



# NPRU ENCAGNANE

Convention de renouvellement urbain d'Encagnane 2017- 2024

## 6/ CHARTE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGÈRE



DOCUMENT FINAL MAI 2019



MÉTROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE



ANRU Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine



### PRÉCISIONS LIMINAIRES

La réalisation de la charte s'est faite en partenariat avec les Services de la Ville d'Aix-en-Provence afin d'intégrer l'ensemble des problématiques techniques et des réflexions en cours. Cette démarche collaborative et itérative a également permis d'associer les acteurs locaux comme les bailleurs, le Crous...

Cette charte n'a pas de valeur réglementaire. Elle propose de poser un regard global sur le quartier afin d'harmoniser les aménagements qui seront réalisés. Toutefois, la ville, avec l'ensemble des partenaires concernés, s'engage à la faire évoluer. Concrètement, il s'agit de traduire ce document dans le Plan Local d'Urbanisme en cours, au travers d'une déclinaison plus opérationnelle de type « Orientation d'Aménagement et de Programmation » - OAP - territoriale.

## CHARTER URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE : QUEL MODE D'EMPLOI ?

Dans le cadre du Nouveau Projet de Renouvellement Urbain engagé sur le quartier d'Encagnane, à Aix-en-Provence, l'établissement d'une Charte urbaine, architecturale et paysagère correspond à une volonté de définir un cadre commun à l'ensemble des intervenants, et ainsi proposer à terme une lecture cohérente des aménagements urbains du quartier.

Il ne s'agit pas d'établir un projet « arrêté » des aménagements extérieurs, mais de proposer des clefs pour les définir : en complément de préconisations générales à l'échelle du quartier, une typologie d'espaces permet d'affiner les recommandations sur des secteurs particuliers, dans un cadre suffisamment ouvert pour permettre une appropriation et une certaine inventivité...

Véritable « boîte à outils », ouverte et évolutive, la Charte se nourrit des apports des différents acteurs et offre ainsi un cadre de cohérence au projet global d'Encagnane, dans un souci d'appropriation par l'ensemble des intervenants (Services de la Ville d'Aix en Provence et de la Métropole, Bailleurs, Aménageurs, etc.) associés à cette démarche.



## Le cadre d'intervention

### POURQUOI UNE CHARTE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGÈRE ?

Jadis quartier « périphérique » d'Aix-en-Provence, Encagnane **assure aujourd'hui l'articulation** entre le Jas de Bouffan et le centre historique d'une part et demain entre le futur quartier de la Constance (qui devrait à terme accueillir 7800 habitants) et le centre historique.

Voulant aller au delà des rénovations ponctuelles réalisées au cours des dernières décennies, la charte architecturale et paysagère propose de poser un **regard global sur le quartier**, d'avoir une vision d'ensemble et d'apporter des éléments de projet, pour en améliorer les espaces, l'esthétique et par là même la qualité de vie.

De nombreuses études ont été réalisées sur le quartier et présentent aujourd'hui une mine d'informations riche, dont se nourrit ce document.

Les recommandations architecturales et paysagères qui sont présentées dans ce document, visent à **construire, porter et conforter une nouvelle image du quartier** et à affirmer son identité.

Elles visent également à intégrer la démarche de développement durable.

En **se fondant sur une harmonisation** des espaces, des matériaux utilisés, des éléments de mobilier urbain, des couleurs utilisées, le projet s'inscrit dans le **développement durable et la pérennité**.

Inscrit dans une démarche de PNRU, Encagnane a vocation à évoluer de façon significative dans les années à venir. C'est dans ce cadre qu'est réalisée la charte architecturale et paysagère, dont l'objectif est de servir **d'outil de référence** pour les acteurs de projet.



## Le cadre d'intervention

<b>1. Contexte historique et urbain</b>	<b>7</b>
<b>2. Diagnostic</b>	<b>15</b>
Les éléments de composition paysagère	16
Les éléments de composition urbaine	34
Les éléments de composition architecturale	40
Conclusion et enjeux	48
<b>3. Préconisations paysagères, urbaines et architecturales</b>	<b>51</b>
Les ambitions (note d'intention)	52
Les préconisations générales au quartier	59
• Les préconisations paysagères	61
• Les préconisations architecturales	95
• Les préconisations d'aménagement urbain	111
<i>Les espaces du quotidien</i>	115
Les préconisations par secteur spécifique	131
• Les espaces de centralité	135
<i>La place Romée de Villeneuve</i>	136
<i>Le parvis Phares et Balises</i>	140
<i>Les centralités de proximité</i>	142
• Les axes structurants	147
<i>Rue Saint Exupéry / Avenue du 8 mai / rue Le Corbusier</i>	149
<i>La petite ceinture</i>	152
• Les espaces de rencontres et de convivialité	157
<i>Les aires de jeux</i>	158
<i>Les espaces de détente et de convivialité</i>	160
<i>le merlon paysager</i>	162
<b>4. Tableau de synthèse des matériaux et mobiliers</b>	<b>165</b>
<b>5. Annexes : le catalogue des références</b>	<b>175</b>



# 1. Contexte Historique et urbain

## Le Plan d'Urbanisme Directeur de 1961

Le PUD fixe les grandes lignes de l'urbanisation future de la ville d'Aix en Provence (plan ci-dessous). Il dessine le tracé indicatif des futures rocades autoroutières.

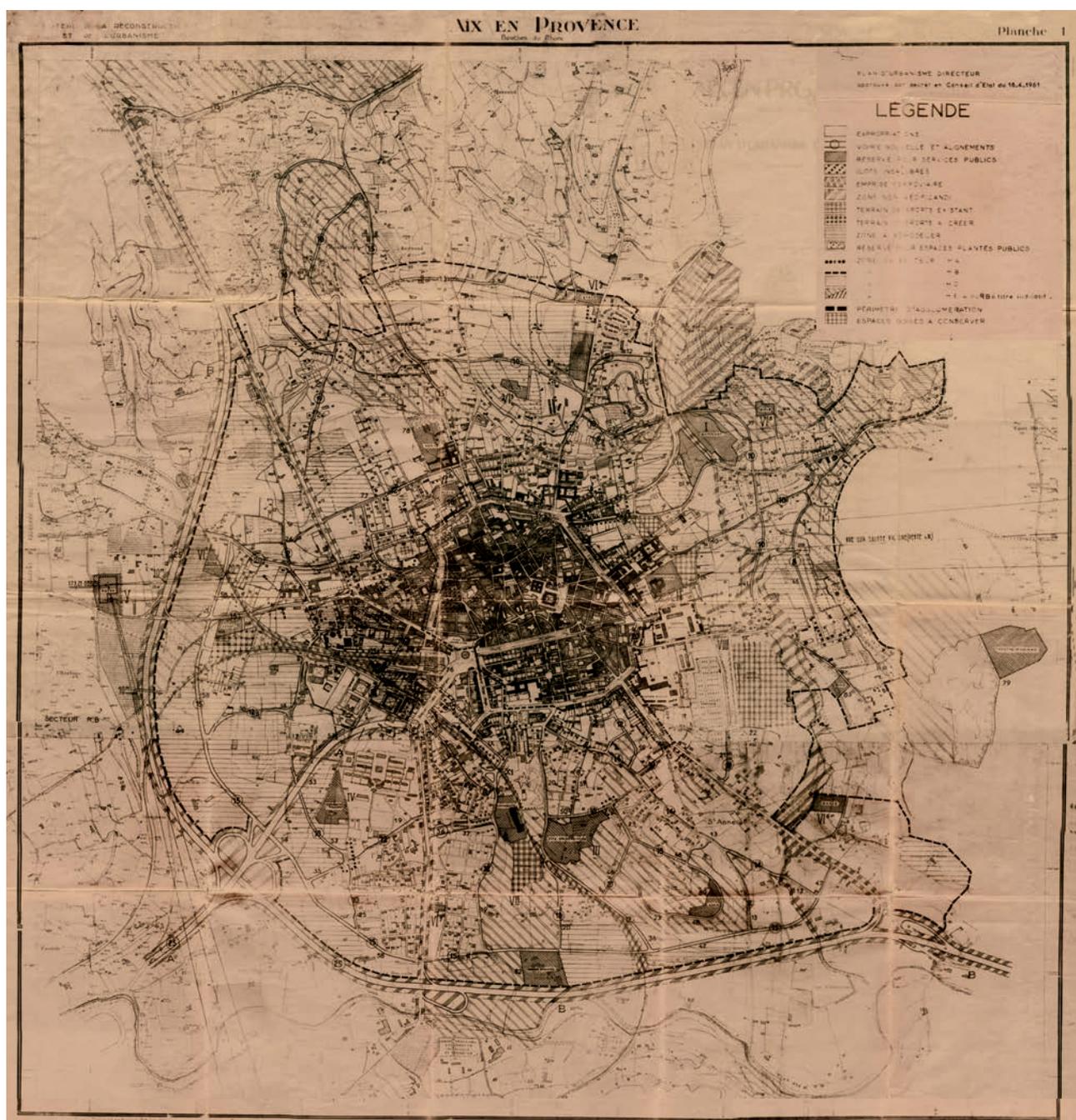
Encagnane y est une «zone à remodeler», traversée par des voies nouvelles dont une 15 mètres d'emprise, parallèle à la rocade.

La limite d'agglomération se superpose, à l'ouest et au sud, à celle des rocades autoroutières.

Dans le prolongement de la reconstruction d'après guerre, la France est confrontée à une forte croissance démographique et à un besoin de résorption de l'habitat insalubre.

C'est dans ce contexte que sont créées les ZUP, opérations publiques d'aménagement apportant des réponses quantitatives aux besoins en logements.

Les nouvelles formes d'habitat s'appuient sur l'hygiénisme et l'urbanisme «vertical».

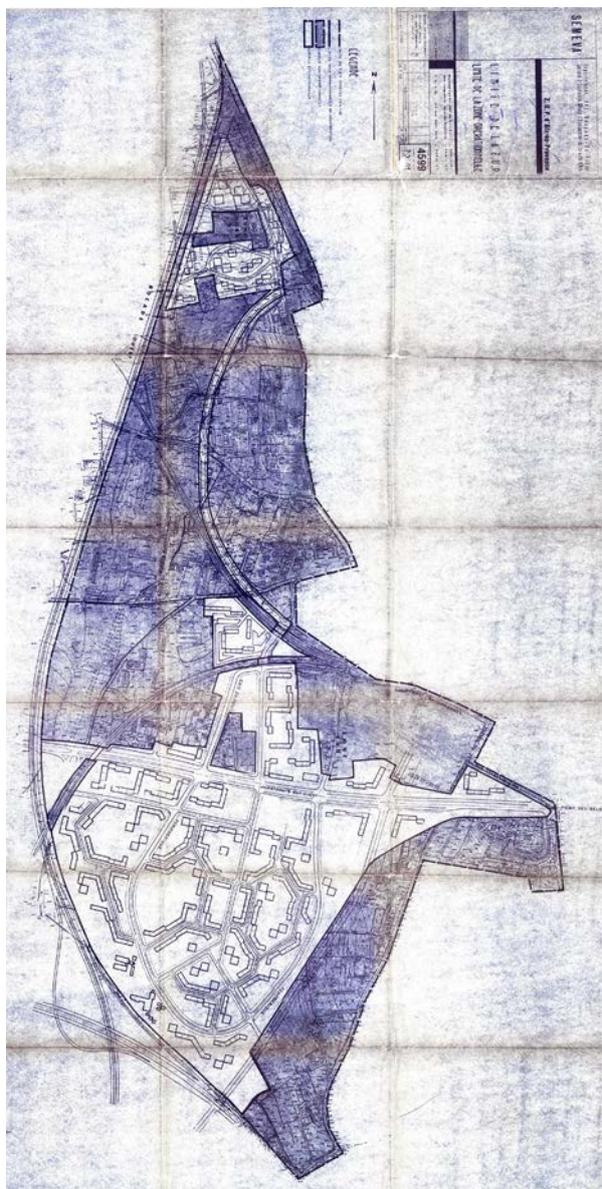


PUD - 1961 - Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme

## La ZUP d'Aix-en-Provence

La procédure de création d'une **Zone à Urbaniser en Priorité** date de 1960 et concerne une vaste emprise limitée par la rocade ouest.

Celle-ci comprend deux zones opérationnelles : la zone nord qui ne fera pas l'objet d'une urbanisation sous forme de ZUP **et la zone sud qui deviendra la ZUP d'Encagnane.**



Le tracé d'une pénétrante ouest (future avenue de l'Europe) indique déjà la volonté de poursuivre l'urbanisation au-delà de l'autoroute. : en 1964, un arrêté ministériel crée



une ZAD (zone d'aménagement différé) sur le secteur du Jas de Bouffan, afin de projeter l'extension future de la ville vers l'Ouest.

L'aménagement des 63 hectares de la ZUP d'Encagnane sera confié à la SEMEVA, Société d'Économie Mixte de la Ville d'Aix en Provence, créée en 1961 à cette occasion, avec un architecte en chef de renom.

## Raymond LOPEZ, urbaniste

Raymond Lopez (1904-1966), est une des figures les plus importantes de l'architecture et de l'urbanisme de l'après guerre en région parisienne. On lui doit des réalisations d'édifices remarquables à Paris, notamment en collaboration avec Jean Prouvé.

Dans le contexte de la Reconstruction, il devient architecte en chef de la ZUP du Val-Fourré créée en 1959 à Mantes-la-Jolie, souvent synonyme de l'urbanisme de tours et de barres des années 60 et fortement décrié.

Il est assisté par l'architecte Henri Longepierre qui poursuivra le projet après son décès en 1966 et deviendra l'architecte en chef des principales opérations d'urbanisme à Aix.



## Un urbanisme «classique»?

Le parti d'aménagement est fondé sur un «urbanisme de rues», dont **le tracé s'appuie en partie nord sur celui des chemins préexistants** (Boulevards Docteur Schweitzer et Maréchal Leclerc), tout en s'inscrivant dans les grandes lignes du schéma de voirie du PUD: une voie structurante est-ouest (Avenue de l'Europe) faisant le lien entre la ville et ses futures extensions ouest, ainsi qu'une voie principale perpendiculaire (Avenue du 8 mai 1945).

Pour compléter cette trame principale, un maillage orthogonal, mais également de voies obliques à 45° dessine une trame viaire originale: elle rompt avec la monotonie de l'orthogonalité mais génère en contrepartie une **difficulté de lecture** qui tend à déstabiliser l'utilisateur...

S'appuyant sur ce dessin de voirie, le plan de masse propose des modules de barres articulées et de plots carrés, tantôt s'alignant le long des rues, tantôt s'en dégageant pour

proposer une respiration, l'implantation d'un équipement, etc.

De la campagne originelle, seule l'allée plantée au sud (le Mail) et quelques sujets isolés subsistent.

En revanche, les voies principales, celles où le bâti ne vient pas s'aligner en vis-à-vis, et les différents espaces publics bénéficient d'abondantes plantations qui ont aujourd'hui atteint l'âge adulte.

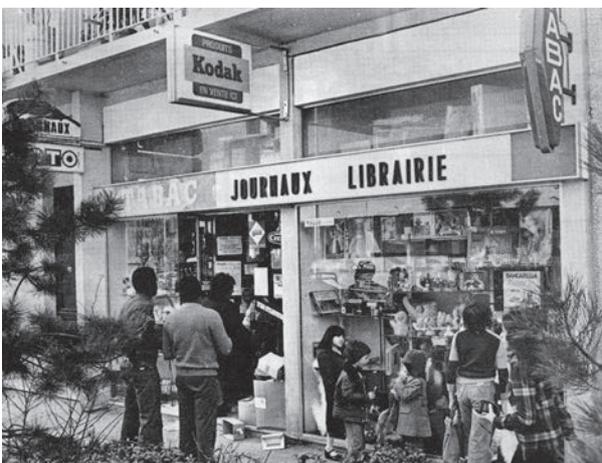


## Un vrai quartier

Malgré la connotation sociale des ZUP en général, celle d'Encagnane présente une mixité sociale grâce à une programmation diversifiée de logements allant du locatif très social à du locatif conventionné de qualité, en passant par des copropriétés de moyen standing. Le recours à des architectes reconnus (Carta Rainaut...) et la qualité de certaines constructions dans l'esprit des résidences aixoises des années 60-70, contribuent à faire d'Encagnane un quartier « ordinaire ».

La présence de nombreux équipements, dont les plus importants se situent au nord, autour de la place Romée de Villeneuve, structure des centralités relevant de la proximité, autour des petits pôles commerciaux, des écoles et équipements divers. Certaines implantations tertiaires (CETE, Mansard, CentrAix...) ou services publics contribuent par ailleurs à l'ouverture du quartier sur la ville.

Comme en témoignent ces photos des années 70, les espaces d'Encagnane ont fait l'objet d'une réelle appropriation par ses habitants, un sentiment d'appartenance d'autant plus fort que « la ZUP » est longtemps restée dans les mentalités à l'écart d'Aix, bien qu'éloignée de seulement un kilomètre du centre ancien...



## Un quartier «en marge» pendant près de 50 ans...

Si le quartier est aujourd'hui remarquablement situé, cela n'a pas toujours été le cas.

La toponymie d'Encagnane telle qu'on la relève sur le plan du Cadastre Napoléonien (1830) évoque une **zone marécageuse** traversée par le ravin du Petit Bourthoumiou, où la canne de Provence poussait en abondance.

Avant sa construction, le quartier était **coupé de la ville par la voie ferrée et par un vaste espace industriel** du 19<sup>ème</sup> siècle (Usine Coq, Manufacture des Allumettes, Sirops Lieutard, Usine à Gaz... ) implanté autour de la Gare des marchandises.

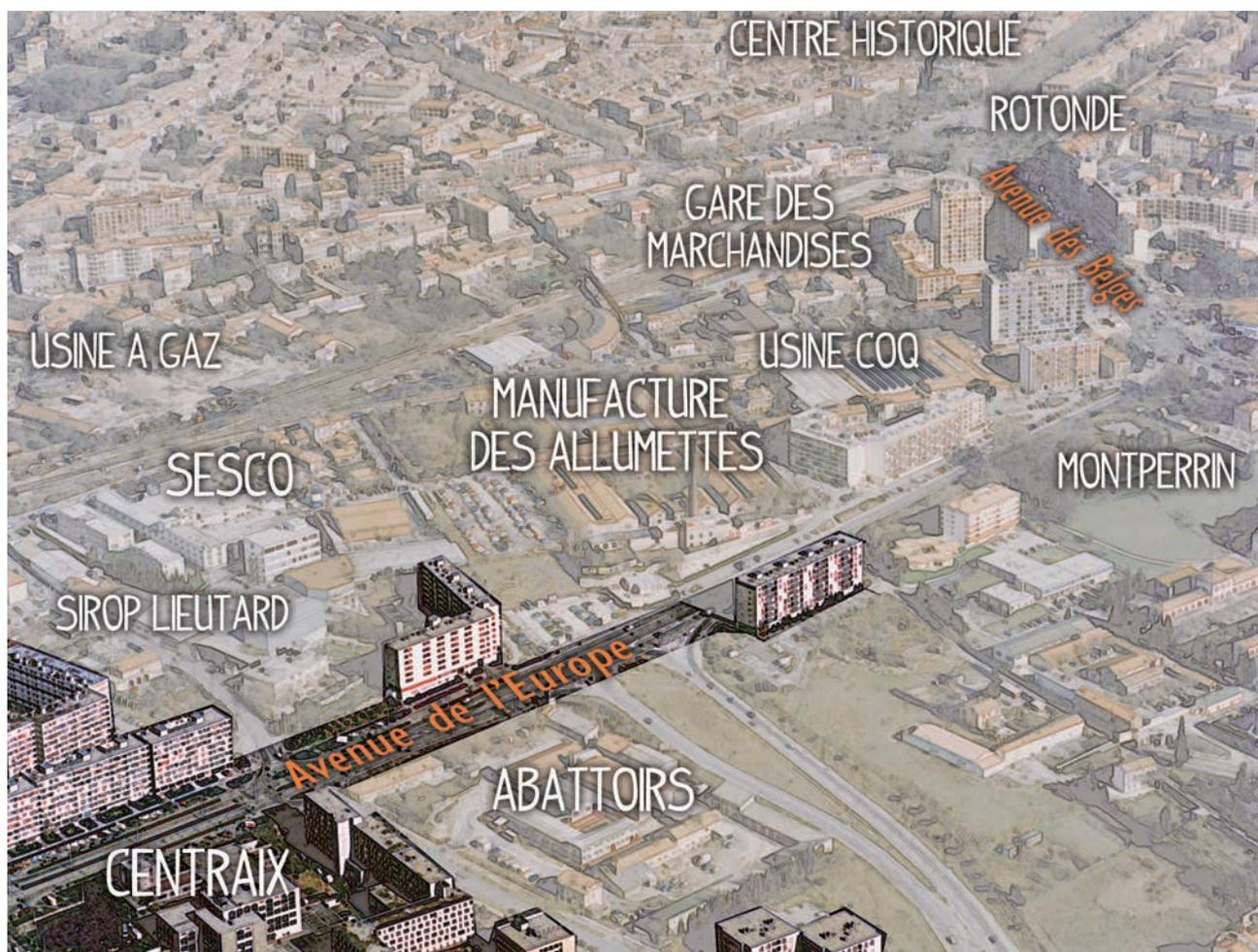
Secteur «en marge», il est **occupé par les Abattoirs municipaux**, situés depuis 1850 au sud du quartier Mazarin et transférés à Encagnane (site du Pasino) dans les années 1920 à l'occasion du déménagement de la gare de voyageurs et de l'aménagement des

Avenues Victor Hugo et du Roy René. Ils y resteront jusqu'en 1998, date de leur départ au nouveau Centre de froid.

Au début des années 60, un **bidonville** où vivent plusieurs centaines de personnes est situé au nord des Abattoirs, puis déplacé à l'Est lors de l'aménagement de l'avenue de l'Europe. Il sera délocalisé à la Pioline à la fin des années 60.

Cette localisation «en marge» va perdurer longtemps: le quartier industriel de la gare des marchandises laisse progressivement place à des friches, du fait de la fermeture des usines ou de leur départ en périphérie de la ville, à partir des années 70.

Ainsi, la Manufacture des Allumettes est désaffectée et sa cheminée démolie dans les années 80, jusqu'à la décision d'y transférer la Bibliothèque Méjanès en 1989.



Environnement urbain d'Encagnane en 1979

## Une « couture urbaine » presque achevée vers le centre

Le secteur de la Gare des marchandises, avec son environnement industriel puis ses espaces en friches, a isolé Encagnane du centre-ville pendant de nombreuses années.

Alors que la réalisation de l'opération Sextius-Mirabeau a nécessité près de 50 ans pour devenir réalité et raccorder ces deux morceaux de ville, **plusieurs étapes ont contribué au désenclavement progressif d'Encagnane.**

**1972:** Création de la première ZAC Sextius-Mirabeau (projet Faugeron), dont le parti d'urbanisme « de dalles » suscitera des réactions hostiles.

**Fin des années 70:** Démolition de la Rotonde des machines, de la passerelle sur l'emprise ferroviaire, dépose des rails et démolition des bâtiments de la gare des marchandises.

**Aménagement d'une Gare routière « provisoire »** au sud de la gare des marchandises.

**Début des années 80:** Lancement d'un nouveau dossier de ZAC Sextius-Mirabeau, puis reprise en 1985 du dossier par la SEMEVA.

**1983: Création de la voie « ZUP-ZAC »** dans le prolongement de l'Av. de l'Europe- sous la Rocade A51 en direction du Jas de Bouffan.

**1987 :** Détachement des îlots des Allumettes et de l'Esplanade de l'Arche du périmètre de la ZAC Sextius-Mirabeau: ZAC B et B'.

**1989: Transfert de la Bibliothèque Méjanès** dans la Manufacture des Allumettes réhabilitée.

**1990:** Lancement d'une **consultation inter-nationale pour l'opération Sextius-Mirabeau** et création de la ZAC en 1991.

**1991:** La **crise immobilière** a pour conséquence d'importantes difficultés de commercialisation et contrarie le phasage envisagé.

**1995:** Seules les parcelles les plus éloignées du centre - et en continuité d'Encagnane - ont fait l'objet d'un dépôt de permis de construire (logements sociaux ou conventionnés).

**1999: Transfert « provisoire » de la Gare routière** avenue de l'Europe

15 ans plus tard, l'opération Sextius-Mirabeau est en voie d'atteindre les **deux objectifs majeurs** qui lui étaient assignés :

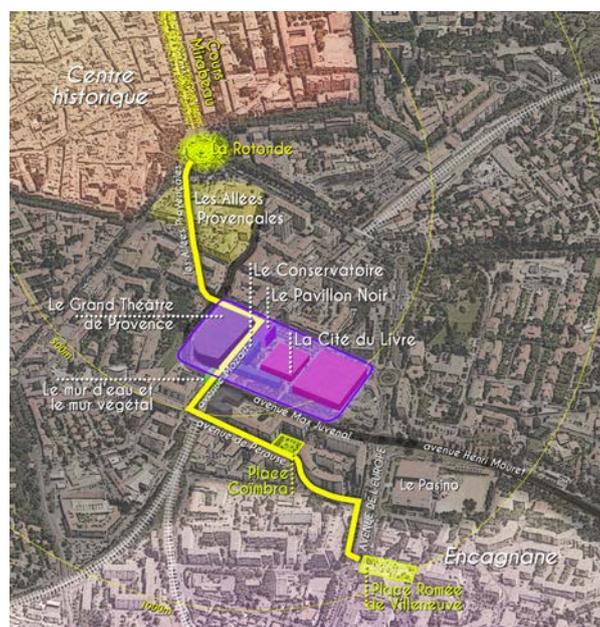
### Elargir le centre-ville

- Le Forum culturel, qui s'est constitué entre 2006 (Centre chorégraphique national), 2007 (Grand Théâtre de Provence) et 2013 (Conservatoire du Pays d'Aix), permet de doter l'agglomération aixoise d'une offre culturelle de rang métropolitain,
- Les Allées provençales ont permis d'étendre l'appareil commercial du centre,
- L'offre de logements diversifiés, bureaux, parkings, hôtel 5 étoiles, a permis un redimensionnement du centre-ville en opérant un glissement de la centralité aixoise vers l'ouest...

### Recoudre la ville

Le quartier d'Encagnane est enfin relié au centre historique par un vrai « morceau de ville » diffusant l'urbanité aixoise.

Reste un travail de liaison à achever avec le centre par l'aménagement de cheminements entre les espaces publics ponctuant l'itinéraire piéton...



## Un quartier central qui s'inscrit désormais ... ... dans les dynamiques urbaines de la ville contemporaine

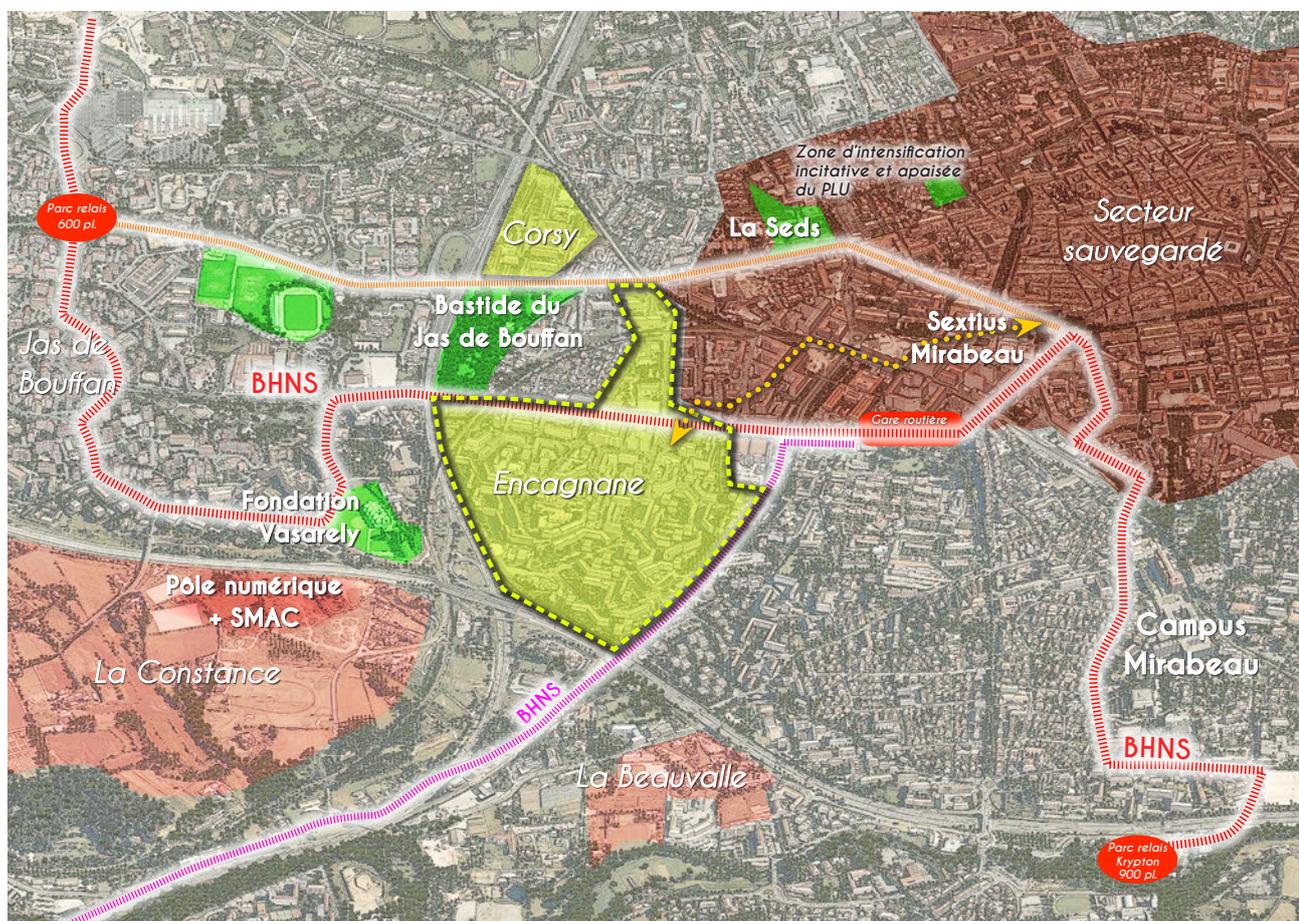
Encagnane est donc un quartier «*périphérique*» devenu central. Il s'inscrit dans l'espace de la couronne urbaine aixoise, limitée par les rocadés autoroutières de l'A8 et de l'A51.

Sa position centrale se trouve confortée par deux mouvements:

1. Une **requalification des espaces patrimoniaux** (mise en valeur de la Bastide du Jas de Bouffan, projet d'envergure autour du site archéologique de la Seds), ainsi qu'une **intensification des tissus centraux** peu denses, au travers d'un zonage incitatif du Plan local d'urbanisme. Le projet de renouvellement urbain de Corsy (ANRU) s'inscrit également dans cette dynamique de valorisation des espaces de la couronne urbaine.

2. Un **remailage des quartiers ouest avec la ville**: Projet de **ZAC de la Constance** au sud de l'autoroute A8, reliant le quartier du Jas de Bouffan aux quartiers sud de la ville et dont les premières implantations concernent le futur pôle numérique, labellisé French Tech, et la Salle des musiques actuelles (SMAC).

La **meilleure intégration des quartiers ouest à la ville** passe par une amélioration des liaisons principales au travers du **projet de BHNS** reliant le Jas de Bouffan au Parc relais / gare routière du Krypton en passant par Encagnane, le centre historique et les Facultés, ainsi que la requalification de la route de Galice qui tangente Encagnane au nord, mettant en scène plusieurs projets emblématiques de la ville.



## 2. Diagnostic synthétique

# Les éléments de composition paysagère



## Les éléments de composition paysagère : révéler le potentiel qui sommeille



Photographie prise à la fin de la construction du quartier (1977).



Construit entre les années 1965 et 1977, le quartier prévoit une place prépondérante à l'automobile (1). En effet, son **urbanisme de rue** se caractérise par de nombreuses et larges voies de desserte bordées de façon quasi systématique de places de stationnement. Par ailleurs, les parkings et autres aires de stationnement sont omniprésents dans tout le quartier.

Toutefois, **dès sa conception le quartier introduit le végétal au sein de son tissu urbain (2)**. A l'instar du bâti, un des éléments remarquables sur le quartier d'Encagnane est la grande homogénéité dans la composition et la conception des espaces extérieurs notamment végétalisés. On retrouve une vraie homogénéité dans la diversité. En effet, la répétition de l'agencement des plantations, des essences employées alliés aux formes géométriques, confèrent à cette composition paysagère un sentiment d'homogénéité voire de monotonie. **Il s'en dégage une impression d'aménagements itératifs pouvant procurer à l'observateur un impression de répétition et de perte de repère.**

Malgré ce, les espaces extérieurs ornementaux et végétalisés, semblent peiner à trouver leur place dans cette **organisation majoritairement dominée par des surfaces inertes minéralisées**. Le végétal joue un rôle d'accompagnement du bâti et des axes de circulation voire de «remplissage» des espaces résiduels.

Alors que la plupart des espaces végétalisés n'est pas ou peu aménagée et propice à son appropriation par la population, il existe quelques rares espaces ouverts accessibles disséminés çà et là dans le quartier.

En effet, on relèvera la **présence d'espaces de détente, de rencontre et quelques aires de jeux pour enfants, qui se caractérisent par un traitement sommaire peu qualitatif et par la prédominance de surfaces minérales.**

## Des composantes paysagères vieillissantes

## ENTRE ESPACES D'APPROCHE...

Les espaces d'approche et d'accompagnement des bâtiments apparaissent vieillissants voire dégradés pour certains d'entre eux.

La majorité des espaces en pied d'immeubles, autrefois végétalisés, offre aujourd'hui une **végétation ornementale disparue** (ou remplacée par des espèces spontanées notamment herbacées), ou **vieillissante** (ayant subi les sollicitation du temps et des usagers) (1).

On notera la présence en pied d'immeuble d'arbustes et de sujets de haute tige principalement des conifères (2). Certains d'entre eux ont été **plantés trop près des façades** ce qui a eu pour effet de contrarier leur développement : on retrouve ainsi des sujets complètement déséquilibrés au niveau de leur houppier, d'autres ayant poussé de façon inclinée vers les trottoirs et la chaussée... Ces essences persistantes en plus d'occulter la lumière, sont aussi potentiellement dangereuses en raison notamment des risques de chute (3).

Par ailleurs, on peut noter différentes configurations dans l'implantation de ces espaces : certains s'inscrivent directement au pied du bâti alors que d'autres ménagent un recul, libérant ainsi une bande piétonne le long de la façade.

**Malgré un état général assez vieillissant, certains aménagements présentent un réel intérêt de conception et de composition qu'il conviendra de conserver voire de reproduire ailleurs.**



## ET «ÎLOTS DE VERDURE».



Ils se composent **essentiellement de massifs et de banquettes végétalisés** en cœur d'îlots construits, le long des bâtiments ou en guise de comblement de l'espace libre. Alors que **certains d'entre eux assurent un vrai rôle ornemental, d'autres ne sont que du «remplissage»** et verdissent de délaissés (1).

Ces espaces sont **souvent similaires et peu qualitatifs**: ils se caractérisent par la combinaison de surfaces minérales et de végétation dans des proportions plus ou moins homogène. Les lieux destinés à accueillir les usagers sont souvent très minéralisés (notamment les aires de repos et de jeux d'enfants) (2); les autres sont majoritairement végétalisés, et bordés de haies continues taillées, afin d'en condamner l'accès (3).

Ce constat fait émerger une situation paradoxale semblant vouloir dissocier et sectoriser les fonctions et les usages au sein du quartier. Un espace attire particulièrement l'attention tant dans sa composition que dans son fonctionnement. En effet, le cheminement qui s'étire le long de l'autoroute et ponctué d'espaces plus ouverts comme celui derrière Phares et Balises. Ce lieu plutôt lâche et confus, végétalisé et minéralisé, n'a pas échappé aux altérations du temps et aux sollicitations. Il ne semble présenter aujourd'hui aucune réelle vocation et s'apparente à une zone délaissée.



## Une grande diversité végétale

### LE VÉGÉTAL ET SON UTILISATION

On trouve **une grande diversité du végétal sur Encagnane** (et ce, depuis sa construction) qui assume différents usages et vocations.

Les arbres (notamment les arbres de haute tige) sont les plus représentatifs de cette diversité. Bien que l'on retrouve majoritairement des conifères (Pins parasol, Pins noirs, Cèdres, Cyprès, Libocèdre doré...) on relevera de nombreuses essences feuillues caduques. Parmi elles on peut identifier des Platanes, Tilleuls, Peupliers, Catalpas, Paulownias, Poiriers ornemental 'Chanticleer', Prunus de Pissard, Erables, Arbre de Judée, Frênes, Magnolias, Robinier...

Ils sont souvent implantés en **alignement** le long des axes de circulation. **Certains alignements sont panachés avec plusieurs espèces**, mêlant parfois conifères et feuillus. Cette particularité peut, dans **certains cas brouiller la lecture** et atténuer la force d'accompagnement que l'on a souhaité donner à ces axes viaires. D'autres sujets sont disséminés çà et là et viennent ponctuer l'espace urbain. Ils se sont souvent mieux développés, du fait de l'absence de concurrence et des moindres contraintes (1).

On trouve **une diversité moins importante d'arbustes** (Lauriers roses, Coronille, Troènes, Pyracanthas, Eleagnus, Tamaris, Forsythia, cotonéaster...), **utilisés principalement en haie monospécifique**. Les espaces végétalisés du quartier sont pour la plupart clos de haies taillées de troènes ou de pyracanthas, qui **délimitent les espaces en fonction de la domanialité**, et jouent le rôle (dans certains cas) de barrière « naturelle » dissuasive (en particulier lorsqu'elles sont plantées d'arbustes épineux). Des massifs d'arbustes ou des individus isolés sont plus rares. (2)

Puis viennent **les espaces d'accompagnement (3)**. Il s'agit des pieds d'arbres, terre-pleins, occupation du sol des massifs... Leur traitement est très disparate, mais la majorité d'entre eux est peu qualitative et dégradée.





Ils ne présentent pas d'aménagement particulier donnant parfois un aspect délaissé et dégradé par une mauvaise appréciation de l'aménagement au regard de la croissance des végétaux.

Il existe **une grande variété de traitements des pieds d'arbres**, allant de la végétalisation à la minéralisation. Certains sont enherbés avec des espèces spontanées; cette "couverture" est souvent dégradée par les piétinements **dessinant des cheminements sauvages**. La présence de sentiers "spontanés" renseigne sur les pratiques des habitants. Ces cheminements sont symptomatiques d'une inadéquation entre les aménagements piétonniers existants et la pratique réelle du site. **(4)**

Pour les autres espaces d'accompagnement, comme les terres-plein et les massifs qui sont végétalisés, d'autres types de végétaux sont utilisés. Parmi eux on peut citer les couvre-sol comme les lierres, les pervenches... mais aussi les graminées utilisées comme pelouse.

### L'ÉTAT SANITAIRE

Globalement, **les végétaux sont vieillissants et souffrent** d'un manque d'attention, d'altérations induites par des usages inappropriés ou peu respectueux, mais aussi de modes d'entretien parfois trop drastiques... Le quartier dispose tout de même de sujets intéressants notamment parmi les arbres **(1)**.

Beaucoup de sujets sont abîmés par les coups répétés avec les pare-chocs de voiture sur les parkings, stationnement dans certains massifs... ou par **des interventions d'entretien parfois trop sévères (2)**. Parmi elles, on peut citer principalement les suppressions de branches charpentières entraînant des problèmes de cicatrisation des plaies de taille et par conséquent une altération des fibres dures du bois assurant la solidité et la stabilité des sujets. Les tailles systématiques des haies omniprésentes sur le quartier entraînent un étiolement des arbustes laissant apparaître le bois **(3)**.

**Le manque de taille de formation** sur les arbres de hautes tiges a entraîné une disparité des houppiers. Des plantations réalisées trop près des constructions de sujets n'ayant pas été guidés au cours de leur croissance, entraînent un aspect déséquilibré à de nombreux arbres(4).

Par ailleurs, des constructions récentes (conteneurs, reprise de réseaux...) ont amené à creuser à proximité des racines (5), fragilisant le système racinaire et le collet (partie circulaire inférieure de l'arbre faisant jonction entre les racines et le tronc). Ces parties très sensibles une fois altérées peuvent entraîner des problèmes sanitaires, de stabilité... pouvant aller jusqu'à la dégénérescence et la mort du sujet. **Les espèces plantées, pour la plupart dès l'origine du quartier, semblent souffrir du manque d'eau et de nutriments**, les rendant vulnérables et accélérant leur dépérissement. On relève des sujets morts parmi les arbres et les arbustes et d'autres qui sont altérés (6).

La croissance hétérogène des arbres est également due aux contraintes en sous-sol. Les racines peuvent en effet être en concurrence avec les fondations, les réseaux secs et humides, réseau de chaleur... (7)

Il est important de noter **la présence de chenilles processionnaires sur les conifères (8)**. Ces derniers en nombre sur le quartier sont susceptibles d'être colonisés. Leur développement pourrait non seulement poser des problèmes sanitaires pour les végétaux mais également pour la population. Il sera donc très important de contrôler leur progression et leur propagation.



## Des revêtements plutôt routiers



Malgré une présence importante du végétal, Encagnane se caractérise par de nombreuses surfaces minéralisées (routes, trottoirs, cheminement (1), entrées d'immeubles (2), aires de jeux (3), parking...). Souvent constituées de surfaces imperméabilisées, elles ont un impact important sur les phénomènes d'îlot de chaleur (ces surfaces emmagasinent et restituent la chaleur).

