perméables végétalisés. »
- Ajouter un paragraphe : « Prévoir des cheminements piétons dédiés au sein des espaces libres privés. Privilégier l’usage de matériaux perméables (stabilisé et de graviers) et de couleurs claires pour les cheminements piétons et les planter en rives sud et ouest. »
- Ajouter un paragraphe : « Les aires de stationnement doivent être arborées en raison d’un arbre pour deux places de stationnement. Les arbres, de petit ou de moyen développement, seront plantés en pleine terre le long des rangées de places de stationnement et le long des limites séparatives. Des dispositifs d’arrosage automatique devront être mis en place. Ces implantations en pleine terre seront assorties d’une fosse minimale de 9 m³. Choisir des essences d’arbres avec une racine pivot (non traçante), et proscrire les espèces exotiques et envahissantes et les espèces allergènes. Il sera possible de déroger à ces dispositions sur les places couvertes par des ombrières photovoltaïques ou végétalisées. »

ARTICLE 2.4.4.4 AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS ET PLANTATIONS

Ajouter un paragraphe : « Encourager la conservation de zones en pleine terre pour des fonctions environnementales (infiltration des eaux pluviales et biodiversité). Les planter de quelques sujets et y intégrer du mobilier urbain pour offrir des espaces de ressourcement/convivialité. Proscrire les espèces exotiques et envahissantes et les espèces allergènes. Rendre leur accès possible et lisible depuis les bâtiments. »

Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP)

Les recommandations concernant le traitement de l’espace public sont traduites au sein des OAP.

TROTTOIRS

- Privilégier l’usage de matériaux perméables et de couleurs claires (par exemple stabilisé).
- Préserver des bandes en pleine terre avec un couvert végétal.
- Planter les trottoirs les plus larges et privilégier les plantations au sud et à l’ouest (ombre portée pour le trottoir, la piste cyclable et la chaussée).

PISTES CYCLABLES

- Privilégier les matériaux de couleurs claires comme le béton.
- Accompagner les nouveaux aménagements cyclables de plantations.
- Éviter le recours aux couleurs sur des surfaces importantes (notamment le rouge et le vert pour le marquage de la piste).

CHAUSSÉES

Au droit des lieux les plus pratiqués (arrêts de transport en commun, traversées piétonnes), grenailier la chaussée et utiliser des granulats clairs ou resurfacier avec des matériaux clairs.

ESPACES DE NATURE PUBLICS

- Planter des arbres de hautes tiges sur les rives nord et est des espaces verts lorsque celles-ci sont bordées de constructions, afin de protéger ces dernières du soleil.
- Compenser par des plantations l’ombre perdue par d’éventuelles démolitions d’immeubles.
- Intégrer un point d’eau (fontaine, brumisateur, plan d’eau...) au sein de l’espace vert.
- Proposer, dans l’aménagement de chaque espace vert, une diversité de lieux de pause (lieux de convivialité et lieux de ressourcement plus intimes) intégrant des assises ombragées (confort d’été) et des assises exposées au soleil (confort d’hiver).

TYPE DE VÉGÉTATION

- Maintien de bandes enherbées et création de noues sur au moins une des rives de la voie.
- Plantations d'arbres de haut jet, en retrait de la chaussée, avec un système racinaire en relation avec la noue.
- En cas d'implantation d'arbres à proximité d'un trottoir ou d'une piste cyclable, choisir une essence d'arbre avec une racine pivot (non traçante).
- Planter plutôt le trottoir sud et celui accueillant une piste cyclable.
- Associer, dès que cela est possible, les trois strates arborescente, arbustive, herbacée.
- Privilégier la multiplicité des essences pour pallier les échecs de croissance.
- Enherber les espaces publics existants non circulants.
- Créer des fosses de végétation arbustive et arborée sur les cheminements les plus larges qui peuvent ainsi constituer de lieux de pause/d'attente confortable devant les commerces.

Ces dispositions s'appliquent potentiellement aux zones UP3, UP13, EP14, UP18, UP33, UP39 et UP49

PARTIE 4

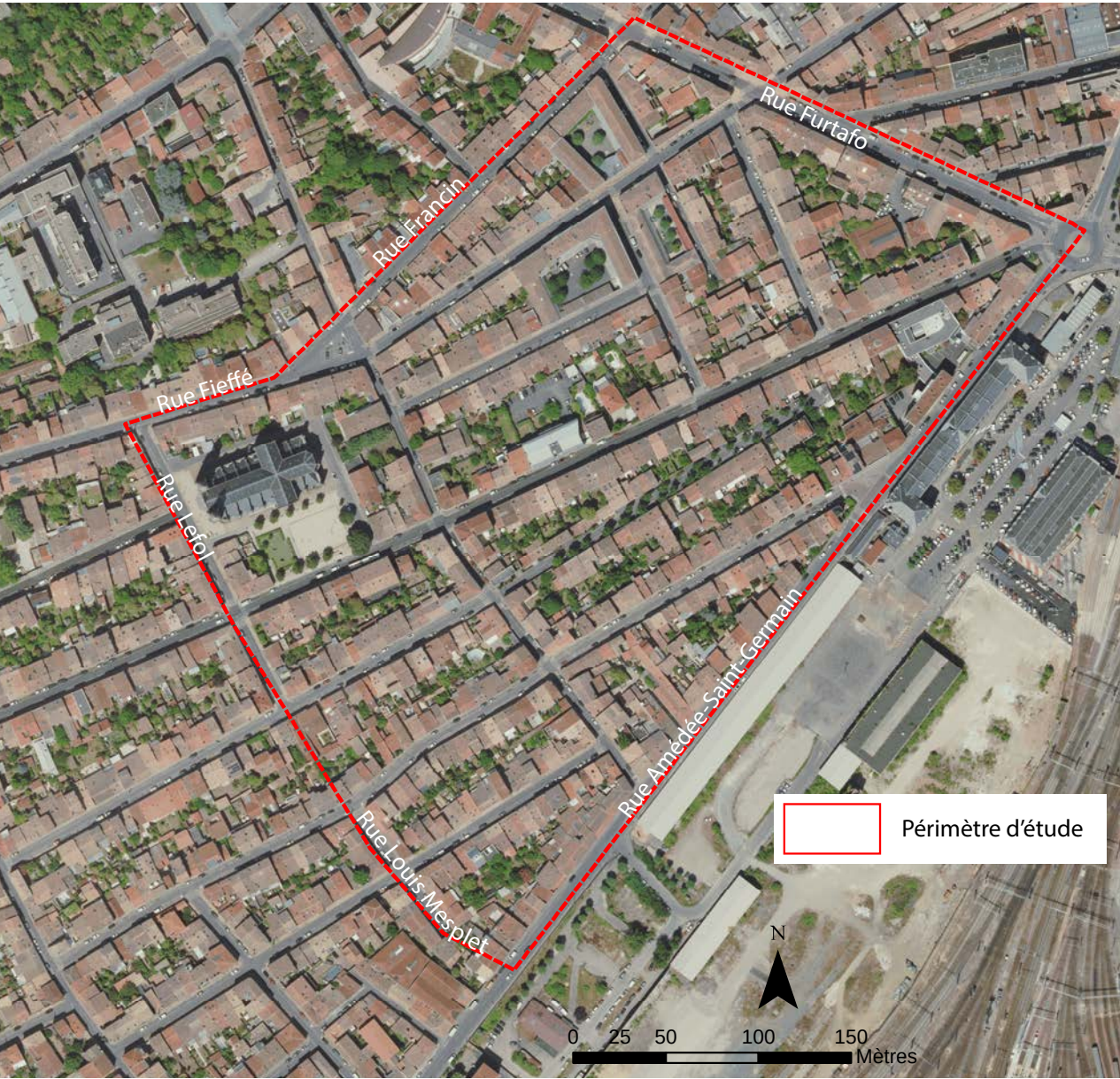
Échoppes à l'alignement

- 1** Secteur test : le quartier Sacré-Coeur à Bordeaux p. 54
- 2** Analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain p. 57
- 3** Recommandations p. 59
- 4** Traduction réglementaire p. 63

PARTIE 4 Échoppes à l’alignement

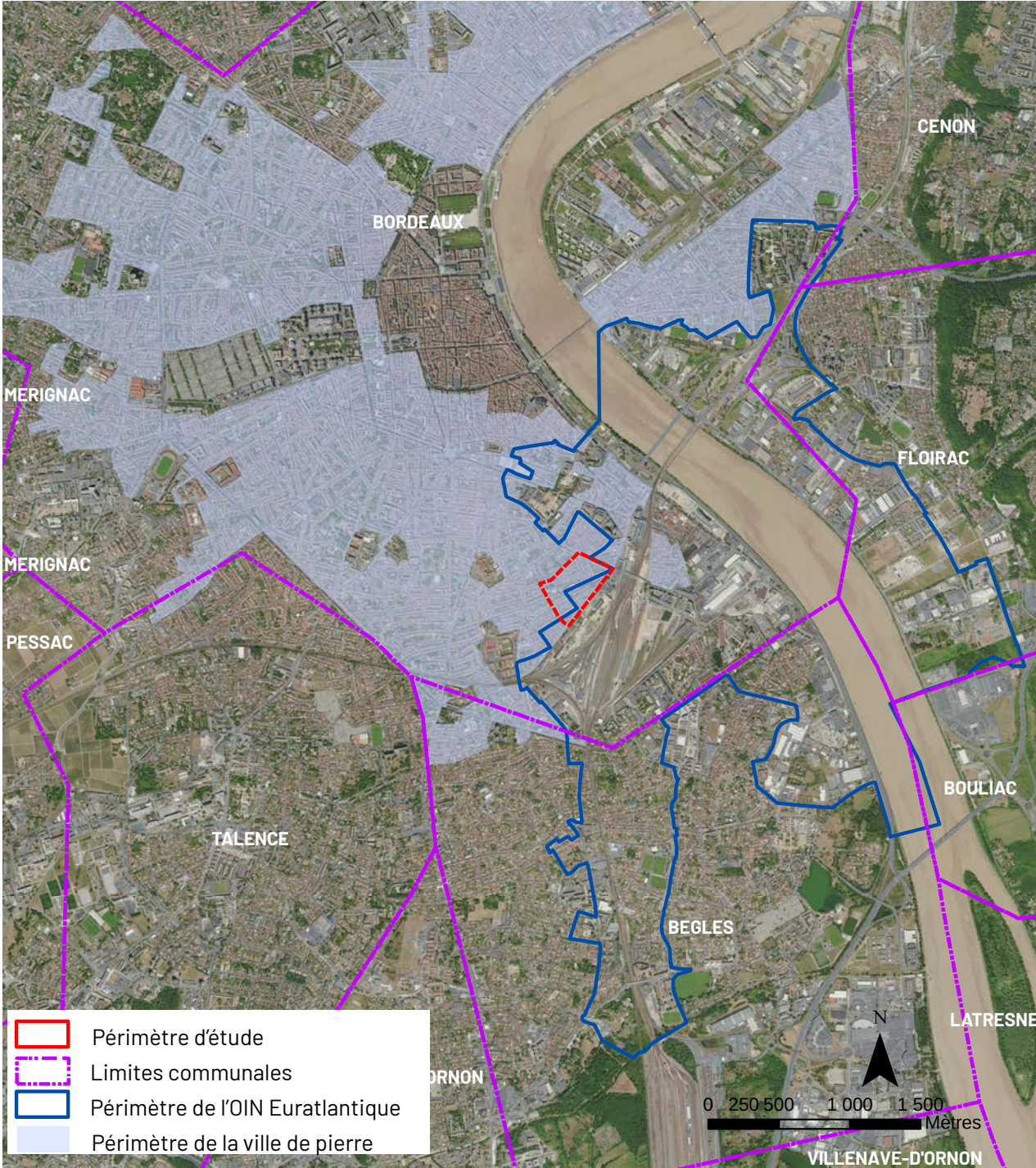
1 Secteur test : le quartier Sacré-Cœur à Bordeaux

Le quartier Sacré-Cœur est situé au sein du quartier Bordeaux sud. Le périmètre d'étude est délimité au nord par la rue Furtado, à l'ouest par les rues Francin et Fieffé, au sud par les rues Lefol et Louis-Mesplet et à l'est par la rue Amédée-Saint-Germain.



Plan de situation de la zone étudiée

Le site étudié se trouve au sein des périmètres de la ville de pierre ainsi que de l'Opération d'intérêt national (OIN) Euratlantique.



Le quartier Sacré-Cœur et les périmètres de la ville de pierre et de l'OIN Euratlantique - Bordeaux Métropole, traitement a'urba

La ville de pierre

Le quartier Sacré-Cœur est intégré au sein du périmètre de la ville de pierre, défini au PLU 3.1. Ce périmètre de 1400 ha a fait l'objet d'un recensement du paysage architectural et urbain assurant la préservation et la mise en valeur de ce patrimoine au travers du PLU. L'ouvrage « Paysages de Bordeaux, un patrimoine à vivre » (Direction de l'Urbanisme, Bordeaux métropole - Ville de Bordeaux) présente ce recensement.