Les espaces piétonniers sont traités comme la voirie. Qu'il s'agisse du revêtement à proprement parlé mais aussi des éléments constitutifs des aménagements (calepinage, bordures...) la composition de ces espaces fait largement référence à la sémantique routière, utilisant principalement le bitume et le béton.

Les trottoirs ainsi que la majorité des espaces de détente et de jeux, sont goudronnés (1-3). Les îlots directionnels quant à eux, sont bitumés ou bétonnés (5). Seuls quelques rares lieux ont échappé à ce traitement. Parmi eux on retrouve le boulo-drome au droit de la résidence Lou Grillet, quelques aires de jeux mais également le peu d'espaces ayant été consentis à l'implantation de pelouses.

Il en ressort une impression peu qualitative des secteurs dédiés au piéton et aux modes doux, à quoi s'ajoute le manque de distinction claire des espaces qui leur sont réservés (2-4).

Par ailleurs, pour les automobilistes comme pour les modes actifs, il est parfois difficile de discerner les intersections routières des entrées et sorties des résidences. L'espace urbain manque de lisibilité ce qui peut être dangereux pour les usagers (6).

## Des «objets» urbains éclectiques

## LES MÂTS D'ÉCLAIRAGE

On dénombre sur Encagnane **une incroyable diversité de mâts (1)**, chaque résidence ayant son propre modèle... Datant pour la plupart, de la construction du quartier leurs matériaux sont altérés (rouille, peinture écaillée, coups...), donnant un aspect vétuste aux espaces extérieurs. Il n'existe pas d'autre type de source de lumineuse (pas de borne lumineuse ou de spots encastrés par exemple...).



## BANCS ET ASSISES

Les assises présentent également **une hétérogénéité de modèles (2)**. Pour les assises par exemple (bancs, banquettes...), on retrouve différents types de bancs allant du modèle en béton imitation pierre, en acier, en béton et en acier voire des blocs de pierre brute. La place Romée de Villeneuve offre des assises sous forme de banquettes au pied des arbres, offrant une protection aux arbres par la même occasion.



## MOBILIER DE SALUBRITÉ ET D'HYGIÈNE PUBLIQUE

Seules quelques centralités et axes de grands passages sont équipés de corbeilles (3) (place Romée de Villeneuve, aire de jeux, avenue du 8 mai...), et pas forcément bien réparties sur le quartier...

Par ailleurs, seule la place Romée de Villeneuve dispose de toilettes et de deux points d'eau à disposition du public (4).





5



6



7



8

9



10

L'ensemble du quartier a récemment été équipé d'**abris poubelles**, dissimulant et de privatisant les conteneurs à ordures ménagères (5). Cette initiative menée à l'échelle du quartier, a permis de libérer une partie de l'espace public.

**Des points de collecte de tri sélectif sont disposés** quant à eux, sur l'espace publics (6). Une réflexion pourra être menée afin de les enterrer (sous réserve de contraintes liées aux réseaux souterrains) (7). Cependant, malgré ce type de dispositif, un problème d'encombrants persiste.

Malgré de nombreux désagrément occasionnés par **les déjections animales**, le quartier n'est pas pourvu d'espaces de propreté canine (canisites). En **l'absence de ce type d'aménagement** ce sont les pieds d'immeubles, les trottoirs et les massifs qui en font office, en dépit des panneaux dissuasifs sur certains secteurs comme c'est le cas, par exemple, sur le square Scotto (8).

### SIGNALÉTIQUE ET PANNEAUX

Il y a peu de panneaux dans le quartier ce qui est un atout pour la clarté et la lisibilité de l'espace urbain. On trouve par contre, **des panneaux publicitaires** (4x3) implantés sur des pignons, parfois parés de pierre de Rognes altérant l'esthétique de l'espace urbain (9).

### ABRIS ET CONSTRUCTIONS

Le quartier ne dispose **pas d'abris vélos** accessibles depuis les axes de circulation et à proximité des centralités. On dénombre **quelques arceaux**, mais ceux-ci sont peu présents sur l'ensemble du secteur.

Concernant les arrêts de bus, le quartier se caractérise par deux types de mobilier : des abris voyageurs et de simples mâts, matérialisant les arrêts (10).

## MOBILIER DE SÉCURITÉ

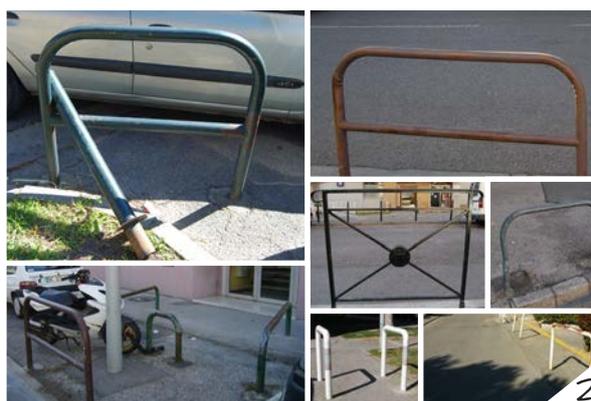
On trouve sur le quartier **des pôtelets (1)** et **des barrières/arceaux de protection (2)**, et de façon plus ponctuelle, **des plots maçonnés (3)**. Une fois de plus, on observe une grande diversité de gammes employées (1-2-3). Implanté pour contraindre le stationnement et sécuriser les lieux, **ce mobilier est potentiellement dangereux pour le piéton** (obstacle, arrêts de bus...). En effet, sur les centralités de quartier (centralités secondaires, place Romée de Villeneuve...) on en retrouve de façon quasi-systématique notamment le long des axes de circulation.

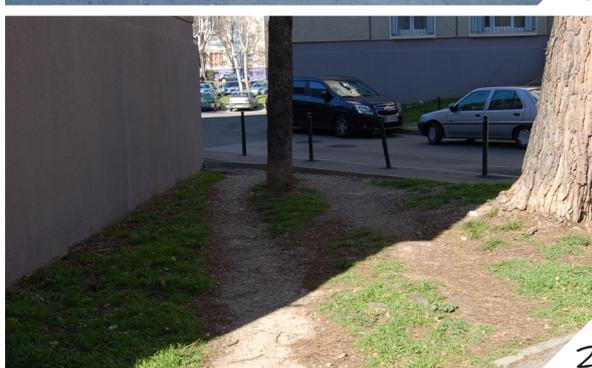
La présence en grand nombre et variétés de ce mobilier sensé sécuriser le piéton, peut brouiller la lisibilité de l'espace urbain. Un grand nombre d'entre eux est par ailleurs endommagé (emboutis, arrachés ou enlevés...).

## RÉSIDENTIALISATION DES PARKINGS

Si la majorité des espaces de stationnement n'est pas privatisée (accessibles à tous les automobilistes), certains ont été résidentialisés afin d'en réserver l'accès aux résidents. La fermeture de ces espaces s'est faite différemment selon la résidence et le gestionnaire (bailleurs sociaux, copropriétaires...). Si la plupart est équipée d'un portail automatisé, portique ou d'une barrière basculante (4), certains autres ne disposent que d'un panneau signalétique dissuasif (6).

A l'image de la fermeture des accès, les limites séparatives sont traitées de façon hétérogène. Majoritairement, il s'agit bien d'empêcher les voitures d'accéder aux parkings et non de bloquer le passage des piétons. On se retrouve souvent dans des configurations où les limites séparatives, bien que grillagées sont interrompues (5) afin de ménager des perméabilités pour les piétons. De simples haies séparatives font également office de délimitation (6).





## LA GESTION ET L'ENTRETIEN

L'ensemble des espaces végétalisés du quartier présente **des différences de traitement avec des aménagements et des sujets vieillissants. Tous les espaces sont toutefois entretenus**, (même si certains sont plus ou moins soignés), il n'y a pas de zone complètement délaissée en proie à l'enfrichement. Cependant, ces espaces ne «vivent» pas, leurs modes d'entretien laissant peu de place à la spontanéité du végétal. En effet, **les interventions semblent se résumer à la tonte des gazons, la taille systématique des haies, le ramassage des feuilles et l'élagage de certains arbres prenant trop d'ampleur.**

On ne perçoit **pas de dynamique dans la gestion de ces espaces**, notamment pour le renouvellement des sujets morts et l'entretien de la couverture végétale des prairies.

Il semblerait qu'il n'y ait pas de remplacement systématique des individus disparus (qu'il s'agisse d'arbre d'alignement, isolé, d'arbustes constitutifs de haie ou non...) **(1)**. Il en va de même pour les pelouses qui ne semblent pas être «regarnies», pour pallier aux dégradations (notamment au niveau des cheminements piétonniers spontanés) **(2)**. Par ailleurs, certains arbres adultes disposent encore de leur tuteur avec leur tronc cisailé par les ligatures **(3)**...

Si **les interventions d'entretien sont réalisées par les services municipaux et des prestataires privés, certains pieds d'immeuble sont investis par leurs habitants**. Ils s'approprient les lieux: ils assurent l'entretien des végétaux qu'ils ont plantés **(4)**. Certains bailleurs commencent à encourager ces démarches auprès de leurs locataires: ils associent les habitants dans le réaménagement des pieds d'immeuble et ce, dès la conception. L'objectif est de **réaliser les travaux avec les habitants et de leur en laisser la gestion pour que ces espaces évoluent et vivent** au gré des saisons et des envies...

## Ambiances et ressentis

### DES AMBIANCES CONDITIONNÉES PAR LE VÉGÉTAL...

Le présence du **végétal est un réel atout pour le quartier**. C'est une des **composantes paysagères majeures**, et il participe à la sensibilité du lieu tant sur le plan esthétique que biologique. Il crée des ambiances particulières en fonction des essences choisies (conifères, persistant, caducs...), de leurs utilisations (masses, isolés, alignement...), du type de sujets sélectionnés (hautes tiges, cépées, arbustes, vivaces, couvre-sol...).

Au même titre que le bâti, **le végétal participe à donner à Encagnane une âme**, procurant un sentiment de confort, de nature, d'esthétique, de repère... L'alternance entre des lieux ouverts et d'autres plus intimistes (jeu d'échelles) alliée à une végétalisation adaptée permettrait de répondre aux besoins de la population au gré des rythmes de la journée et des saisons.

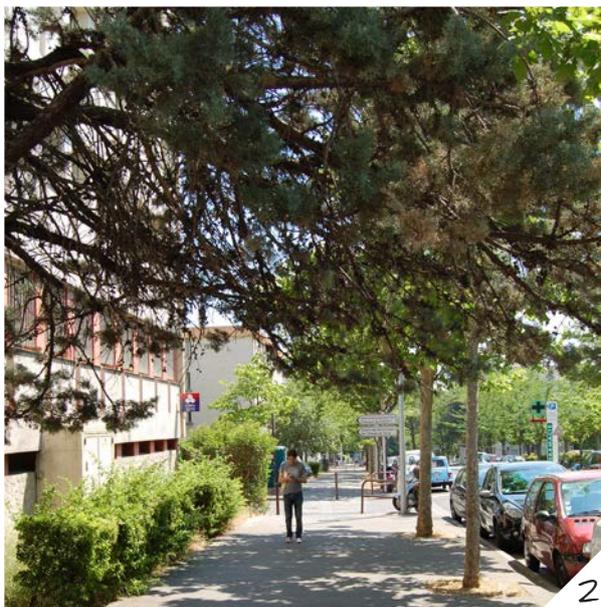
Ainsi, les espaces qui aujourd'hui ne sont pas ou peu utilisés (espaces passifs) pourraient redevenir des «espaces à vivre» supports d'activités et d'animations. **Publics ou privés, ces espaces pourraient devenir des lieux de rencontres**, d'interactions entre les individus et de détente le temps d'une pause...

**Un des enjeux du projet sera de repenser ces lieux réinvestis, avec une véritable appropriation par les habitants**. Ceci permettrait de limiter les incivilités liées aux dépôts d'ordures, de prévenir l'accumulation de déjections animales et de dissuader certaines pratiques illicites.

**Les conifères très présents sur le quartier**, lui créent une ambiance particulière rendant certains secteurs **peu accueillants**. La palette colorimétrique de ces essences végétales utilise des tons plutôt verts bleutés accentuant le sentiment **peu chaleureux**. De plus, ces espèces végétales persistantes combinées à une densité de plantation importante, engendrent **une ombre portée importante** tout au long de l'année (1).



(1-2)



2



3

En dehors des espaces végétalisés, les trottoirs bordant les axes de circulation sont plantés d'**arbres d'alignement**. Cet **accompagnement végétal accentue les lignes de forces** de ces voies et amène un certain confort au le piéton. L'alternance d'ombre et de lumière participe également à créer un rythme et à animer l'espace. Dans certains secteurs, cette végétalisation forme une voûte végétale qui cadre le regard et permet de guider le piéton. Elle peut aussi permettre une meilleure lisibilité de l'espace de la rue **(2)**.

### ...MAIS IMPACTÉES PAR L'AUTOMOBILE

Outre la végétalisation, la configuration du quartier lui confère une multitude d'ambiances. En effet, au gré des déambulations on pourra **appréhender les multiples nuances d'Encagnane**. Certains secteurs présentent un intérêt tout particulier. C'est le cas de certains bas d'immeubles (le long de la rue Le Corbusier, Léon Blum...), d'espaces végétalisés (coeurs d'îlot, boulo-drome, jardins associatifs...), de cheminements piétons arborés (le long des résidences Pâquerettes et Dindouletto...)... **(3)**

Toutefois, **le quartier est fortement impacté par la voiture** (et la circulation générée), **une situation accentuée par la présence d'axes importants qui bordent le quartier** (autoroutes au sud, à l'ouest et des avenues de l'Europe au nord et Henri Mouret à l'est).

Dans toute la partie ouest du quartier, **l'autoroute est omniprésente**, même si elle n'est pas directement visible. Le bruit lié au fort trafic entraîne des **nuisances sonores inconfortables**. Malgré la présence du mur antibruit qui longe l'autoroute, l'impact de la circulation est perceptible et empêche le sentiment de calme que l'on souhaiterait ressentir dans les espaces extérieurs (publics comme privés).

### UNE ILLUSION DE VERDURE

Si, à première vue Encagnane apparaît comme un quartier plutôt "vert", les masses végétales les plus importantes sont toutefois constituées par le houppiers des arbres. Bien qu'ils apportent ombrage et fraîcheur, ils ne permettent pas une «utilisation» de cette végétation.

A l'échelle du quartier, la **végétation basse récréative** (comme les massifs arbustifs, les pelouses, prairies...) est plutôt minoritaire et généralement peu accessible. Certains de ces espaces ne sont pas conçus pour accueillir du public (l'espace le long de l'avenue Mouret par exemple).

### UN MANQUE D'ESPACES «ACCUEILLANTS»

Malgré la prégnance du végétal et la présence de lieux ouverts, **il persiste un manque évident d'espaces accueillants propices à la détente, aux jeux, aux loisirs...** Ce constat a bien été identifié au cours des ateliers participatifs organisés avec les habitants.

En effet, les espaces de convivialité et de rassemblement présents **ne sont pas toujours suffisants et pas forcément aménagés** pour permettre une bonne appropriation et créer un véritable sentiment de bien être ou de bien vivre ensemble. Ainsi, **les habitants sont obligés de sortir du quartier pour avoir accès à des lieux répondant à leurs attentes.** Ces lieux de substitutions se composent du parc Gilbert de Villers (à 7min à pied), du parc de la Bastide du Jas (à 10min à pied), des abords de la fondation Vasarely (à 6min à pied) et dans une moindre superficie des jardins de Bastide de la Maréchale (à 5min à pied) (Cf. carte ci-après).



3



4



5

Certains espaces disposent toutefois d'un **potentiel intéressant** qu'il conviendra de révéler, comme **le boulodrome et son mail de platanes** par exemple (4). Il se compose de différents sous-espaces, qui se juxtaposent, sans réelle connexion entre eux.

Des initiatives sont également à souligner et à conforter. C'est le cas notamment **des jardins associatifs** (5) (Cf. carte ci-après).

Au-delà du fait qu'il y ait **peu d'espaces accueillants**, le quartier ne dispose pas non plus d'espace public «paysager» suffisamment grand et bien aménagé pour être attractif auprès des habitants. Le boulodrome et les espaces attenants, pourrait assurer cette fonction. C'est l'espace non bâti le plus vaste d'Encagnane, il est arboré grâce au mail de platanes qui a été conservé lors de la construction de la ZUP.

**Les jardins partagés et le boulodrome** sont déjà des espaces utilisés, un ferment d'animation sur lequel s'appuyer pour renforcer son attractivité.

Par ailleurs, d'autres espaces de moindre importance sont mobilisables pour améliorer et diversifier l'offre. Il s'agit de délaissés ou de lieux peu valorisés. Parmi eux, on citera les espaces le long de l'avenue du 8 mai 1945 (Cf. carte ci-après).



Route de Gallie

Parc du Jas de Bouffan

10 min.  
700m.

Jardin de Maréchal

Avenue de l'Europe



Parc Gilbert Vilers

7 min.  
550m.

Square Scotto



Fondation Vasarely

6 min.  
450m.



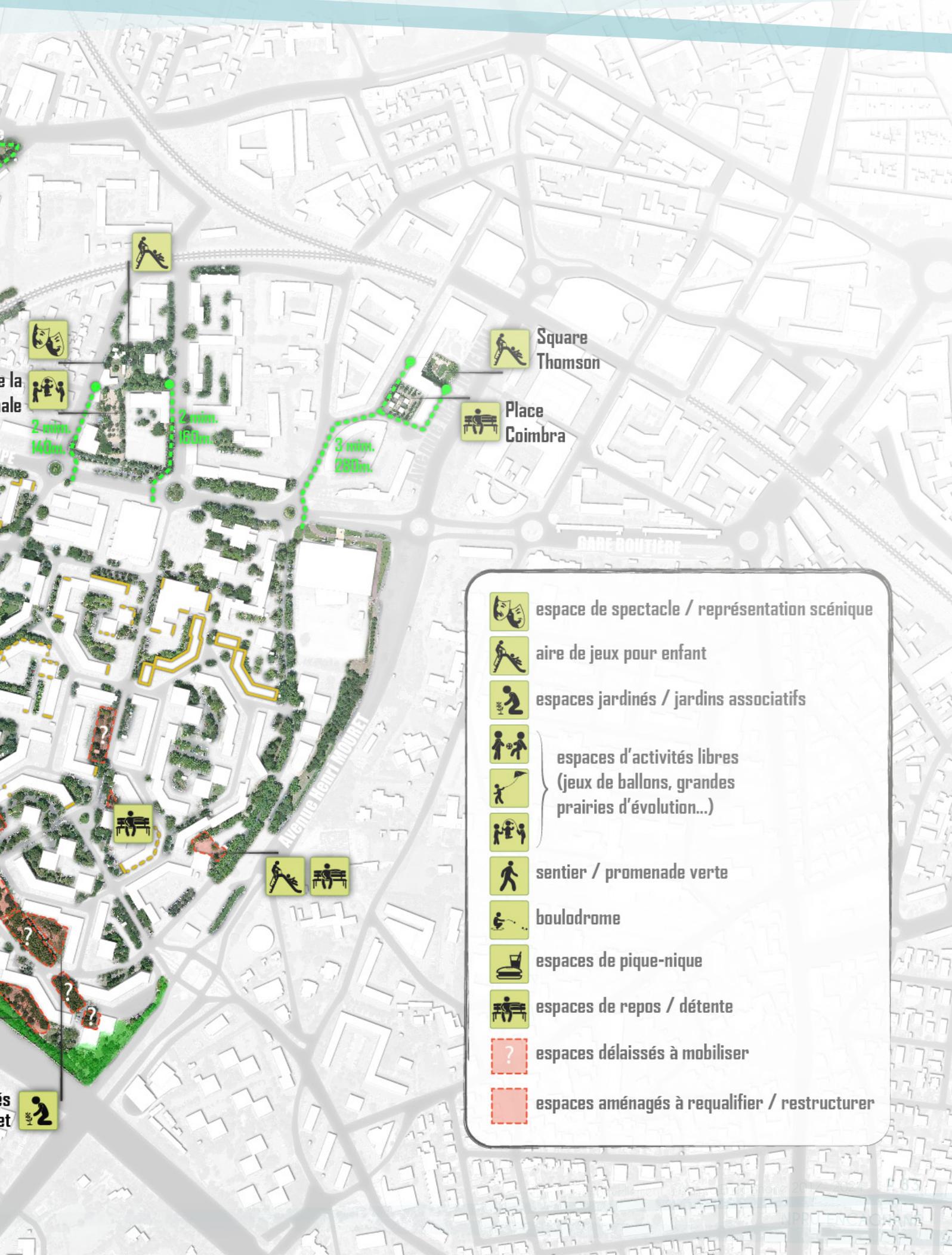
Square Dindouletto



Jardin partagé Lou Grille

AUTOROUTE A8

AUTOROUTE A51



espace de spectacle / représentation scénique



aire de jeux pour enfant



espaces jardinés / jardins associatifs



espaces d'activités libres  
(jeux de ballons, grandes prairies d'évolution...)



sentier / promenade verte



boulodrome



espaces de pique-nique



espaces de repos / détente



espaces délaissés à mobiliser



espaces aménagés à requalifier / restructurer

# Les éléments de composition urbaine



## Les éléments de composition urbaine



Encagnane a fait l'objet d'un plan général d'aménagement, ce qui lui confère une logique d'organisation. A l'instar d'un organe « vivant », le quartier présente des secteurs de tension, d'activité intense de flux et des lieux apaisés. Qu'il s'agisse d'une place importante, d'une placette, des axes de circulations, des rues bandes... chacun assure un rôle, accueille des activités... Chacun avec ses spécificités, représente un maillon dans le fonctionnement et dans la vie du quartier.

Avoir une connaissance des fonctionnements « internes » au quartier nous permet d'en dessiner les devenir.

### LES RUES ET AVENUES...

Le quartier est desservi par des voies qui offrent des profils, ambiances et statuts différents.

On pourra ainsi différencier:

- **les voies spécifiques délimitant le quartier:** l'avenue de l'Europe au nord (qui fait l'objet d'un projet de requalification dans le cadre du projet de BHNS), l'Avenue Mouret à l'Est
- **Une voie « périphérique » interne** au quartier (Bd Maréchal Leclerc/Bd Maréchal Juin/Bd Kennedy/Bd Schweitzer) (1)
- Un **axe structurant principal** (Rue Saint Exupéry/Avenue du 8 Mai) (2)
- Une **rue structurante parallèle à l'Avenue de l'Europe:** la rue Le Corbusier/rue Léon Blum (3)
- Des **rues « de quartier »**, dessertes plus « domestique » (4)

## LE BÂTI/NON-BÂTI

Prônant une « ville ouverte » plantée et aérée, le plan d'urbanisme d'Encagnane a subi les aléas du temps.

A une **structure végétale dégradée (1)**, avec des plantations vieillissantes ou dégradées et non remplacées, s'est ajouté l'omniprésence de la voiture envahissant le moindre recoin potentiellement exploitable.

**Quelle est aujourd'hui la véritable place des piétons, des voitures et l'emprise bâtie?...**

Le « non bâti » à Encagnane c'est:

- des **axes de circulations** (avenues, rues, sentiers, cheminements piétonniers...)
- des **places et placettes**
- des **espaces de connexions/d'articulation intersections** avec attraction ponctuelle
- des **espaces récréatifs** / d'expression / de détente/de loisir/de jeu/de repos/d'éveil ?

**Existe-t-il des interactions, des liens entre ces différents lieux? Comment la gestion de l'eau est-elle traitée sur le quartier?**

## LES ESPACES, ET LEUR USAGE...

On s'interrogera sur l'adéquation entre **espace et usage**. Les espaces assurent-ils leur rôle, ou ont-ils de nouvelles vocations, différentes de leur rôle initial?

Par exemple, certains espaces verts servant principalement de lieu d'aisance pour les chiens, ils ont été clôturés afin d'en condamner l'accès... (2)

Ou encore ces exemples d'espace verts plantés dans une copropriété, qui ne sont ni aménagés, ni accessibles, même aux locataires (3)...



## LES PLACES ET LIEUX DE CENTRALITÉ



La place Romée de Villeneuve **(1,2)** est l'espace public principal du quartier; bordé d'équipements, services, du magasin Super U... , il accueille également le marché plusieurs fois par semaine. C'est le lieu d'animation par excellence, mais il offre des éléments maçonnés désuets et fait l'objet d'un projet de re qualification.

Des lieux de centralité secondaires sont également identifiés: il s'agit de petites « centralités commerciales », du secteur de la poste, ou d'espaces de rencontre.

## LES LIEUX DE RÉCRÉATION

Parallèlement aux espaces publics d'échange (place Romée de Villeneuve), des espaces liés à la « récréation » sont essaimés dans le quartier.

On retrouvera ainsi des squares plus ou moins qualitatifs et entretenus **(3,4)**, des jeux pour enfant **(5)**, un boulodrome, des jardins partagés...

Mais globalement on notera un manque de mise en valeur de ces espaces, qui sont pourtant les seuls lieux de vie extérieurs pour les habitants des résidences...



## LES CHEMINEMENTS PIÉTONS...

Dès le dessin d'origine, trottoirs et cheminements permettent au piéton de se déplacer dans ce **quartier «ouvert»**.

Certains cheminements comme le long de l'avenue du 8 mai par exemple, sont larges, accompagnés et soulignés par des plantations (1), et sont confortables, alors que d'autres sont plus minimalistes.

La voiture prenant une place de plus en plus importante dans l'espace public, un certain **nombre d'obstacles vient aujourd'hui contraindre, le cheminement piétonnier (2,3)** et amène un aspect "routier" à l'espace urbain.

Certains trottoirs ont été réduits, ouverts puis refermés (pour effectuer des travaux sur les réseaux), au gré des besoins: on est dans le traitement au coup par coup des problématiques. Les circulations piétonnes présentent aujourd'hui une **très grande hétérogénéité de traitement, d'aspect, de qualité...**

**Le piéton doit aujourd'hui se faufiler entre les voitures, les plots, arceaux et autres bornes...**

On relèvera également de nombreux cheminements «spontanés», correspondant aux flux piétons, que ce soit sur les espaces plantés (4), ou goudronnés (5)...



1



2



3



4

5



6

## ESPACE PUBLIC, ESPACE PRIVÉ...



Lorsque l'on parcourt le quartier d'Encagnane, certains espaces se révèlent difficilement lisibles: **on ne peut pas identifier si on se trouve sur le domaine public ou le domaine privé (1)**. Il y a parfois **un manque de lisibilité des domanialités**, qui pourra avoir des répercussions sur l'entretien des espaces par les services communaux et les propriétaires...

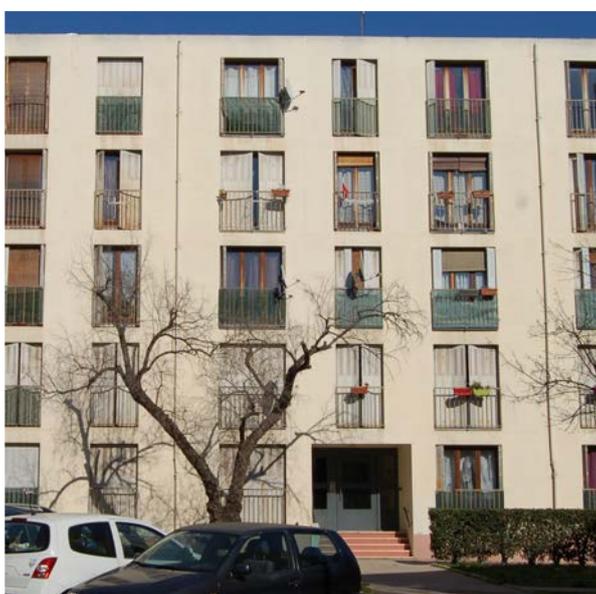
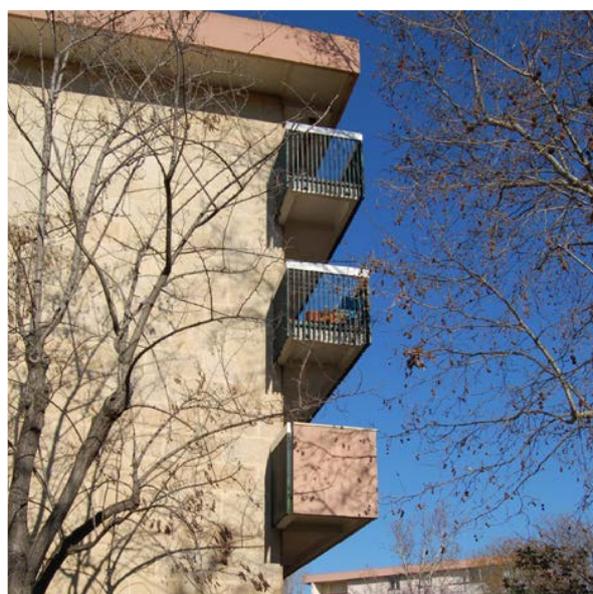
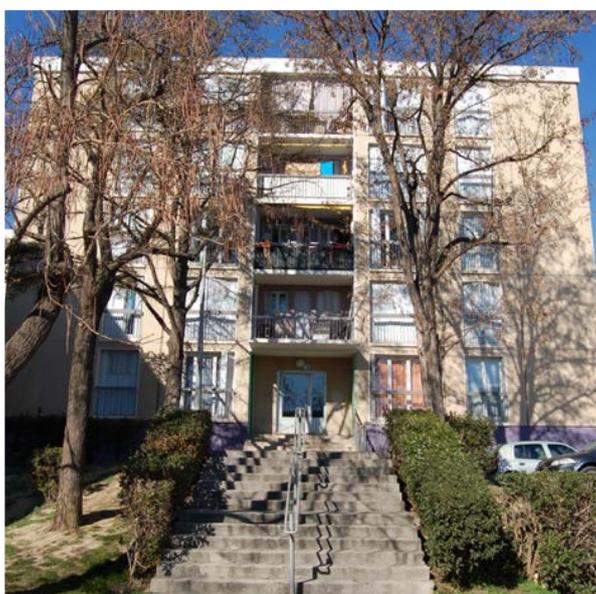


Plusieurs copropriétés ont eu recours à **la résidentialisation** (la condamnation des parkings à l'usage exclusif des locataires, par la mise en place de barrières). Cette «privatisation» des espaces **(2)**, a pour effet d'interdire l'accès des parkings aux véhicules extérieurs à la résidence, mais cela **entrave également les traversées des piétons** qui sont alors contraints de se faufiler dans des passages parfois étroits. On relèvera également la pose de clôture peu qualitative dans certains cas.

D'autres résidentialisations sont attendues dans les mois à venir, pour assurer des places aux résidents, et pour limiter le vandalisme dans les parkings. Il s'agit donc d'une **problématique importante**, qui aura des répercussions sur la qualité de l'espace public directement impacté par les choix retenus **(3-5)**.



# Les éléments de composition architecturale



## LES ÉLÉMENTS DE COMPOSITION ARCHITECTURALE



Une des caractéristiques du quartier d'Encagnane, est de présenter une **harmonie architecturale**.

Les bâtiments faisant parti d'un même **projet d'ensemble**, on peut lire une **grande cohérence de l'architecture**, que ce soit au niveau de **l'esthétique** (modénature, couleurs, matériaux...), que des **gabarits**, ou des **partis architecturaux**.

Les immeubles de logement s'inscrivent dans un gabarit compris entre r+3 et r+6 les plus hauts bâtiments étant implantés le long de l'Avenue de l'Europe.

Les bâtiments sont également **caractérisés par des toitures terrasses**, soulignées ou non par une acrotère épaisse, ou un bandeau en «casquette». **Encagnane présente cette spécificité d'être le seul quartier d'Aix-en-Provence à présenter des bâtiments avec des toitures terrasses.**



On notera un constant jeu de demi niveaux, avec le rehaussement du RdC. L'architecture a pris en compte les dénivelés du terrain.

Sans caricaturer les architectures présentes, nous proposons un modèle « type » présentant les grandes lignes directrices de cette architecture. Non exhaustive, elle permet d'en souligner les grandes caractéristiques.



## DEUX TYPES DE FAÇADES LONGITUDINALES:

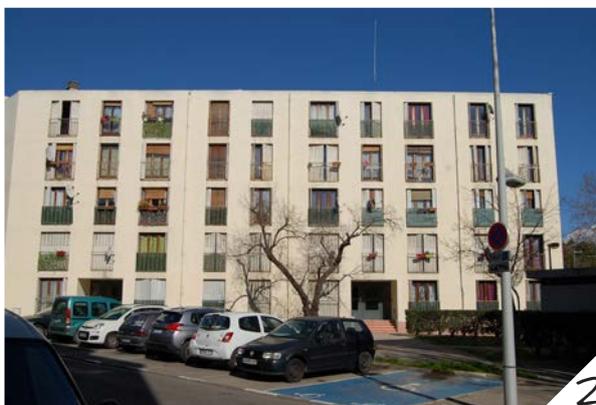
## Les façades aux balcons filants...

Les façades bénéficiant d'une **exposition favorable -sud-** ont été **agrémentées de balcons filants**. Ils soulignent les lignes horizontales du bâti et offrent un confort aux usagers. On notera **l'appropriation de ces balcons** pour divers usages: espace extérieur du logement avec table et chaises, stockage (vélos, armoires...). Ces **usages divers ont des répercussions sur le «visuel» donné au public**, avec des éléments de plus ou moins grande qualité. Chacun s'approprie l'espace extérieur, de façon plus ou moins heureuse, ce qui donne au final des façades plus ou moins harmonieuses ou se côtoient loggias de fortune, rideaux de tissus, stores bannes...



## Les façades « lisses »

Les façades moins bien exposées se déclinent quant à elles, selon un parti pris architectural basé sur la sobriété. Elles sont **particulièrement lisses**, avec quelques lignes verticales qui viennent rythmer les travées de percements. Les **trames de percement** sont alors très verticales, et quelques jeux de couleurs font ressortir de façon économe les travées.



## Les murs pignons

Les **murs pignons** sont la plupart du temps peu percés, voir **aveugles** (aucun percement).

**Certains ont été mis en valeur par l'utilisation de la pierre de rognés**, ce qui leur confère une certaine qualité. D'autres présentent des revêtements moins qualitatifs.



## LES ENTRÉES DES IMMEUBLES DE LOGEMENTS



Le traitement des entrées diffère selon les immeubles. Rares sont celles qui sont accessibles aux PMR. La plupart des accès aux halls d'entrée se font avec une marche, un "seuil" à franchir (1,3,4), d'autres par des escaliers parfois importants (2).

On relèvera également des exemples dans lesquels les entrées sont **peu mises en valeur**, et donc apparaissent peu lisibles depuis l'espace public (5,6).

La couleur permet dans certaines configurations, de signaler les entrées (1,3,,4), et de les rendre ainsi plus lisibles.



## LES ESPACES EXTÉRIEURS AU LOGEMENT

La composition architecturale des différents immeubles permet de proposer **des espaces extérieurs à certains logements, sous la forme de balcon ou de loggia**.

Ces espaces étant parfois mal adaptés à l'usage (trop étroits, mal orientés...), ils ont été investis par les habitants mais **leur usage a été détourné**. Ils assurent aujourd'hui des fonctions très diverses : **jardin d'extérieur** (avec table et chaises), lieu de **stockage** (avec armoires, vélos...), **jardin d'hiver**, lieu pour sécher le linge... Certains ont été partiellement clos, de manière qualitative ou faites de bric et de broc...

Certains balcons et loggias sont équipés de volets, stores bannes (5), voire de rideaux de tissu (1,4), pour protéger visuellement le logement des vues, mais également pour améliorer le confort thermique (rôle de protection par rapport au soleil).

Si l'appropriation de ces espaces par les habitants est positif, il en découle un **visuel de façade pas toujours très harmonieux**, où styles, matériaux et couleurs s'emmêlent... Il en résulte des discordances visuelles, qui brouillent la lisibilité de ces façades, et endommagent l'esthétique générale du bâti.



## LES MATÉRIAUX



Les matériaux de façade présentent une **grande homogénéité**, les immeubles ayant été réalisés dans un laps de temps relativement court. Il s'agit d'**enduits peints pour la majorité des façades, rehaussés ponctuellement de pierres de Rognes**. On notera également l'utilisation d'éléments préfabriqués, pour une construction rapide.

**Des éléments décoratifs** peuvent venir orner les entrées des immeubles, comme des galets, ou autres imitations rondsins de bois... (1)

Les **garde-corps** sont **maçonnés** ou à **barreaudage métallique vertical**.

## LE LIEN ENTRE ESPACE PUBLIC/PRIVÉ

Quel lien entretiennent les bâtiments avec l'espace public? Comment passe-t-on de l'espace de la rue, à l'espace privé de l'immeuble, du logement?

Plusieurs cas de figure illustrent des situations très disparates. Dans certains cas, l'immeuble est directement sur l'espace de voirie (3).

Dans d'autres cas il est en retrait par rapport à la voirie, séparé par une bande végétale qui « privatise » l'entrée et le bâtiment (2). Dans d'autres cas de figure, il est en retrait par rapport à la voirie, séparé bordé par une bande végétale (4).



### DES REZ-DE-CHAUSSÉES INVESTIS

Certains immeubles sont occupés en rdc par des commerces (1,2,3), ou des service (la poste par exemple), surtout installés autour de ce que l'on appellera des "petites centralités".



## LES SOUBASSEMENTS D'IMMEUBLES

Les immeubles s'inscrivant dans les pentes naturelles du terrain, les rdc sont très souvent surélevés.

Le traitement des **soubassements est primordial pour le ressenti à l'échelle du piéton**. On trouve sur le quartier plusieurs types de traitement, allant de la simple peinture (1), aux matières texturées, ou encore le retrait par rapport aux balcons (2). On y retrouve également des caves ou garages semi-enterrés, ou au niveau du trottoir dans d'autres cas.



## LES RÉHABILITATIONS DU BÂTI

Des réhabilitations ont permis d'améliorer le confort thermique de certains immeubles. Il s'agit dans la plupart des cas, d'**isolations des façades par « l'extérieur »** (3,4).

Le choix et la mise en oeuvre de matériaux peu pérennes (des parements rigides collés sur une couche fragile d'isolant), rend **ces réhabilitations peu durables dans le temps**.

Si on améliore le confort thermique, force est de constater que ces « embellissements » restent éphémères et que les façades sont assez rapidement endommagées (5).



LES POINTS CLEFS DU DIAGNOSTIC...

- Des revêtements **très routier** (omniprésence de l'enrobé : chaussée, trottoir, aire de jeu...), mais des voiries généreuses
- Un **ensemble architectural homogène** et un **urbanisme labyrinthe**
- Un **mobilier urbain éclectique** (bancs, potelets, bornes, mâts d'éclairage...)
- Une **grande diversité végétale** peu structurée et des **espaces verts vieillissants**
- Une illusion de verdure : **peu d'espaces verts praticables** / beaucoup d'espaces minéraux imperméabilisés
- Un **quartier asphyxié par la voiture** (nuisances, pollution, stationnement sauvage...)
- **Manque de lisibilité espaces publics/privés**
- Un **quartier qui tend à se cloisonner** et à contrarier le cheminement piéton
- L'unique quartier d'Aix disposant de **toitures terrasses**
- **Manque de visibilité** de certaines entrées d'immeuble

DU DIAGNOSTIC AUX ENJEUX...



**LES ENJEUX PAYSAGERS**  
*"pour en finir avec le remplissage végétal..."*



**Aménager des espaces verts "appropriables" par les habitants**  
→ (Re)conquérir les délaissés



**Adapter le végétal aux contextes (lieux, implantation, utilisation...)**



**proposer une palette végétale diversifiée avec...**



**Limiter l'imperméabilisation**

**...de nouvelles compositions paysagères**

**LES ENJEUX URBAINS**  
*« (re)donner de la cohérence et de la lisibilité aux aménagements... »*



**Redonner la place au piéton**



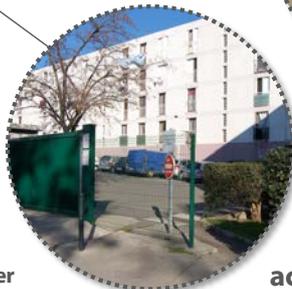
**Valoriser les lieux d'urbanité**



**Harmoniser le mobilier et les matériaux**



**Hiérarchiser et distinguer les espaces du quartier**



**Clarifier les domanialités et accompagner la résidentialisation**



### 3. Préconisations paysagères, urbaines et architecturales

## Note d'intentions

### *L'espace de la rue : un enjeu majeur pour le changement d'image...*

Les espaces publics (la rue, les parvis, places et placettes...) sont essentiels au cadre de vie. C'est d'autant plus vrai dans le quartier d'Encagnane qui **est exclusivement composé d'habitat collectif**.

Ce sont des éléments majeurs dans la constitution de l'image du quartier. Ils sont lieu de vie, d'usage au quotidien, et doivent répondre aux besoins des habitants. **L'espace public, c'est aussi l'espace pour tous, le lieu de l'échange, que l'on s'approprie, tout en le partageant avec les autres.** Porteur des valeurs culturelles et créateur de lien social, l'espace public s'est peu à peu déshumanisé. Conscients de **l'interdépendance qui existe entre la vie sociale et l'espace de vie**, on accepte dès lors que l'architecture et l'aménagement urbain puissent être générateurs d'urbanité ou d'incivilité et qu'agir sur leurs qualités influencera les comportements. Cette charte ambitionne de participer à refaire de l'espace public un lieu d'accueil et d'appropriation, d'expériences tout autant que d'intériorisation des règles communes. Mettre en place **un nouveau mobilier design sera valorisant pour le quartier**, pour un changement d'image réussi. Bien que tenant compte des impératifs de pérennité et de sécurité, on cherchera toutefois des éléments de **mobilier à la robustesse discrète**, afin d'éviter l'image "d'armure" provocante de certains mobiliers trop "grossièrement solides".