Les parcelles de ce quartier sont majoritairement vouées à l'habitat et, à l'image de ce que l'on observe au sein de la ville de pierre, on retrouve essentiellement des échoppes, des maisons de ville et des immeubles de rapport. Comme sur 94 % des parcelles de la ville de pierre, les bâtiments sont relativement bas (RDC, R+1 ou R+2 essentiellement). Ils sont majoritairement construits en pierre, mais on retrouve également des bâtiments en béton, enduits, bardage bois ou matériaux mixtes.

On observe plusieurs formes d'îlots typiques au sein du quartier Sacré-Cœur, décrits dans l'ouvrage précédemment évoqué.

La cartographie ci-contre est extraite du même ouvrage. Elle a été réalisée à partir des données analysées par l'équipe de la Mission recensement du paysage architectural et urbain [Mirpau] dans le cadre de l'inventaire des quartiers patrimoniaux de Bordeaux [2004-2019].

On retrouve ainsi, par ordre d'importance en matière de superficie :

- **Îlots jardins** : « ces îlots sont typiques des lotissements réguliers de la ceinture de Bordeaux constitués notamment dans la seconde moitié du XIX^e siècle grâce à l'ouverture de nouvelles voies. Les échoppes et les maisons de ville alternent dans des proportions variables. La qualité de ces îlots est le paysage commun formé par la réunion de petits jardins privés : un cœur d'îlot vert, plus ou moins arboré et investi par des extensions ou des constructions de fond de parcelle ».



Maisons de ville et jardins privatifs de la rue Pelleport

- **Îlots composites de grandes parcelles et de franges régulières** : « ces îlots complexes et souvent de taille importante résultent de la combinaison de fragments d'îlots simples et de transformations engagées depuis les années 1950 [...]. La présence d'une ou plusieurs parcelles atypiques [...] dans les îlots jardins a pour conséquence de modifier l'occupation du sol [activité, logement collectif en résidence] et le paysage intérieur de l'îlot [division du jardin de cœur de l'îlot] ainsi que le paysage de la rue [visibilité du cœur d'îlot en semi continu]. » Ces îlots sont caractérisés sur le quartier Sacré-Cœur par la présence de la résidence Clos Saint-Jean au 81 rue Pelleport, pourvue d'un parking en cœur d'îlot, la Mission Locale au 30 rue Armand-Caduc ou encore l'école primaire Francin située 64 rue Francin.

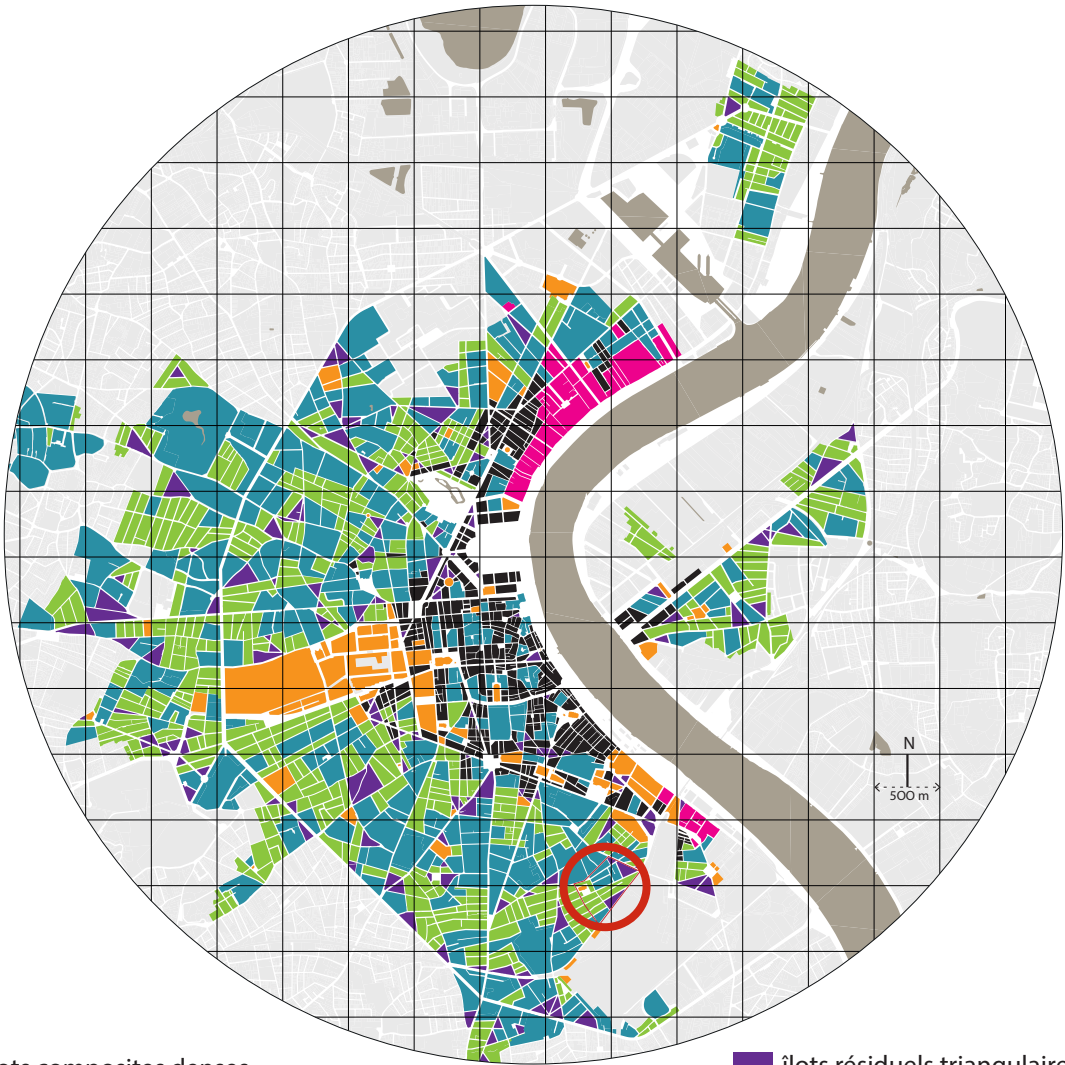
- **Îlots triangulaires résiduels** : « ces îlots de formes triangulaires résultent du croisement et du percement de plusieurs voies obliques. Ces dispositions sont favorables à l'implantation de commerces aux angles des voies les plus passantes. »

- **Îlots d'équipements isolés** : « le paysage urbain formé par la coexistence de plusieurs îlots de ce type se détache radicalement du paysage continu de la ville de pierre ». Au sein du périmètre étudié, il s'agit d'un unique bâtiment, l'église du Sacré-Cœur.