La **conception très fonctionnaliste** de ces espaces pourtant hautement stratégiques, a d'abord prévalu et le goudron a gagné les moindres mètres carrés restants. **Les espaces, et les usages ont empiété sur les autres, jusqu'à se fondre... et se confondre.**

On se retrouve aujourd'hui en présence d'un espace peu (ou pas du tout) lisible, où il est difficile d'identifier le privé du public. Les

matériaux identiques ne nous apportent pas de réponse... **L'un des grands enjeux de ce projet sera d'apporter la lisibilité qui fait défaut à ce quartier.**

### *...et nouvelle affirmation de son identité*

Le quartier d'Encagnane s'inscrit au sein d'une commune qui bénéficie déjà d'une identité largement portée par un mobilier urbain (luminaire, corbeille, bancs...) et/ou des aménagements (revêtements...) plutôt homogènes.

**Si certains secteurs particulier feront l'objet d'un traitement spécifique avec l'utilisation d'un mobilier différents révélant leur identité propre, celui préconisé pour le reste du quartier sera quant à lui choisi dans les gammes de la commune. Ceci permettra de conforter l'identité propre du quartier tout en s'inscrivant dans l'harmonie générale de la ville.**

### *Pour en finir avec le «tout goudron»...*

A l'origine cantonné à la chaussée et aux stationnements, il a vite gagné du terrain et recouvert les trottoirs et les espaces sans vocation, jusqu'à être aujourd'hui le matériau le plus rependu... **Même les espaces piétons sont aujourd'hui traités avec un langage routier** (esthétique, matériaux et mobilier!).

Le projet de requalification apportera une meilleure prise en compte des différents types d'usages et d'usagers (automobilistes/piétons/cycles/utilisateurs des TC) et **proposera une répartition lisible de l'espace.**

### *Redonner leur place à l'eau et au végétal...*

On cherchera à lutter contre la «sur-imperméabilisation» du quartier, notamment en privilégiant les secteurs plantés, et l'utilisation de matériaux drainants, en remplacement du systématique goudron...

## LISIBILITÉ, COHÉRENCE ET ACCESSIBILITÉ :

## LES 3 MOTS CLEF DU PROJET.

**LISIBILITE:**

A toutes les étapes du projet et **à toutes les échelles, on recherchera la simplicité: que ce soit dans le choix des matériaux, dans le dessin des aménagements...** L'objectif est de clarifier les espaces, pour une meilleure lecture et une nouvelle appropriation des espaces publics. Il faut **rompre avec cette «confusion» des espaces, des fonctions, des propriétés... Un aménagement qualitatif, soigné et subtil** (avec des nuances, des progressions, des intensités différentes...), **permettra de guider et d'accompagner simplement et efficacement les usagers.**

Mais lisibilité ne veut pas dire proposer un dessin à l'économie... Nuance, Progression et Intensité guideront les aménagements. Il s'agira en effet de dessiner une progression dans l'accompagnement de l'usager : de l'espace public à l'espace privé du logement. On travaillera sur le choix des essences, les hauteurs de végétaux, les luminaires, leur emplacement... afin d'accompagner cette progression. **La question du traitement des limites de propriété le long des voies jouera également un rôle essentiel.**

La question de la sécurité sera également au cœur de la charte. Les aménagements proposés tiennent compte des contraintes et spécificités des lieux et tentent d'y renforcer le sentiment de sécurité, essentiel au bien être recherché par tout habitant d'un quartier. Cela passera parfois par des choix d'implantation ou de type de végétaux, par la localisation des luminaires, la suppression des «recoins»... **Tout doit être mis en oeuvre pour «apaiser» le quartier, améliorant ainsi le cadre de vie des habitants et usagers.**

**COHÉRENCE**

Le mot s'entendra à deux niveaux. Tout d'abord on proposera **des aménagements homogènes à l'échelle du quartier**, mais pas identiques; cela signifie que les lieux particuliers pourront faire l'objet d'aménagements spécifiques, qui renforceront leur identité, tout en s'intégrant dans le projet général d'aménagement. **Cohérence également entre les différents éléments constituant les aménagements** (matériaux, luminaires, bancs...). **Un grand soin sera accordé à l'implantation des différents mobiliers** par exemple, ou encore au **lien qu'entretiennent les aménagements avec le bâti...**

**ACCESSIBILITÉ**

**Encagnane, vers un quartier 100% accessible?...** Le problème de manque d'accessibilité ne touche pas que les PMR. **Améliorer le cheminement pour les personnes à mobilité réduite, c'est aussi faciliter les déplacements des autres... de TOUS les autres:** les personnes alertes, les personnes âgées, les femmes enceintes, les poussettes, les personnes portant de lourdes charges... Gardons en tête que les choix d'aménagement que l'on fera pour conforter les cheminements des PMR (qui auront certainement un coût non négligeable dans les partis retenus, le choix des matériaux...) seront **bénéfiques pour tous et amélioreront le cadre de vie général du quartier.**

Les aménagements proposés pour le plateau de la Place Romée de Villeneuve pourraient être étendus à l'échelle de tout le quartier, selon l'ambition du projet...

### Une charte... plus qu'un simple lifting des espaces publics...

Le quartier d'Encagnane n'a fait l'objet d'aucun grand projet de réhabilitation durant ses cinquante années d'existence. La démarche NPRU permet d'enclencher une dynamique de renouvellement urbain global sur toute l'étendue du quartier.

**La charte s'inscrit dans cette démarche, et l'objectif du document est de servir de référence pour les prochains aménagements.** Elle servira de **fil conducteur**, afin de créer des aménagements harmonieux dans le quartier, tout en préservant les spécificités et l'âme des lieux.

L'histoire de la ville s'inscrit dans le temps. L'usage de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies, de nouveaux modes d'usages, doivent être rendus possibles, voire recherchés, afin d'**inscrire l'aménagement dans l'ère actuelle**. Il s'agit de proposer des solutions actuelles (en termes de techniques, de matériaux, de mobilier...), qui s'adapteront aux différentes situations, répondront aux exigences (d'usage, techniques...), et qui participeront à apporter une nouvelle image au quartier.

### Une charte pour quoi ?

**Pour dessiner un quartier harmonieux, en proposant des aménagements de qualité et cohérents.** C'est aussi proposer des aménagements qui **permettront au plus grand nombre de pratiquer la ville confortablement**. C'est aussi pour accompagner les acteurs de la collectivité, les aménageurs, les promoteurs, et tous ceux qui construisent la ville.

Les recommandations architecturales et paysagères se déclineront en deux temps. Une première partie «recommandations génériques», qui posera les recommandations, dans les différentes thématiques abordées dans le diagnostic (les recommandations pour le bâti, pour les revêtements de sol et de murs, le végétal, le mobilier urbain...), pour l'ensemble du quartier.

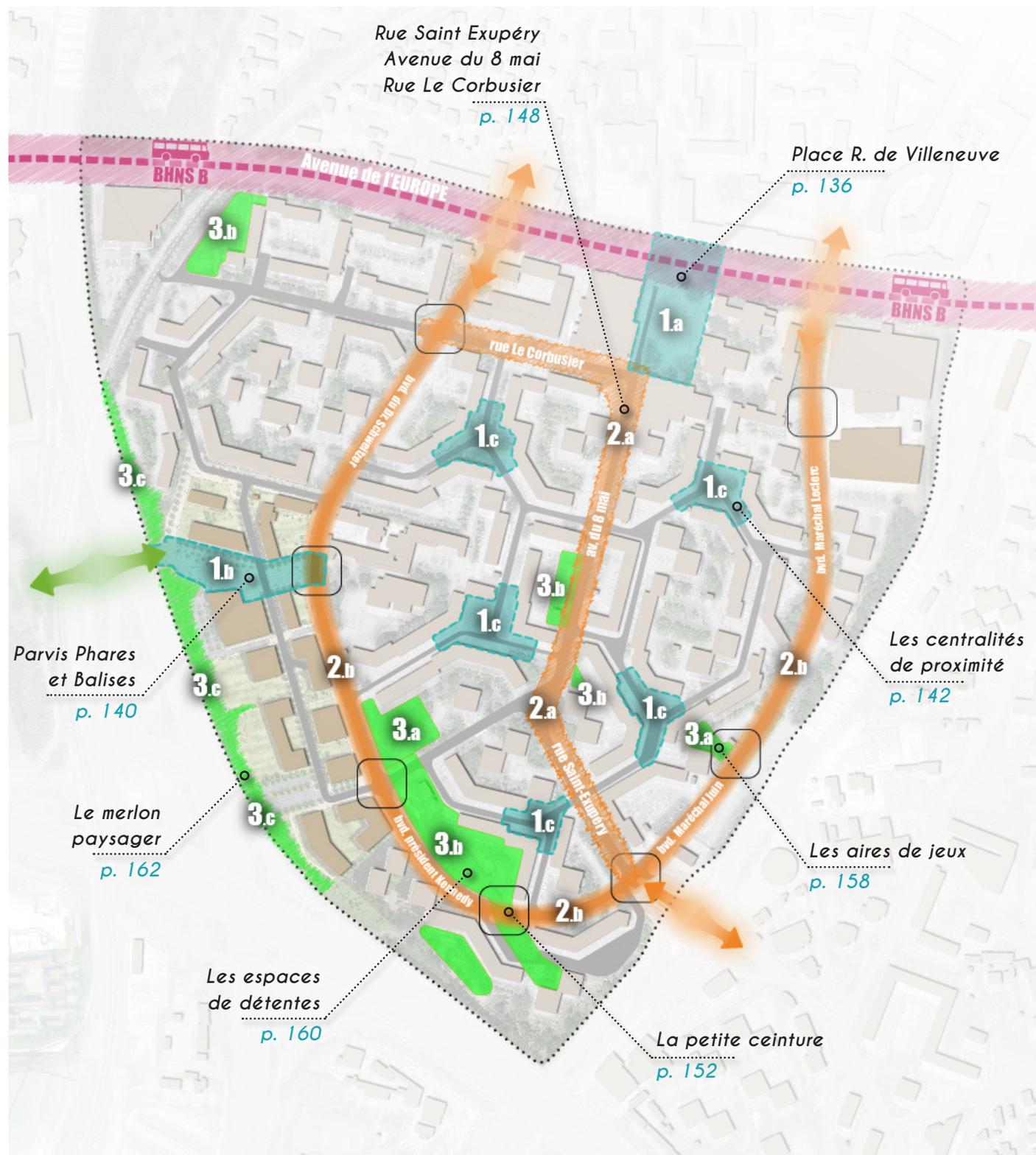
Dans la seconde partie, des espaces plus spécifiques (comme la Place Romée de Villeneuve, les centralités commerciales, l'Avenue du 8 Mai...), feront l'objet de recommandations particulières. On y déclinera des aménagements en adéquation avec les particularités de ces espaces et les objectifs d'ambiances recherchés. **L'objectif de la charte n'est pas de tout homogénéiser, mais d'harmoniser les aménagements.**

**Les principes d'aménagement proposés dans cette charte n'auront d'effet que s'ils sont portés et appliqués par tous ceux qui concourent à faire la ville: les différents services de la Ville d'Aix-en-Provence (espaces verts, éclairage, déchets...), Pays d'Aix - Conseil de Territoire, les bailleurs...**



## Périmètre d'intervention de la charte

Le périmètre d'intervention de la charte est délimité, au nord et à l'est, respectivement par les avenues de l'Europe et Henri Mouret et par l'autoroute A 51 à l'ouest.



 BHNS B : Aixpress  
Cf. notice d'aménagement

 les espaces de centralité

 les axes structurants

 les espaces de rencontre et de convivialité

 les espaces du quotidien



**Les espaces du quotidien** sont les plus présents sur le quartier et nécessitent un aménagement soigné. Bien que très importants, ces espaces ne sont pas le support de fonctions majeures commerciales, économiques, de transport... du quartier. Ils assurent plus spécifiquement des fonctions résidentielles et de desserte locale. Ils font l'objet de préconisations générales applicables à l'échelle du quartier.

Les aménagements et projets qui seront réalisés dans ces secteurs devront intégrer :

- Les préconisations paysagères [p. 61](#)
- Les préconisations architecturales [p. 95](#)
- Les préconisations d'aménagement urbain [p.111](#)
- Les espaces du quotidiens [p.114](#)



**Les secteurs spécifiques** quant à eux sont le support des fonctions majeures du quartier. Certaines d'entre elles dépassent même largement les limites d'Encagnane. Ces secteurs correspondent principalement aux places, parvis, grands axes structurants, espaces de loisirs et de détente... Ils font quant à eux l'objet de préconisations particulières.

En plus de répondre aux préconisations générales, les aménagements et projets qui seront réalisés dans ces secteurs devront se référer aux fiches suivantes :

- La place Romée de Villeneuve [p. 136](#)
- Le parvis Phares et Balises [p. 140](#)
- Les centralités de proximité [p. 142](#)
- Rue Saint Exupéry / Avenue du 8 mai / rue Le Corbusier [p. 148](#)
- La petite ceinture [p. 152](#)
- Les aires de jeux [p. 158](#)
- Les espaces de détente [p. 160](#)
- Le merlon paysager [p. 162](#)



# Préconisations générales au quartier



# Les préconisations paysagères

## Pour en finir avec le remplissage végétal !

### NOTE D'INTENTION(S) // LA PHILOSOPHIE DE LA CHARTE

L'un des objectifs de cette charte est de **participer à l'accompagnement du changement d'image d'Encagnane**. Pour cela, une nouvelle palette végétale a été élaborée en partenariat avec la Direction des Espaces Verts de la ville d'Aix-en-Provence. Cette démarche collaborative vise à proposer des essences adaptées aux exigences du climat méditerranéen et du contexte urbain. L'ensemble des interventions nécessaires pour entretenir et assurer la longévité des espaces verts est un autre aspect important qui a guidé le choix des végétaux mais aussi les nouveaux principes d'aménagement et de composition.

**Pour cela, le parti retenu met en oeuvre essentiellement des végétaux pérennes (arbres, arbustes, vivaces...) adaptés aux rigueurs climatiques (sécheresse, vent...), nécessitant peu ou pas d'entretien (taille, désherbage...) grâce notamment aux propriétés allélopathiques\* de certaines d'entre elles.** Il est tout aussi important de réfléchir à la configuration et à la taille des espaces paysagers qu'aux végétaux qui vont le constituer. Pour faciliter les interventions d'entretien, il conviendra de privilégier de grands aménagements plutôt qu'une multitude d'espaces éparpillés.

Cette démarche s'inscrit dans un quartier constitué, composé et structuré selon un schéma très prégnant ("urbanisme de rues"). La composition des espaces verts paysagers ainsi

que l'ensemble des composantes qui lui sont associées (massifs, alignements...) s'inscrivent directement dans cette logique.

**La charte est s'inscrit dans ce contexte urbain et paysager. Il s'agit de prendre en compte l'existant et les potentialités présentes, mais également d'avoir une vision prospective pour anticiper et accompagner les changements à l'oeuvre et ceux à venir.**

Comme cela a été évoqué dans la partie diagnostic, la plus-part des **composantes paysagères** (arbres, espaces verts d'agrément...) **sont vieillissantes et peu adaptées aux usages**. La restructuration d'un certain nombre d'entre elles est donc à envisager, afin de donner un nouveau souffle à Encagnane. Pour cela, il convient de **travailler notamment sur des compositions paysagères différentes utilisant de nouvelles essences**.

Un des éléments qui a été identifié est l'utilisation massive de conifères donnant au quartier une ambiance particulière avec certains secteurs peu accueillants voire repoussants. Pour remédier aux inconvénients qu'apportent les conifères (ombre toute l'année, feuillage persistant, couleur plutôt bleutée, altération des revêtement de sol...), on **envisagera une diversification des essences et une restructuration des masses végétales existantes**. Celle-ci consiste à utiliser des végétaux caduques arborant un feuillage dans des tons verts jaunes.

*\*L'allélopathie (du grec allélôn, réciproque, et pathos, souffrance) signifie les interactions chimiques naturelles entre les plantes. Dans les jardins on parle d'allélopathie pour les plantes qui diffusent des composés chimiques limitant la germination des espèces concurrentes. Dans les garrigues méditerranéennes, de nombreuses plantes ont des propriétés allélopathiques, leur permettant de mieux survivre en résistant à la compétition. En s'inspirant de la nature, l'utilisation de couvre-sols allélopathiques peut devenir l'une des solutions pour limiter la bataille contre la germination des graines de "mauvaises herbes" dans les jardins et les espaces verts.*

### POUR UNE DIVERSITÉ DES PAYSAGES URBAIN

Au même titre que le reste de la ville, Encagnane connaît une activité permanente tout au long de l'année. **C'est pour cela qu'il est important que les paysages urbains conservent une valeur esthétique au fil des saisons.**

En effet, il est intéressant de rechercher des ambiances différentes au fil de l'année, en marquant les saisons, les rythmes de la vie... **La diversité des couleurs** qu'offrent les végétaux en été et surtout en automne doit aussi être prise en compte pour créer une animation et un intérêt saisonnier. Les couleurs chatoyantes ne durent qu'un temps et la chute hivernale du feuillage marque une rupture végétative dans les cycles biologiques. La perte du feuillage permet d'accroître la transparence et donc l'ensoleillement des surfaces au sol, mais aussi des appartements (apport de lumière et de chaleur). Pour cela les essences caduques sont plus intéressantes que les persistants et tout particulièrement les conifères.

Il convient également de **rechercher un intérêt au delà des apports du feuillage.** Les floraisons, les écorces et fructifications dont certaines subsistent en l'hiver sont autant de caractéristiques qui marquent les saisons et les paysages. **Les silhouettes hivernales** sont également différentes selon les espèces et participent ainsi à l'esthétique et à la structuration du paysage urbain.

Cet enrichissement de l'aspect des plantations gagne à associer d'autres composantes végétales, notamment des strates arbustives, tapissantes et herbacées. Là encore, la diversité des formes, des floraisons et des couleurs participe à la recherche d'une plus-value paysagère tout au long de l'année.

### (R)ÉVEILLER LES SENS

**La vue est le principal sens** permettant d'appréhender, de découvrir et d'apprécier un paysage. Toutefois, **il ne faut pas négliger**

**la capacité des végétaux à mobiliser nos autres sens.** L'ouïe et l'odorat peuvent être sollicités pour découvrir et jouir de notre environnement. **Le choix d'essences sonores et odorantes permettent d'apporter un relief supplémentaire dans nos paysages vécus et d'accroître leur intérêt.** Le bruissement du vent dans les feuilles, le craquement des branches dans les houppiers, une floraison et/ou une fructification odorante... sont autant d'éléments supplémentaires qui participent directement à l'ambiance et à l'esprit du lieu. Les sons et les fragrances émises par certains végétaux vont être directement liés aux conditions climatiques, aux rythmes journaliers et interagir avec les temps forts de la vie du quartier. Le goût est également un sens à mobiliser notamment en implantant des espaces gourmands.

### UNE VRAIE PLUS-VALUE ÉCOLOGIQUE

La persistance d'une partie du patrimoine arboré et des strates végétales qui lui sont associées est indispensable au **maintien des continuités écologiques de la trame verte en toutes saisons.** Par ce biais, la faune associée dispose d'abris et de nourriture tout au long de l'année.

### UN EXCELLENT MARQUEUR IDENTITAIRE

La végétation existante **participe à l'identité des lieux** et lui donne son caractère particulier. Ainsi, sur certains espaces publics qui revêtent un aspect singulier (place Romée de Villeneuve ou le boulo-drome par exemple), le choix des essences devra **permettre une différenciation de ces lieux.** De par leur floraison, leur port, leur feuillage spécifique, ou tout autre particularité, **le végétal permettra d'affirmer et de révéler l'identité de ces espaces.**

### PROMOUVOIR UNE DIVERSITÉ VÉGÉTALE

Par ailleurs, il est important de **tendre vers une diversité végétale**. Cela dans le double objectif d'**apporter des ambiances différentes, mais aussi d'éviter le dépérissement de tout un patrimoine**. Au cas où un parasite ou une maladie épidémique foudroyante s'attaqueraient à une espèce, seuls les végétaux de cette espèce seraient alors potentiellement atteints. Ceci permettrait de gérer la crise avec un impact paysager, technique et financier plus limité grâce au autres espèces épargnées.

### JOUER SUR L'INTENSITÉ ET LA LISIBILITÉ

On peut également **jouer sur la lisibilité et la lecture des espaces urbains par des logiques de composition des plantations**. Ainsi, les plantations sont régulières et organisées sur les axes structurants et les espaces chargés de valeurs symboliques (places, centralités...) et diversifiées et jardinées dans un espace résidentiel plus intimiste. **Le travail sur l'intensité végétale doit permettre de nuancer la progression entre espaces public et privé.**

### TRAITER LES POLLUTIONS ET ANTICIPER LES NUISANCES

Les bienfaits du végétal ne s'arrêtent pas aux simples considérations esthétiques et paysagères. En effet, il ne faut pas négliger leurs **capacités à améliorer la qualité de l'air** en milieu urbain par la production d'oxygène et l'absorption de polluants atmosphériques. Ces derniers sont principalement l'ozone, le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et le dioxyde de carbone, mais aussi les particules fines en suspension dans l'air comme les poussières, cendres, pollens... Encagnane est un quartier particulièrement exposé à ces polluants en raison notamment de la présence de grandes

infrastructures de transport (A51, A8, grandes avenues...).

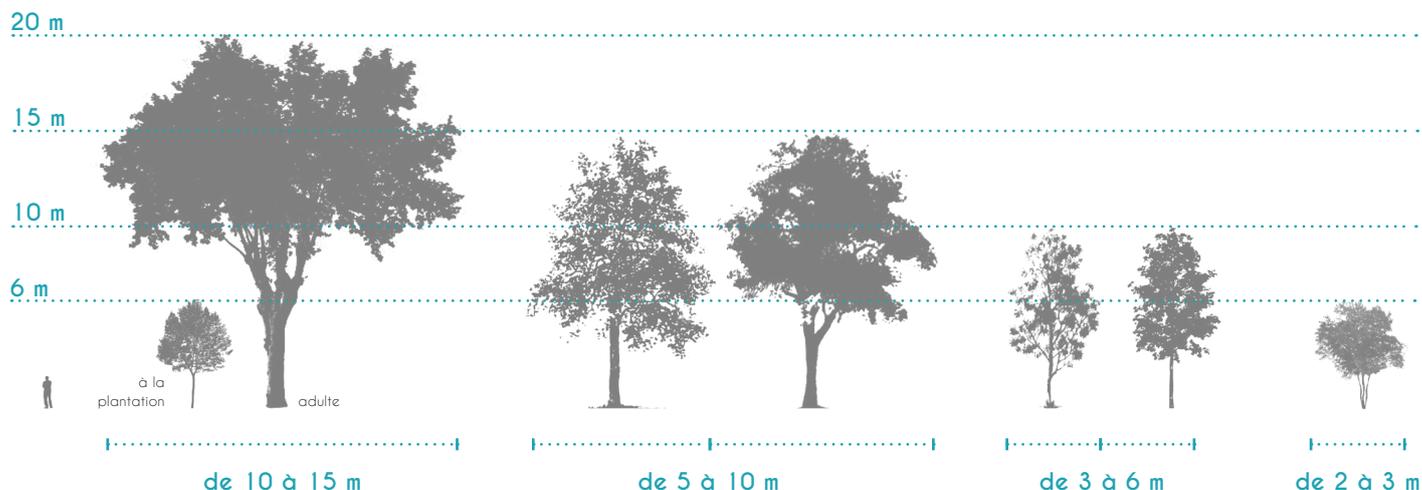
Par ailleurs, le végétal et les arbres tout particulièrement permettent de **lutter contre la pollution sonore** quand ils sont utilisés dans la mise en oeuvre d'un dispositif antibruit. Les plantations d'alignement contribuent également à étouffer les bruits liés à la circulation en atténuant leur réverbération sur les façades. **Concernant le bruit, la présence de végétation peut surtout jouer un rôle psychologique intéressant**, en donnant l'impression qu'une source de bruit est moins forte, simplement en la dissimulant derrière un écran végétal.

Afin de limiter des nuisances liées à l'utilisation de certains végétaux la charte souhaite **éviter l'utilisation d'espèces allergènes, invasives et envahissantes**. Pour cela, la palette végétale propose une sélection d'essences tenant compte de ces éléments.

### EVALUER ET INTERVENIR

Enfin, **les éléments végétaux et paysagers présentant un intérêt esthétique ou patrimonial sont à conserver**. Un certain nombre de sujets et/ou d'espaces nécessite toutefois une attention particulière. Certains arbres (haute tige notamment) ne pourront cependant pas être conservés pour des raisons pratiques ou de sécurité. Les sujets plantés trop près des façades nécessitent une expertise pour déterminer si leur présence ne représente pas un risque pour les habitants et usagers et/ou les bâtiments. **Un diagnostic sanitaire et de sécurité sera nécessaire avant toute intervention**. Si les risques sont avérés, des suppressions devront être envisagées. De même pour les espaces verts arbustifs qui sont particulièrement dégradés et/ou délaissés. Au regard de leur état respectif des interventions sont nécessaires pour revitaliser ces aménagements paysagers.

## Le bon arbre au bon endroit...



*arbre de première grandeur*

Micocoulier, Erable plane, Sophora, Ormes, Orme de Sibérie...

Les arbres de première grandeur de part leur développement nécessitent d'être plantés à au moins 8/10 m des façades et 5 m des réseaux.

*arbre de deuxième grandeur*

Erable champêtre, Cyprès de Provence, Frêne à feuilles étroites, Févier d'Amérique doré, Lilas des Indes, Charme houblon...

*arbre de troisième grandeur*

Erable de montpellier, Arbousier, Arbre de judée, Savonnier, Pommier à fleurs...

*arbrisseaux et cépées*

Amélan-chier, Cotinus, Chaleff, Prunellier, Grenadier ...

**UNE PLACE POUR CHAQUE ARBRE ET CHAQUE ARBRE À SA PLACE !**

Les espaces urbains n'étant pas tous identiques, il est primordial de trouver une bonne adéquation entre les essences plantées et le site qui va les accueillir. Pour cela, il convient avant d'engager tout travaux de végétalisation de **bien étudier la configuration des lieux et le contexte local afin de bien orienter chaque projet paysager**. En effet, dans le contexte d'espace disponible limité, la diversité des essences représente un atout important. Elle permet de trouver celle ayant un développement le plus approprié au site, rendant ainsi les tailles inutiles ou rares.

Le choix d'un arbre ne doit pas se faire uniquement au travers de considérations esthétiques, paysagères et financières mais en fonction de son adaptation aux conditions du sol, de la disponibilité en eau et du climat. Il se fait ensuite en fonction de l'espace disponible qui doit être le garant d'un développement libre sans contrainte pour les habitants et les usagers. Pour cela il est important d'appliquer le principe du «**bon arbre au bon endroit**» dans les projets d'aménagements paysagers et tout particulièrement dans un contexte urbain.

## ARBRE : LES PLANTATIONS D'ALIGNEMENT

Respecter le principe de diversité végétale n'exclut pas de planter en alignement des arbres d'une même essence pour structurer et homogénéiser le paysage urbain.

Le principe de diversité est compatible avec les plantations monospécifiques, à partir du moment où l'on fait varier les ambiances urbaines en utilisant une large palette d'essences pour réaliser ces ensembles homogènes.

L'alignement d'arbres doit permettre de souligner une direction, de mettre en tension les lignes de force d'un axe, d'accompagner un cheminement... Son intérêt réside dans la «force» qui se dégage de la répétition d'un même élément. Pour accentuer l'effet recherché, il sera préférable de choisir une seule espèce. La diversification des essences d'un alignement, peut venir contrarier l'impression d'ensemble et nuire à l'objectif recherché. Toutefois cette configuration est possible suivant l'effet recherché.

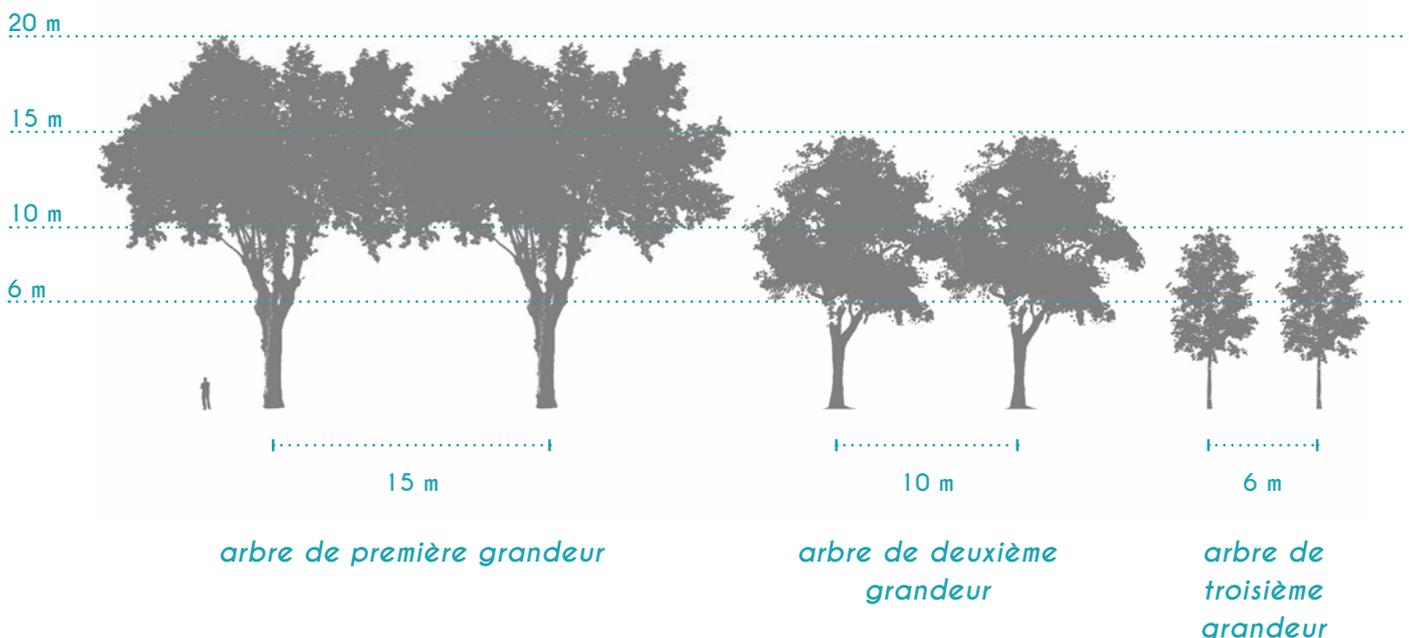
Il convient d'observer certains principes de plantation et notamment d'éviter de planter avec des densités trop élevées pouvant engendrer des frais d'entretien important (élagage notamment).

La plantation des sujets aux emplacements définitifs en respectant une interdistance qui permet le développement ultérieur de la couronne de l'arbre, doit aussi être privilégiée. Cette solution permet d'éviter à la fois les traumatismes psychologiques entraînés par l'abattage d'arbres sains et les surcoûts économiques engendrés. Elle se substitue par ailleurs aux tailles sévères à la fois nuisibles, inesthétiques et coûteuses.

## DISTANCES DE PLANTATION ENTRE LES ARBRES

Au regard de la dimension des sujets et du lieu dans lequel ils s'inscrivent, l'espacement entre chaque arbre varie. **Il convient d'observer 15 mètres entre deux arbres de première grandeur, 10 mètres entre deux arbres de seconde grandeur et 6 m entre deux arbres de troisième grandeur.**

## Préconisation pour les distances de plantation entre les arbres



### POSITIONNEMENT DES ARBRES AU REGARD DES FAÇADES

Afin de maintenir un niveau d'éclairage naturel correct au sein des bâtiments (logements, bureaux, commerces...), **les arbres ne devront pas être positionnés à moins de 5 mètres des façades ou des balcons.**

Ainsi, une fois les sujets développés, **les houppiers ne devront pas se situer à moins de 2 mètres des façades ou des balcons.**

Toutefois, pour les arbres arbre de deuxième et troisième grandeur, la distance peut être ramenée à 3 mètres.

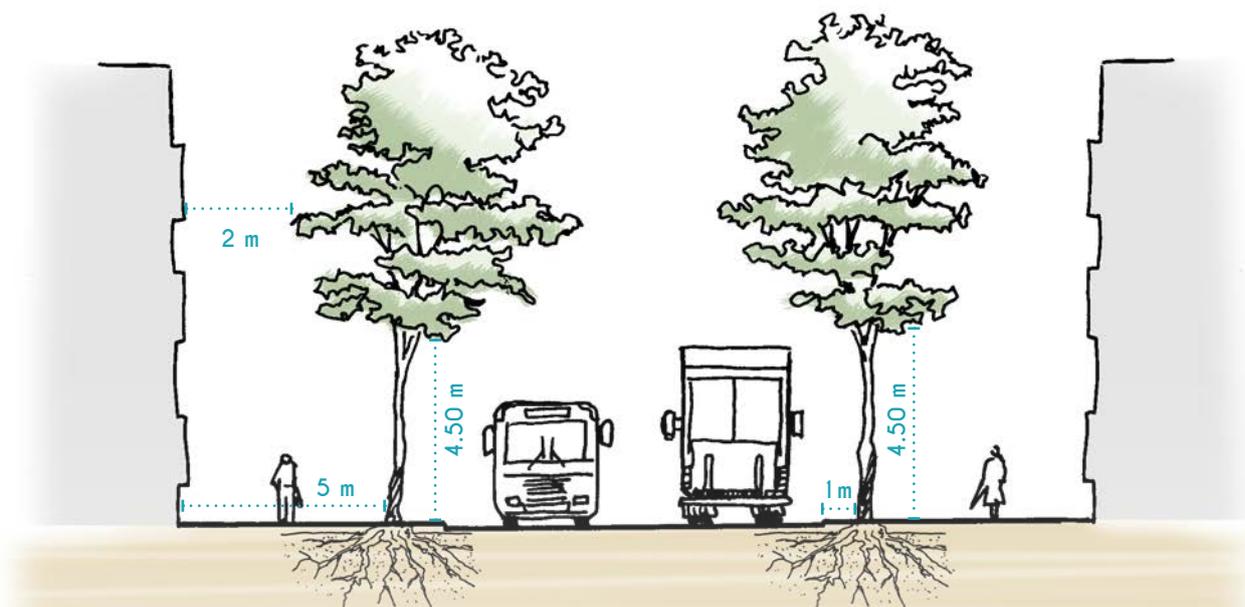
**Un trottoir inférieur ou égal à 2 mètres de large ne sera pas planté.** En effet, les arbres qui y seraient à l'étroit nécessiteraient des tailles régulières afin qu'ils soient contenus dans des espaces exigus.

### POSITIONNEMENT DES ARBRES AU REGARD DES CHAUSSÉES CIRCULÉES

Pour garantir le passage de tous les véhicules (voitures, camions, bus...), **le gabarit de passage des véhicules, de la chaussée aux branches, devra être au minimum de 4.50 mètres.**

Par ailleurs, **la distance minimale entre le pied des arbres (mesurée à l'axe) et le fil d'eau du caniveau de la chaussée devra être au minimum de 1 mètre.**

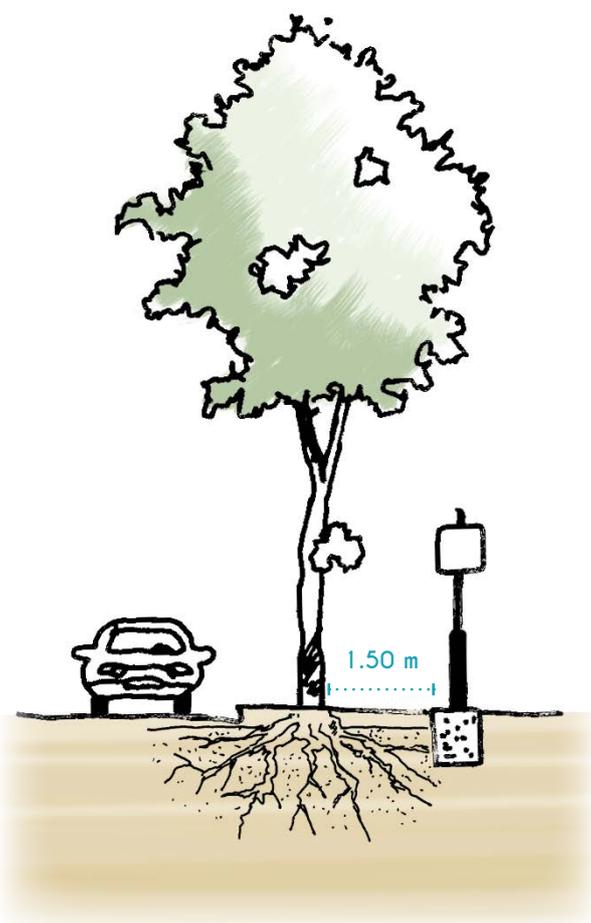
*Préconisation pour les distances de plantation des arbres au regard des façades et des chaussées circulées*



### POSITIONNEMENT DES ARBRES AU REGARD DU MOBILIER URBAIN

Afin de protéger le développement naturel des végétaux, qu'il s'agisse des parties aériennes et souterraines, et limiter l'altération du système racinaire, une **distance minimale de 1.5 mètres devra être respectée entre le tronc des arbres et les fouilles** pour les fondations du mobilier urbain à poser.

*Préconisation pour les distances de plantation des arbres au regard du mobilier urbain*



### POSITIONNEMENT DES ARBRES AU REGARD DES RÉSEAUX SOUTERRAINS

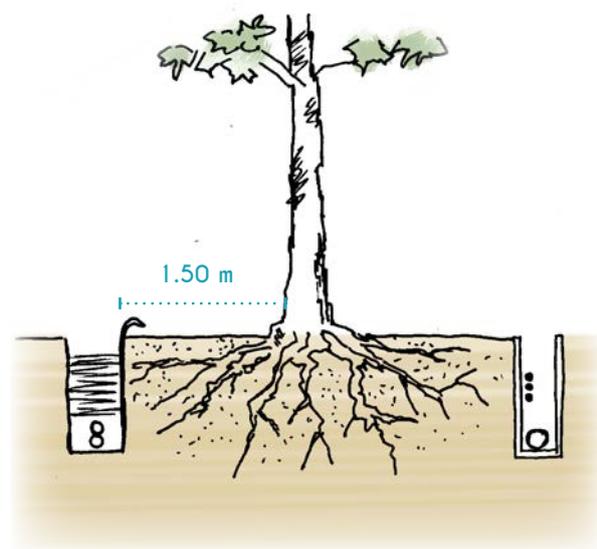
En cas de réseaux à moins d'1 mètre de l'axe de plantation, d'un trottoir ou terre-plein inférieur à 1,50 mètres de largeur, il **conviendra de ne pas planter** afin de ne pas générer de nuisances, qui entraîneraient des interventions de taille répétées.

Si les réseaux de distribution sont à moins de 1.50 mètres des arbres, lorsque cela sera possible, il conviendra de demander le déplacement des réseaux :

- dans une emprise spécifique,
- sous la chaussée,
- avec construction de galeries techniques.

Isoler les conduites principales situées, d'un seul côté, à au moins 1 mètres de l'axe de plantation avec la mise en place d'un dispositif de protection racinaire (murs, plaques, bande feutre, Root Control, ...).

*Préconisation pour les distances de plantation des arbres au regard des réseaux souterrains*



### POSITIONNEMENT DES ARBRES AU REGARDS DES MÂTS D'ÉCLAIRAGE

Les arbres plantés le long des voies équipées de mâts d'éclairages dont la hauteur est supérieure à 5 mètres **devront être plantés alternativement avec les mâts.**

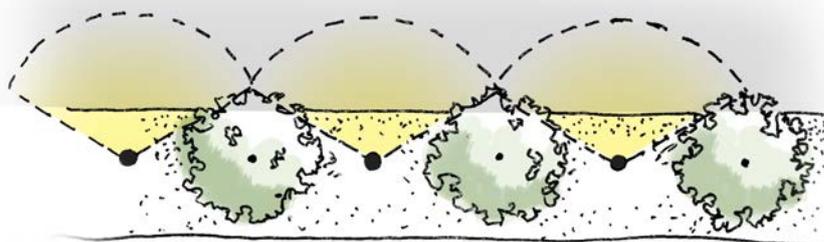
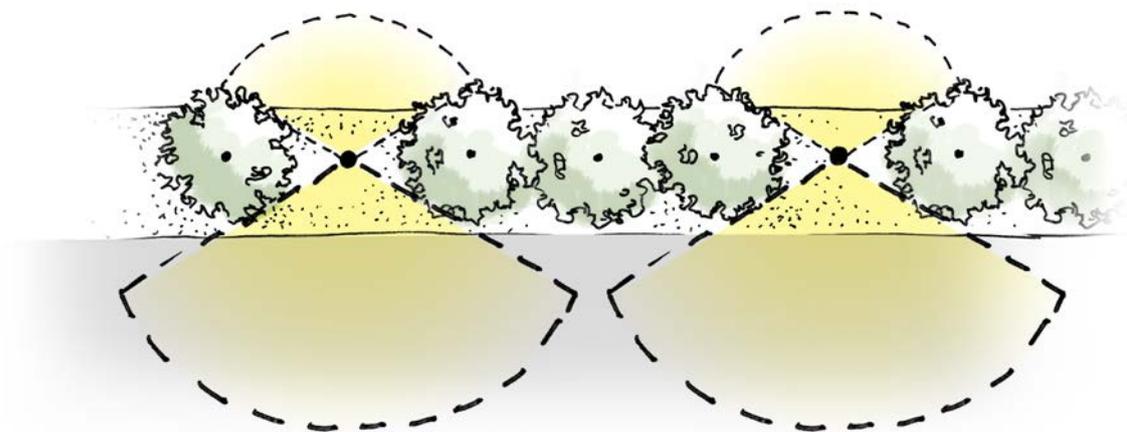
Si l'implantation des mâts est postérieure à celle des arbres, il conviendra d'appliquer les mêmes dispositions pour le positionnement des candélabres.

Pour des raisons de sécurité et d'efficacité, les mâts d'éclairage ne devront en aucun cas se situer dans la houppier des arbres.

La plantation des arbres devra par ailleurs tenir compte des réseaux aériens existants tels que les câbles électriques, les câbles téléphoniques... afin de ne pas porter atteinte aux installations une fois les sujets développés.

Ces précautions préalables permettent d'éviter des interventions régulières de taille afin que les frondaisons des arbres soient contenues hors d'atteinte des réseaux.

*Préconisation pour les distances de plantation des arbres au regard des réseaux aériens*

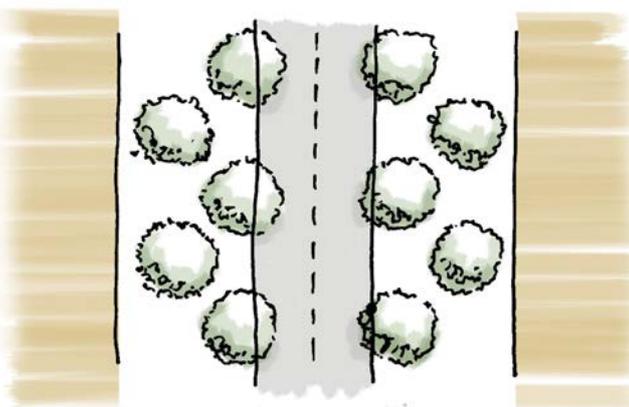
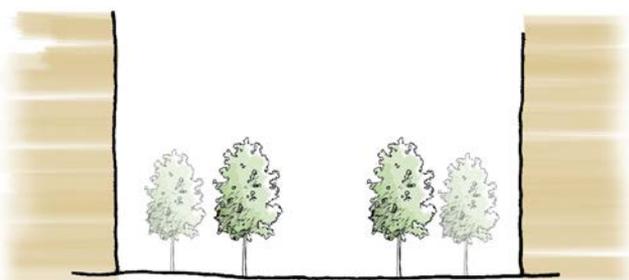


## POSITIONNEMENT DES ARBRES POUR UN DOUBLE ALIGNEMENT

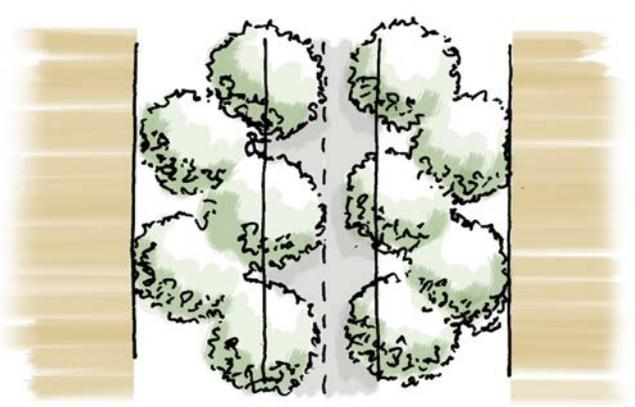
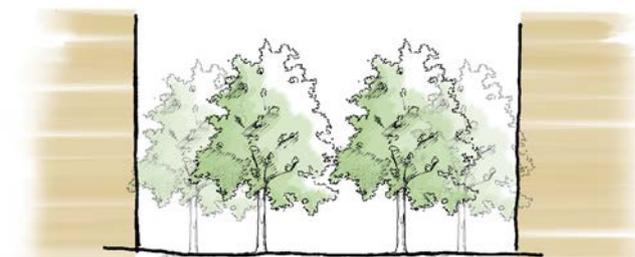
Pour la réalisation de double alignement on privilégiera une plantation en quinconce.

Cette configuration permet de ménager des interdistances plus grandes et de favoriser la croissance des arbres dans de bonnes conditions. Ceci permet ainsi de limiter la concurrence entre les individus, tout en préservant l'effet de double rangée.

### Préconisation pour la réalisation de double alignement



Configuration à la plantation  
avec des sujets juvéniles



Configuration après plusieurs  
années avec des sujets adultes

## ARBRE : LES PLANTATIONS DE SUJET ISOLÉ

La plantation de sujet isolé doit permettre de **marquer un espace**. Il permet de créer un **point d'appel visuel, susciter un intérêt particulier, afin d'attirer le regard et l'attention**.

La dissémination choisie, de sujets isolés permet de **créer une animation** comme un parcours ou un jalonnement au sein du tissu urbain.

Cela permet également de **mettre en valeur un site ou encore l'arbre lui-même**. Par exemple, un arbre «phare» peut être planté en isolé sur une pelouse, pour devenir un "événement".

Les essences retenues pour ce type de plantation sont souvent persistantes en raison notamment de leur capacité à entretenir la persistance des paysages. Toutefois, les caduques peuvent aussi remplir ce rôle en ajoutant un côté dynamique et coloré au fil des saisons.

*Exemples de plantation de sujet isolé sur le quartier d'Encagnane*



Pin parasol (*Pinus pinea*)

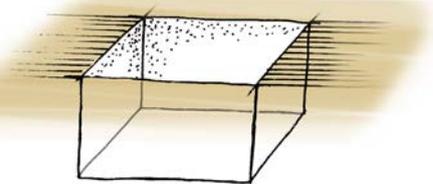
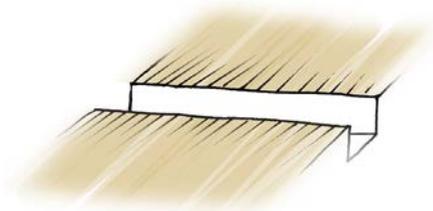
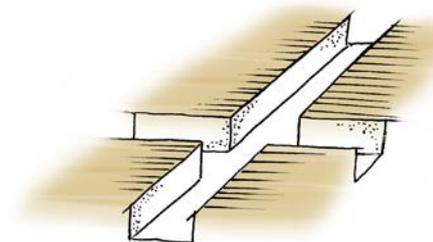
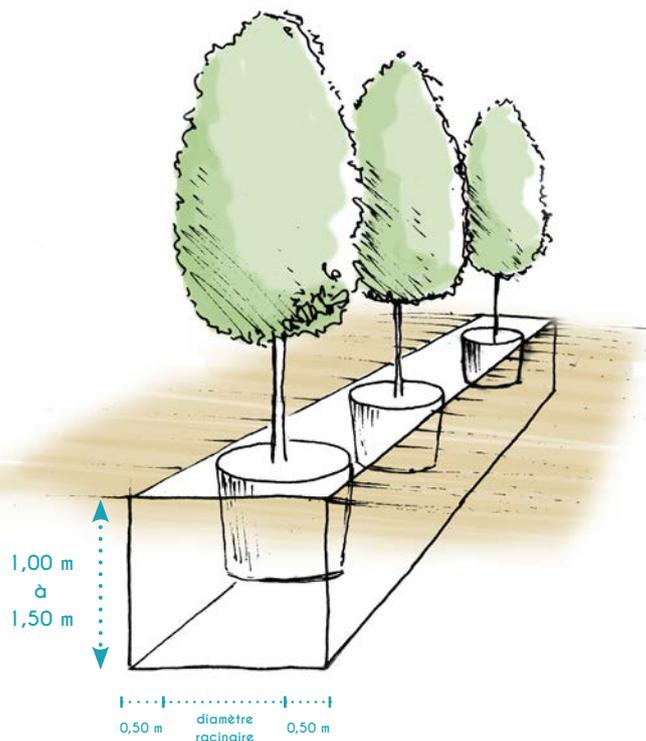
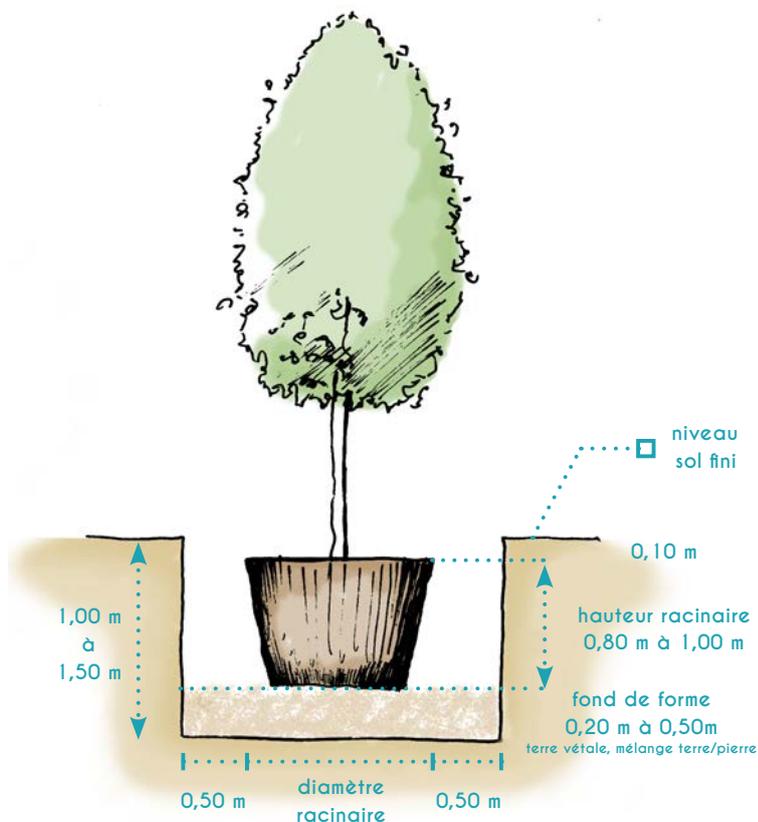


Cèdre de l'Himalaya (*Cedrus deodora*)

## ARBRE : LES FOSSES DE PLANTATION

Pour la plantation, des **fosses cubiques, linéaires ou en croix** sont réalisées en fonction de chaque situation, afin d'offrir les meilleures conditions de reprise et de développement des sujets possible. Si le sol en place ne présente pas les exigences suffisantes, un substrat de substitution proposant des qualités physico-chimiques adaptées sera mis en place.

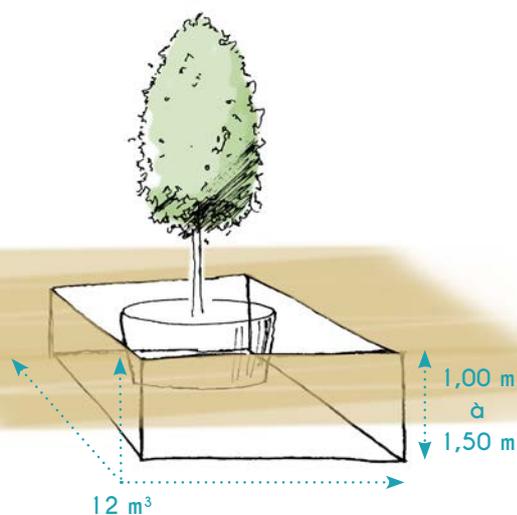
Dans la mesure du possible, **il est préférable de réaliser des fosses linéaires continues** pour les arbres plantés en alignement.

*Fosse de plantation cubique**Fosse de plantation linéaire**Fosse de plantation en croix**Dimensionnement des fosses de plantation*

**EN MILIEU DIFFICILE (CONTRAIT) :**

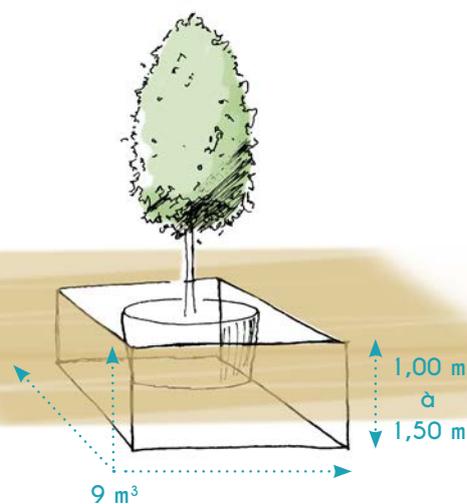
- Pour les arbres de **première et deuxième grandeur** :

le volume idéal de la fosse de plantation doit être **supérieur à 12 m<sup>3</sup>/arbre** sur une **profondeur de 1 à 1,5 m**.



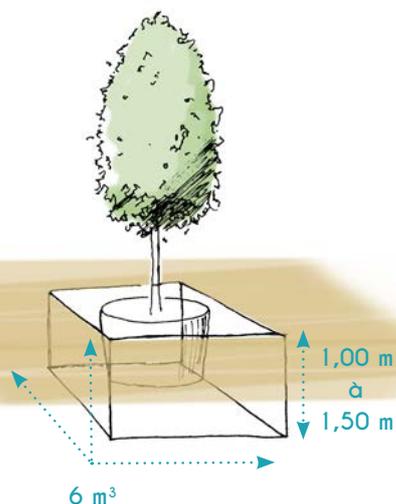
- Pour les arbres de **troisième grandeur** :

le volume idéal de la fosse de plantation doit être **supérieur à et de 9 m<sup>3</sup>/arbre** sur une **profondeur de 1 à 1,5 m**.

**EN MILIEU FAVORABLE :**

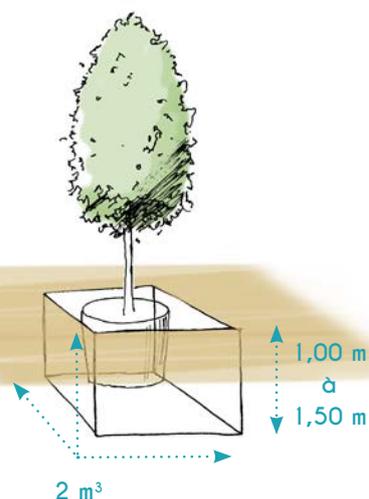
- Pour les arbres de **première et deuxième grandeur** :

le volume idéal de la fosse de plantation doit être **supérieur à 6 m<sup>3</sup>/arbre** sur une **profondeur de 1 à 1,5 m**.



- Pour les arbres de **troisième grandeur** :

le volume idéal de la fosse de plantation doit être **supérieur à et de 2 m<sup>3</sup>/arbre** sur une **profondeur de 1 à 1,5 m**.



## ARBRE : LE TUTEURAGE

Toutes les plantations d'arbre devront être accompagnées de tuteurs afin de garantir la stabilité et la protection des nouveaux sujets.

En effet, un arbre nouvellement planté ne possède pas encore le système racinaire lui permettant de s'ancrer dans le sol pour résister à la pression du vent dans son houppier.

## PRIVILÉGIER LE TUTEURAGE QUADRIPODE

Pour les baliveaux et les arbres-tiges, on privilégiera l'installation de quatre tuteurs par arbre.

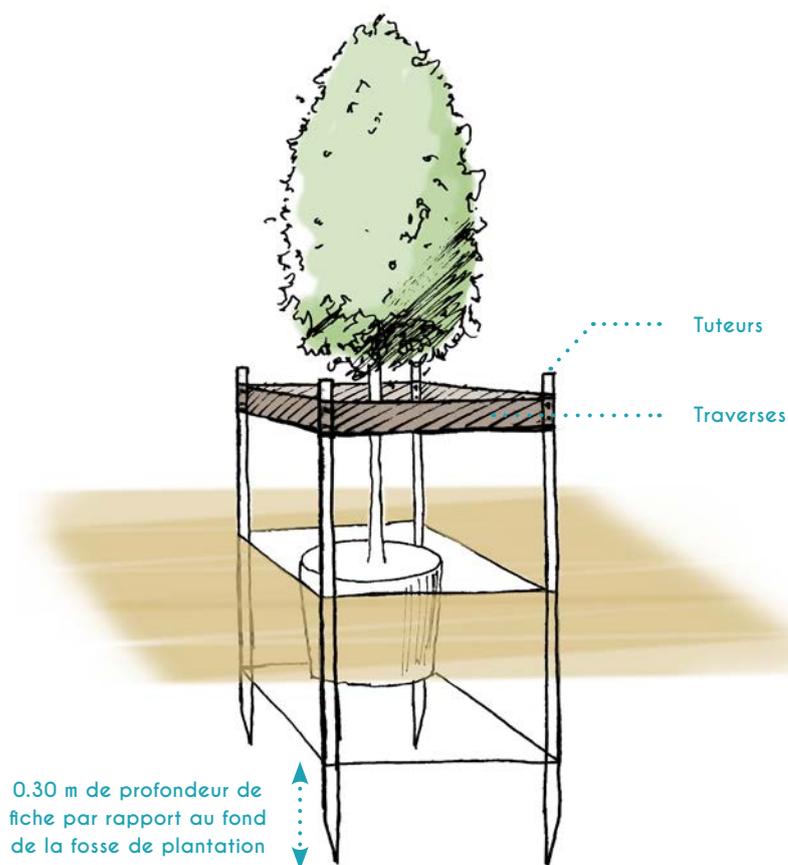
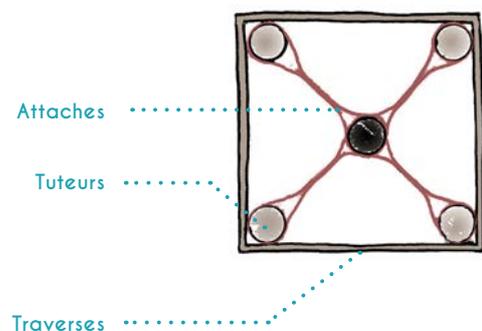
Le dimensionnement des tuteurs augmente en fonction de la force de l'arbre. En règle générale il faut que le diamètre des tuteurs soit au moins égal à celui de l'arbre.

Les tuteurs peuvent être en châtaignier écorcé (pour éviter la propagation du chancre), en robinier ou en pin traité d'un diamètre minimum de 8/10 cm. Ils seront enfoncés à une profondeur d'environ 1,5 mètres et dépasseront de 0.30 mètre le fond de forme de la fosse de plantation.

Lors de la mise en place des tuteurs, il faudra veiller à ne pas endommager le système racinaire. Quand cela sera possible, il est préférable de mettre les tuteurs avant d'installer l'arbre.

## Préconisation de mise en place d'un tuteurage quadripode

## Vue en plan d'un tuteurage quadripode



Les tuteurs sont reliés entre eux par des traverses (planchettes horizontales) qui peuvent être clouées ou vissées à leurs extrémités pour les associer et rendre l'ensemble plus solide. Des liens en jute, plastique souple ou, tout autre matière adaptée n'entraînant pas d'altération sur le tronc de l'arbre permettront de maintenir le sujet en place.

Au delà de leur rôle de maintien, un équipement composé de plusieurs tuteurs a l'avantage de protéger le tronc et le collet contre les chocs (outils de fauches, véhicules, ...), d'éviter le tassement du sol au pied de l'arbre (véhicules, piétons, ...) et de maintenir la cuvette d'arrosage dans de bonnes conditions.



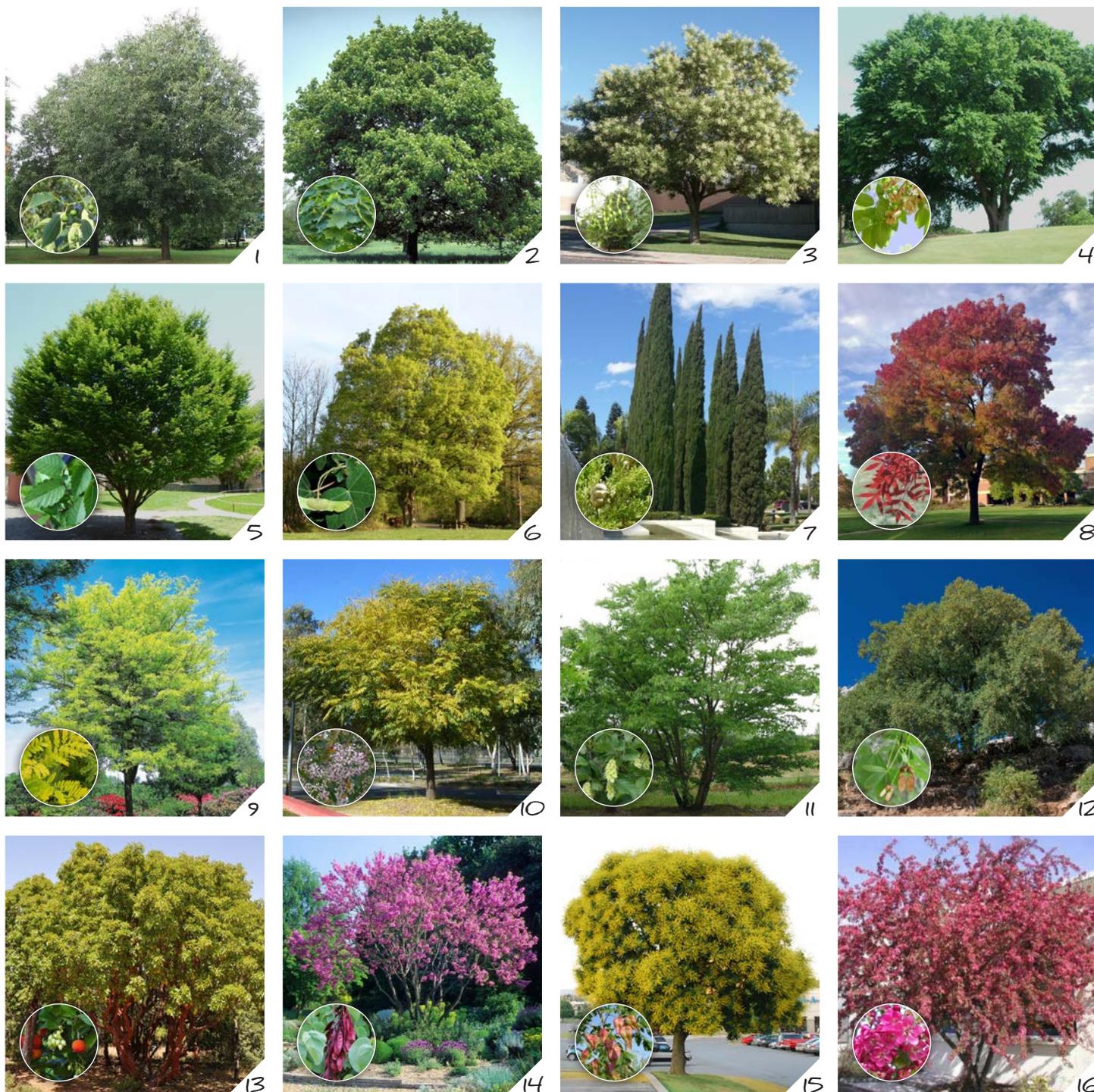
#### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Une taille de "formation" devra être pratiquée afin de pallier aux éventuels dégâts liés au transport et à la manutention. Elle consiste également à apporter de légères mesures correctives sur la couronne en l'adaptant aux conditions du site et à prévenir de futures interventions lourdes comme les tailles d'élagage voire d'abattage.
- Les fosses doivent avoir un volume le plus important possible car le système racinaire aura du mal à se développer au-delà du volume de substrat apporté.
- Afin de limiter les surfaces imperméables, les espaces d'accompagnement (pieds d'arbres) selon le contexte local seront végétalisés (vivaces, arbustes...) et/ou traités avec des matériaux perméables (pavage, sable stabilisé, résine époxy...)

#### CONFORT & SÉCURITÉ :

- Un émondage des branches basses (jusqu'à 2.50 mètres de hauteur) devra être réalisé afin de favoriser une bonne perméabilité visuelle et de créer des conditions plus confortables et sécurisantes.

## Palette végétale : les arbres



## Arbres de première grandeur [H &gt; 20 m]

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Celtis australis</i>     | Micocoulier                      |
| 2. <i>Acer platanoides</i>     | Erable à feuille plane           |
| 3. <i>Sophora japonica</i>     | Arbre aux pagodes                |
| 4. <i>Ulmus Resista</i>        | Ormes (résistant à la graphiose) |
| 5. <i>Zelkova carpinifolia</i> | Orme de Sibérie                  |

## Arbres de deuxième grandeur [10 &lt; H &lt; 20 m]

- |   |   |
|---|---|
| 6. <i>Acer campestre</i>                            | Erable champêtre  |
| 7. <i>Cupressus sempervirens 'Stricta SancoRey'</i> | Cyprès de Provence (résistant au chancre cortical «coryneum») |
| 8. <i>Fraxinus angustifolia Raywood</i>             | Frêne à feuilles étroites                                     |
| 9. <i>Gleditsia triacanthos sunburst</i>            | Févier d'Amérique doré  |
| 10. <i>Melia azedarach</i>                          | Lilas des Indes   |
| 11. <i>Ostrya carpinifolia</i>                      | Charme houblon  |

## Arbres de troisième grandeur [H &lt; 10 m]

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 12. <i>Acer monspessulanum</i>             | Erable de Montpellier            |
| 13. <i>Arbutus unedo</i>                   | Arbousier                        |
| 14. <i>Cercis silicestrum</i>              | Arbre de Judée                   |
| 15. <i>Koelreuteria paniculata</i>         | Savonnier                        |
| 16. <i>Malus coccinella</i> ® 'Courtarrow' | Pommier à fleurs Coccinella      |
| 17. <i>Malus perpetu</i> 'Evereste'        | Pommier Evereste                 |
| 18. <i>Pyrus calleryana</i>                | Poirier d'ornement 'Chanticleer' |

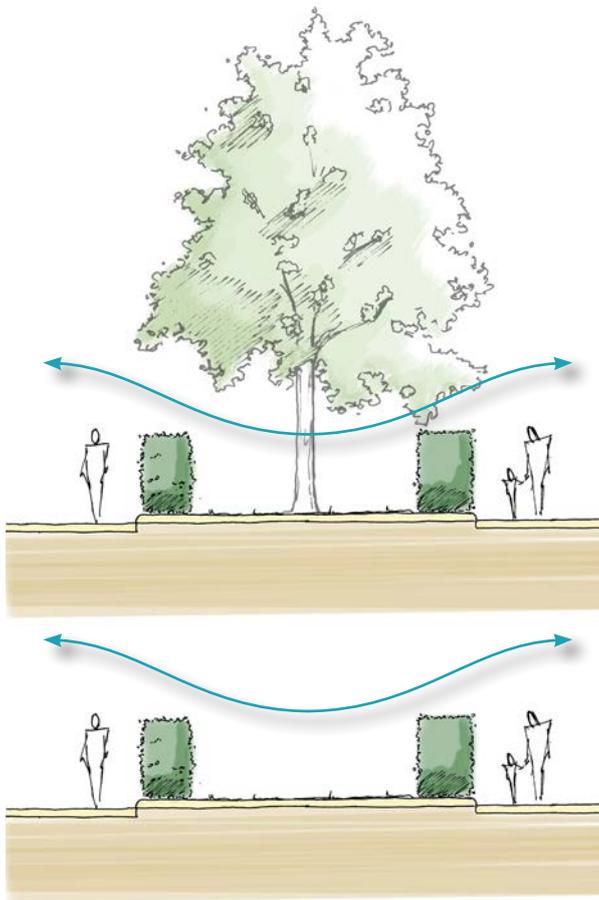


## ARBUSTES & VIVACES

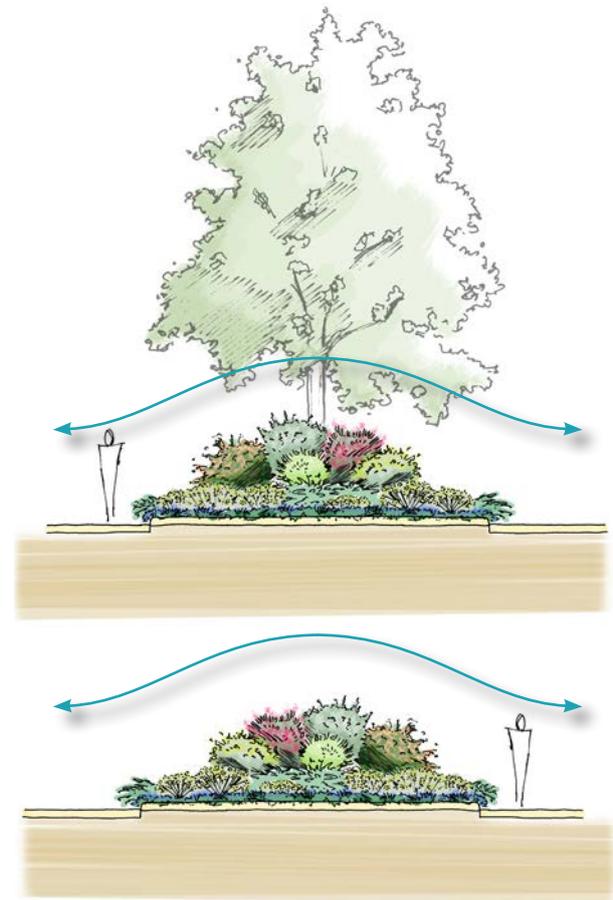
Les arbustes permettent d'apporter de la hauteur dans la composition végétale. Le choix se porte vers des essences adaptées aux exigences locales, à floraison intéressante et/ou odorante. Leur feuillage persistant pour la plupart apportent un intérêt esthétique au fil des saisons.

Comme pour les arbustes, le choix des vivaces se porte sur des variétés méditerranéennes. Elles doivent être robustes et touffues, de manière à assurer une présence végétale quasiment toute l'année, et proposer une floraison remarquable garante d'une qualité paysagère.

### Situation actuelle



### Principe de recomposition



### LES PLANTATIONS EN MASSIF

Concernant les massifs arbustifs, le principe directeur de recomposition paysagère sera de **privilégier une gradation dans leur végétalisation** : on travaillera sur un étagement de la végétation en fonction de la hauteur des essences choisies afin de créer de la masse et du volume au centre des massifs et non en

périphérie comme cela est le cas actuellement avec la présence de haies. L'objectif recherché est d'ouvrir le site en libérant visuellement le plus possible l'espace. **Cette approche participera à l'émergence d'une nouvelle image pour le quartier en faisant naître une autre ambiance basée sur la visibilité et la clarté.**

### HAIE PLURISPÉCIFIQUE

On privilégiera des formations arbustives linéaires composées de plusieurs essences, afin d'apporter une diversité dans les formes, les couleurs... mais aussi de permettre de prévenir le dépérissement de tout un peuplement au cas où un parasite ou une maladie s'attaqueraient à une espèce.

La taille est une pratique qui tend à uniformiser les formations végétales et à gommer les spécificités propres à chaque espèce. Il convient donc de limiter ce type d'intervention afin de **retrouver de la spontanéité dans les espaces paysagers du quartier**. Par ailleurs, elles sont contraignantes et coûteuses.

### HAIES MONOSPÉCIFIQUES

Comme pour les alignements d'arbres, la diversité végétale n'empêche pas d'utiliser la même essence pour élaborer des haies. Toutefois, il conviendra de les réserver à certains usages bien spécifiques comme accompagner une entrée, délimiter un espace, marquer une composition urbaine ou architecturale...

Les haies monospécifiques se prêtent d'avantage à la taille pour des raisons évidentes d'uniformité qu'elles dégagent. Par ailleurs, suivant les effets recherchés il sera intéressant de pratiquer une taille pour renforcer l'effet produit.

#### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- La plantation d'arbuste isolé sera à proscrire, celui-ci supportera assez mal cette situation en raison notamment de leur évolution dans le temps et des altérations potentielles (dégradations, stress hydrique...).
- Comme pour les arbres, il est important de respecter le principe fondamental qui consiste à mettre le bon végétal au bon endroit, afin qu'il soit parfaitement adapté aux conditions du site (climat, luminosité, développement approprié au site...)
- Les interventions de tailles doivent être limitées au maximum afin de laisser les végétaux s'exprimer librement, d'éviter de les affaiblir et de réduire le nombre d'interventions d'entretien.

#### CONFORT & SÉCURITÉ :

- Les bosquets, les massifs et les haies ne doivent pas occulter le regard et créer des zones trop isolées en particulier devant les entrées d'immeuble. Sauf configurations particulières, les masses arbustives linéaires ne devront pas excéder 1,20 m de hauteur.
- Les essences nocives et/ou dangereuses et celles qui le sont potentiellement ne doivent pas être implantées à côté de lieux accueillant des enfants tout particulièrement lorsqu'il s'agit d'enfants en bas âges (écoles, squares, jardins...).
- Chaque fois que le contexte le permet il convient de végétaliser les pieds d'immeubles afin d'éloigner les nuisances liées aux usages de la rue. Pour les secteurs les plus sensibles les aménagements peuvent avoir recours à des essences défensives et à des densités de plantation plus élevées.

## Palette végétale : les arbustes





1. *Abelia x grandiflora*
2. *Amelanchier ovalis*
3. *Bupleurum fruticosum*
4. *Callicarpa bodinieri 'Profusion'*
5. *Choisya ternata*
6. *Cistus albidus*
7. *Cistus x purpureus*
8. *Cotinus coggygria*
9. *Elaeagnus x ebbingei pungens Maculata*
10. *Escalonia Virgata 'Pride of Donard'*
11. *Phillyrea angustifolia*
12. *Pistacia lentiscus*
13. *Pittosporum tobira 'Nanum'*
14. *Prunus spinosa*
15. *Punica granatum*
16. *Rhamnus alaternus*
17. *Spiraea japonica 'Anthony Waterer'*
18. *Spiraea x vanhouttei*
19. *Viburnum tinus*
20. *Vitex agnus-castus 'Alba'*

Abelia  
Amélanchier  
Bupleurum  
Arbre à perles  
Oranger du Mexique  
Ciste cotonneux  
Ciste  
Arbre à perruques  
Chaleff  
Escallownia  
Filaire  
Pistrachier lentisque  
Pittosporum tobira nain  
Prunellier  
Grenadier  
Rhamnus  
Spirée  
Spirée  
Laurier-tin  
Gatillier

## Palette végétale : les vivaces



## Palette végétale : les rosiers paysages



1. *Rosa isalia*
2. *Rosa opalia*
3. *Rosa vesuvia*

- rosier isalia  
rosier opalia  
rosier vesuvia



1. *Euphorbia characias*
2. *Euphorbia rigida*
3. *Gaura Lindheimeri*
4. *Hypericum balearicum*
5. *Nandina domestica* 'Fire Power'
6. *Perovskia* 'Blue Spire'
7. *Phlomis fruticosa*
8. *Phlomis purpurea*
9. *Teucrium flavum*

Euphorbe  
 Euphorbe  
 Gaura de Lindheimer  
 Millepertuis  
 Bambou sacré nain  
 Lavande d'Afghanistan  
 Sauge de Jérusalem  
 Sauge  
 Germendrée arbustive

## GRAMINÉES

Les graminées sont plutôt bien adaptées aux conditions urbaines avec une bonne résistance à la sécheresse, elles apportent une certaine légèreté par la finesse de leur feuillage et par leur floraison en épis. Le côté aérien et graphique leur confère un intérêt tout particulier.

Leur utilisation peut apporter de la verticalité et rompre avec la rigueur de certains secteurs où la plantation d'arbres s'avère impossible. Les bambous se prêtent particulièrement bien à cet exercice. Leur emploi doit toutefois se faire en prenant quelques précautions notamment concernant le développement du système racinaires (rhyzomes) et de leur moindre tolérance au manque d'eau.

Les interventions d'entretien sont peu nombreuses et se résument en moyenne à une taille annuelle.

Elles doivent se faire avec parcimonie car elles peuvent être la source de gênes et d'allergies. Il convient de ne pas les utiliser en masse trop importante afin d'éviter les concentrations en un même lieu et de renforcer leurs effets potentiellement allergènes.



## Palette végétale : les graminées



1. *Miscanthus sinensis 'Gracillimus'*
2. *Pennisetum orientale*
3. *Pennisetum Setaceum rubrum*
4. *Phyllostachys*
5. *Stipa barbata*

Eulalie du Japon  
Pennisetum  
Pennisetum  
Bambou  
Stipa

## COUVRE-SOL &amp; GRIMPANTES

Cette gamme végétale offre un potentiel important et doit être largement utilisée dans les aménagements du quartier, qu'il s'agisse de projet ou de l'existant (couverture de façade, de clôture, de structure porteuse...). Grâce à leur côté volubile, luxuriant voire exubérant, coloré, odorant... les grimpantes permettent d'atténuer la rigueur et la monotonie des bâtiments.

La végétalisation des façades avec des structures modulaires irriguées (comme les murs

végétaux), n'est pas forcément compatible avec les objectifs écologiques en particulier le fait de moins consommation d'eau.

Les grimpantes représentent une alternative intéressante et efficace, plus respectueuse des ressources. Suivant les espèces choisies, elles peuvent être installées directement sur les bâtiments et peuvent rapidement donner des résultats et des effets notables sur la perception des bâtiments et des lieux.

## Palette végétale : les Couvre-sol &amp; grimpantes



1. *Campsis radicans*
2. *Erigeron karvinskianus*
3. *Hedera helix*
4. *Lonicera fragrantissima*
5. *Lonicera implexa*
6. *Parthenociss tricuspidata*
7. *Plumbago capensis*
8. *Rosmarinus officinalis* 'Montagnette'
9. *Rosmarinus officinalis*
10. *Trachelospermum jasminoides*

- Bignone
- Erigeron
- Lierre commun
- Chèvrefeuille d'hiver
- Chèvrefeuille des Baléares
- Vigne vierge
- Dentelaire du Cap
- Romarin 'Montagnette'
- Romarin officinal
- Jasmin étoilé

## PRAIRIES ET PELOUSES

Les prairies et pelouses seront réservées uniquement à certains espaces. Ces formations herbacées doivent privilégier des espèces rustiques sélectionnées en fonction de leur faible consommation en eau.

Pour autant, elles restent fortement dépendantes de l'irrigation et un système d'arrosage automatique intégré sera indispensable.

Bien que peu adaptées au contexte urbain et climatique du quartier, et nécessitant de nombreuses interventions d'entretiens (arrosage, maintenance des systèmes d'irrigation, tonte, engraisage, scarification...) la création d'une surface raisonnable de pelouse peut être envisagée pour accompagner un aménagement, créer un espace ouvert ludique frais et accueillant...

Un espace engazonné apporte de la fraîcheur et participe à la réduction de l'îlot de chaleur urbain.

Toutefois, pour des raisons d'entretien (tonte hebdomadaire en pleine saison) on proscritra les petites surfaces engazonnées disséminées dans le quartier. Pour faciliter et optimiser les interventions des services municipaux notamment, on privilégiera peu de secteurs engazonnés mais présentant une surface suffisamment grande pour justifier d'une intervention (surface supérieure ou égale à 100 m<sup>2</sup>).

Exemple d'espèces pour prairie rustique :  
Dactyle, Fléole, Fétuque élevée, Fétuque rouge, Fétuque traçante, Ray Grass, Fétuque des prés, Ray Grass Anglais...

Le dosage du semis se fera à discrétion du mélange choisi, il sera compris entre 25 g/m<sup>2</sup> et 50 g/m<sup>2</sup>.

### *Exemple de prairie sur Aix-en-Provence : le Parc de la Torse*



#### **LES PRINCIPES GÉNÉRAUX**

- Donner une seconde vie aux résidus végétaux. Il conviendra de valoriser les résidus de tonte en les utilisant soit en mulch sur place par une fauche adaptée, soit en compost.

## PRAIRIES FLEURIES

On privilégiera la réalisation de prairies et de pelouses hautes permettant de créer des espaces fleuris plus spontanés et moins consommateurs d'eau que les pelouses et gazons traditionnels.

Les avantages de ces formations herbacées sont multiples : elles assurent un fleurissement printanier voire estival intéressant, permettent d'avoir un apport positif important sur la perception du cadre de vie (couleurs, vivant, aspect saisonnier contrasté).

Elles nécessitent peu d'entretien et d'arrosage. Toutefois, un système d'arrosage automatique intégré devra accompagner leur implantation. Les principales interventions consistent en un fauchage deux à trois fois par an, contre une tonte hebdomadaire pour les gazons et autres pelouses traditionnelles.

Ces prairies jouent un rôle important au niveau de la biodiversité, en offrant à de nombreux insectes et oiseaux notamment des sources alimentaires et de nidification.

On privilégiera les mélanges de graines sauvages et florales sélectionnées pour leur rusticité et leur aptitude mellifère. Ceci afin d'attirer de nombreux insectes pollinisateurs et auxiliaires (prédation sur les insectes parasites et ravageurs). Les prairies fleuries peuvent par ailleurs avoir des effets bénéfiques pour le sol. En effet, la permanence d'un couvert végétal permet de protéger le sol des agressions climatiques (soleil, érosion...). Par ailleurs, certaines espèces vont également pouvoir enrichir le sol et les plantations en azote et nutriments (fabacées...).

Exemple d'espèces pour prairie fleurie :  
Trèfle violet, Vesce de printemps, Phacélie, Trèfle blanc, Cosmos, Centauréa, Eschscholzia, Tagete, Zinnia, Calendula, Achillea, Anthemis, Malva, Papaver, Bellis...

Le dosage du semis se fera à discrétion du mélange choisi. Il sera compris entre 8 g/m<sup>2</sup> et 15 g/m<sup>2</sup>.

*Exemples de rendus de prairies fleuries*

## LES JARDINS POTAGERS

## DU JARDIN POTAGER AU JARDIN PARTAGÉ... ET SOLIDAIRE

Les jardins potagers et solidaires sont déjà présents sur le quartier. Le développement de ce type d'espace doit être recherché car il permet de tisser de vrais liens et des échanges entre les habitants. C'est un espace privilégié pour favoriser la mixité intergénérationnelle et la solidarité. Ils doivent être accessibles à tous !

Pour cela il convient de prévoir des espaces adaptés au PMR et aux seniors, afin de faciliter leur accès et leur pratique du jardinage. Ainsi,

du mobilier spécifique pourra être installé comme des tables de jardinage et des bacs de culture surélevés (5 & 6).

On recherchera une charte graphique caractéristique renvoyant une image spontanée, permettant de les identifier immédiatement. Ils doivent toutefois s'inscrire en cohérence et en harmonie avec les autres aménagements du quartier.