Place Cardinal Donnet, adjacente à l'église du Sacré-Cœur

L'organisation de ces îlots ménage des **espaces publics relativement restreints** : essentiellement des voies bordées d'étroits trottoirs, en cale bordelaise la plupart du temps, des délaissés de voirie bitumés comme celui aménagé par les rues Fieffé, Francin et Billaudel, ainsi que la place du Cardinal Donnet, qui borde le sud de l'église du Sacré-Cœur.



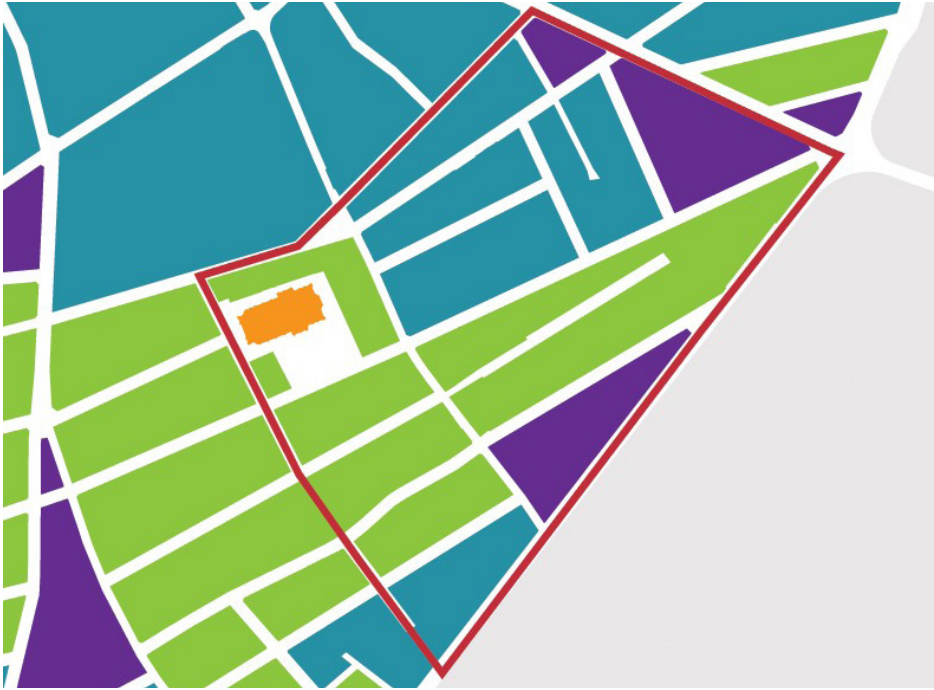
- îlots composites denses

■ îlots de grandes emprises et franges régulières

■ îlots jardins
- îlots résiduels triangulaires

■ îlots de chais

■ îlots d'équipements isolés

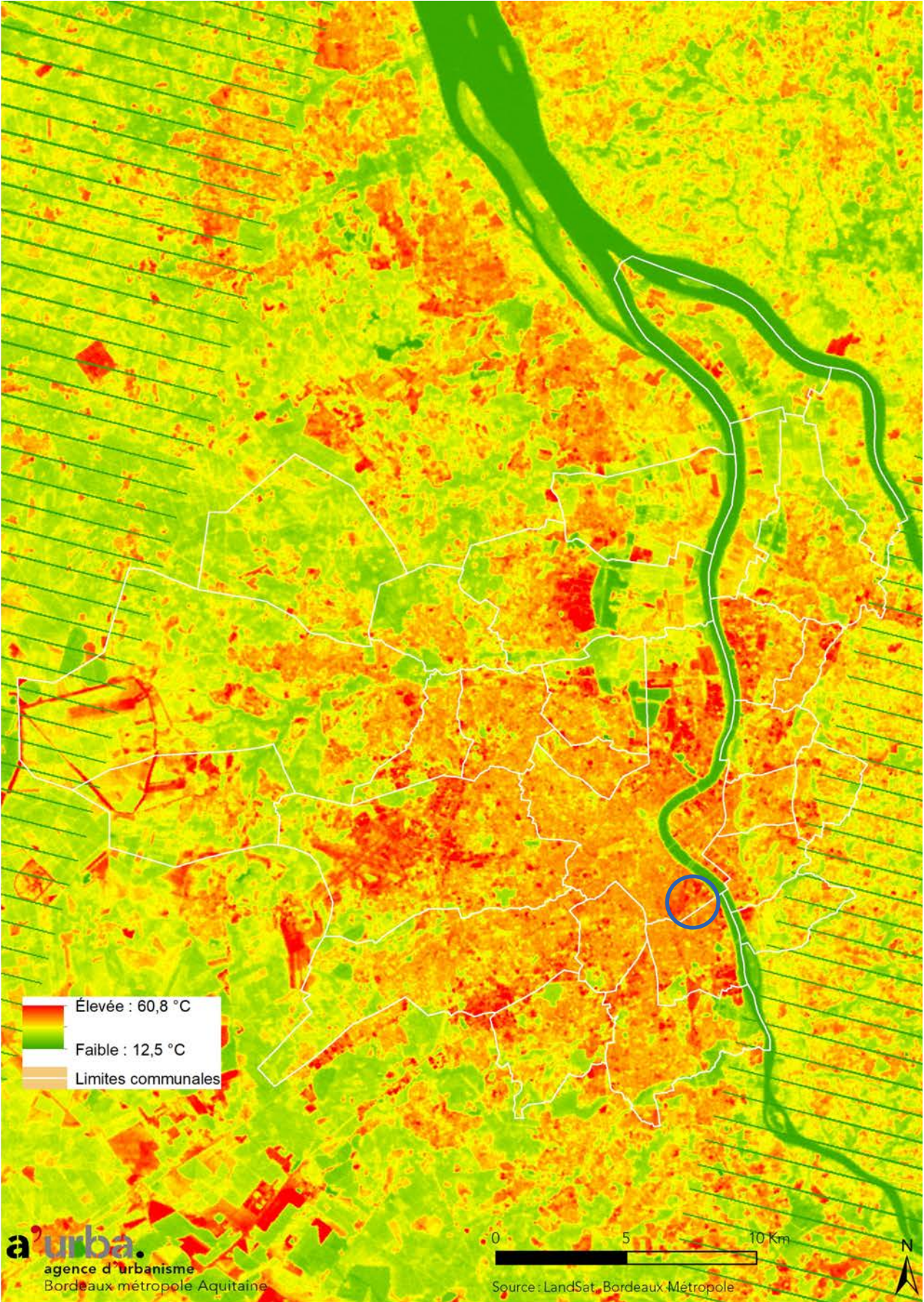


Situation du périmètre d'étude sur la carte des îlots de la ville de pierre – source : Paysages de Bordeaux, un patrimoine à vivre (Direction de l'Urbanisme, Bordeaux Métropole – Ville de Bordeaux), traitement a'urba

L'OIN Euratlantique

L'opération d'intérêt national [OIN] Bordeaux Euratlantique couvre 738 hectares. Sa délimitation, arrêtée en 2010 par décret ministériel, correspond à la zone d'influence démographique et économique induite par l'arrivée de la Ligne à Grande Vitesse à Bordeaux. L'Établissement Foncier Public Euratlantique a été créé pour traiter les enjeux démographiques et économiques liés à cette nouvelle infrastructure. « Appuyée sur la création d'un réseau d'espaces verts et la réalisation de nouvelles voies piétonnes et cyclables, sa programmation mixte [équipements publics, logements, bureaux, commerces, locaux d'activités, hôtels, etc.] doit lui permettre de localiser 30 000 emplois et de répondre aux besoins en logement de 50 000 personnes d'ici 2030. » [Source : site Internet de l'OIN Euratlantique].

L'opération d'aménagement la plus proche du quartier du Sacré-Cœur est celle du quartier Amédée Saint-Germain, situé sur une friche ferroviaire, au sud-est de l'avenue du même nom. L'opération, qui prévoit plus de 600 logements, des commerces et des bureaux, a été suspendue par décision du maire de Bordeaux en avril 2021.



Localisation du quartier du Sacré-Cœur sur la carte des températures de surface du territoire métropolitain le 4 septembre 2013 - source : Bordeaux Métropole, traitement a'urba

2 Analyse morphologique au regard de l'effet d'îlot de chaleur urbain

Qualités à préserver

Pavé d'argile « cale bordelaise »



Joints enherbés



Stabilisé clair semi-perméable



Façade en pierre claire ravalée



Arbres d'alignement apportant ombre et fraîcheur



Façades végétalisées



Absence de bordure permettant l'alimentation en eau des plantations



Effet de masse végétation des jardins privés



Faible hauteur des échoppes simples et rues larges, permettant une bonne circulation de l'air



Caniveaux en pierre constituant des zones d'infiltration



Fosse de plantation apportant un espace de pleine terre



Éléments à corriger

Façade sombre non ravalée



Gazon synthétique imperméable



Soupirail condamné ne permettant pas le rafraîchissement de la rue



Plantations peu développées apportant un ombrage limité



Voirie en enrobé sombre



Trottoir en asphalte sombre



Gabarit de voie contribuant au « piégeage radiatif »



Délaissé de voirie entièrement imperméabilisée – photo réalisée en 2017



Absence de plantations

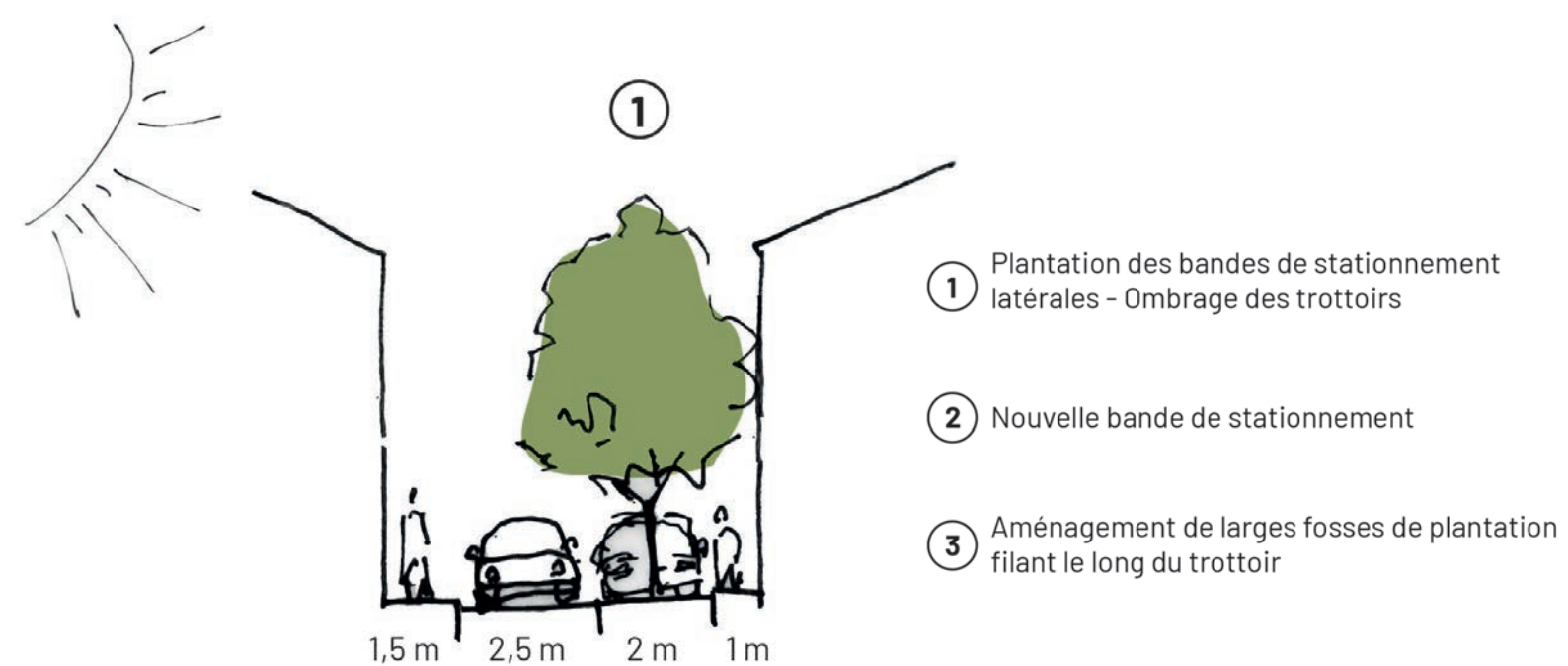


3 Recommandations

Espace public - voirie

Voie à sens unique

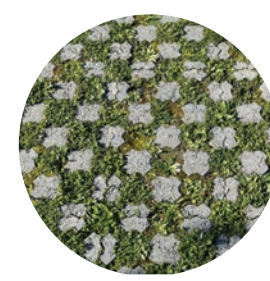
Remplacer progressivement une place de stationnement sur cinq, puis une place de stationnement sur trois, par des plantations de hautes tiges à feuillage caduc, de préférence en rive nord pour les voies orientées est-ouest et en rive est pour les voies orientées nord-sud