Ainsi, ils peuvent être délimités par des clôtures plutôt rustiques et champêtre de type ganivelle par exemple. Les jardins partagés doivent rester ouverts et visuellement accessibles depuis l'extérieur afin de participer pleinement à la vie du quartier.

## Exemples d'aménagements



1. Détail de clôture en ganivelle
2. Détail de facinage en bois tressé
3. Détail de séparation de culture en voliges bois
4. Détail de séparation de culture en traverse bois
5. & 6. Détail de table de jardinage adaptée aux PMR et personnes âgées
7. Exemple de mobilier et d'aménagement de jardins partagés

## PAILLAGE ET PROTECTION DE SOL

Dans les aménagements paysagers et les espaces verts, on évitera de laisser le sol à nu. Lorsqu'il n'est pas protégé en totalité par un couvert végétal (arbustes, vivaces, prairies...), il conviendra de le recouvrir avec un paillage. Les paillages peuvent être organiques, minéraux et ou lorsque cela s'avère nécessaire plastique ou textile.

On privilégiera l'utilisation de paillage organique en particulier ceux issus du broyage des déchets de taille sous réserve qu'ils soient exempts de maladies et/ou de ravageurs. Outre la valorisation de ces déchets verts, leur utilisation permet de créer un apport de matière organique favorable au sol.

Les paillages ont un rôle important notamment concernant :

- la réduction des arrosages, en limitant l'évaporation et de transpiration des

végétaux. Il permettra d'absorber l'eau et de maintenir l'humidité du sol.

- la réduction du développement des adventices, limitant ainsi les désherbages.
- la protection du sol des aléas climatiques en évitant le tassement du sol, et la formation d'une croûte imperméable en surface empêchant l'eau de pluie ou d'arrosage de s'infiltrer.
- la création de lieux propices aux insectes utiles en leur offrant un refuge.
- l'amélioration de la structure du sol en utilisant des matières organiques qui finiront par se décomposer en humus.
- la réduction des stress ressentis par les végétaux.
- la vie microbienne du sol, en limitant les écarts importants de températures.

*Exemples de paillages organiques*

1. Bois Raméal Fragmenté



2. Cosses de cacao



3. Cosses de sarrasin



4. Écorses de pin

*Exemples de paillages minéraux*

5. Pouzzolane



6. Gravier



7. Brique pilée



8. Éclat de pierre de Rognes

## PAILLAGE ET PROTECTION DE SOL

### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX AUX PAILLAGES

- Les paillages issus de la valorisation de déchets de taille, comme le Bois Raméal Fragmenté, (BRF) peut tolérer en mélange des résineux à hauteur de 15 % maximum de produit fini.
- Les paillages sont étalés de façon uniforme et homogène afin de former une couche dont l'épaisseur varie entre 3 et 10 cm en fonction des matériaux choisis.

### CONFORT & SÉCURITÉ :

- Toute utilisation de paillage, en particulier de paillage minéraux, de diamètre trop élevé pouvant servir de projectile sera proscrit. La granulométrie ne devra pas excéder 3 cm de diamètre.
- Dans la même logique, il sera proscrit l'utilisation de galets et autres cailloux.

## ENGRAIS & AMENDEMENTS

Les fertilisations et amendements sont effectués au regard de l'état du sol ou du substrat en place.

Globalement on privilégiera des matières organiques et minérales naturelles issues de la valorisation des déchets verts. Le compostage sur le quartier pourra représenter une source d'approvisionnement intéressante à privilégier afin de traiter une partie des déchets produits sur le quartier en vu de les réutiliser localement. Des analyses de sols pourront être nécessaires afin de trouver la réponse la plus appropriée pour optimiser les apports d'engrais et d'amendements. En fonction des spécificités de chaque situation, il pourra être privilégié des apports d'engrais organiques de type biologique, des amendements minéraux et/ou organiques voire parfois les deux.

*Les engrais améliorent les propriétés chimiques du sol en apportant des éléments majeurs, secondaires et des oligo-éléments.*

*exemples : azote, phosphore, potassium...*

*Les amendements améliorent les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols.*

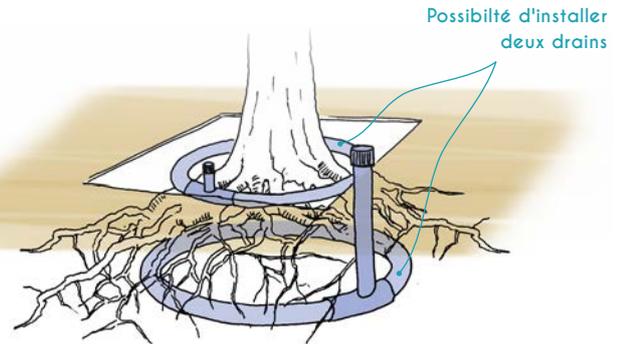
*exemples : sable, tourbe, limon, chaulage, fumier, compost...*

## L'ARROSAGE

## DES DRAINS D'ARROSAGE POUR LES ARBRES

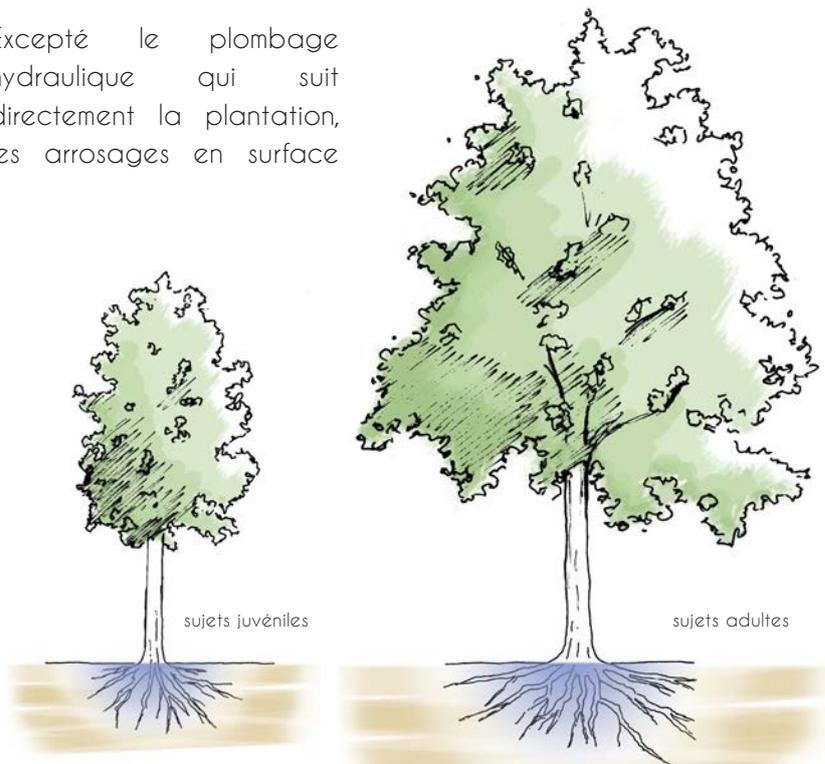
A la plantation des arbres, on mettra en place un système de drainage disposé dans le sol à proximité de la rhizosphère. Il permet d'apporter l'eau d'arrosage directement au niveau des racines et évite donc à ces dernières de se développer au niveau du sol. Il permet aussi d'apporter l'air et le cas échéant des engrais liquides nécessaires.

Excepté le plombage hydraulique qui suit directement la plantation, les arrosages en surface



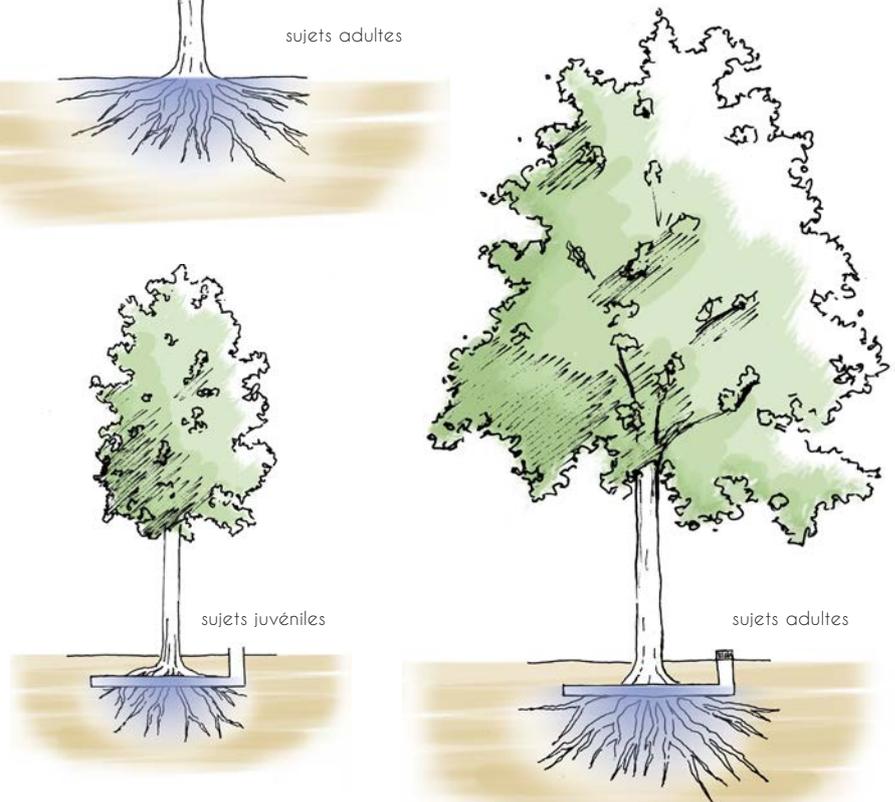
sont rarement efficaces, compactant le sol et empêchant l'eau d'arriver au niveau des racines. Les végétaux peuvent alors souffrir rapidement de sécheresse.

En l'absence de ce type de système les racines des arbres se développent superficiellement et peuvent entraîner des altérations au niveau des revêtements de sol.



Arrosage sans drain

L'arrosage par drain permet de faire des apports d'eau plus efficace et de favoriser le développement racinaire en profondeur. Les racines ainsi éloignées de la surface du sol risquent moins d'endommager les revêtements.



Arrosage avec drain

## L'ARROSAGE

### DU GOUTTE-À-GOUTTE POUR LES ARBUSTES ET LES VIVACES

Suite au plombage hydraulique, de plantation des arbustes et des vivaces (qu'il s'agisse de haies ou de massifs), il conviendra de prévoir un système d'arrosage sous forme de goutte-à-goutte.

Ce type d'arrosage permet de garantir une bonne reprise des végétaux et de conforter leur implantation notamment durant les premières années qui suivent leur plantation.

Tous les végétaux n'ont pas les mêmes exigences d'arrosage. Ainsi, afin de délivrer la juste quantité d'eau nécessaire à chaque essence, il conviendra de bien choisir en amont le matériel à mettre en oeuvre. Une parfaite adéquation entre végétal utilisé et matériel d'arrosage devra être recherchée pour toutes les créations d'aménagement paysager.

Le choix d'un système autorégulant, prépercé, autoperforant, du diamètre des tuyaux, goutteurs à débit fixe, goutteurs à débit réglables... devra se faire en fonction des besoins.

L'arrosage sera également à adapter aux besoins des plantes, en fonction de leur croissance. La période, les horaires, les quantités et la fréquence d'arrosage sont des éléments importants à prendre en compte afin que les apports d'eau optimum.

Ainsi, il conviendra d'éviter les arrosages pendant les périodes chaudes de la journée mais de les privilégier en fin de journée ou tôt le matin.



détails de tuyaux goutte-à-goutte préperçés

### SYSTÈME D'ARROSAGE INTÉGRÉ POUR LES PELOUSES ET LES PRAIRIES

Il conviendra d'accompagner la création d'espaces engazonnés, par la mise en oeuvre de système d'arrosage intégré. Bien que peu adapté au contexte urbain et climatique du quartier, l'implantation de surface raisonnable de pelouse peut être envisagée pour accompagner un aménagement, créer un espace ouvert ludique frais et accueillant...

Ces systèmes d'arrosage devront faire l'objet d'attentions particulières depuis leur conception jusqu'à l'entretien afin de calibrer parfaitement le réseau et de choisir le matériel le plus adapté, d'effectuer les réglages nécessaires afin d'optimiser les apports d'eau et d'éviter tout gaspillage.



tuyau pour goutte-à-goutte

## L'ARROSAGE

En fonction des surfaces et de la configuration des lieux il conviendra d'utiliser :

- des tuyères dont la portée est comprise entre 0,6 et 6 mètres environ
- des turbines dont la portée est comprise entre 4 et 16 mètres environ
- des arroseurs à impact dont la portée est comprise entre 13 et 17 mètres environ.

A l'instar des arbustes et vivaces, la période, les horaires, les quantités et la fréquence d'arrosage seront à prendre en compte pour optimiser les apports et éviter le développement de maladies et/ou de ravageurs (fils rouge...).

Ainsi, on privilégiera les arrosages tôt le matin pour favoriser l'absorption de l'eau réduire l'évaporation et permettre un ressuyage suffisant aux heures les plus chaudes de la journée.



#### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Pendant certaines périodes de l'année, l'arrosage s'avère inutile, car les précipitations suffisent à couvrir les besoins des végétaux. Le suivi des espaces irrigués est donc indispensable et doit être adapté en conséquence. La réduction de la consommation d'eau passe préalablement par une meilleure gestion de la ressource.

#### CONFORT & SÉCURITÉ :

- Le matériel sera choisi en fonction de sa capacité à résister aux sollicitations du temps et aux dégradations (volontaires ou non). Pour cela, une gamme d'arroseurs escamotables sera privilégiée.
- Les regards techniques devront autant que faire se peut se trouver dans des endroits sécurisés dont l'accès est contrôlé.
- L'emploi de goutte-à-goutte autoperforant est à proscrire afin d'éviter toute dégradation et altérations volontaires ou non du système d'arrosage.



## Les préconisations architecturales



## Mettre en valeur le patrimoine bâti

### NOTE D'INTENTION(S) // LA PHILOSOPHIE DE LA CHARTE

#### QUELLES MARGES DE MANOEUVRE ?...

Encagnane est un quartier à l'architecture homogène, dans lequel il reste peu d'espace mobilisable pour de la construction neuve. En dehors du vaste projet Phare et Balise, qui est un projet de renouvellement urbain d'envergure, peu de poche subsiste pour de nouvelles réalisations. Il ne s'agira pas de proposer des interventions démesurées, ou irréalisables, mais de petites actions ponctuelles qui cumulées, permettront d'améliorer l'image de l'immeuble, et plus largement l'espace de la rue.

La dominante de "privé" ne permet pas non plus d'imposer une action lourde. C'est l'engagement et la motivation de chacun qui permettra de faire évoluer l'image du quartier. Il s'agit donc de mobiliser un maximum d'acteurs (les bailleurs sociaux notamment, qui sont très présents sur Encagnane) par le biais d'actions "plausibles", qui auront une influence positive.

Les préconisations architecturales resteront donc minimales, par rapport aux préconisations d'aménagements urbains ou végétales. Il s'agira de proposer des éléments architecturaux et des techniques permettant de mettre en valeur le patrimoine existant, en prenant en compte l'identité du quartier.

#### RÉVELER L'EXISTANT...

Les pistes d'action viseront à souligner des éléments architecturaux déjà existants, à les révéler, ou à en créer. Il s'agira parfois de mettre en volume certaines façades parfois trop lisses, de leur donner de l'épaisseur, tout en préservant leur identité.

#### AGIR POUR L'AVENIR...

Les interventions inscriront ces bâtiments dans une ère nouvelle, où le végétal aura un rôle prépondérant à jouer (en façade, en applique, en toiture...), en lien avec les préoccupations liées aux changements climatiques.

Les pistes proposées dans cette charte auront également pour dessein d'accompagner "la vie" du bâtiment, pour permettre aux immeubles et aux logements de rester attractifs, en les rendant plus confortables (acoustique, thermique...) et plus esthétiques (avec des matériaux actuels...). Ces propositions devront faire l'objet d'une validation de l'Architecte des Bâtiments de France.

Dès à présent, il est indispensable d'avoir une réflexion sur l'évolution du bâti dans ce quartier, pas seulement en termes de confort des logements, d'esthétique des façades mais aussi sur le confort d'utilisation et d'accessibilité des immeubles. Il s'agit ainsi de leur redonner une place dans le parc de logement et les rendre à nouveau attractifs, face aux dernières générations de bâtiment construits qui présentent tout le confort aujourd'hui attendu (équipements, ascenseur, extérieurs...).

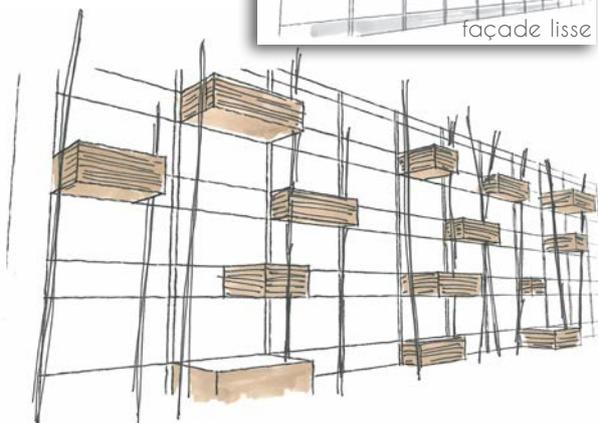
Un des enjeux d'Encagnane est d'appréhender l'avenir et l'adaptation de son parc bâti au regard des évolutions sociales, sociétales, légales... (vieillesse de la population, accessibilité PMR...).

## Animer les façades...

### DES ÉLÉMENTS RAPPORTÉS...

Donner de la dynamique aux façades lisses... On mettra en œuvre des éléments nouveaux pour **animer et "casser la monotonie" des longues façades lisses**. Ces éléments architecturaux pourront prendre plusieurs formes:

- **balcons rapportés sur structure légère** (permettant d'équiper les logements d'espaces extérieurs),
- **colonne de distribution verticale** (permettant d'amener du confort par la création d'ascenseurs dans l'immeuble...)



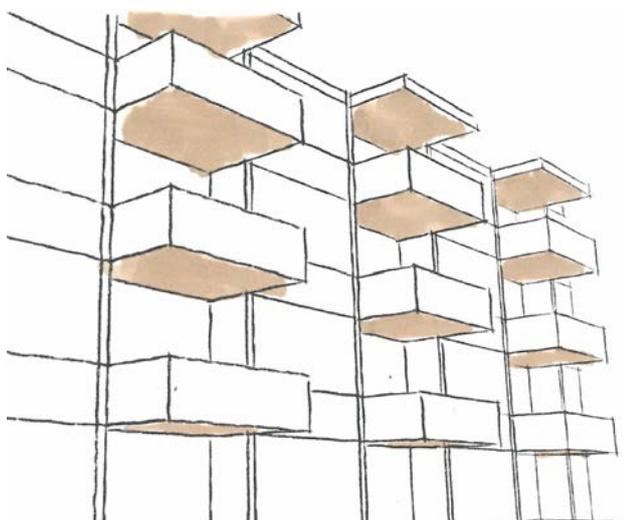
### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les façades longues et lisses seront animées par des systèmes de balcons rapportés. Outre le fait qu'ils amènent un espace extérieur aux logements, ils permettent également d'apporter un côté dynamique à la façade, vue depuis la rue.
- L'emploi de matériaux (métal, bois...) et d'un vocabulaire actuel viendront inscrire le projet de réhabilitation dans son temps.

## PRENDRE EN COMPTE LES SOUS-FACES...

On portera un soin particulier au **traitement des sous-faces de balcons**. Loin d'être anodines, ces surfaces sont particulièrement visibles depuis la rue, pour le piéton. Il faut donc veiller à ne pas les négliger.

Par **l'usage de couleurs** (uniformes, ou au contraire vives et contrastées...), ou encore de **matériaux différents ou texturés** (métal, bois...), on amènera une touche de qualité à ces éléments qui **bien qu'imperceptibles, participent à la qualité de l'espace public**.



## LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- On portera un soin particulier aux sous-faces des balcons, qui sont des éléments très visibles depuis la rue (habillage matériau bois, métal..., utilisation de la couleur).

## CONFORT &amp; SÉCURITÉ :

- Les claustras à lamelles horizontales ne devront commencer qu'à partir du second niveau. Pour ceux à lamelles verticales il n'y a pas de restriction.

## Marquer les verticalités...

Les projets de réhabilitation seront l'occasion de "casser" l'image de façade lisse et uniforme de certains immeubles.

**Marquer les verticalités ponctuellement permettra d'installer un rythme dans la façade.** Les colonnes de circulations notamment pourront être marquées par un traitement spécifique, qui mettra en valeur l'entrée de l'immeuble.

### VOLUME MATIÈRE COULEUR

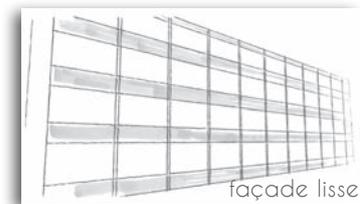
Les verticalités seront dessinées par la mise en oeuvre de structure permettant d'apporter du **relief et du volume aux façades.**

L'utilisation de matériaux différents du reste de la façade et à l'esthétique plus contemporaine, pourra également permettre d'atteindre cet objectif.

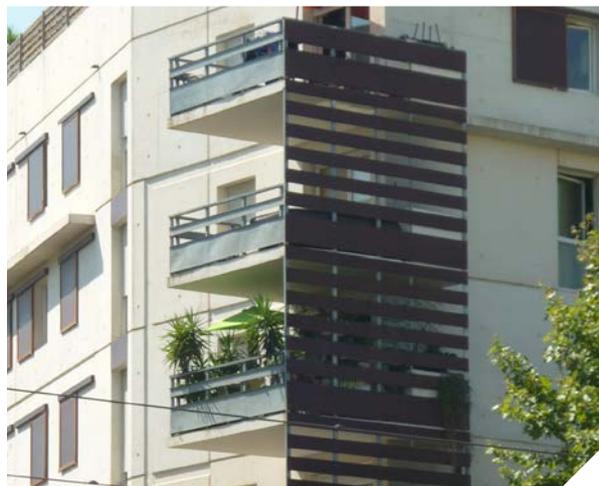
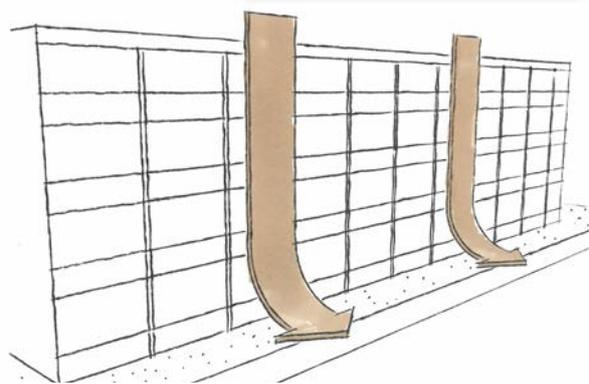
Pour cela on pourra mobiliser :

- des bardages métalliques, bois...
- des résilles métallique, en béton ductile...
- des gabions
- des structures métal/câble servant de support au développement des plantes grimpantes
- ...

Enfin, on pourra jouer sur la couleur (peintures, enduits...) pour remplir ce rôle.



façade lisse



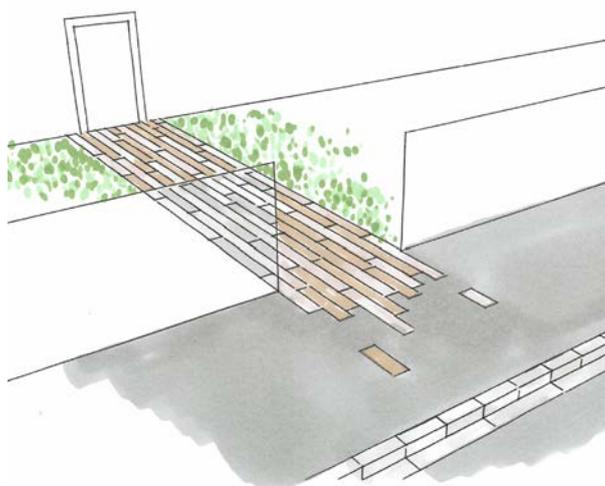
#### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Marquer les colonnes de circulation, par des traitements spécifiques dans la façade: matériaux différents, sur-épaisseur, volume rapporté... Ces verticalités seront prolongées par les aménagements urbains.
- Il s'agit d'apporter une lisibilité simple aux fonctions, tout en amenant du rythme à la façade qui participe à l'espace public.

Le "traitement différencié" ne s'arrêtera pas au bas de la façade. Il **s'agira de poursuivre l'accompagnement du piéton jusqu'à l'espace de la rue.**

Un travail d'accompagnement progressif depuis l'espace privé jusqu'à l'espace public sera ainsi dessiné, à partir des "éléments structurants" que représentent les colonnes de circulation. On encouragera et on marquera le lien entre l'architecture et les aménagements paysagers. Il y aura un dialogue entre les deux.

La lisibilité des espaces et des fonctions en sera renforcée.



### LES ENTRÉES

L'interface entre l'espace public et l'espace privé sera soigné.

Le **cheminement sera traité en cohérence avec les trames du bâti mises en valeur, les éclairages mis en oeuvre et le cheminement piéton. Une "arche" ou "porte" sera aménagée, afin de souligner les entrées.**

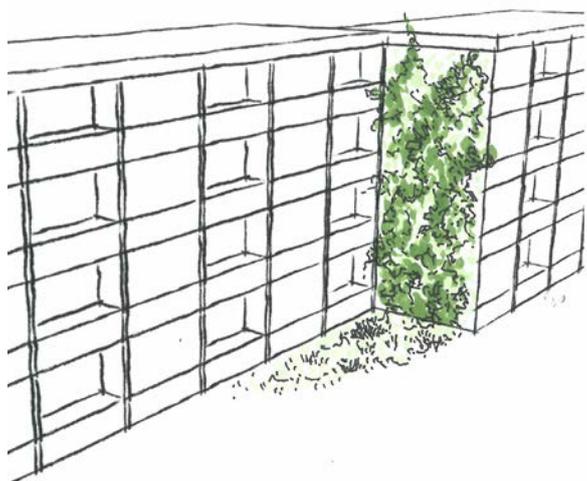
Des systèmes de grilles basses auront un rôle dissuasif, sans "enfermer" les immeubles. L'écueil serait de cloisonner toutes les résidences, rendant ce quartier autrefois ouvert, parfaitement étanche...



#### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Tous les éléments seront pris en compte dans le dessin général: traitement de sol, éclairage, mobilier urbain, traitement des limites séparatives, traitement des entrées et de la colonne de circulation dans l'immeuble.
- Les entrées seront traitées avec des matériaux qualitatifs, en lien avec les aménagements paysagers (matériaux de sol, éclairage, mobilier...)
- Le cheminement piéton sera dessiné afin d'accompagner la progression du piéton de l'espace public vers l'espace privé (et inversement). On cherchera la continuité entre les éléments.

## La végétalisation des façades



Les façades aveugles: une autre opportunité de venir animer l'espace public. On cherchera à **végétaliser les façades aveugles** peu intéressantes, ce qui apportera du "volume" aux parois, tout en apportant une "vue sur le vert" aux logements d'angle. Double intérêt: cette action permet d'apporter du végétal dans le quartier, tout en animant les façades lisses.



2



3



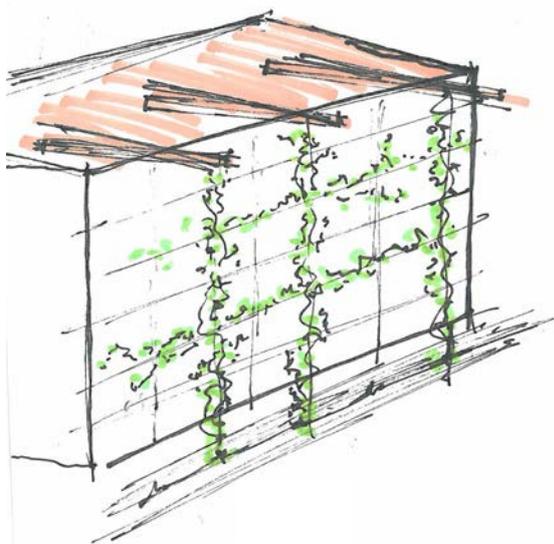
4



5

**LES PRINCIPES GÉNÉRAUX**

- Quand c'est possible, les murs pignons aveugles qui ne présentent pas de qualité particulière, pourront être végétalisés à l'aide de plantes grimpantes sur câbles, ou encore de structure type «mur végétal».



Plus économes en eau, avec une mise en oeuvre plus simple et moins onéreuse que les murs végétaux, le système de végétalisation par grimpante le long de câbles ou de structure légère permettra de végétaliser facilement tout ou partie d'une façade aveugle.

Une paroi verticale végétale améliore le cadre de vie, amène une dynamique dans l'espace public (les couleurs évoluent au fil des saisons), et crée du volume sur la façade.



#### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Des systèmes de câbles tendus ou de structure légère (métal, treille...), accueillent des plantes grimpantes locales, peu exigeantes en arrosage et en entretien.
- Cela amène :
  - confort (rôle de protection solaire l'été, si placées sur des balcons),
  - animation de la façade (couleurs, parfums...),
  - mise en valeur de certains éléments architecturés (volumes de balcons en applique...),
  - confort dans le cadre de vie (végétalisation plus présente dans le quartier et profitant à tous: le piéton, l'habitant depuis le logement...)

## La protection solaire des espaces extérieurs...

La protection solaire nécessaires pour les espaces extérieurs des façades sud, sera l'occasion de donner une identité à chaque immeuble. **On privilégiera les stores bannes verticaux sobres, s'inscrivant dans le plan de la façade et implantés en partie "externe" de la loggia.** Pour une meilleure insertion paysagère, on évitera quand c'est possible, les stores inclinés, dépassant du nu de la façade.

On intégrera au mieux ces systèmes avec ou sans coffre, dans la composition architecturale du bâti.

### Remarques :

- Le choix de la couleur sera déterminant (les tons jaune/orangé attireraient les insectes et protégeraient moins de la luminosité, alors que les couleurs sombres auront tendance à assombrir l'intérieur des appartements)
- Les toiles à motifs (rayures ou autre) sont moins actuelles, mais offrent l'avantage de rendre plus discrètes les tâches et traces d'usure du temps...
- On choisira un modèle facilement trouvable dans quelques années...

Les stores peuvent également être l'occasion

d'apporter un brin d'originalité à l'immeuble (par un jeu de couleurs différentes par exemple...)



### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Une implantation en partie "externe" de la loggia dans le plan de la façade
- Une pose verticale, un store guidé ou sur rails

## Le traitement des pieds d'immeuble

Les projets de réhabilitations seront l'occasion d'apporter plus de confort aux logements, notamment par le biais de SITE (Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur).

**Elles permettront également de mettre en oeuvre des matériaux inscrivant le projet dans "son temps"** (utilisation de plaques texturées, usage de bois, de métal...), apportant un signal positif de modernité, dans le changement d'image de l'immeuble.

Toutefois ces systèmes d'isolation par l'extérieur montrent des limites en termes de pérennité, notamment aux endroits les plus exposés (pieds d'immeubles, murs "à hauteur d'homme", entrées...).

On évitera les enduits sur isolant souple, qui ne sont pas pérennes (panneaux isolants en polystyrène recouvert d'un sous-enduit mince armé revêtu d'un RPE - revêtement plus épais). Les plaques ont tendance à se bomber, se décoller, s'arracher... Le parement s'écaille, pèle. Les plaques sont très sensibles aux intempéries, aux chocs thermiques (certaines façades étant plus exposées) et aux dégradations accidentelles ou volontaires.

On **privilégiera les systèmes d'isolation sur structure rapportée**, avec des plaques "dures" surisolant. **Un soin particulier sera accordé aux endroits les plus sensibles** (angles, raccords...). **On privilégiera un matériaux plus résistant dans toute la partie basse des bâtiments** (type panneaux béton lourd), jusqu'à hauteur d'homme, pour éviter les dégradations tout en amenant une qualité esthétique.



### LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

- On privilégiera une isolation par l'extérieur fixée sur une structure et non collée sur la façade (ce système étant plus sujet aux intempéries, désordres, et étant moins pérenne).
- On privilégiera un matériau "dur" en pieds d'immeuble, pour plus de pérennité. On accordera un soin particulier aux endroits les plus sensibles (angles, raccords...)

## LES TOITURES VÉGÉTALISÉES

### PRÈS DE 10 HECTARES MOBILISABLES !

Sa configuration architecturale fait d'Encagnane un quartier unique à Aix-en-Provence. En effet, c'est le seul quartier à posséder des toitures terrasse sur la quasi-totalité des bâtiments. Ce sont près de 10 hectares soit environ 20 terrains de football qui pourraient être végétalisés.

Même si ces chiffres restent théoriques et qu'il faudrait y soustraire les surfaces inexploitable pour des raisons technique et de sécurité notamment, il n'en reste pas moins un potentiel de verdissement important à mobiliser.

### TROIS TYPOLOGIES DE TOITURES VÉGÉTALISÉES

Pour la réalisation de toiture verte, on distingue trois types de végétalisation. Le choix sera principalement conditionné par l'épaisseur du substrat que l'on pourra mettre en œuvre au regard de caractéristiques du bâtiment.

#### La végétalisation intensive

C'est un type de culture dans des bacs pouvant atteindre 1 ou 2 mètres d'épaisseur. La culture intensive peut permettre la culture d'arbres tels les arbres fruitiers décoratifs ou nains. De manière générale, il est recommandé de leur poser des haubans pour résister aux grands vents. Ces systèmes devraient toujours être munis d'arrosage automatique pour assurer la survie des arbres. Le volume d'agrégats est souvent réduit à 40 % pour faire place à plus d'éléments nutritifs.



#### La végétalisation semi-intensive

C'est une plantation d'épaisseur moyenne qui sera équipée d'un système d'arrosage automatique goutte-à-goutte situés sous le substrat de culture entre le géotextile filtrant et le géotextile anti-racine. Le substrat absorbe les gouttes d'eau pour humidifier les racines sans réduire leur oxygénation. Très économe en eau, ce système ne crée presque pas d'évaporation. Ce type de culture peut mélanger couvre-sols, plantes à fleurs ou à feuillage, légumes et même de petits arbustes ou des grimpants. Le substrat d'une culture semi-extensive est généralement composé d'environ 50 % d'agrégats poreux.



#### La végétalisation extensive

Il s'agit d'un type de plantation sur substrat de 10 à 15 cm d'épaisseur qu'on équipera d'un système d'arrosage pour pallier aux manques d'eau sévères en cas de sécheresse prolongée. Cette plantation utilise surtout des couvre-sols très rustiques capables de supporter des sécheresses et qui prennent rapidement de l'expansion pour ombrager le sol et le stabiliser par leurs racines. Son substrat de culture contiendra jusqu'à 70 % d'agrégats poreux, en volume, afin de conserver le plus d'eau possible.



	Végétalisation intensive	Végétalisation semi-intensive	Végétalisation extensive
Épaisseur du substrat	> 30 cm	de 30 cm à 10 cm	< 10 cm
Poids du complexe de végétalisation	> 600 kg/m <sup>2</sup>	150 à 350 kg/m <sup>2</sup>	env. 100 kg/m <sup>2</sup>
Support admissible	béton	béton / acier / bois	béton / acier / bois
Pente maximale	5 %	20 %	30 %
Choix de végétation	très large	large	restreint
Coût global indicatif	360 à 2700 €/m <sup>2</sup>	270 à 1500 €/m <sup>2</sup>	180 à 380 €/m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Phase préalable de conception :</li> <li>Travaux préparatoires :</li> <li>Matériaux et végétaux :</li> <li>Réalisation :</li> </ul>	7,5 % à 15 % du coût total 80 à 130 €/m <sup>2</sup> 175 à 2050 €/m <sup>2</sup> 70 à 160 €/m <sup>2</sup>	7,5 % à 15 % du coût total 80 à 130 €/m <sup>2</sup> 115 à 1000 €/m <sup>2</sup> 40 à 100 €/m <sup>2</sup>	7,5 % à 15 % du coût total 80 à 130 €/m <sup>2</sup> 55 à 115 €/m <sup>2</sup> 25 à 70 €/m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>système d'arrosage</li> <li>clôture et garde corps</li> </ul>		18 à 35 €/m <sup>2</sup> 35 à 80 €/m <sup>2</sup>	
Entretien (coûts moyens indicatifs)	10 à 18 €/m <sup>2</sup> /an sur toute la durée de vie		10 à 18 €/m <sup>2</sup> /an pendant les 2 premières années

### DE NOMBREUX AVANTAGES...

La végétalisation des toitures possède de nombreux atouts, aussi bien à l'échelle individuelle (résidence, bâtiment, appartement...) qu'à l'échelle du quartier voire de la ville.

#### Intérêt écologique et sanitaire :

- améliorer la qualité de l'air urbain,
- réduire des îlots de chaleur urbains,
- accroître la surface d'espaces verts,
- préserver la biodiversité et participer aux continuités écologiques,
- réguler les eaux de pluies,
- filtrer et une épurer les eaux de pluies.

#### Impact technique :

- protéger l'étanchéité en préservant les matériaux imperméabilisants des ultraviolets (UV) et du rayonnement thermique solaire,
- garantir une isolation phonique grâce au substrat formé par la terre végétale qui est un des meilleurs isolants acoustiques.

#### Impact sur le confort saisonnier :

- protéger contre les chocs thermiques,
- assurer une inertie thermique permettant de réaliser d'importantes économies d'énergie.

La température de la toiture influence la température intérieure et donc les besoins en chauffage et en climatisation.

Sans oublier les impacts paysager et social que peuvent apporter ce type d'installation.

### ... MAIS DES PRÉCAUTIONS À OBSERVER

Malgré tous les avantages que procure la végétalisation des toitures, il existe des contraintes techniques (objectif à atteindre, localisation, caractéristiques du toit et plus largement de la structure portante...) qui sont à considérer dès la conception d'un projet de végétalisation.

L'inconvénient majeur reste le poids ; la solution retenue devra répondre aux contraintes techniques.

**Pour cela, il convient de privilégier sur les bâtiments existants une végétalisation extensive ou semi-intensive.**

**Toutefois, pour les constructions neuves, la végétalisation des toitures pourra être anticipée et intégrée aux réflexions dès la conception des bâtiments. Ainsi, les trois typologies existantes (extensive, semi-intensive et intensive) pourront être envisagées.**

### COMPOSITION D'UNE TOITURE VÉGÉTALE TYPE

- 1 la **structure portante**. Elle doit supporter le poids de l'ensemble de l'installation prévue, qui peut doubler voire tripler lorsqu'elle est gorgée d'eau en cas de pluie notamment,
- 2 un système permettant de bloquer la vapeur et de réduire la condensation.
- 3 une **isolation thermique** permettant de compléter la toiture. Cette dernière vient sous l'étanchéité,
- 4 une **couche d'étanchéité** (membrane imperméable), résistante à la pénétration racinaire, pour éviter que les racines traversent le toit et protéger le bâtiment,
- 5 une **couche de drainage/stockage et de filtration**. En cas d'excédent d'eau, une couche de réservoirs ou de galets la filtre puis elle se déverse dans une canalisation. Pendant les périodes sèches, l'eau stockée remonte vers les racines.

- 6 un **substrat de croissance ou couche de culture**, préféré à la terre naturelle, qui devient trop lourde quand elle se gorge d'eau.
- 7 une **couche végétale**. La végétalisation sera choisie en fonction du type de toiture végétalisée à mettre en place. Ce choix sera principalement guidé par la capacité (résistance mécanique) des bâtiments en tant que structure portante. Les essences seront adaptées aux exigences du climat méditerranéen et au contexte urbain.

Schéma de principe des éléments de composition d'une toiture végétalisée type

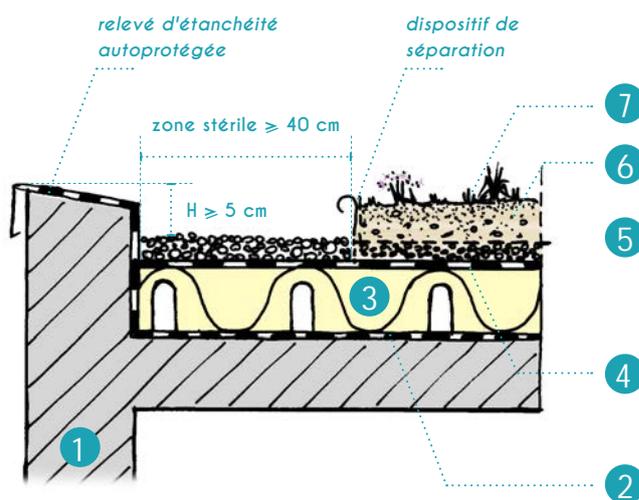
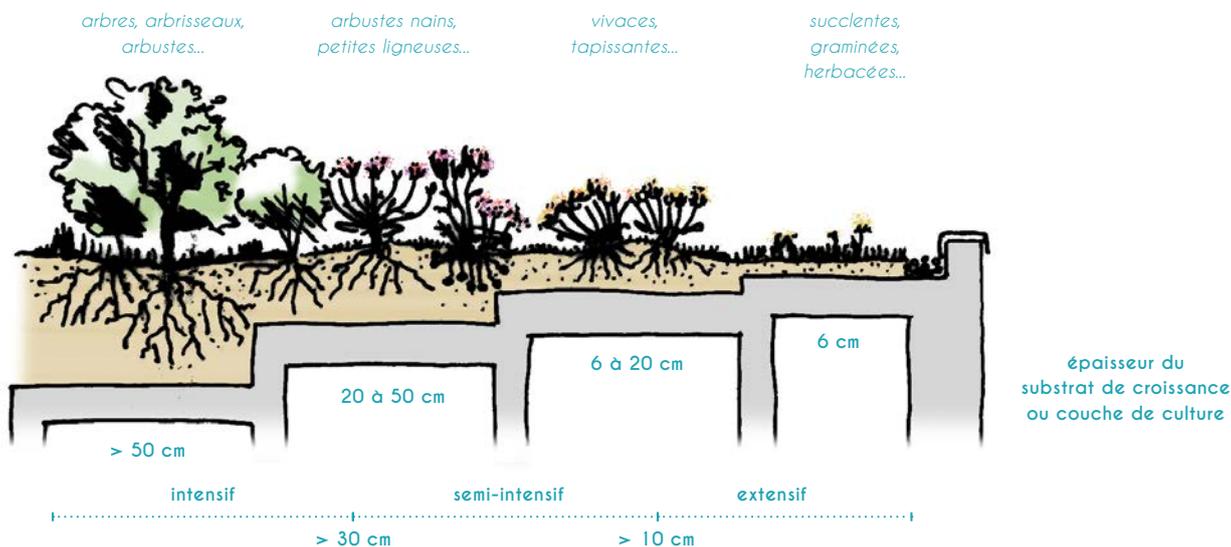


Schéma de principe entre la forme de végétalisation et l'épaisseur du substrat



## Palette végétale : les toitures végétalisées

Avant toutes plantations, lors de la mise en oeuvre de toitures végétales, les essences sélectionnées devront faire l'objet d'une validation par les Services Espaces Verts de la ville d'Aix-en-Provence.