Matériaux



Chaussée



Stationnement

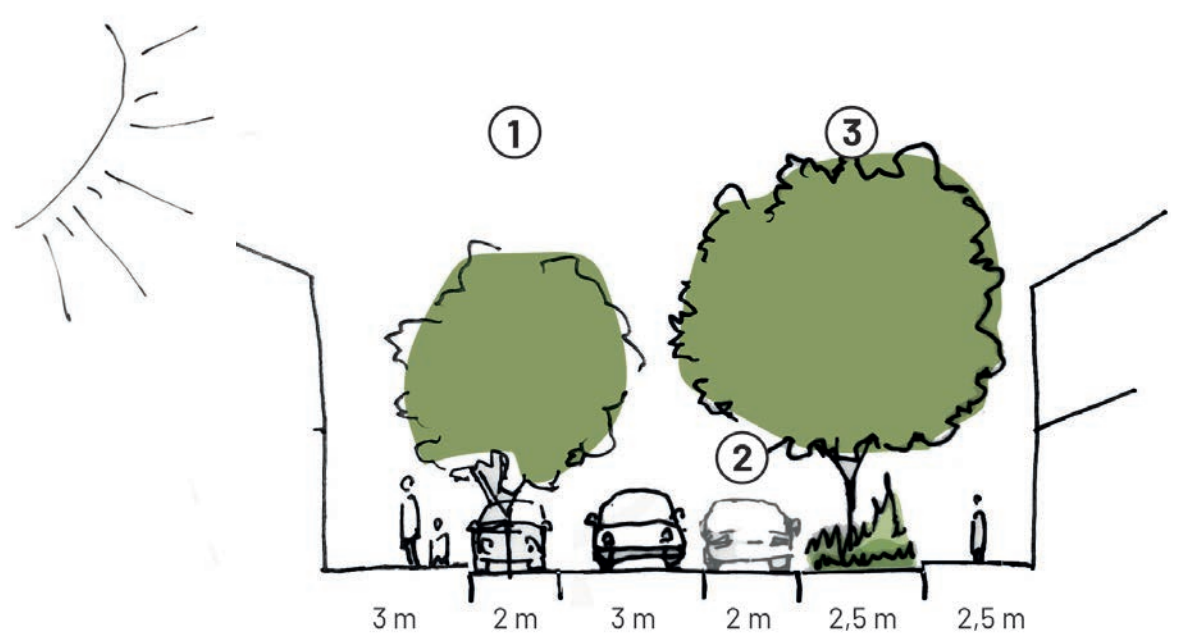


Trottoir

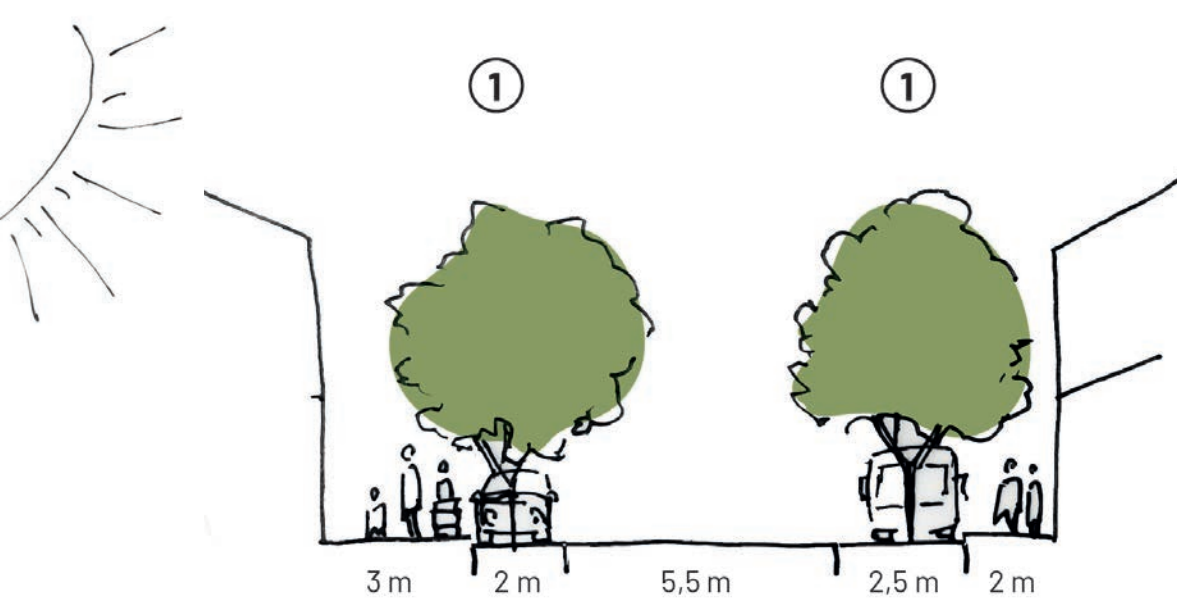
La valorisation des points forts et la correction des points faibles observés sur le quartier Sacré-Cœur permettent d'élaborer des recommandations génériques pour l'adaptation au changement climatique des échoppes à l'alignement.

Voie à double sens

Supprimer un sens de circulation, élargir et planter le trottoir de préférence en rive nord pour les voies orientées est-ouest et en rive est pour les voies orientées nord-sud par des plantations de haute tige à feuillage caduc



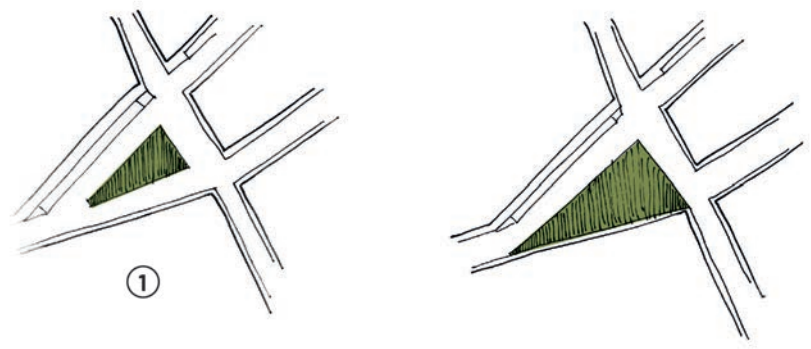
Lorsque la suppression d'une voie n'est pas possible, remplacer progressivement une place de stationnement sur cinq, puis une place de stationnement sur trois, par des plantations de haute tige à feuillage caduc, de préférence en rive nord pour les voies orientées est-ouest et en rive est pour les voies orientées nord-sud



Espace public - places et parvis

Création d'un micro îlot de fraîcheur

- 1 Reconfiguration des pattes d'oies : plusieurs possibilités d'occupation de l'espace
- 2 Percement du bitume et aménagement d'un jardin d'ombrage et d'agrément mêlant strates arborées, arbustives, vivaces et herbacées
- 3 Mise en place d'assises sous les arbres
- 4 Traversée du jardin à pied sec
- 5 Installation d'une fontaine à boire