Il est par ailleurs entendu que les espèces envahissantes et allergènes seront à proscrire.

### EXEMPLE D'ASSOCIATION VÉGÉTALE POUR UNE TOITURE DE TYPE INTENSIF

Pour le choix des arbres et des arbustes, la palette végétale présentée précédemment servira de référence. elle pourra être complétée par d'autres essences comme des arbres fruitiers par exemple.

### EXEMPLE D'ASSOCIATION VÉGÉTALE POUR UNE TOITURE DE TYPE SEMI-INTENSIF



1. *Aphyllanthes monspeliensis*
2. *Camphorosma monspeliaca*
3. *Dianthus sylvestris longicaulis*
4. *Euphorbia characias*
5. *Euphorbia spinosa*
6. *Fumana thymifolia*
7. *Halimione portulacoides*
8. *Helianthemum nummularium*
9. *Helichrysum stoechas*
10. *Iris lutescens*
11. *Melica minuta*
12. *Phagnalon saxatile*
13. *Phagnalon sordidum*
14. *Piptatherum caeruleum*
15. *Rosmarinus officinalis*
16. *Stipa eriocalis*
17. *Teucrium chamaedrys*
18. *Teucrium lusitanicum*
19. *Teucrium polium*
20. *Thymus vulgaris*

### EXEMPLE D'ASSOCIATION VÉGÉTALE POUR UNE TOITURE DE TYPE EXTENSIF



1. *Sedum acre*
2. *Sedum album*
3. *Sedum sediforme*
4. *Sedum sexangulare*
5. *Sedum spectabile*
6. *Sempervivum sp.*
7. *Sempervivum montanum*
8. *Umbilicus rupestris*



## Les préconisations d'aménagement urbain



## Changer la perception du quartier et affirmer l'image d'Encagnane

Le quartier d'Encagnane s'inscrit dans une commune qui présente une identité, largement portée par les choix d'aménagement, le mobilier urbain, les revêtements de sol... Il est toutefois victime d'une image très "routière", notamment liée à l'utilisation excessive de l'enrobé.

Il s'agira de révéler une autre facette d'Encagnane, notamment en limitant la place du goudron.

Pour cela, on dissociera les fonctions par un traitement spécifique des différents espaces de la "rue" (bande de roulement, stationnement, trottoir).

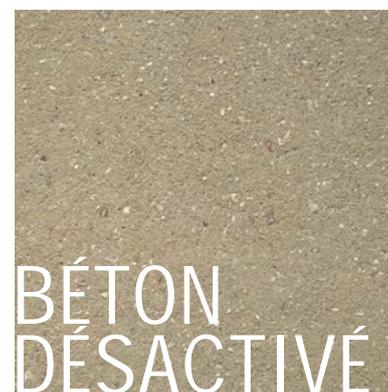
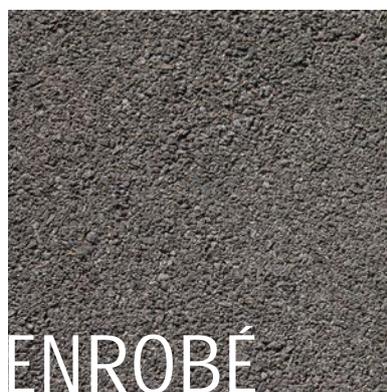
Dans un souhait d'homogénéité et de cohérence à l'échelle du quartier, les aménagements seront composés autour de trois matériaux :

- **l'enrobé**
- **la pierre naturelle**
- **le béton désactivé**

Ces matériaux seront déclinés et priorisés en fonction des intentions d'aménagement recherchées dans les différents espaces.

Le mobilier participe pleinement à l'esprit du lieu. Dans un souci de cohérence, le mobilier préconisé s'inspirera du contexte (espaces de détente, rue, aire de jeu...), ou à défaut, sélectionné dans les gammes de mobilier utilisés par la commune.

Le choix de ces mobiliers a été élaboré en partenariat avec les services concernés de la Ville, et en accord avec l'Architecte des Bâtiments de France.



## Les espaces du quotidien



### LES INTENTIONS

- lisibilité, simplicité et pérennité des matériaux
- préférer un traitement sobre avec une mise en oeuvre soignée, adaptée et reproductible à l'échelle du quartier
- circulation/trottoir/stationnement: différencier les matériaux
- mettre en valeur les entrées

### Matériaux et revêtements

La bande de roulement de la chaussée sera en **enrobé (1)** et sera différenciée du stationnement.

Les espaces de stationnement seront en **pavé béton foncé drainant (2)** afin de limiter l'aspect routier du traitement. On privilégiera des matériaux aux teintes sombres dans un souci de cohérence pour ces espaces utilisés par la voiture. De plus, ces choix permettront d'adapter les revêtements aux sollicitations et limiter ainsi les impacts liés à l'usage de la voiture (déformation liée à la giration, marque de pneus, d'huile...).

Les trottoirs, quant à eux, seront en **enrobé fin (colorés...)** (3).

La jonction entre la partie circulée et le trottoir sera assurée par des **bordures en béton (4)** :

- pour les **trottoirs non franchissables**, on associera une **bordure de trottoir** (type T1 ou T2) **et un caniveau à simple pente** (type CS1 ou CS2).

- pour les **trottoirs franchissables** (les entrées des résidences par exemple), **des bordures d'accotement franchissable avec caniveau simple pente intégrée** (type AC1 ou AC2) seront choisis.

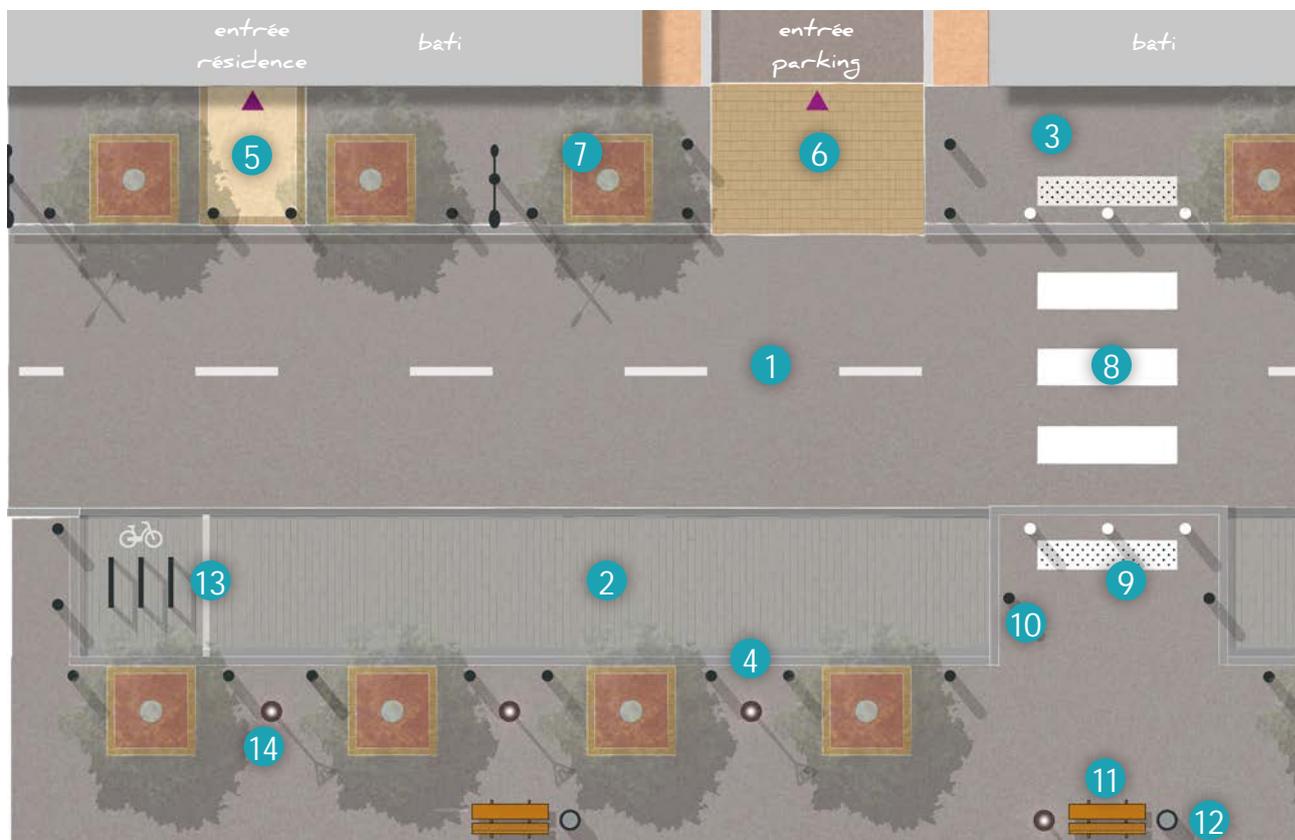
Les accès (entrées d'immeubles et de résidence) feront l'objet d'un traitement de sol spécifique afin de les mettre en valeur. Il s'agit de faire ressortir par la matière et la couleur la spécificité de ces espaces. Ces dessins successifs auront pour effet d'accompagner et de marquer les entrées d'immeubles d'une part et d'instaurer un rythme dans le linéaire du trottoir. On distinguera ainsi:

**les entrées piétonnes d'immeuble** seront matérialisées par un **béton désactivé coloré** de teinte claire afin de le dissocier du reste du trottoir. Il sera **délimité par une ligne de pavés de pierre naturelle foncée (5)**.

**les entrées circulées des résidences** (accès au parking) seront traitées avec un **pavage de pierre naturelle foncée** délimité du reste du trottoir par une **ligne de pavés coordonnés (6)**.

Les **pieds d'arbres** seront traités par la mise

## SCHÉMA DE PRINCIPE



en oeuvre d'un **mortier drainant coloré (7)** constitué de particules de bois recyclées de type *Biodécosol, Perméo...* Ils seront délimités par une **chaînette de pavé en pierre naturelle (7)**, ou à défaut par une bordure béton.

**Les traversées piétonnes** seront matérialisées par **une peinture blanche (8)**. Elles seront signalées par des **bandes podotactiles (8)** et **des potelets à tête blanche (9)**. L'ensemble devra répondre aux normes réglementaires.

Pour des raisons de sécurité, il conviendra d'éviter d'implanter les traversées piétonnes dans les parties courbes des trottoirs.

### Mobilier

**Les potelets** seront de type Ville d'Aix (10).

**Les assises** (bancs et/ou chaises) seront choisis parmi la gamme de type *NEOROMÁNTICO*

*CLÁSICO* (11).

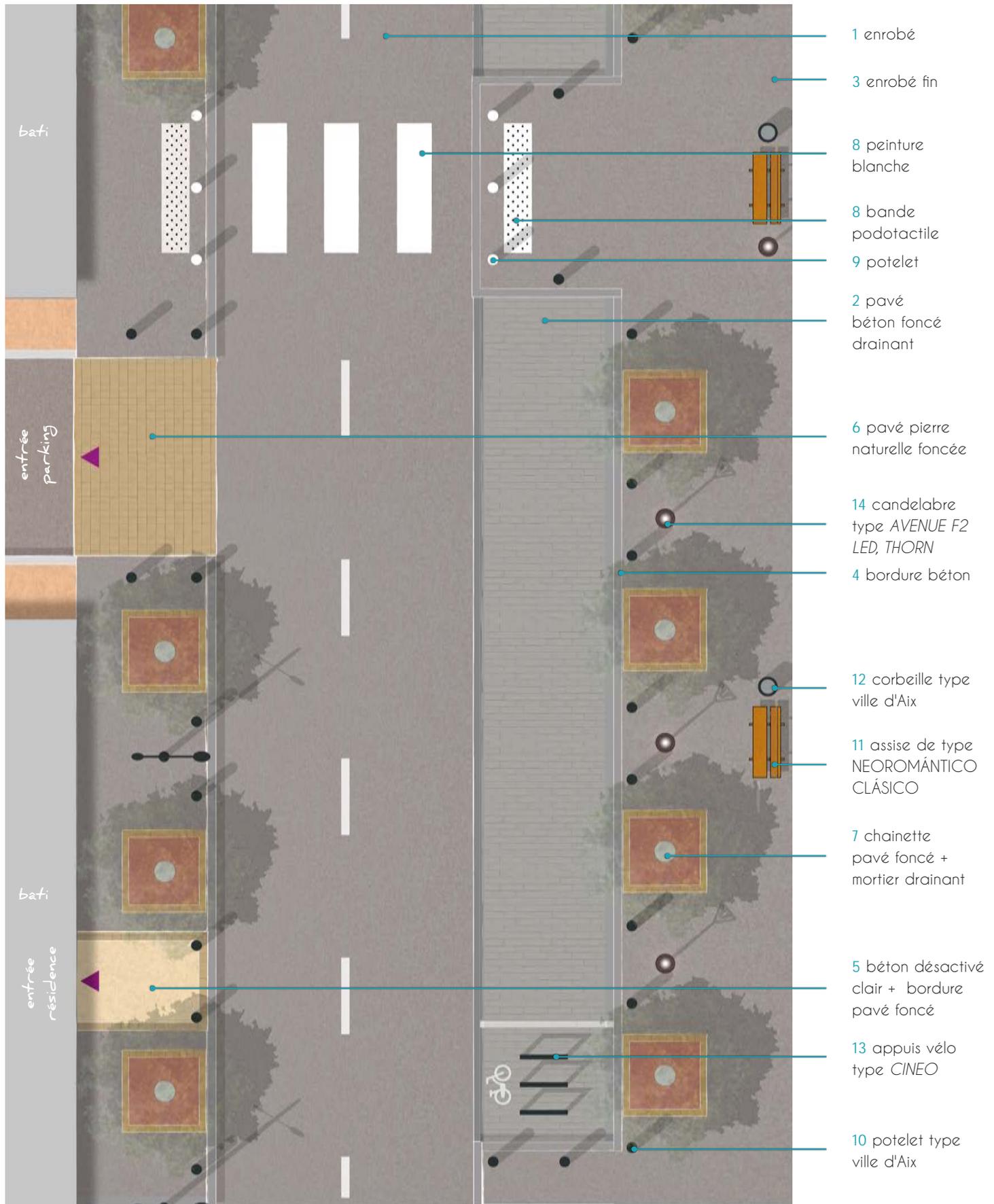
**Les corbeilles de propreté** seront de type Ville d'Aix (12), un mobilier déjà présent sur la commune, dans un souci de cohérence et d'harmonie.

**Des appuis vélo** de type *CINÉO* seront installés notamment à proximité des commerces (13).

**Les candélabres** de type *AVENUE F2 LED, THORN* (14) adaptés à l'échelle du piéton viendront accompagner les cheminements à proximité des résidences. Ils viendront compléter les mâts existants sur le quartier.

L'ensemble du mobilier sera de couleur identique. Pour cela il devra être conforme à l'une des couleurs de RAL choisie dans le nuancier présent en annexe à la page 179.

SCHÉMA DE PRINCIPE



Mobilier & matériaux



## Résidentialiser sans cloisonner !

**Encagnane est un quartier ouvert et perméable, une qualité urbaine incontestable qu'il convient de préserver** tout en répondant au besoin de résidentialisation. Bien traitée, la résidentialisation est un levier permettant d'améliorer la **lisibilité entre les espaces publics et privés**.

Derrière cette notion clé, il s'agit de répondre à l'enjeu à l'échelle de la résidence. L'objectif est de **permettre de gagner en qualité, en sécurité et de favoriser une meilleure appropriation par les résidents**.

La résidentialisation renvoie donc à un double enjeu :

- à l'échelle du quartier
- à l'échelle de la résidence

Cette résidentialisation devra être raisonnée et adaptée au contexte, **de façon à ne pas cloisonner le quartier et prendre en compte le risque inondation (ruissellement)**.

Elle passera par le choix d'une variété de solutions complémentaires permettant de trouver un juste équilibre entre le « tout fermé » et le « tout ouvert ». En effet, **la fermeture totale de l'espace avec un repli sur soi, ne résoudra pas tous les problèmes du quartier**. De surcroît, cela irait à l'encontre des principes fondamentaux de la vie en ville, basés sur les rencontres et les échanges entre individus.

### LES INTENTIONS

- résidentialiser sans cloisonner l'espace / le quartier
- alterner mur / végétal / muret bas-végétal pour éviter la monotonie
- retenir une hauteur maximale de 1.20 m pour les systèmes de clôture (mur, grille...)

### QU'ENTEND-ON PAR RÉSIDENTIALISATION ?

On distingue deux notions différentes dans le concept de résidentialiser des espaces au profit des habitants d'un immeuble ou d'une résidence :

- l'idée de **réserver des places de stationnement**
- **qualifier les espaces** « privés communs » (pré-habitat, espace de transition...).

### QU'ATTEND-ON DE LA RÉSIDENTIALISATION ?

Les degrés de la résidentialisation à l'échelle de la résidence :

#### Intention/perception :

- Permettre d'entrer
- Dissuader d'entrer
- Interdire d'entrer

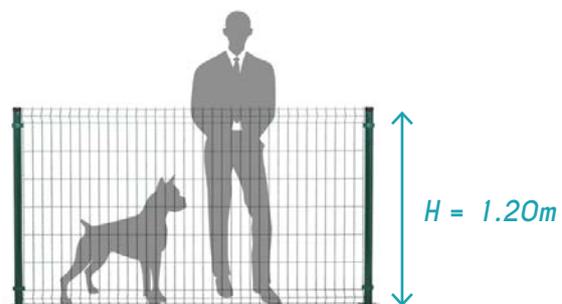
En fonction du niveau de résidentialisation souhaité, deux dimensions seront à prendre en compte.

#### La dimension physique :

- Contrôler le passage (guider)
- Empêcher le passage (filtrer)

#### La dimension visuelle :

- Occulter la vue entre l'espace public et privé (bloquer le regard)
- Filtrer la vue
- Ouverture totale (espace visuel commun entre le public et le privé)



*la clôture : pour une juste hauteur*

## MUR DE CLÔTURE

Les murs **(1)** seront réalisés avec des matériaux qualitatifs et pérennes.

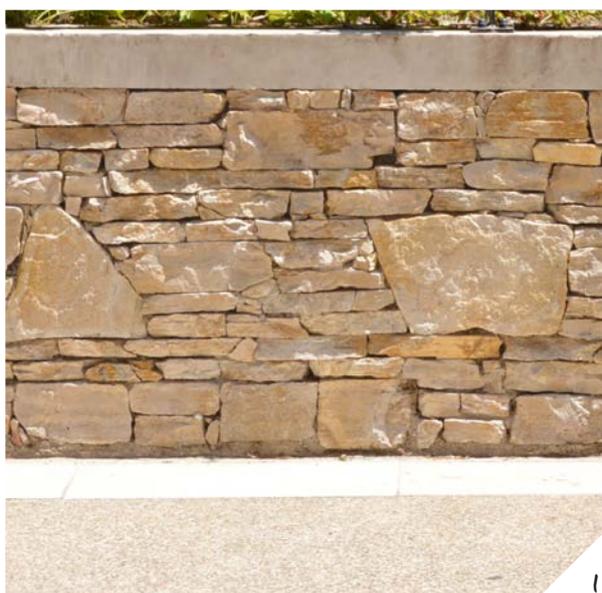
Ils ne devront pas excéder une hauteur de 1.20 mètres, et présenter une épaisseur de 0,40 mètre minimum.

Les murs en maçonnerie seront réalisés en moellons de pierre naturelle locale hourdés.

Ils ne devront pas représenter plus de 20% du linéaire périphérique de la parcelle et ne pas excéder plus de 10 mètres consécutifs.

Dans la limite du gabarit précédemment évoqué, seront acceptés ponctuellement :

- La construction de murs avec structure en gabions. Les matériaux utilisés seront d'origine locale (pierre de Rognes, galets de la Durance, calcaire dur...).
- La réalisation de murs en béton matricé (texturé et/ou imprimé).



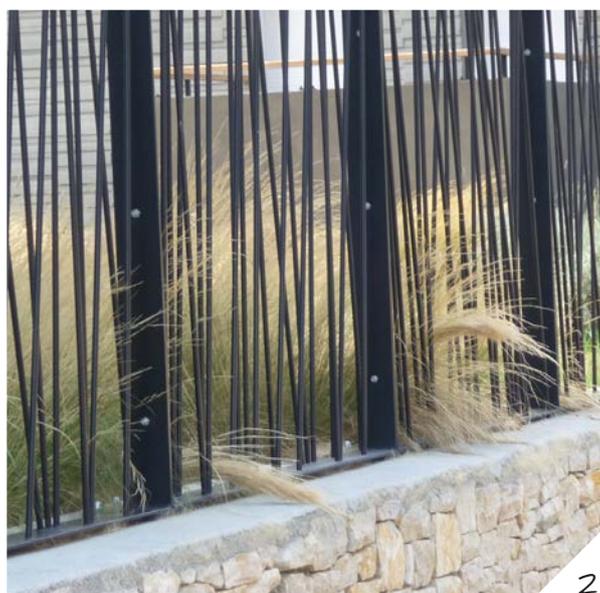
## MURET DE CLÔTURE BAS + BARREAUDAGE/ GRILLE ACIER/GRILLAGE RIGIDE

Les systèmes de mur bas + grille **(2)** seront constitués d'un mur de soubassement ne devant pas excéder 0.20 m en moellons de pierre naturelle locale hourdés surmonté d'une grille barreaudée, pour une hauteur totale maximale de 1.50 mètres.

Pour faciliter leur intégration paysagère les éléments de barreaudage et grilles seront peints de couleur sombre en étant conforme à l'une des trois gammes du nuancier (vert sombres, gris anthracites, bruns) présentées en annexe à la page 179.

On évitera les grillages non qualitatifs et les matériaux peu pérennes et facilement dégradables (intempéries et incivilités), au profit de la grille barreaudée (acier traité), plus esthétique et pérenne.

Les grillages souples sont proscrits seuls, les grillages rigides sur structure métallique seront autorisés.

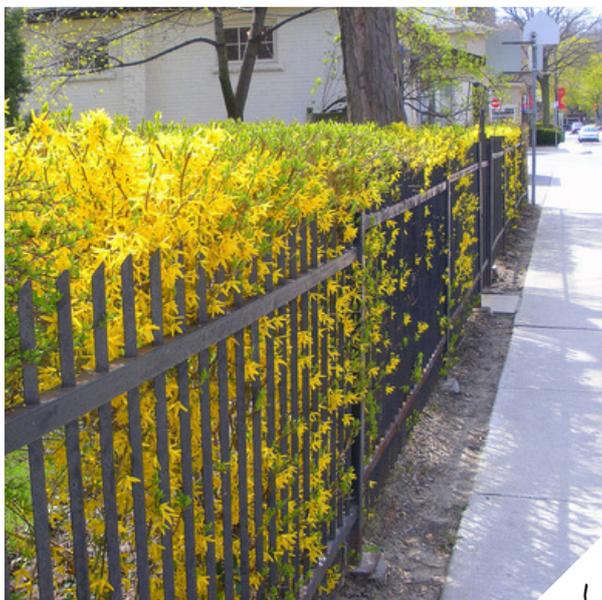


### HAIE VÉGÉTALE AVEC BARREAUDAGE/GRILLE ACIER/GRILLAGE RIGIDE

Les barreaudages/grilles acier/grillages rigides (1), devront répondre aux préconisations développées précédemment.

La partie végétale sera constituée d'une haie d'essences variées ou de grimpantes, choisies dans la palette végétale du présent document parmi les arbustes. (Cf. pages 80, 81).

La hauteur totale ne devra pas excéder 1.20 mètres. Cette solution sera à privilégier.



1

### HAIE VÉGÉTALE SEULE

La haie végétale (2) sera constituée d'essences variées choisies dans la palette végétale du présent document parmi les arbustes (Cf. pages 80, 81). Pour la réalisation de haies, il convient de se référer aux préconisations présentées en page 78 et 79.

Il convient d'éviter au maximum les tailles géométriques systématiques afin de laisser s'exprimer librement le port naturel des végétaux.

Sa hauteur linéaire totale ne devra pas excéder 1.50 mètres. Toutefois, pour apporter du rythme dans la composition et pour une meilleure diversité écologique (plusieurs strates végétales), les haies pourront être ponctuées et agrémentées d'arbres de deuxième et troisième grandeur.

Il convient toutefois, d'observer les distances réglementaires légales rappelées ci-dessous :

Hauteur de la plantation	Distance minimum à respecter en limite de propriété
Inférieure ou égale à 2 mètres	0,5 mètre
Supérieure à 2 mètres	2 mètres



2

### ÉLÉMENTS DE FERMETURE (PORTILLON/PORTAIL/ BARRIÈRE LEVANTE AUTOMATIQUE)

Les éléments de fermeture **(3)** devront s'inscrire dans la composition générale de la clôture afin d'obtenir un ensemble harmonieux. Ils devront s'aligner à la hauteur du dispositif de clôture choisi.

Afin d'éviter l'attente des véhicules sur la chaussée, les portails et les barrières levantes seront implantés en retrait par rapport à la limite séparative.

Portails et portillons devront être peints dans une teinte choisie dans la palette chromatique de la charte (Cf. page 179).



#### PRINCIPES GÉNÉRAUX

- Les matériaux non qualitatifs, peu pérennes et facilement dégradables (intempéries et incivilités), comme les grillages souples, les palissades... seront proscrits.
- On privilégiera une alternance des systèmes maçonnés avec des systèmes végétalisés, afin de créer un rythme dans le traitement sur l'espace public.
- Tous les éléments de ferronnerie (grilles, grillages, portails, portillons...) devront s'inscrire dans la palette chromatique du nuancier présent en annexe à la page 179. **Le noir et le blanc seront formellement proscrits.**
- Pour les grilles bareaudées, on privilégiera des modèles sans lice supérieure. Les portails seront assortis.

#### CONFORT & SÉCURITÉ :

- Pour des raisons paysagères et de sécurité, tout dispositif devra être inférieur à une hauteur totale de 1.50 m.

## Pluie de lumière...

Les éclairages jouent un rôle essentiel dans le ressenti de «confort» et de sécurité des espaces publics. Ils permettent également de créer de nouvelles ambiances.

Choisis avec attention, ils permettront de traiter en douceur la transition entre l'espace public et l'espace privé grâce à des équipements et luminaires adaptés à l'échelle et aux usages du piéton (ambiances, intensité lumineuse...).

On définira **une gradation des luminaires** (Cf. schéma ci-contre), suivant la dimension et l'usage des espaces. **La volonté est d'avoir une progression en termes de hauteurs et d'intensité depuis la rue jusqu'à l'immeuble.**

### Principes généraux

Les modèles retenus prendront en compte les contraintes liées à la spécificité des espaces et l'ambiance recherchée (sécurité du piéton, soulignement d'un axe, accompagnement d'une entrée...).

La mise en lumière sera assurée grâce à la combinaison de plusieurs types de luminaires :

- 1 **luminaires de rue** : un modèle pour l'éclairage à **l'échelle de la voirie** (mât d'éclairage haut simple/double),
- 2 **luminaires des espaces privés perceptibles depuis la rue** : un modèle à **l'échelle du piéton** (candélabre),
- 3 **luminaires d'accompagnement** : un modèle **au niveau du sol** (jalonner le cheminement jusqu'à son "logement").

Les modèles retenus s'inscriront dans la volonté d'optimisation et d'économie d'énergie. Ils seront orientables afin d'optimiser l'éclairage et de limiter la pollution lumineuse.

On plantera les luminaires de manière à limiter l'encombrement de l'espace public.

Certains espaces singuliers comme la place Romée de Villeneuve par exemple, pourront faire l'objet de traitement lumineux spécifique par la mise en oeuvre de luminaires "signal".

Ce traitement pourra être présent le long de la Petite Ceinture pour marquer la proximité d'équipements publics (Groupe scolaire Giono, équipement Phares et Balises...).

Par ailleurs, une mise en lumière des équipements publics permettra également leur mise en valeur.

### LES INTENTIONS

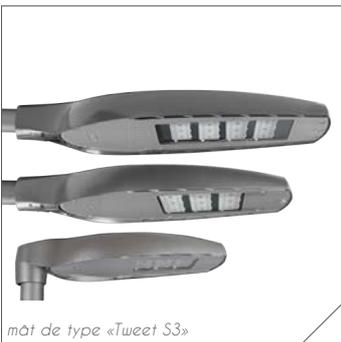
- Les luminaires seront implantés de manière à s'ajuster au lieu, en termes d'esthétique, de quantité et de qualité lumineuse.
- Le modèle de luminaire retenu aura une esthétique aux lignes simples et épurées.
- On privilégiera un mobilier pérenne, résistant aux dégradations et économe en énergie.
- Pour limiter les pollutions lumineuses, on privilégiera des luminaires orientables.
- Dans les espaces publics et pour les espaces d'interface public/privé, les plots lumineux et totems d'éclairage < 1m de hauteur seront proscrits.
- Afin de garantir une harmonie et une cohérence avec le reste du mobilier, les éléments d'éclairage devront s'inscrire dans la palette chromatique du nuancier présent en annexe à la page 179.



1

voirie

**PUBLIC**  
échelle de la voirie



2

rue

**INTERFACES PUBLIC/PRIVÉ**  
échelle du piéton



3

immeuble

**PRIVÉ**  
niveau du sol



## Le mobilier urbain / GENERALITES

### Pas n'importe comment...

Le mobilier urbain sera implanté en dehors des cheminements praticables. D'une manière générale, **on préservera sur les trottoirs un passage de 1,50 m**, libre de tout obstacle afin d'offrir une largeur confortable pour tous (la norme légale est de 1,40 m).

Cette largeur correspond au confort minimum d'évolution d'une personne se déplaçant en fauteuil roulant (diamètre de 1,50 m pour la rotation du fauteuil), et permet à deux personnes de se croiser ou de marcher côte à côte. Cette emprise allouée au mobilier urbain jouera le rôle " **d'espace servant** "

L'espace du trottoir sera ainsi partagé en deux parties :

- l'une affectée aux cheminements piétons continus
- l'autre aux installations de mobilier

### Privilégier les endroits stratégiques...

Le mobilier urbain desservant alternativement les différents usagers, devra être à l'interface des espaces réservés aux piétons et aux automobilistes.

Il sera situé à une distance réglementaire de 0,50 m en retrait du nez de la bordure de trottoir, et s'inscrira tout naturellement dans l'alignement

ou parallèlement aux autres composantes de l'espace public comme les arbres, l'éclairage public.

Afin d'éviter un effet de "quinconces", l'alignement et/ou l'implantation dans l'axe principal d'implantation des composants de l'espace public sera recherché

### L'harmonie des aménagements...

**L'implantation du mobilier se fera en cohérence avec le reste des aménagements** (calepinage et dessin des matériaux, alignements des autres mobiliers, luminaires...), pour permettre une lecture harmonieuse tout en assurant une circulation piétonne fluide.

### Quel vocabulaire?

Une harmonisation progressive pourra se faire à l'échelle du quartier, en privilégiant une gamme restreinte de mobilier. Cela ne doit pas pour autant exclure toutes propositions ou l'agrément de nouveaux modèles, s'ils répondent à certains impératifs, et en accord avec les services techniques de la ville et l'Architecte des Bâtiments de France.

Le mobilier sera simple et peint dans la gamme de couleurs de la palette chromatique de cette charte paysagère, pour permettre une harmonie générale.

#### LES INTENTIONS

- **Envisager toute alternative possible à la pose d'obstacle sur le domaine du piéton**
- **Garantir la continuité des cheminements et la sécurité des piétons** par une implantation claire des éléments de protection, non accidentogènes
- **Limiter la diversité des modèles**, pour une meilleure lisibilité des dispositifs de partage de l'espace public
- **Limiter le nombre d'éléments de mobilier** (en optimisant leur disposition : écartement, alternance avec d'autres types de mobiliers pouvant faire obstacle au stationnement...).
- Le mobilier devra s'inscrire dans les tons du nuancier présent en annexe à la page 179.

### Bancs et assises

Les **bancs et assises** seront prioritairement implantés dans les **espaces de rencontre et les lieux de centralités piétonnes**. On reprendra les modèles type « Néo Romantico classico » pour être en cohérence avec les aménagements du BHNS et le mobilier déjà présent sur Aix-en-Provence.



### Corbeilles de propreté

Elles seront **réparties sur l'ensemble du quartier avec un attention particulière aux endroits stratégiques** afin de dissuader les jets de déchets sur l'espace public. Pour cela, elles seront installées prioritairement sur des lieux d'attente et de rassemblement (à proximité des assises, le long des trottoirs les plus fréquentés, sur les espaces de détente et de loisir, aux abords des arrêts de bus, des passages piétons...).

Un modèle unique de corbeille sera implanté. On reprendra le modèle type Ville d'Aix pour être en cohérence le mobilier déjà présent sur Aix-en-Provence.



#### LES INTENTIONS

- Les bancs seront implantés dans des lieux propices au repos et à la détente ou le long des cheminements.
- Pour les Bancs et corbeilles, on reprendra les modèles type ville d'Aix, aux lignes simples et épurées.

### Potelets (1)

Les **potelets** seront réservés aux voies courantes du quartier. Ceux disposés pour identifier les traversées piétonnes et accompagner les passages protégés auront la partie haute peinte en blanc, conformément à la réglementation. Un modèle unique de potelet sera implanté. On reprendra le modèle type Ville d'Aix pour être en cohérence le mobilier existant sur Aix-en-Provence.



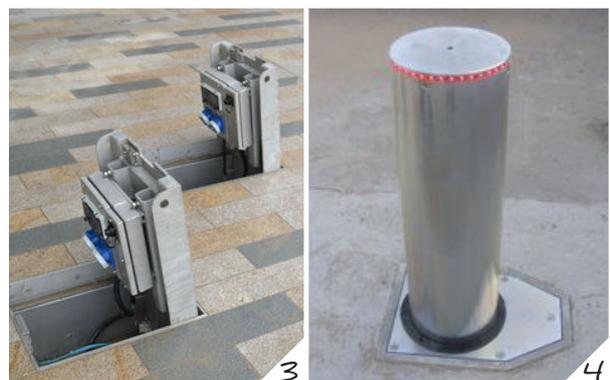
### les barrières (2)

Les barrières seront installées seules ou en complément des potelets afin de rompre l'uniformité des alignements. Elles seront tout particulièrement indiquées pour protéger et mettre en valeur un parvis (école, équipements...) ou un espace singulier et sécuriser les refuges centraux de traversées piétonnes. Pour les mêmes raisons que pour les potelets, un seul modèle sera implanté. Il reprendra le modèle type Ville d'Aix.



### les bornes escamotables (3)

Elles seront réservées à certains espaces publics à dominante piétonne dont l'accès des véhicules doit être régulé et contrôlé.



### les bornes foraines (4)

Elles seront installées sur la place Rommé de Villeneuve pour répondre aux besoins des forains du marché. Elles seront escamotables et robustes.

### Bornes 2 roues et Appuis vélo (5)

Les bornes 2 roues seront préférentiellement installées à proximité des équipements, services, commerces... Elles seront simples et robustes suivant le modèle présent sur Aix.

### Signalétique et panneaux

Les indications liées aux activités et commerces seront regroupées sur des totems afin de limiter la prolifération de panneaux individuels et hétéroclites. Avant toute implantation, les totems sélectionnés devront faire l'objet d'une validation par les Services Techniques de la Ville d'Aix-en-Provence.



### Containers de tri sélectif

Le tri sélectif sera encouragé, mais pas n'importe comment. Un programme de création de logette a été mené à l'échelle du quartier (homogénéité des réalisations), afin d'équiper chaque résidence d'un lieu de stockage des ordures ménagères, avec un accompagnement végétalisé (arbustes, grimpantes...). De nouvelles créations sont en projet.

Pour ce qui est des espaces publics, **on y privilégiera l'implantation de containers enterrés**, afin d'assurer l'aspect technique, tout en limitant l'impact sur le paysage, à des emplacements stratégiques, pour plus d'efficacité et de rentabilité (sous réserve des contraintes en sous-sol).

Dans un souci de cohérence et de praticité (collecte des déchets avec des véhicules spécifiques, connaissances sur la manipulation et retour d'expérience sur l'utilisation...), le modèle proposé s'inspire de ceux déjà présent sur la commune.

Ainsi, le modèle Iceberg Optima proposé par SULO sera retenu.



## Harmoniser les espaces privés

Les espaces privés ne sont pas gérés par la collectivité, mais ils participent à l'ambiance générale du quartier. A ce titre, il convient de les traiter avec qualité et cohérence dans un projet d'ensemble d'amélioration de la perception qu'il s'agisse des revêtements, du mobilier, des végétaux...

**La bande de roulement des dessertes internes** sera en **enrobé (1)**.

**Les espaces piétonniers** seront en **béton désactivé de teinte sable ocre clair (2, 7)**. Le choix de teintes complémentaire se fera en harmonie et cohérence parmi la palette chromatique du **nuancier présent en annexes page 177**.

Le traitement de ces espaces doit être abordé de façon globale à l'échelle de la résidence afin d'éviter la juxtaposition (effet patchwork) de revêtements, matières, textures, couleurs...

**La jonction entre la partie circulée et le trottoir** sera assurée par des **bordures en béton (1)**.

**Les espaces de stationnement** seront en **pavé béton foncé drainant (4)** afin de limiter l'aspect routier du traitement. On privilégiera des matériaux aux teintes sombres dans un souci de cohérence pour ces espaces utilisés par la voiture. De plus, ces choix permettront d'adapter les revêtements aux sollicitations et limiter ainsi les impacts liés à l'usage de la voiture (déformation liée à la giration, marque de pneus, d'huile...). La délimitation des places se fera avec des pavés du même type plus clairs.

Un matériau drainant permettra de limiter la surface imperméable importante dédiée à la voiture.

**Les entrées d'immeuble** pourront être révélées par un **béton désactivé coloré différent** de teinte claire afin de le dissocier du reste du trottoir **(4)**.

Les cheminements pourront être accompagnés d'un balisage lumineux utilisant des bornes basses **(5)** et des spots encastrés **(6)** permettant de proposer une approche progressive aux logements. Traiter en douceur le passage la transition de l'espaces public à l'espace privé en proposant des équipements et luminaires adaptés à l'échelle et aux usages du piéton (ambiances, intensité lumineuse...).

En ce qui concerne les mâts lumineux **(8)**, les corbeilles, les bancs... on recherchera une cohérence des parties privées à l'échelle du quartier en limitant le choix des gammes sélectionnées et différenciées de celles retenues dans l'espace public.

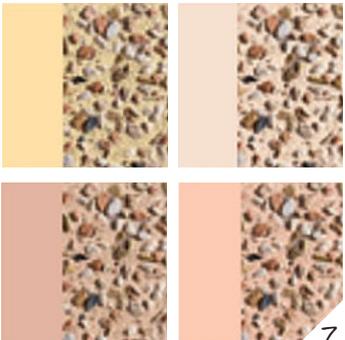
**Les pieds d'arbres** et les espaces verts de façon générale, ne devront pas être imperméabilisés. Pour cela, on privilégiera selon le contexte et la faisabilité :

- la végétalisation,
- un mortier drainant,
- un sablé stabilisé,
- un paillage minéral ou végétal
- ...

### LES INTENTIONS

- Perceptibles depuis l'espace public, les espaces privés devront être traités avec harmonie à l'échelle du quartier
- On cherchera une cohérence des espaces privés, à l'échelle de la résidence

Mobilier et matériaux

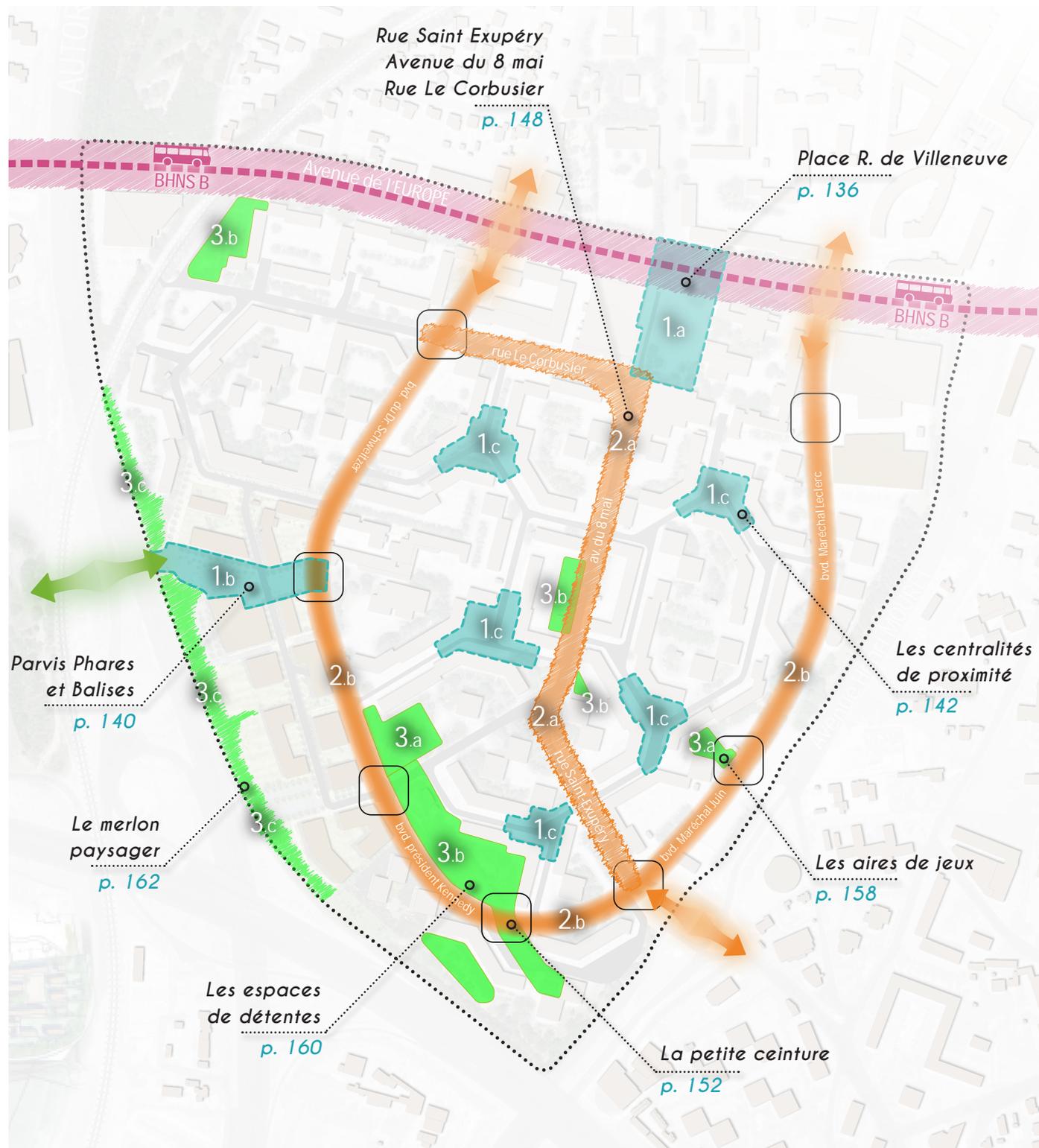




## Les préconisations par secteur spécifique

## Périmètre d'intervention de la charte

Le périmètre d'intervention de la charte est délimité, au nord et à l'est, respectivement par les avenues de l'Europe et Henri Mouret et par l'autoroute A 51 à l'ouest.



BHNS B : Aixpress  
Cf. notice d'aménagement

les espaces de centralité

les axes structurants

les espaces de rencontre et de convivialité

les espaces du quotidien

## les typologies d'espaces

**En complément des préconisations générales** paysagères, urbaines et architecturales applicables sur l'ensemble d'Encagnane, **des secteurs spécifiques sont identifiés pour leur rôle structurant au sein du quartier (en organisant et en articulant les entités urbaines du quartier aussi bien sur le plan spatial que fonctionnel, organise la vie et les temps fort du quartier - le marché notamment-).**

Ces différents types d'espaces jouent également un rôle important dans la connexion et l'ouverture avec les environs du quartier et la ville en général.

Zone de contact/interface avec les autres quartiers.

Ils permettent également de donner une intensité en ponctuant l'espace urbain et de hiérarchiser les composantes (comme par exemple les différents niveaux de voiries), ce qui amène de la lisibilité dans le quartier.

Au vu des éléments du diagnostic et des réflexions menées sur Encagnane, trois catégories peuvent ainsi être identifiées. Chacune d'entre-elles présente des typologies particulières localisées et spécialisées sur la carte ci-contre et détaillées ci-après.

En ce qui concerne le secteur spécifique de l'avenue de l'Europe (BHNS B, l'Aixpress : Notice de présentation générale) les aménagements répondront aux préconisations détaillées dans la charte du BHNS.

**1 - les espaces de centralité** p. 135

- 1.a - La place Romée de Villeneuve
- 1.b - Le parvis Phares et Balises
- 1.c - Les centralités de proximité

**2 - les axes structurants** p. 147

- 2.a - Saint Exupéry/Avenue du  
8 mai/rue Le Corbusier
- 2.b - La petite ceinture

**3 - les espaces de rencontre et de convivialité** p. 157

- 3.a - Les aires de jeux
- 3.b - Espace de détente
- 3.c - Le merlon paysager



Les préconisations par  
secteur spécifique :  
1 - les espaces de  
centralité

## 1.a - La Place Romée de Villeneuve



### LES INTENTIONS

- La Place Romée de Villeneuve, stratégique dans le changement d'image du quartier, fera l'objet d'un concours d'architecte. Ceci permettra d'assurer une grande qualité au projet.
- Le projet d'aménagement de la place devra assurer l'articulation entre les aménagements du BHNS et ceux du quartier présentés dans cette charte.

**La place Romée de Villeneuve est un lieu atypique du quartier.** Les aménagements futurs devront prendre en compte les usages existants (le marché et son nettoyage, les véhicules de secours, les convois funéraires...) sans obérer la possibilité d'en accueillir de nouveaux.

La place Romée de Villeneuve est soumise à des rythmes d'animation, d'usages quotidiens, hebdomadaires, saisonniers et pourrait également accueillir des événements ponctuels. **L'espace devra donc présenter une très grande flexibilité, afin de s'adapter aux différentes fonctions.**

### Les principes d'aménagement

**Apaiser la place** Romée de Villeneuve en redonnant tout l'espace au piéton (1).

**Changer l'image et donner une identité forte** à cette place en :

- apportant un signal urbain et design marqué ;

- proposant un aménagement qualitatif et homogène par le choix de matériaux et de mobiliers nobles et une mise en œuvre soignée ;
- offrant un aménagement ouvert et fluide, contrastant avec l'orthogonalité du quartier ;
- mettant en valeur les façades bordant la place.

En faire un lieu identifiable, désirable, qui invitera à s'arrêter.

Les aménagements spécifiques permettront de mettre en valeur ce vaste espace de vie, et s'attacheront à donner **une image «signal» au quartier**, tout en assurant les usages et les fonctions spécifiques.

**Accueillir de nouvelles fonctions** animant et complétant celles existantes :

- développer l'offre commerciale (2) à proximité directe de la station du BHNS B (3) ;

## SCHÉMA DE PRINCIPE



- développer des fonctions récréatives et ludiques (jeux d'eau, création d'îlot de fraîcheur, implantation de mobilier connecté...) (4)

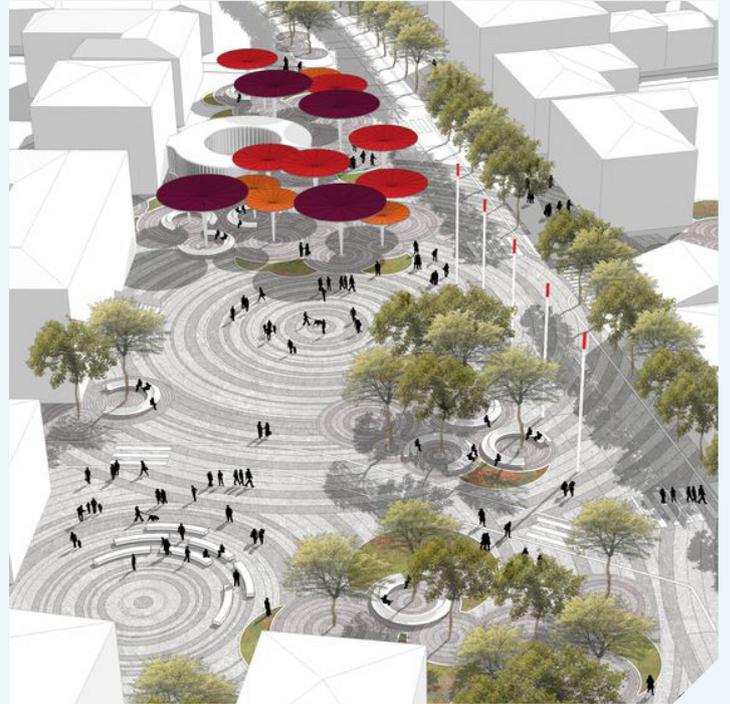
On cherchera à faire de cette place la porte d'entrée principale d'Encagnane en proposant **une connexion claire, lisible et confortable sur le parcours du BHNS (5)**. On accompagnera le cheminement par des jeux d'ombres et le lumière.

On travaillera sur les différents "temps" qui rythment la vie de la place : par le choix d'éclairages colorés (jeux de lumière en soirée), par du mobilier participant à l'ambiance et au confort (bancs lumineux, brumisateurs, ombrières...)

SCHÉMA DE PRINCIPE



Images de références



## 1.b - Le parvis Phares et Balises

Le parvis de Phares et Balises sera un espace public stratégique par sa position, son envergure et ses fonctions. Il aura vocation à assurer le rôle de parvis d'un équipement public structurant et innovant pour le quartier, jouera un rôle majeur dans l'articulation des déplacements en modes doux depuis le quartier futur de La Constance et Encagnane, via la passerelle. Il assurera également le lien avec le pôle scolaire Giono situé en face. Pour ces raisons, ce parvis devra faire l'objet de toutes les attentions et proposer des qualités certaines en termes de mobilier, de dessin, d'aménagements...

Les aménagements s'attacheront à mettre en valeur l'espace, à donner une image «signal» au quartier, tout en assurant les usages et les fonctions spécifiques au quotidien. Le parvis pourra également accueillir des événements ponctuels et devra donc pour cela offrir une grande flexibilité.

### Les principes d'aménagement

Créer un espace ouvert fluide et agréable pour le piéton :

- mettre en scène l'équipement public,
- créer un signal urbain et design identifiable, tourné vers le numérique,
- proposer un aménagement qualitatif et homogène

- privilégier des matériaux nobles et une mise en œuvre soignée
- choisir un mobilier spécifique tourné vers le numérique
- dessiner un espace public ouvert et fluide, privilégiant les déplacements doux et invitant à se pauser (choix d'un mobilier connecté...)

On cherchera à faire de cet espace public un lieu identifiable, désirable, qui invitera à s'arrêter et à se rencontrer.

Il sera bien **plus qu'une simple articulation urbaine entre deux quartiers**. Pour cela, il faudra prendre en compte et conforter les différentes pratiques : commerciales (commerces, café... en rdc sur le parvis?), dynamiques (traversée piétonne), ludiques (jeux), détente (rencontre, repos...)



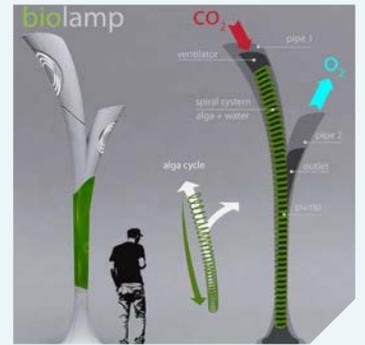
### Un espace majeur, en lien avec la passerelle...

Dans un souci d'harmonie, le projet et les aménagements devront prendre en compte le vocabulaire et les choix d'aménagements retenus dans le cadre de la création de la passerelle piétonne et modes doux (en terme de design, de colorimétrie, de matériaux...).

#### LES INTENTIONS

- Proposer des aménagements à l'échelle du piéton s'inscrivant dans le projet de liaison entre la Constance et Encagnane, via la passerelle
- Inscrire la passerelle dans un contexte urbain large, dépassant son simple aspect fonctionnel, en faire un objet "signal fort", véritable repère dans le paysage aixois
- Proposer un mobilier spécifique tourné vers le numérique
- Utiliser des matériaux et une mise en œuvre qualitatifs

Images de références



## 1.c - Les centralités de proximité



### LES INTENTIONS

- (Re)donner la priorité aux piétons en créant des zones de rencontre confortables et sécurisées
- Mettre en valeur les commerces, utiliser des matériaux nobles et une mise en œuvre qualitative
- Limiter la place et l'impact visuel du stationnement et de la voiture

Les **centralités de proximité** présentent un intérêt et des spécificités de fonctionnement à prendre en compte dans les aménagements à créer. Au nombre de cinq et réparties sur le quartier, elles cristallisent des fonctions commerciales à préserver et à conforter. Les commerces engendrent une forte **concentration de flux piétonniers multidimensionnels et un stationnement** impactant l'espace urbain à proximité. Au regard de ces caractéristiques on choisira de traiter **ces espaces particuliers comme des zones de rencontre**, donnant la priorité aux modes doux et tout particulièrement au piéton.

### Matériaux et revêtements

Le principe d'un plateau traversant surélevé sera retenu afin de privilégier le confort et la sécurité des piétons. Cet aménagement regroupera sans distinction de traitement ni de niveau les **espaces circulés** (chaussée) et les **trottoirs**. Ils seront en **pavé de pierre naturelle claire** (1).

Le stationnement utiliseront également le **pavé de pierre naturelle claire**.

La jonction entre trottoir et partie circulée sera assurée par une **double chaînette de pavé en pierre naturelle foncée** (2). Cette ligne contrastant avec les autres matériaux marquera la délimitation de l'espace entre voitures et piétons.

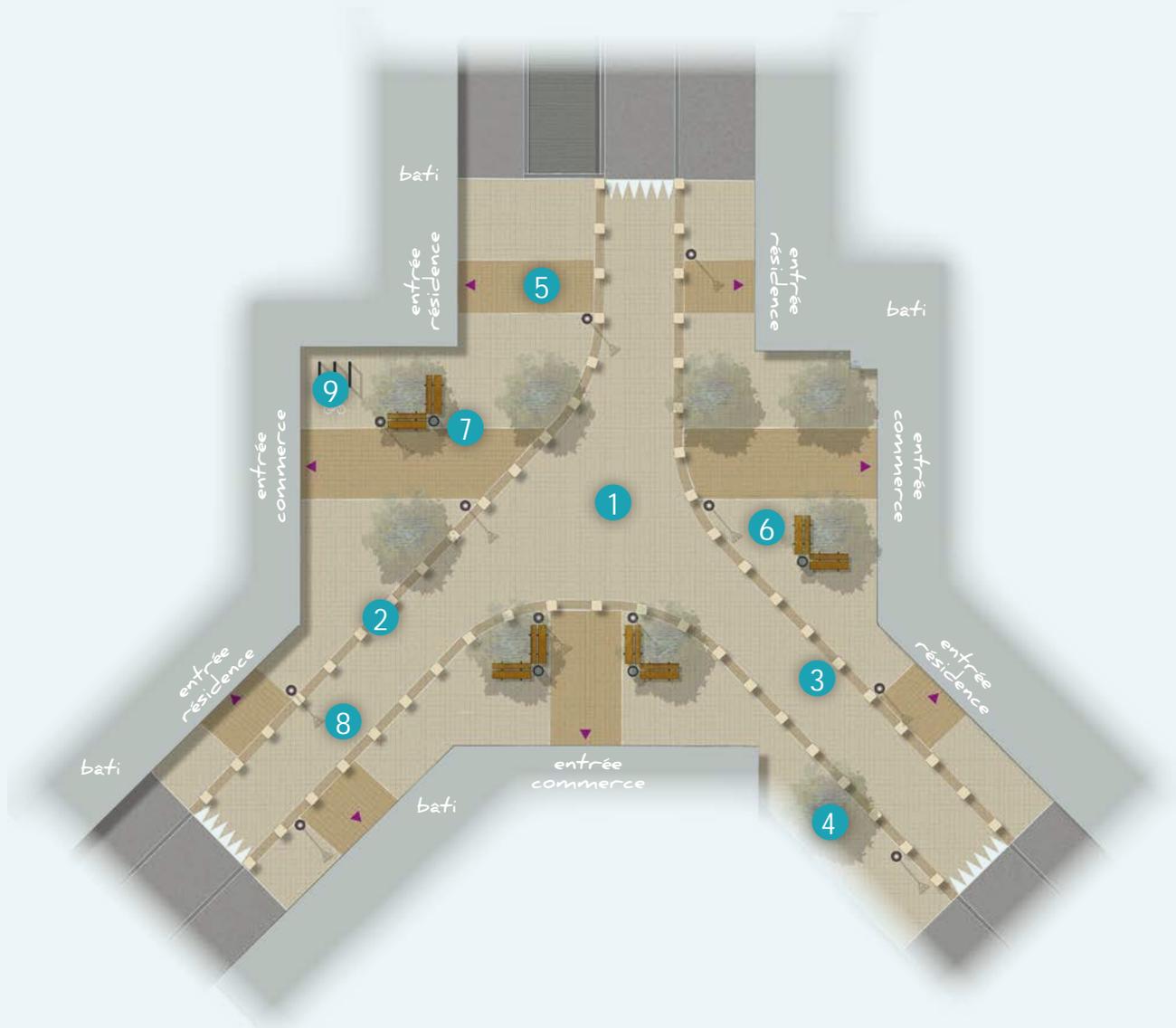
Cette **délimitation** sera renforcée et sécurisée par la mise en œuvre de **bornes en pierre naturelle claire** de type calcaire dur de **ROQUEMAILLÈRE** (3).

La **délimitation des pieds d'arbres** se fera avec des **bordures circulaires en métal**. Lorsque la végétalisation du pied d'arbre est trop contraignante, une **grille métallique** de type **EVOLUTION** (4) viendra assurer la protection.

Les **accès** (entrées d'immeubles, de résidences et de commerces) feront l'objet d'un traitement de sol spécifique afin de les mettre en valeur.

Pour cela, les **entrées piétonnes d'immeuble, de commerce** et les **entrées véhicules** seront matérialisées avec un **pavage en pierre naturelle foncée** (5), délimité du reste du trottoir par une **ligne de pavés** coordonnés.

## SCHÉMA DE PRINCIPE



Ces traitements successifs auront pour effet d'accompagner et de signifier les entrées sans rompre la perception de continuité.

### Mobilier

Les assises (bancs et/ou chaises) seront choisies parmi la gamme de type *NEOROMÁNTICO CLÁSICO* (6).

Les corbeilles de propreté seront de type Ville d'Aix (7), un mobilier déjà présent sur la commune, dans un souci de cohérence et d'harmonie.

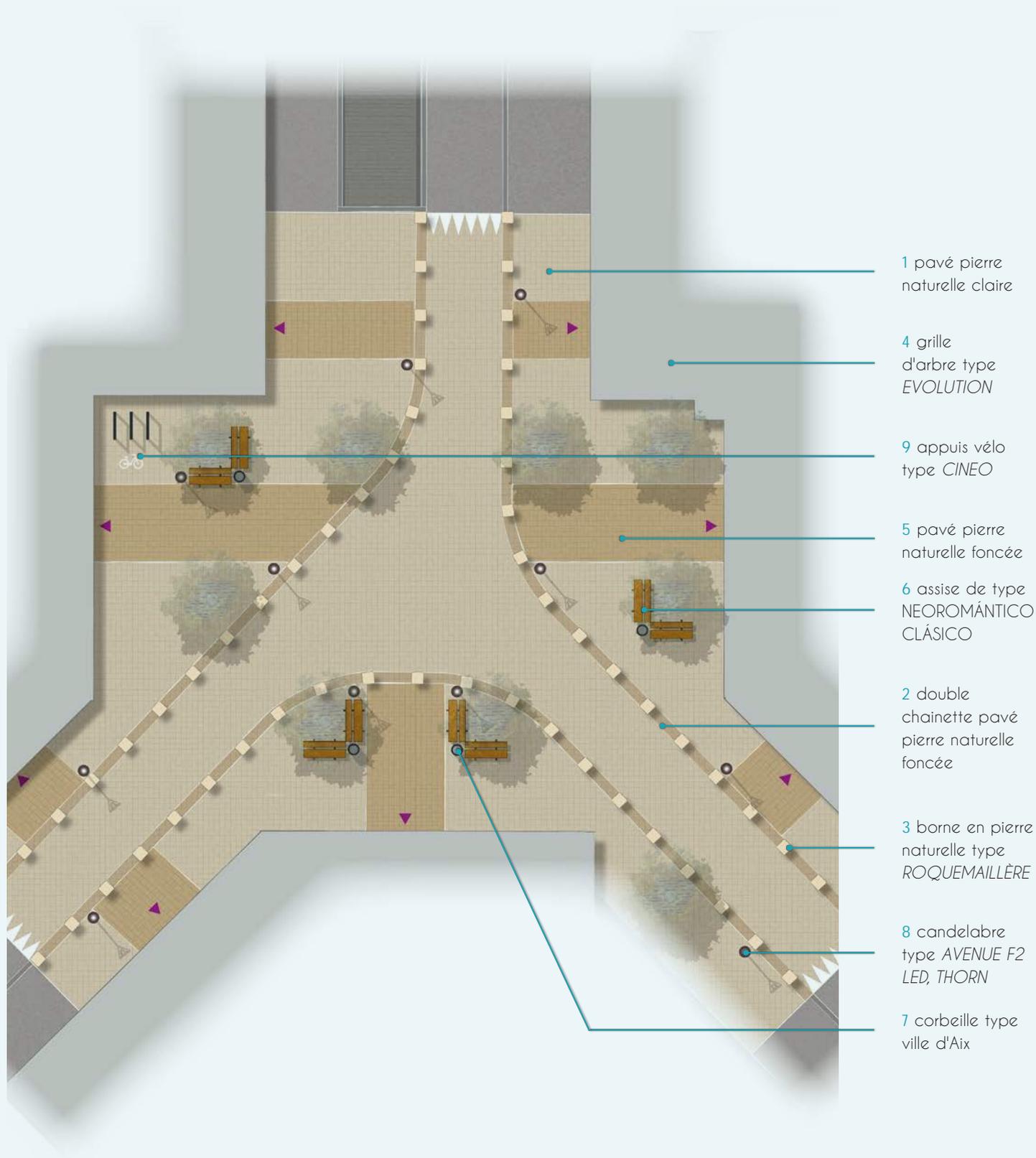
Les candélabres de type *AVENUE F2 LED*,

*THORN* (8) adaptés à l'échelle du piéton, seront privilégiés pour atténuer l'aspect "routier".

Des appuis vélo de type *CINEO* seront installés notamment à proximité des commerces (9).

L'ensemble du mobilier sera de couleur identique. Pour cela il devra être conforme à l'une des couleurs de RAL choisie dans le nuancier présent en annexe à la page 179.

SCHÉMA DE PRINCIPE



Mobilier & matériaux





Les préconisations par  
secteur spécifique :  
Z - les axes  
structurants

## 2.a - Rue Saint-Exupéry / Avenue du 8 Mai / Rue Le Corbusier



### LES INTENTIONS

- Proposer un nouveau visage à cette avenue structurante du quartier
- Créer une «colonne vertébrale» apaisée et sécurisée
- Limiter l'impact visuel et fonctionnel de la voiture en diminuant les surfaces goudronnées
- Utiliser des matériaux nobles et une mise en œuvre qualitative

### Matériaux et revêtements

La bande de roulement de la chaussée sera en **enrobé (1)** et se différenciera du stationnement.

Les espaces de stationnement seront en **pavé béton foncé drainant (2)** afin de limiter l'aspect routier du traitement. On privilégiera des matériaux aux teintes sombres dans un souci de cohérence pour ces espaces utilisés par la voiture. De plus, ces choix permettront d'adapter les revêtements aux sollicitations et limiter ainsi les impacts liés à l'usage de la voiture (déformation liée à la giration, marque de pneus, d'huile...).

Les trottoirs, quant à eux, seront en **béton désactivé de teinte claire** et de granulométrie moyenne (10/12 mm) **(3)**. On pourra jouer sur la finition des bétons mis en œuvre afin de marquer les délimitations d'espaces, la longueur pour accompagner le regard (perspective)... On privilégiera la mise en œuvre avec joints de retrait/flexion sciés **(3)**. Toutefois, selon les besoins et adaptation au contexte, on pourra opter pour des joints en volige acier ou en pavé de type calcaire dur.

La **délimitation des pieds d'arbres** se fera avec des **bordures métal circulaires**. Lorsque la végétalisation des pieds d'arbres sera trop contraignante, ils seront protégés par des **grilles métalliques (4)**.

Les **accès** (entrées d'immeubles et de résidence) feront l'objet d'un traitement de sol spécifique afin de les mettre en valeur.

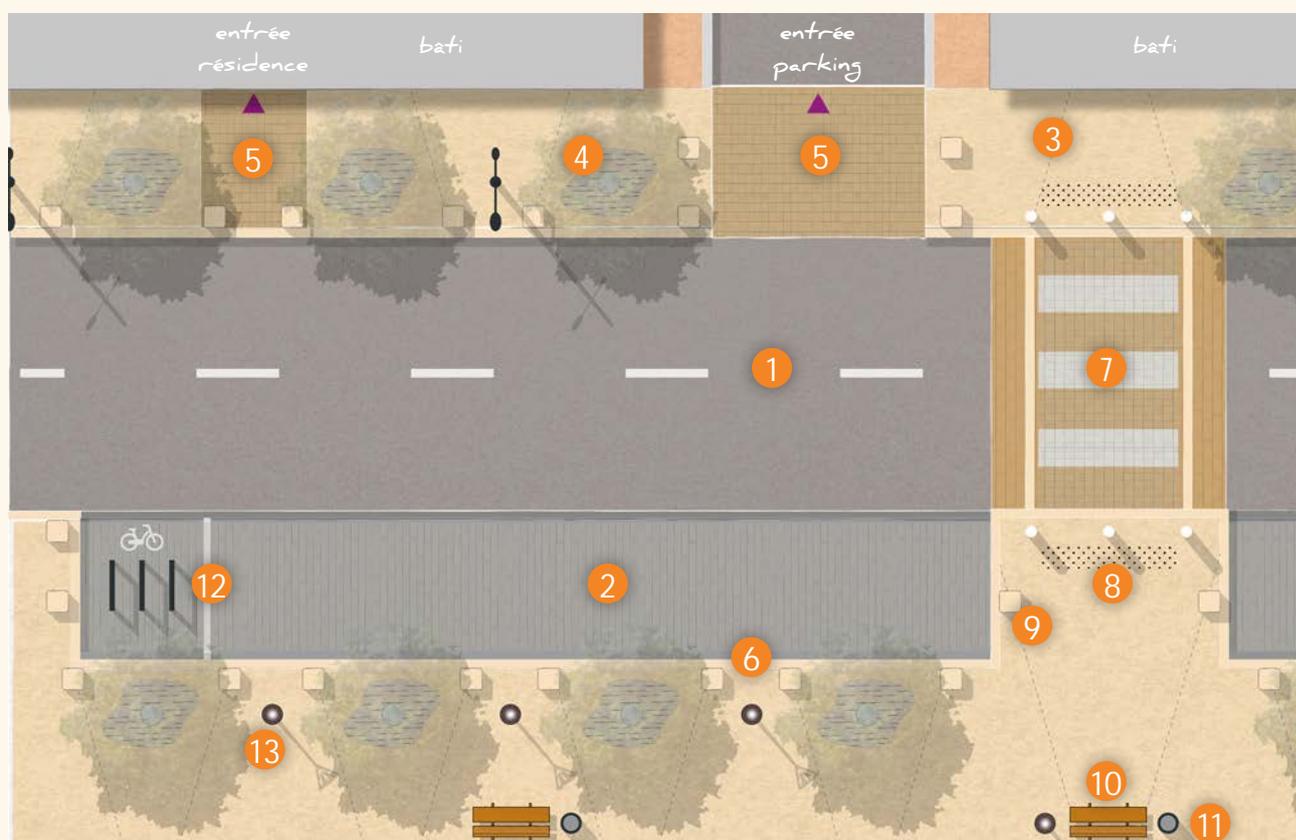
Pour cela, les **entrées piétonnes d'immeuble** et les **entrées véhicules** seront matérialisées avec un **pavage de pierre naturelle foncée (5)**, délimité du reste du trottoir par une **ligne de pavés** coordonnés.

Ces traitements successifs auront pour effet d'accompagner et de signifier les entrées sans rompre la perception de continuité.

La **jonction entre trottoir et partie circulée** sera assurée par des **bordures en pierre naturelle claire** et robuste **(6)**.

Pour les trottoirs non franchissables, on associera des bordures de trottoir (type T1 ou T2) et un caniveau à simple pente (type CS1 ou CS2). Pour le cas des trottoirs franchissables, entrées

## SCHÉMA DE PRINCIPE



des résidences par exemple, des bordures d'accotement franchissable avec caniveau simple pente intégrée (type AC1 ou AC2) seront choisies.

**Les traversées piétonnes (7)** seront soit au niveau de la chaussée soit surélevées pour former des plateaux traversants. Dans tous les cas, elles seront réalisées à partir de **pavés en pierre naturelle dure**. Les bandes symbolisant le passage seront réalisées en alternant **pavés foncés et clairs**. La largeur du passage piéton sera bordée par une **ligne de larges pierres naturelles**. Les traversées piétonnes seront signalées par des bandes podotactiles constituées par des **clous métalliques et des potelets (8)**. L'ensemble devra répondre aux normes réglementaires. Pour des raisons de sécurité, il conviendra d'éviter d'implanter les traversées piétonnes dans les parties courbes des trottoirs (croisements...).

### Mobilier

Les bornes seront en pierre de type calcaire dur de **ROQUEMAILLÈRE (9)**.

Les assises (bancs et/ou chaises) seront choisies parmi la gamme de type **NEOROMÁNTICO CLÁSICO (10)**.

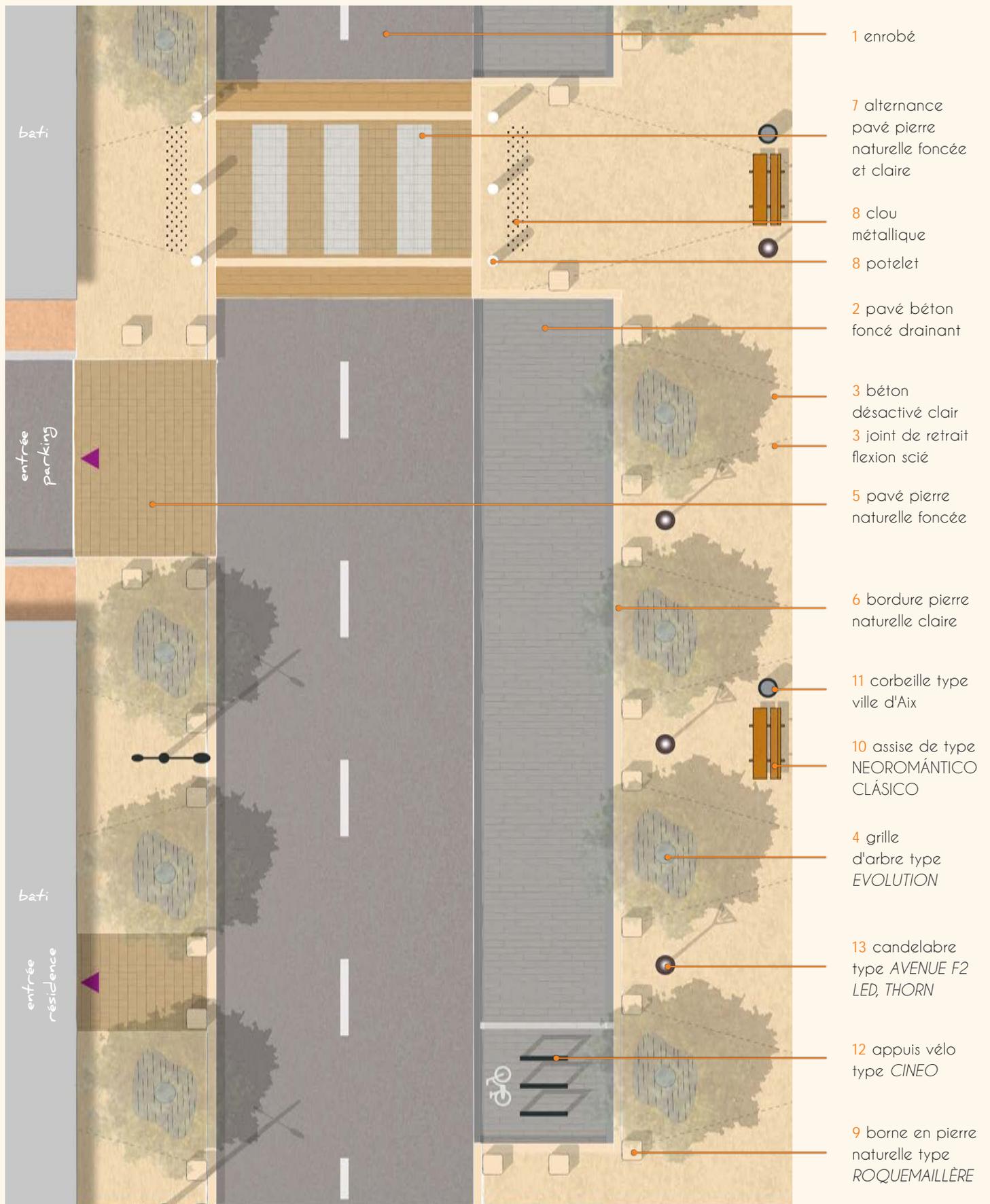
Les corbeilles de propreté seront de type Ville d'Aix **(11)**, un mobilier déjà présent sur la commune, dans un souci de cohérence et d'harmonie.

Des appuis vélo de type **CINEO** seront installés notamment à proximité des commerces **(12)**.

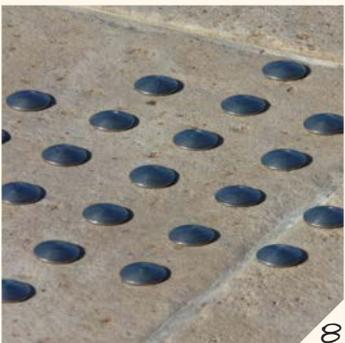
Les candélabres de type **AVENUE F2 LED, THORN (13)** adaptés à l'échelle du piéton viendront accompagner les cheminements et compléter ceux existants sur le quartier.

L'ensemble du mobilier sera conforme aux couleurs du nuancier de la page 179.

SCHÉMA DE PRINCIPE



Mobilier & matériaux



## 2.b - La petite ceinture



### LES INTENTIONS

- Requalifier et sécuriser cet axe structurant circulant du quartier
- Séquencer et ponctuer cette voie particulièrement empruntée
- Signaler et sécuriser les articulations de flux entre les piétons et les voitures
- Utiliser des matériaux et une mise en œuvre qualitatifs

### Matériaux et revêtements

La **bande de roulement de la chaussée** sera en **enrobé (1)** et se différenciera du stationnement.

Les **espaces de stationnement** seront en **pavé béton foncé drainant (2)**. On privilégiera des matériaux aux teintes sombres dans un souci de cohérence pour ces espaces utilisés par la voiture. De plus, ces choix permettront d'adapter les revêtements aux sollicitations et limiter ainsi les impacts liés à l'usage de la voiture (déformation liée à la giration, marque de pneus, d'huile...).

Les **trottoirs**, quant à eux, seront en **béton matricé clair (3)**. On privilégiera la mise en œuvre avec joints de **retrait/flexion sciés (3)**.

Les **pieds d'arbres** seront délimités par une chaînette de **pavé de type pierre naturelle foncée** et recouverts d'un **mortier drainant de particules de bois recyclées type Perméo (4)**.

Les **accès** (entrées d'immeubles et de résidence) feront l'objet d'un traitement de sol spécifique afin de les mettre en valeur.

Pour cela, les **entrées piétonnes d'immeuble et les entrées véhicules** seront matérialisées avec

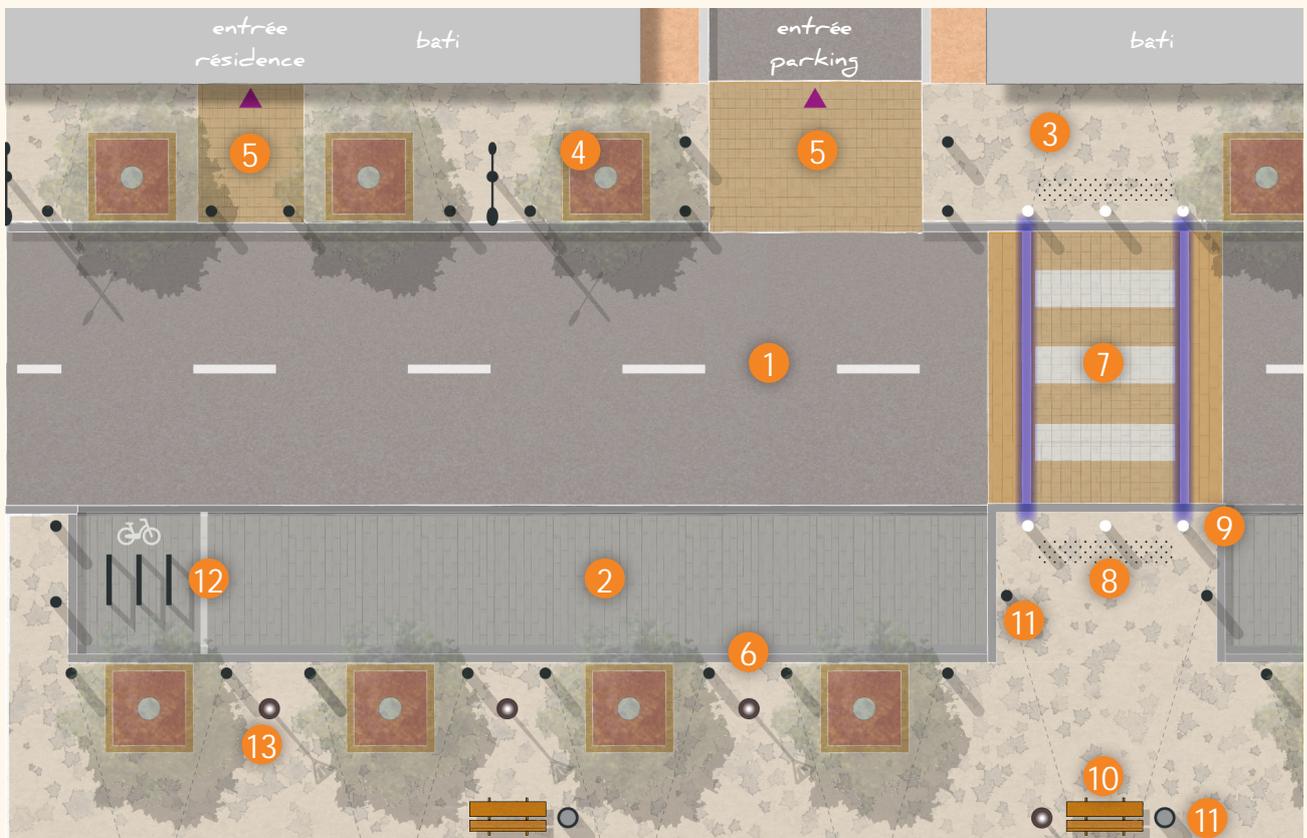
un **pavage de pierre naturelle foncée (5)**, délimité du reste du trottoir par une ligne de pavés coordonnés. Ces traitements successifs auront pour effet d'accompagner et de signifier les entrées sans rompre la perception de continuité.

La **jonction entre trottoir et partie circulée** sera assurée par des **bordures bétons (6)**. Pour les trottoirs non franchissables, on associera des bordures de trottoir (type T1 ou T2) et un caniveau à simple pente (type CS1 ou CS2). Pour le cas des trottoirs franchissables des bordures d'accotement franchissable avec caniveau simple pente intégrée (type AC1 ou AC2) seront choisies.

On distinguera deux types de **traversées piétonnes** : les traversées simples/classiques et celles assurant le rôle de rotules/intersections.

Les **traversées simples** seront traitées au niveau de la chaussée. Les aménagements seront réalisés avec des **pavés de pierre naturelle dure**. Les bandes symbolisant le passage seront réalisées en alternant pavés foncés et clairs. La largeur du passage piéton sera bordée par une ligne

## SCHÉMA DE PRINCIPE



de larges pierres naturelles (7). Les traversées seront signalées par des bandes podotactiles constituées par des clous métalliques (8).

**Les rotules/intersections**, localisées sur des secteurs potentiellement dangereux et accueillant un flux piéton dense (carrefour, croisement, proximité de lieux recevant des enfants ou des rassemblements de personnes...), seront mises en valeur. Ces **traversées seront surélevées** afin de former des « plateaux » réduisant la vitesse et offrant aux piétons une position en hauteur sécurisée. Elles reprendront les matériaux et motifs des traversées simples (6). Au niveau du trottoir, elles seront signalées par de **potelets lumineux** avec faisceau de lumière rasante (9). Ce mobilier lumineux permettra de sécuriser les traversées, de séquencer et de ponctuer cet axe routier particulièrement emprunté en assurant une meilleure visibilité à l'approche de ces traversées. Les traversées

piétonnes ne devront pas être implantées dans les parties courbes des trottoirs.