Aménagement des parvis d'équipement



- 1 Percement du parvis et aménagement d'un jardin d'agrément mêlant strates arborées, arbustives, vivaces et herbacées
- 2 Mise en place d'assises sous les arbres
- 3 Plantations soulignant le pied de l'équipement
- 4 Aménagement d'un accès à pied sec à l'équipement

Interface public/privé

Traitement des façades



Ravalement des façades



Stores et volets clairs des commerces et habitations

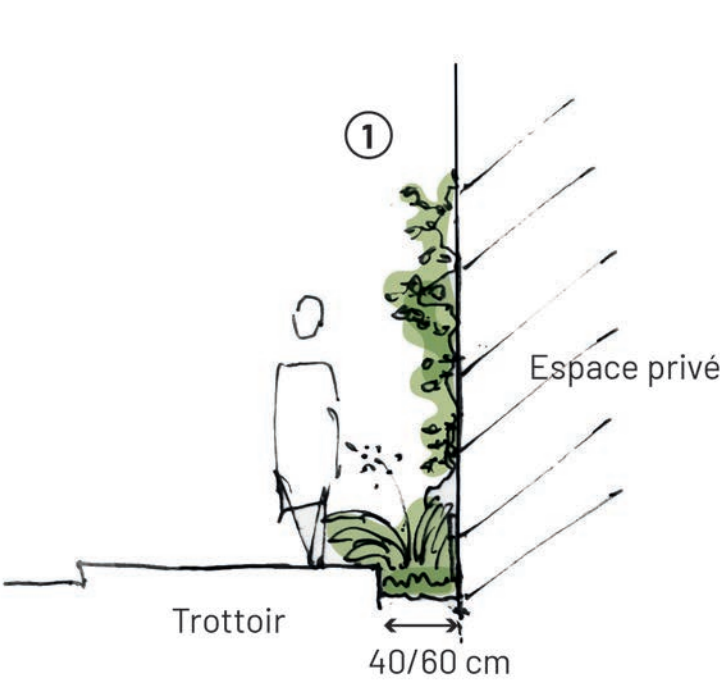


Perméabilité des bouches d'aération des caves

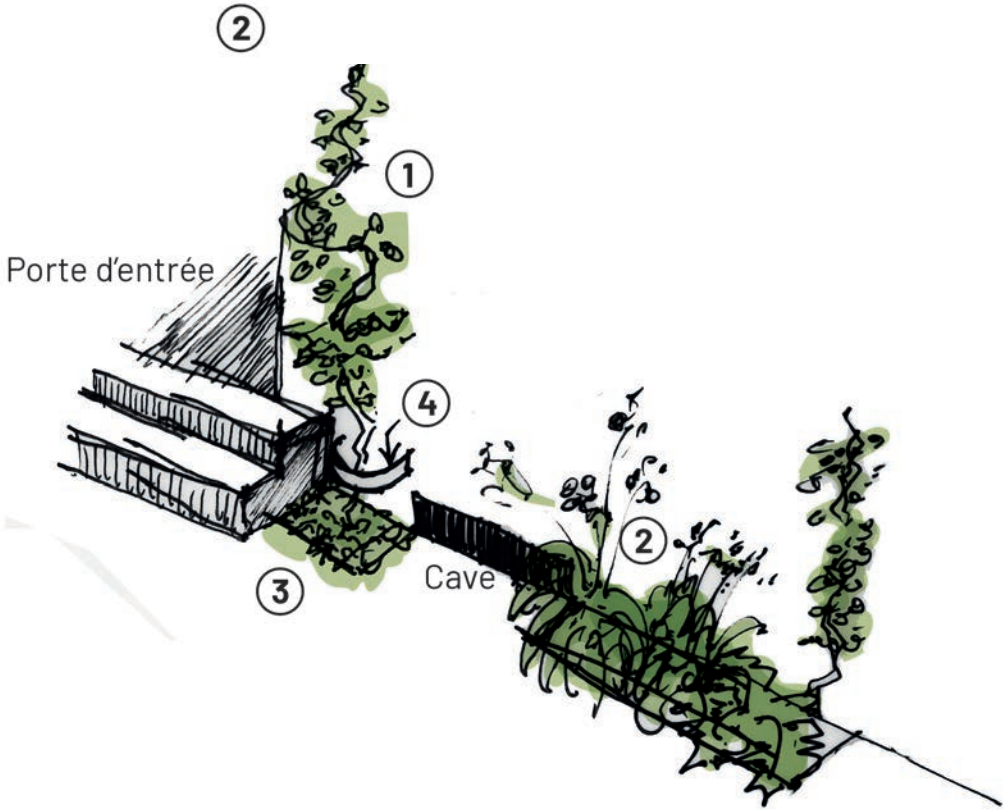


Balcons végétalisés

Végétalisation de la limite public/privé



- ① Plantation de grimpantes habillant la façade et rafraichissant l'atmosphère dans l'espace public
- ② Fosse de plantations en pied de façade avec vivaces, couvre-sol et grimpantes
- ③ Plantation de couvre-sol au pied des grimpantes
- ④ Valorisation d'un élément de patrimoine : grimpante passant à travers le gratte-pied (dégagement du feuillage au pied de la plante pour laisser apparaître l'élément)



Végétalisation au pied de façade à l'alignement

Jardins privés d'échoppes

- 1 Préservation/renforcement de l'effet de masse de la végétation des jardins privés
- 2 Valorisation de l'effet de débordement et d'emprunt de la végétation des jardins privés bénéficiant au domaine public



a⁹urba
agence d'urbanisme

Continuité des jardins et effet de masse des plantations

4 Traduction réglementaire

Lorsqu’elles s’y prêtent, les recommandations font l’objet d’une proposition de traduction réglementaire au sein du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole.

Règlement

Les recommandations concernant le traitement des parcelles sont traduites au sein du règlement.

Certaines recommandations formulées dans les planches précédentes étant déjà inscrites dans le PLU, ne seront traitées ici que les recommandations supplémentaires qui seraient à intégrer dans le règlement. Celles-ci s’appliquent à l’ensemble des zonages constitutifs de la famille « Échoppes faubourgs et maisons de ville à l’alignement », soit les zones UM4, UM28, UP1, UP2 et UP37.

ZONAGES UP1 ET UP2

ARTICLE 2.2.4 – ESPACES DE PLEINE TERRE

Augmenter le pourcentage minimum de la superficie de l’unité foncière comprise en emprise 0 qui doit être en pleine terre.

ARTICLE 2.4.4.3 – AMÉNAGEMENT DANS LES EMPRISES 0

- Remplacer le dernier paragraphe par : « Pour les constructions neuves, les espaces de pleine terre requis réglementairement doivent, à minima, comporter un arbre de petit développement pour 40 m² d’espace en pleine terre et/ou un arbre de moyen développement pour 80 m². Les espèces endogènes et non allergènes doivent être privilégiées. »
- Ajouter : « Lorsqu’un arbre de moyen ou grand développement est coupé lors du projet, un sujet qui aura un gabarit équivalent à l’âge adulte doit être replanté sur le terrain, sous réserve de la conformité aux règles de droit civil et sauf disposition différente liée à une autorisation de défrichement au titre du code forestier. »

ZONAGES UP37, UM4 ET UM28

ARTICLES 2.2.1 CONSTRUCTIONS, INSTALLATIONS ET AMÉNAGEMENT NEUFS ET 2.2.2 – CONSTRUCTIONS, INSTALLATIONS ET AMÉNAGEMENTS EXISTANTS AVANT L’APPROBATION DU PLU 3,1

Augmenter le pourcentage d’espace de pleine terre pour les constructions neuves (20 % actuellement en zone UP37 et UM4, 55 % en zone UP69, supérieur ou égal à la superficie de la bande B diminuée de 50 m² en zone UM28) et les constructions existantes (10 % actuellement en zone UP37, UM4 et UM28, 55 % en zone UP69).

ZONAGE UP37

ARTICLE 2.4.4.3 – AMÉNAGEMENT PAYSAGER ET PLANTATIONS

Ajouter :

- « Pour les constructions neuves, les espaces de pleine terre requis réglementairement doivent, à minima, comporter un arbre de petit développement pour 40 m² d’espace en pleine terre et/ou un arbre de moyen développement pour 80 m². Les espèces endogènes et non allergènes doivent être privilégiées. »
- « Lorsqu’un arbre de moyen ou grand développement est coupé lors du projet, un sujet qui aura un gabarit équivalent à l’âge adulte doit être replanté sur le terrain, sous réserve de la conformité aux règles de droit civil et sauf disposition différente liée à une autorisation de défrichement au titre du code forestier. »

TOUS LES ZONAGES

ARTICLE 2.4.4.1 ESPACES AFFECTÉS AU STATIONNEMENT, VOIRIES, CONSTRUCTIONS SEMI-ENTERRÉES

Ajouter : « Encourager l’utilisation de matériaux perméables de couleur claire sur les voiries internes et les espaces affectés au stationnement dans les cœurs d’îlots. »

Lorsqu’elles s’y prêtent, les recommandations font l’objet d’une proposition de traduction réglementaire au sein du PLU 3,1 de Bordeaux Métropole.

Orientations d’Aménagement et de Programmation (OAP)

Les recommandations concernant le traitement de l’espace public sont traduites au sein des OAP.

TROTTOIRS

- Privilégier l’usage de matériaux semi-perméables de couleur claire : stabilisé, pavés dont les joints peuvent être perméables pour laisser passer une végétation interstitielle spontanée.
- Préserver des bandes de pleine terre avec un couvert végétal.
- Si un élargissement des trottoirs est envisagé, préférer un élargissement du trottoir sud pour une voie moyenne à large orientée est-ouest, afin qu’il bénéficie de l’ombrage apporté par le bâti.
- Réaliser des fosses de plantations longitudinales en façade et encourager la plantation de plantes grimpantes par les habitants.

PISTES CYCLABLES

- Privilégier les matériaux de couleurs claires.
- Accompagner les nouveaux aménagements cyclables de plantations.
- Éviter le recours aux couleurs sur des surfaces importantes (notamment le rouge et le vert pour le marquage de la piste).

VOIRIE

- Sur les voies à sens unique, remplacer progressivement une place de stationnement sur cinq, puis une place de stationnement sur trois, par des plantations de haute tige à feuillage caduc, de préférence en rive nord pour les voies orientées est-ouest et en rive est pour les voies orientées nord-sud (voir schéma ci-après).
- Sur les voies à double sens, si possible supprimer un sens de circulation, élargir et planter le trottoir de préférence en rive nord pour les voies orientées est-ouest et en rive est pour les voies orientées nord-sud par des plantations de haute tige à feuillage caduc (voir schéma ci-après). À défaut, planter selon les dispositions exposées pour les voies à sens unique.
- Limiter le trafic routier sur les axes les plus fréquentés et réduire les espaces dédiés au stationnement afin de réduire la pollution et les dégagements de chaleur des véhicules stationnés, et/ou planter ces espaces.

ESPACES DE NATURE PUBLICS

Pérenniser l’accès à un îlot de fraîcheur “refuge” (jardin public, place plantée), présentant à minima :

- Les trois strates végétales : herbacée, arbustive, arborée .
- Une assise confortable ;
- Un point d’eau.

PLACES ET PLACETTES

- Préserver les arbres existants.
- Associer, dès que cela est possible, les trois strates arborescente, arbustive, herbacée.
- Encourager les plantations et l’aménagement d’assises sur les parvis d’équipement.
- Implanter des points d’eau (brumisateurs, fontaines à boire ou ornementales, murs d’eau, miroirs d’eau) dans les parcs et espaces publics.

Ces dispositions s’appliquent potentiellement aux zones UM4, UM28, UP1, UP2 et UP37.

CONCLUSION

Les quatre tissus étudiés dans ce rapport, ainsi que les deux autres analysés en 2019, permettent d’avoir une vision d’ensemble de l’adaptation de ces territoires urbains de la métropole bordelaise au changement climatique.

L’ensemble des recommandations formulées constitue un référentiel de bonnes pratiques, et les propositions de traduction réglementaires doivent être intégrées lors d’une modification du PLU de Bordeaux Métropole. La clef de réussite de la bonne application des règlements et OAP pour la réalisation d’aménagements adaptés aux chaleurs urbaines est double : les acteurs impliqués doivent s’approprier les enjeux liés aux ICU et comprendre des mécanismes mobilisés. Cette sensibilisation doit viser les services de Bordeaux Métropole en charge de l’aménagement opérationnel et des instructions des autorisations d’urbanisme, les communes de la métropole bordelaise, et, plus en amont, tous les acteurs de l’aménagement intéressés par l’adaptation du milieu urbain au changement climatique, professionnels ou particuliers.

C’est dans ce sens, et afin de disposer d’un document plus pratique, que ces recommandations font l’objet de cinq posters disponibles sur le site internet de l’a-urba (www.aurba.org). Des séminaires de présentation seront également réalisés dans les pôles territoriaux de Bordeaux Métropole.