### Mobilier

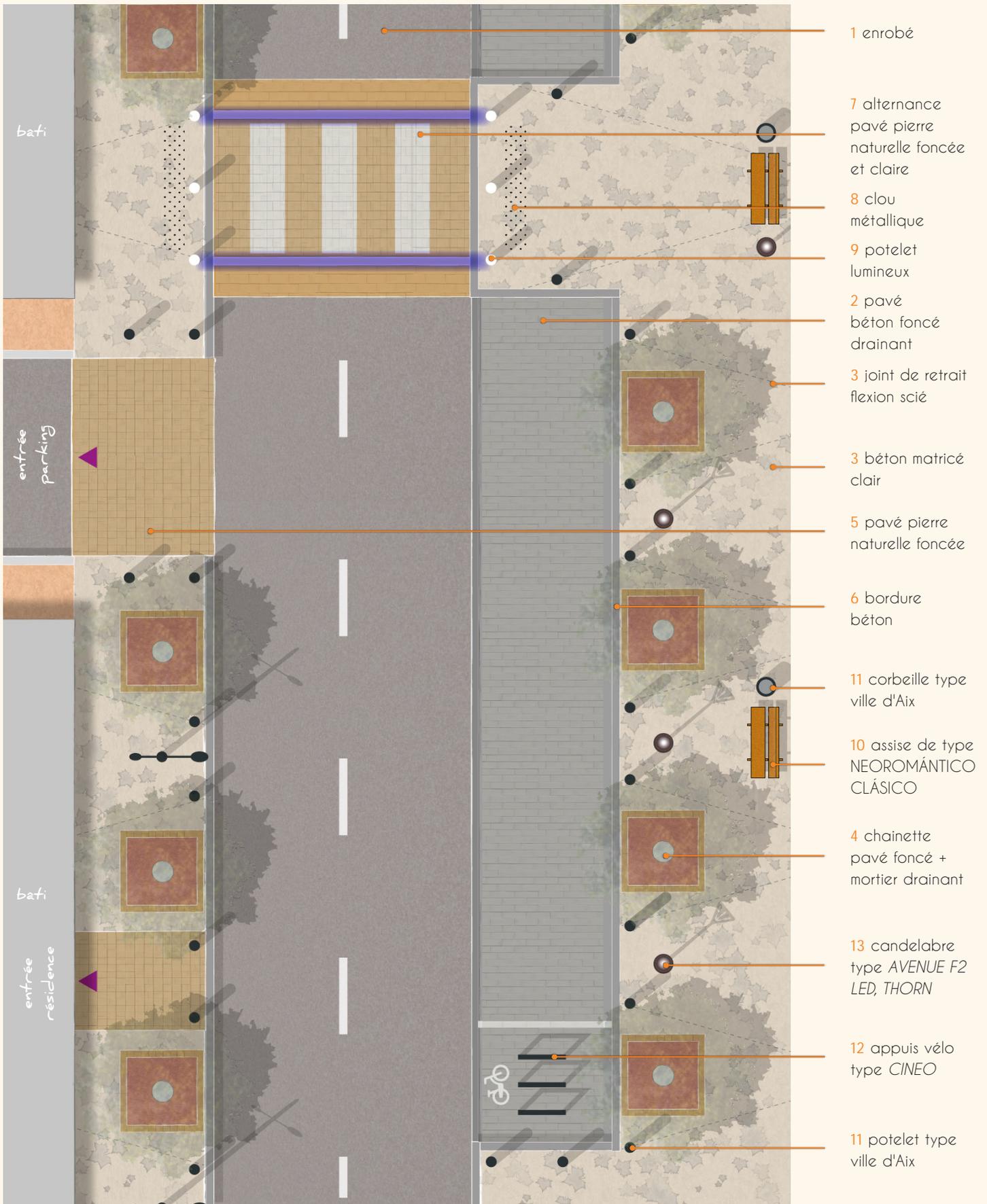
Les assises (bancs et/ou chaises) seront choisies parmi la gamme de type *NEOROMÁNTICO CLÁSICO* (10).

Les potelets et les corbeilles seront de type Ville d'Aix (11). Les potelets lumineux seront de type *S-PASS* (9).

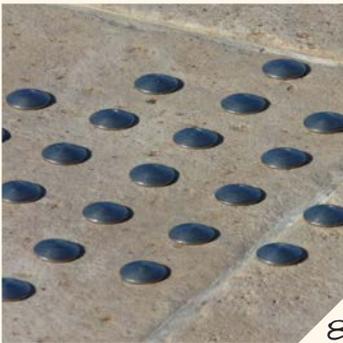
Des appuis vélo de type *CINéO* pourront être installés (12).

Les candélabres de type *AVENUE F2 LED*, (13) adaptés à l'échelle du piéton et compléteront ceux déjà présents. Des luminaires spécifiques d'accompagnement viendront identifier des secteurs particuliers (écoles, équipements...) (14). L'ensemble du mobilier sera conforme aux couleurs du nuancier de la page 179.

SCHÉMA DE PRINCIPE



Mobilier & matériaux





Les préconisations par  
secteur spécifique :  
3 - les espaces de  
rencontre et de  
convivialité

## 3.a - Les aires de jeux

### Matériaux et revêtements

Dans les aires de jeux, le sol sera en **béton désactivé de teinte claire** et de granulométrie moyenne (10/12 mm). On privilégiera la mise en œuvre avec joints de retrait/flexion sciés (1, 2).

le sol aux abords des jeux pour enfants sera quant à lui en **sol souple** pour des raisons de sécurité. Leur dessin et leurs couleurs seront ludiques et adaptés à l'univers des enfants (2, 4).

On préservera la perméabilité du sol au  **pied des arbres** présents dans les aires de jeux en mettant en œuvre une **mortier drainant** de type *Biodécosol* ou *Perméo...* (3) au même niveau que le revêtement de sol adjacent. Elle sera de teinte neutre et en harmonie avec le béton désactivé retenu pour privilégier la couleur sur les jeux d'enfants.

Les aires de jeux seront clôturées par une **grille barreaudée** (acier traité) ou à défaut par un **grillage rigide** sur structure métallique (6). Une hauteur maximale de 1.10 mètres sera retenue avec une couleur sombre lui assurant discrétion et insertion.

Dans le cas de la mise en œuvre d'une clôture seule, on préférera une grille barreaudée qualitative en acier de teinte sombre. Toutefois, lorsque la clôture sera accompagnée d'une haie, on privilégiera un grillage en panneaux rigides de la même teinte.

### Mobilier

Le mobilier sera de facture robuste épuré et adapté à la détente. Il devra être harmonieux et cohérent avec le reste des aménagements. On privilégiera des gammes plutôt simples aux teintes neutres pour ne pas concurrencer visuellement le rendu esthétique des revêtements comme notamment les sols souples.

On pourra opter pour un mobilier (banc, chaise, table, corbeille...) décoratif et esthétique s'inspirant du végétal pour créer des jeux de lumière et des motifs ajourés sur le sol.

Il s'agira à travers le choix de cette gamme spécifique de mobilier de révéler le côté léger et champêtre des motifs découpés. Cette gamme permettra d'inviter plus facilement à la détente dans des espaces végétalisés (4, 5, 8, 9).

A défaut, on optera pour une gamme plus classique bois métal (10, 11, 12, 13).

Dans tous les cas le mobilier retenu doit être différent que sur le reste des aménagements dans le but de donner une identité spécifique à ces espaces conviviaux et de détente.

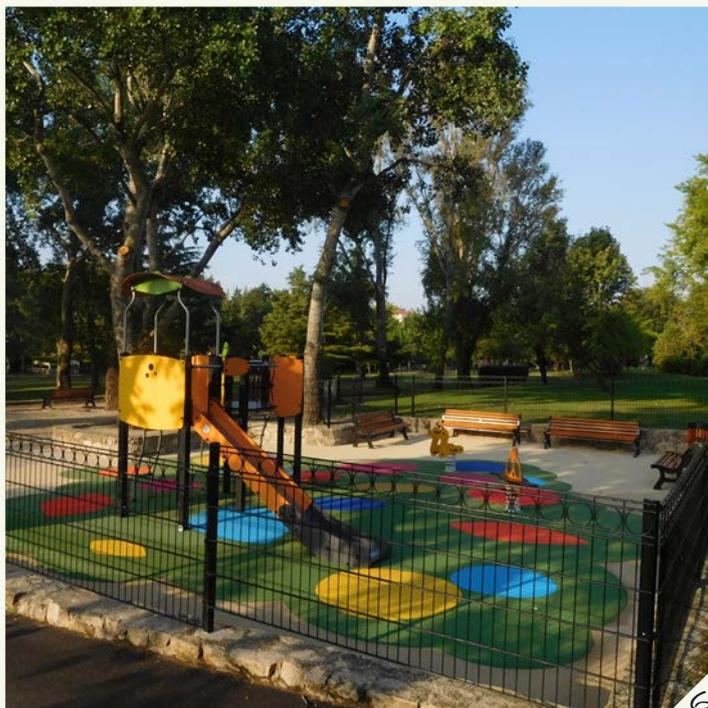
Les aires de jeux pourront être éclairées avec extinction programmée par des mats qui viendront participer à l'ambiance du site afin de lui conféreront une dimension chaleureuse et accueillante (7).



### LES INTENTIONS

- Proposer un mobilier robuste épuré adapté à la détente
- Faire ressortir les jeux et les sols souples colorés par des aménagements d'accompagnement qui s'effacent par leur sobriété et leur discrétion ("teintes neutres", design...)
- Afin de garantir une harmonie et une cohérence le mobilier, devra s'inscrire dans la palette chromatique du nuancier présent en annexe à la page 177.

Mobilier & matériaux



## 3.b - Espaces de détente

### Matériaux et revêtements

Dans les **espaces de détente** on privilégiera **des matériaux perméables pour le traitement du sol. Un rendu naturel sera recherché.** Pour cela on mettra en oeuvre un revêtement de type **sablé stabilisé à la chaux (1)**. D'autres matériaux trainants (résine époxy, mortier et pavé trainant...) pourront également être utilisés localement selon le contexte et la surface d'application **(2)**. Le sablé stabilisé sera particulièrement indiqué pour reprendre le revêtement de l'espace comprenant du boulo-drome et le mail de platanes **(1, 3)**.

La **jonction** entre les parties adjacentes (trottoirs, allées, emmarchements...) et les espaces de détente sera assurée par une **double chaînette de pavé en pierre naturelle claire (4)**. Cette délimitation marquera la distinction entre les espaces de jeux, de détente, de loisirs et les parties piétonnes circulées.

Les espaces de détente pourront être **clôturés** par une **grille barreaudée** (acier traité) ou à défaut par un **grillage rigide** sur structure métallique **(5, 6)**. Dans les deux cas, l'élément mis en oeuvre aura **une hauteur maximale de 1.10 mètres et sera de couleur sombre** lui assurant discrétion et insertion. Lorsqu'il s'agira d'une clôture seule, on préférera une grille barreaudée qualitative en acier. Toutefois, lorsque la clôture sera accompagnée d'une haie, on pourra opter pour un grillage en panneaux rigides.

Les **différences de niveaux** seront traitées par la mise en oeuvre de **murets maçonnés (7) ou de gabions (8) élaborés en pierre naturelles claires**. Ces constructions basses d'une hauteur comprise entre 0.60 m et 1.00 m permettront de servir d'assise naturelle **(8)**.



### Mobilier

Le **mobilier** sera de facture robuste, épuré et adapté à la détente. Il devra être harmonieux et cohérent avec le reste des aménagements. On privilégiera une gamme simple et élégante aux teintes neutres lui assurant discrétion et insertion paysagère, de type **ELENIUM, CYRIA (9, 10, 11, 12)**.

On pourra opter pour un mobilier (banc, chaise, table, corbeille...) décoratif et esthétique s'inspirant du végétal pour créer des jeux de lumière et des motifs ajourés sur le sol. Il s'agira à travers le choix de cette gamme spécifique de mobilier de **révéler le côté léger et champêtre des motifs découpés**. Cette gamme permettra d'inviter plus facilement à la détente dans des espaces végétalisés. Dans tous les cas le mobilier retenu devra être différent du reste des du quartier, pour donner une identité propre à ces espaces conviviaux de détente.

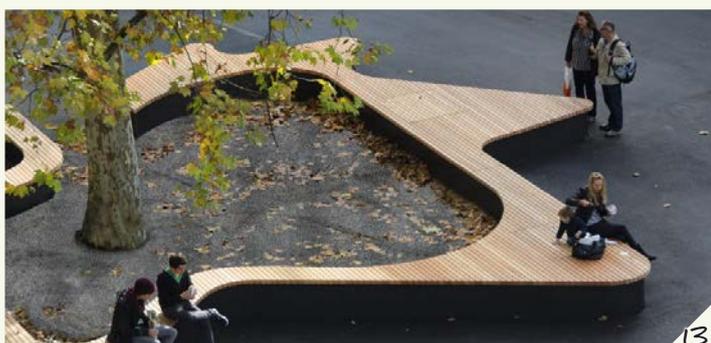
D'autres éléments de mobiliers pourront être installés afin d'apporter une dimension plus ludiques et originales **(13)**.

Ces espaces pourront être éclairés par des **candélabres** de type **AVENUE F2 LED, THORN (14)** et/ou des **mâts (15)**. Ils devront être adaptés à l'échelle du piéton et participer à l'ambiance du site afin de lui conférer une dimension chaleureuse et accueillante.

#### LES INTENTIONS

- Privilégier des matériaux perméables offrant un rendu naturel moins urbain.
- Proposer un mobilier spécifique, robuste épuré confortable qui invite à la détente. Sa teinte devra s'inscrire dans la palette chromatique du nuancier présent en annexe à la page 177.

Mobilier & matériaux



### 3.c - Le merlon paysager

La création du merlon sera l'occasion de réaliser un aménagement paysager d'envergure, mais il faudra éviter l'impression de mur rectiligne et monotone. Pour cela, l'épaisseur de l'emprise devra varier. L'intégration du merlon se fera par un jeu sur les masses, les hauteurs... des matériaux et des végétaux utilisés. Par ailleurs, afin d'avoir un aménagement cohérent à l'exécution et à l'entretien homogène, le merlon devra avoir une **élaboration et une gestion unique**.

#### Matériaux et mise en oeuvre

Le merlon prendra la forme d'un talus à niveaux réalisé en blocs de pierre (1). Cet enrochement assurera le soutènement de la terre végétale constituant le talus. Pour un rendu soigné, les rangs formés par les blocs de pierre seront disposés afin d'obtenir un appareillage cohérent et harmonieux. Les blocs de pierre seront disposés dans le but de ménager des **terrasses planes qui seront par la suite végétalisées** (cf schémas). La première terrasse pourrait être accessible, et aménagée.

#### Principes de végétalisation

La végétalisation sera en dégradé depuis le sommet vers le bas. Au regard de l'ampleur du merlon et pour un rendu esthétique (impact visuel maximal) on **travaillera par grandes masses végétales**, en dessinant des "bouquets" d'arbustes et "bosquets" d'arbres d'une même essence. Seuls certains arbres pourront être utilisés en isolé (cyprès...). Les espaces intersticiels ménagés entre les blocs de pierre seront plantés de grimpantes et l'arbustes bas afin d'atténuer l'impact visuel de la construction et d'améliorer l'esthétique de l'ensemble (2, 3, 5, 7).



- **Les niveaux supérieurs** seront plantés d'arbres de seconde grandeur et d'une sélection d'arbustes hauts.
- **Les niveaux intermédiaires** seront végétalisés avec une association d'arbres de troisième grandeur et d'arbustes moyens / bas.
- **Enfin, les derniers niveaux** accueilleront arbustes bas, grimpantes et tapissantes (7).

Un système d'arrosage goutte à goutte sera installé afin de répondre aux besoins en eau des végétaux durant les premières années suivant la plantation et lors de périodes de sécheresses prolongées (Cf. p. 92).

Pour le choix des végétaux, la palette végétale présentée précédemment servira de référence (Cf. page 76 à 85). Elle pourra être complétée par d'autres essences ayant fait l'objet d'une validation préalable par les Services Espaces Verts de la ville d'Aix-en-Provence. Les espèces envahissantes et allergènes seront à proscrire.

Pour des raisons d'entretien, les plantations se feront sur un paillage en toile horticole tissée. Afin d'atténuer l'impact visuel de la toile durant les premières années suivant la plantation (Cf. p. 89), la toile sera recouverte d'un paillage végétal ou minéral.

Enfin, pour des raisons de propreté et de sécurité, l'accès au merlon sera contraint par la hauteur de l'enrochement directement et/ou par la mise en place de grille ou grillage rigide (Cf. p. 118).

#### LES INTENTIONS

- Créer un merlon paysager pour atténuer les nuisances sonores, visuelles et apporter une plus value paysagère
- Jouer sur la végétalisation du merlon et notamment la plantation par grande masse afin d'atténuer l'impact visuel et l'aspect monumental du talus

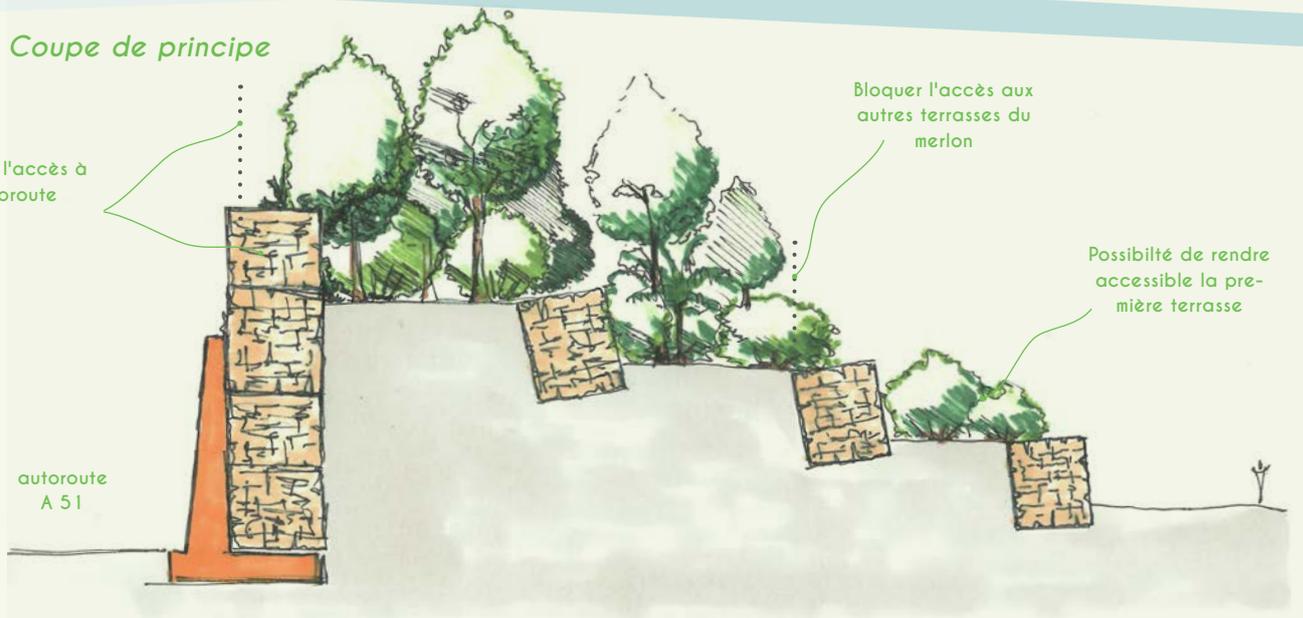
Coupe de principe

Bloquer l'accès à l'autoroute

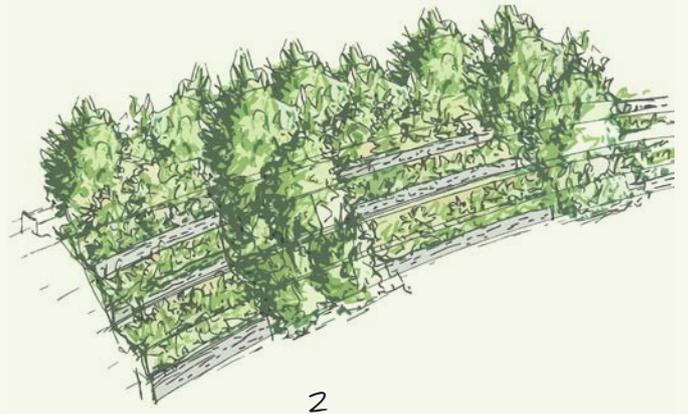
Bloquer l'accès aux autres terrasses du merlon

Possibilité de rendre accessible la première terrasse

autoroute A 51



Matériaux





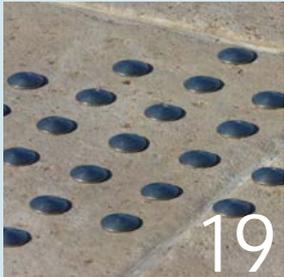
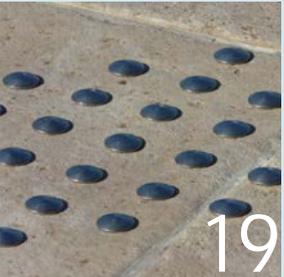
## 4. Tableau de synthèse des matériaux et mobilier

LES ESPACES DE CENTRALITÉ

CATÉGORIES	Espace du quotidien	Place Romée de Villeneuve	Le parvis Phares et Balises	Les centralités proximité
spatialisation	 <p>Page 114</p>	 <p>Page 136</p>	 <p>Page 138</p>	 <p>Page 140</p>
voie	 <p>1</p>	X	X	 <p>2</p>
trottoir	 <p>3</p>	X	X	 <p>2</p>
bordure	 <p>6</p>	 <p>7</p>	 <p>7</p>	 <p>9</p>
accès piéton	 <p>8</p>	X	X	 <p>9</p>
révêtement	X	 <p>10</p>	 <p>10</p>	 <p>2</p>

LES AXES STRUCTURANTS		LES ESPACES DE RENCONTRE ET DE CONVIVIALITÉ		
Sain-Exupéry/ Avenue du 8 mai/rue Le Corbusier	La petite ceinture	Les aires de jeux	Espace de détente	Le merlon paysager
 <p>Page 146</p>	 <p>Page 150</p>	 <p>Page 156</p>	 <p>Page 158</p>	 <p>Page 160</p>
 <p>1</p>	 <p>1</p>	X	X	X
 <p>4</p>	 <p>5</p>	X	X	X
 <p>7</p>	 <p>6</p>	X	X	X
 <p>9</p>	 <p>9</p>	X	X	X
X	X	 <p>4</p>	 <p>11</p>	 <p>12</p>

LES ESPACES DE CENTRALITÉ

CATÉGORIES	Espace du quotidien	Place Romée de Villeneuve	Le parvis Phares et Balises	Les centralités proximité
accès véhicules	 <p>2</p>	 <p>10</p>	 <p>10</p>	 <p>2</p>
stationnement	 <p>13</p>	X	X	 <p>2</p>
traversée piétonne	 <p>14</p>	X	X	X
potelet de traversée	 <p>16</p>	X	 <p>17</p>	X
bande podotactile	 <p>18</p>	 <p>19</p>	 <p>19</p>	X
pied d'arbre	 <p>20</p>	 <p>21</p>	 <p>21</p>	 <p>22</p>

LES AXES STRUCTURANTS		LES ESPACES DE RENCONTRE ET DE CONVIVIALITÉ		
Saint Exupéry/ Avenue du 8 mai/rue Le Corbusier	La petite ceinture	Les aires de jeux	Espace de détente	Le merlon paysager
 9	 9	X	X	X
 13	 13	X	X	X
 15	 15	X	X	X
 16	 17 16	X	X	X
 19	 19	X	X	X
 22	 20	 20	 11	 12

LES ESPACES DE CENTRALITÉ

CATÉGORIES	Espace du quotidien	Place Romée de Villeneuve	Le parvis Phares et Balises	Les centralités proximité
tour d'arbre		X	X	
assise				
corbeille				
potelet		X	X	X
borne	X			
luminaire				

LES AXES STRUCTURANTS

LES ESPACES DE RENCONTRE ET DE CONVIVIALITÉ

Saint Exupéry/  
Avenue du 8  
mai/rue Le  
Corbusier

La petite  
ceinture

Les aires  
de jeux

Espace de  
détente

Le merlon  
paysager



X

X

X



X

X



X

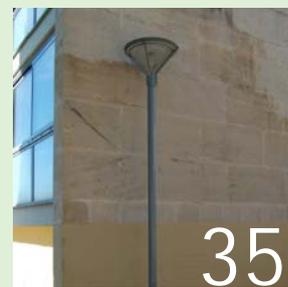
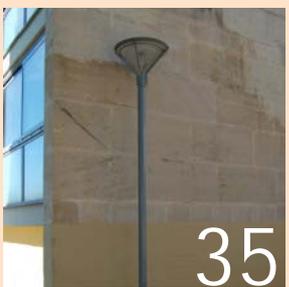


X

X

X

X



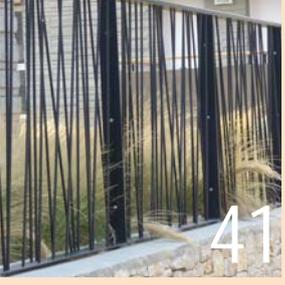
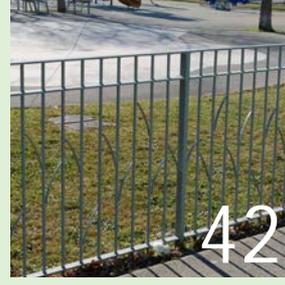
X

LES ESPACES DE CENTRALITÉ

CATÉGORIES	Espace du quotidien	Place Romée de Villeneuve	Le parvis Phares et Balises	Les centralités proximité
Mur, muret/ soutènement	 <p>39</p>	X	 <p>39</p>	 <p>39</p>
Grillage rigide/ Grille	 <p>41</p>	X	 <p>41</p>	 <p>41</p>
Appuis vélo	 <p>43</p>	    <p>44</p>	    <p>44</p>	 <p>43</p>

- 1 enrobé grossier
- 2 pavé pierre naturelle claire
- 3 enrobé fin
- 4 béton désactivé clair
- 5 béton matricé clair
- 6 bordures en béton
- 7 bordures en pierre naturelle claire
- 8 béton désactivé clair
- 9 pavé pierre naturelle foncée
- 10 revêtement et calepinage spécifique à définir lors du concours
- 11 sablé stabilisé clair
- 12 paillage toile horticole tissée
- 13 pavé en béton foncé drainant
- 14 peinture blanche normalisée

- 15 pavé pierre naturelle claire (2) / foncée (9)
- 16 potelet type Ville d'Aix à tête blanche
- 17 potelet lumineux à tête blanche
- 18 bande podotactile blanche
- 19 clou podotactile inox
- 20 mortier drainant de particules de bois recyclées (type *biodécosol*, *Perméo...*)
- 21 éléments spécifiques à définir lors du concours
- 22 grille d'arbre type *EVOLUTION*
- 23 chaînette pavé de type pierre naturelle dure ou bordure béton
- 24 chaînette pavé de type pierre naturelle dure

LES AXES STRUCTURANTS		LES ESPACES DE RENCONTRE ET DE CONVIVIALITÉ		
Saint Exupéry/ Avenue du 8 mai/rue Le Corbusier	La petite ceinture	Les aires de jeux	Espace de détente	Le merlon paysager
 39	 39	 39	 39	 40
 41	 41	 42	X	 41
 43	 43	X	X	X

- 25 assise de type *NEOROMÁNTICO CLÁSICO*
- 26 mobilier spécifique à définir lors du concours
- 27 assise de type *ELINIUM*
- 28 assise bois intégrée à la structure en gabion
- 29 corbeille type Ville d'Aix
- 30 corbeille spécifique à définir lors du concours
- 31 corbeille de type *ELINIUM*
- 32 potelet type Ville d'Aix
- 33 borne en pierre de type calcaire dur *ROQUEMAILLÈRE*
- 34 candelabre type Encagnane

- 35 candelabre type *AVENUE F2 LED, THORN*
- 36 luminaires spécifiques à définir lors du concours
- 37 luminaire signalétiques spécifiques aux équipements (école, Phares et Balises...)
- 38 mat d'éclairage d'ambiance type aire de jeux des Milles
- 39 murs et murets pierre naturelle
- 40 gabion en panneaux électrosoudés
- 41 grille acier
- 42 grille acier cf. Beisson ou grillage panneaux rigides
- 43 appuis vélo de type *CINÉO*
- 44 appuis vélo spécifiques à définir lors du concours



5. Annexes :  
le catalogue  
des  
références

## Documents de référence et autres document ressources

### PLU d'Aix-en-Provence

<http://www.aixenprovence.fr/Consultez-le-PLU-approuve-le-23-juillet-2015>

**L'OAP modes actifs** du PLU d'Aix-en-Provence

**PAVE** (Plans d'accessibilité de la voirie et des espaces publics) d'Aix-en-Provence

<http://www.agglo-paysdaix.fr/transports/pdu-plan-de-deplacements-urbains/enquete-publique/pave-plans-daccessibilite-de-la-voirie-et-des-espaces-publics/pave-aix-en-provence.html>

**L'Aixpress BHNS** (Bus à Haut Niveau de Service), Avant Projet Provisoire, Notice d'aménagement du BHNS, Mars 2016- Métropole Aix-Marseille Provence/Ingérop/gautier+conquet architectes et paysagistes/Horizon Conseil

### Etudes du réalisées par le groupement CHIAPPERO :

#### **Phase 1 : Diagnostic**

- Note d'opportunité - 50p - Mars 2015
- Diagnostic - 110p

#### **Phase 2 : Scénarios**

- Notice - Les 7 piliers du projet - 11p - Avril 2015
- Notice - Priorités et dispositifs - 6p - Octobre 2015

#### **Phase 3 : Concertation**

- Livret Atelier 1 - espaces-publics - 8p
- Livret Atelier 2 - habitat-logement - 10p
- Livret Atelier 3 - vivre-ensemble - 12p
- Livret Atelier 4 - équipements-activités - 10p
- Livret Atelier 5 - présentation des hypothèses de projet - 12p
- Livret Atelier 6 - modalités de concertation & mise en œuvre du projet (en cours)

#### **Phase 4 : Détail du Projet**

- Dossier 'Projet Encagnane' - 70p env.
- Dossier 'Projet Jas-de-Bouffan' - 10p env. (en cours - à remettre mi février)
- Notice écoquartier

## Documents de référence et autres document ressources

Dans le cadre de la démarche NPRU engagée par la Ville d'Aix-en-Provence, plusieurs études complémentaires à la charte ont été réalisées par L'AUPA :

### Stationnement - Déplacements

*Objet* : Etablir un état des lieux et un diagnostic quantitatif en matière de stationnement (analyse de l'offre existante théorique)

Compléter par une analyse de la demande et des taux de rotation (jour de semaine et de week-end) > réaliser par le service « transports » de la ville d'AIX

Intégrer la prospective liée à l'évolution de l'offre de transports collectifs (PDU, BHNS), et aux futurs projets (Phares et Balises et résidence des Facultés)

Faire apparaître les enjeux de stationnements par îlot

Présenter des actions concrètes en lien avec les évolutions pressenties et les projets en cours

### Offre de services et d'équipements publics

*Objet* : Repérer et localiser l'offre existante (diagnostic quantitatif)

Dresser un diagnostic qualitatif du fonctionnement actuel des équipements et services publics

Proposer des éléments de programme répondant aux besoins de niveau quartier et / ou ville

Définir une stratégie d'implantation (ou de relocalisation) de ces équipements, notamment sur les principaux sites de projet (Facultés, Phares & Balises)

Favoriser l'accès et l'utilisation aux équipements des quartiers voisins

### Diversification de l'habitat

*Objet* : Elaborer un diagnostic du fonctionnement du marché immobilier (nombre de transactions, prix de vente...), du parc de logement et de ses occupants (typologie, sur ou sous-occupation, propriétaire bailleur ou occupant...)

Favoriser la diversification de l'habitat (typologie des logements, offre privée...) et des publics. Répondre aux besoins des ménages d'Aix et du Pays d'Aix.

Optimiser les potentialités foncières existantes et en devenir (Phares et Balises, Les Facultés).

### Copropriétés privées

*Objet* : Analyser le fonctionnement / dysfonctionnement des copropriétés privées d'Encagnane

Réaliser une enquête auprès des syndicats

Privilégier une approche dynamique des copropriétés fragilisées

Créer un outil de suivi / veille des copropriétés

### AMO développement Durable

*Objet* : Aider à l'élaboration du dossier de candidature d'Encagnane à la labellisation éco-quartier (apport méthodologique) Contribuer à l'évaluation et au suivi de la démarche de projet au regard des critères de la charte éco-quartier

Répondre aux engagements de la charte éco-quartier, grâce aux démarches engagées et le travail réalisé au travers des autres études



## Fiches techniques : le nuancier

Les couleurs du mobilier devront être choisies parmi les 3 gammes du nuancier suivant :

## VERT SOMBRES



## GRIS ANTHRACITES



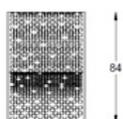
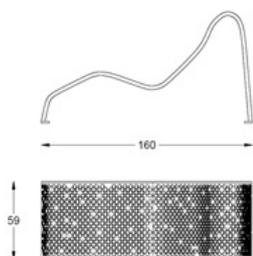
## BRUNS



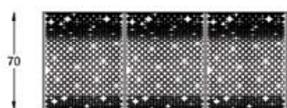
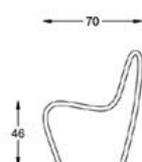
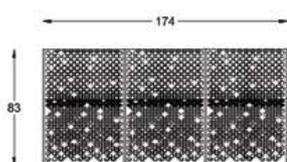
*LE NOIR ET LE BLANC SONT FORMELLEMENT PROSCRITS*

## Fiches techniques : mobilier

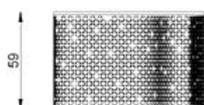
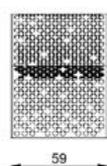
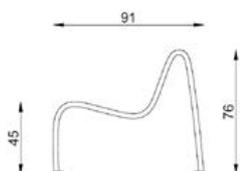
Les assises et corbeille du type ELINIUM de chez CYRIA



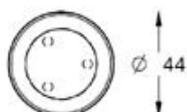
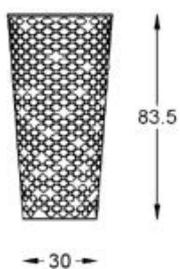
Bain de soleil



Banc



Chaise

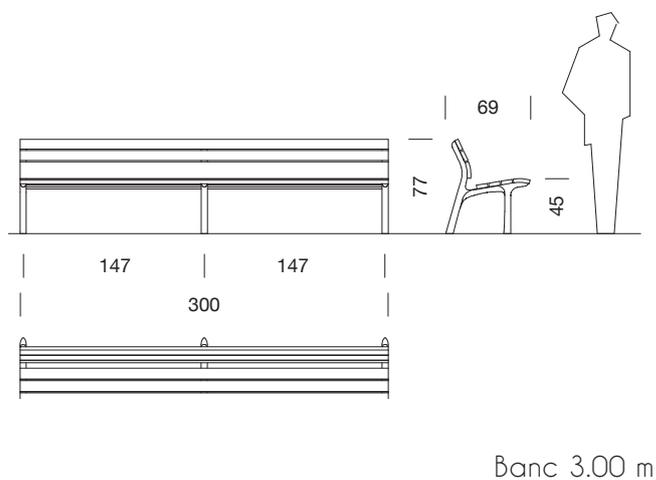
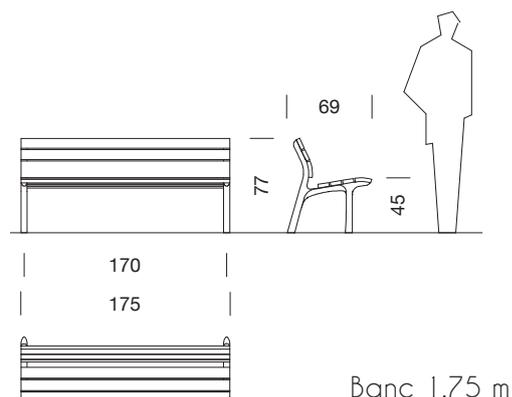
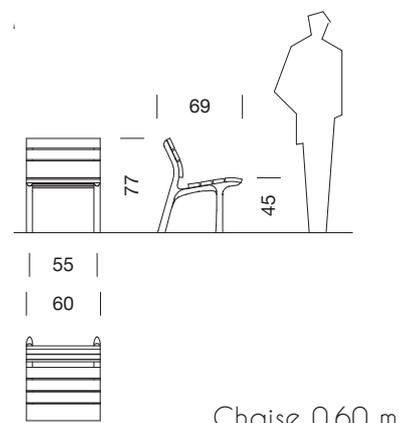


Corbeille de propreté



## Fiches techniques : mobilier

Les assises de type NEOROMÁNTICO CLÁSICO de chez SANTA & COLE

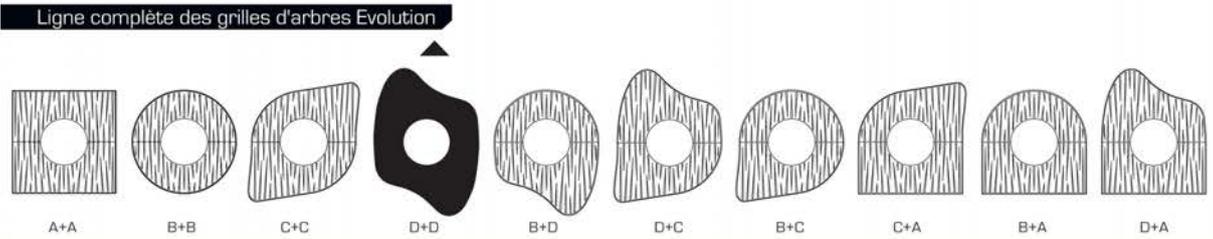
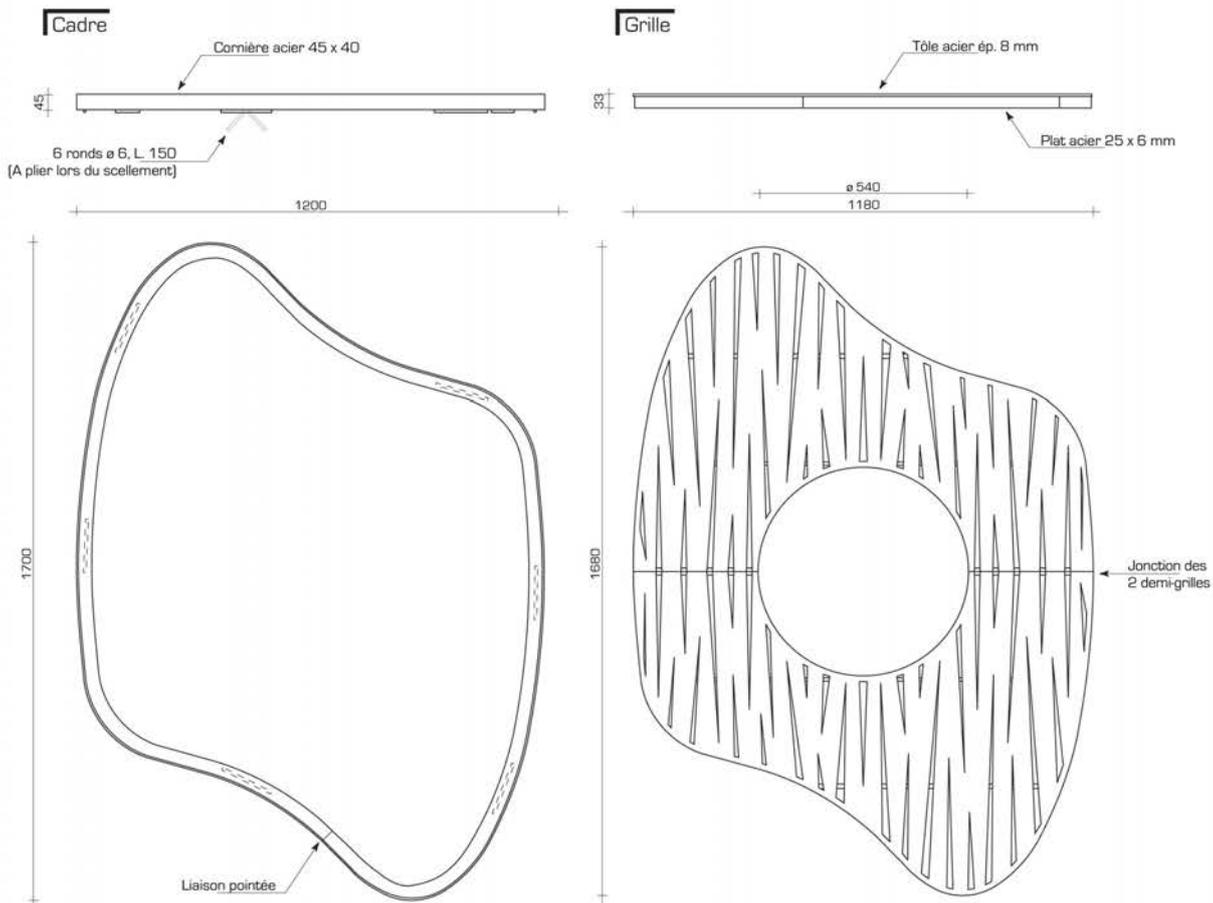


## Fiches techniques : mobilier

Les grilles pour pied d'arbre de type EVOLUTION de chez UNIVERS & CITE



**Structure :** Cadre : Cornière acier 45 x 40 x 4 et rond  $\varnothing$  6 mm pour scellement. Grille : Réalisation tout acier en tôle épaisseur 8 mm et renforts en plat 26 x 6 mm.  
**Dimensions :** Cadre 1200 x 1700 - Grille 1180 x 1680, ouverture intérieure  $\varnothing$  540 mm, ép. 33 mm.  
**Finitions :** Cadre : Galvanisation à chaud.  
**Grille :** Acier : Zingage + Poudrage Polyester cuit au four. Teintes standard : Gris 900 sablé et Noir 200 sablé. Autres teintes aspect texturé ou toutes couleurs RAL (aspect lisse) au choix.  
**Pose :** Cadre : Scellement par 6 pattes en rond  $\varnothing$  6. Un angle du cadre pointé pour passage du tronc d'arbre.  
**Grille :** Deux demi-grilles posées dans le cadre, à lier par visserie M10.  
**Référence :** G11  
**Options :** Trappe de drainage Réf. OG2 - Trappe pour tuteur bois Réf. OG3 - Embase pour tuteur bois Réf. OG4

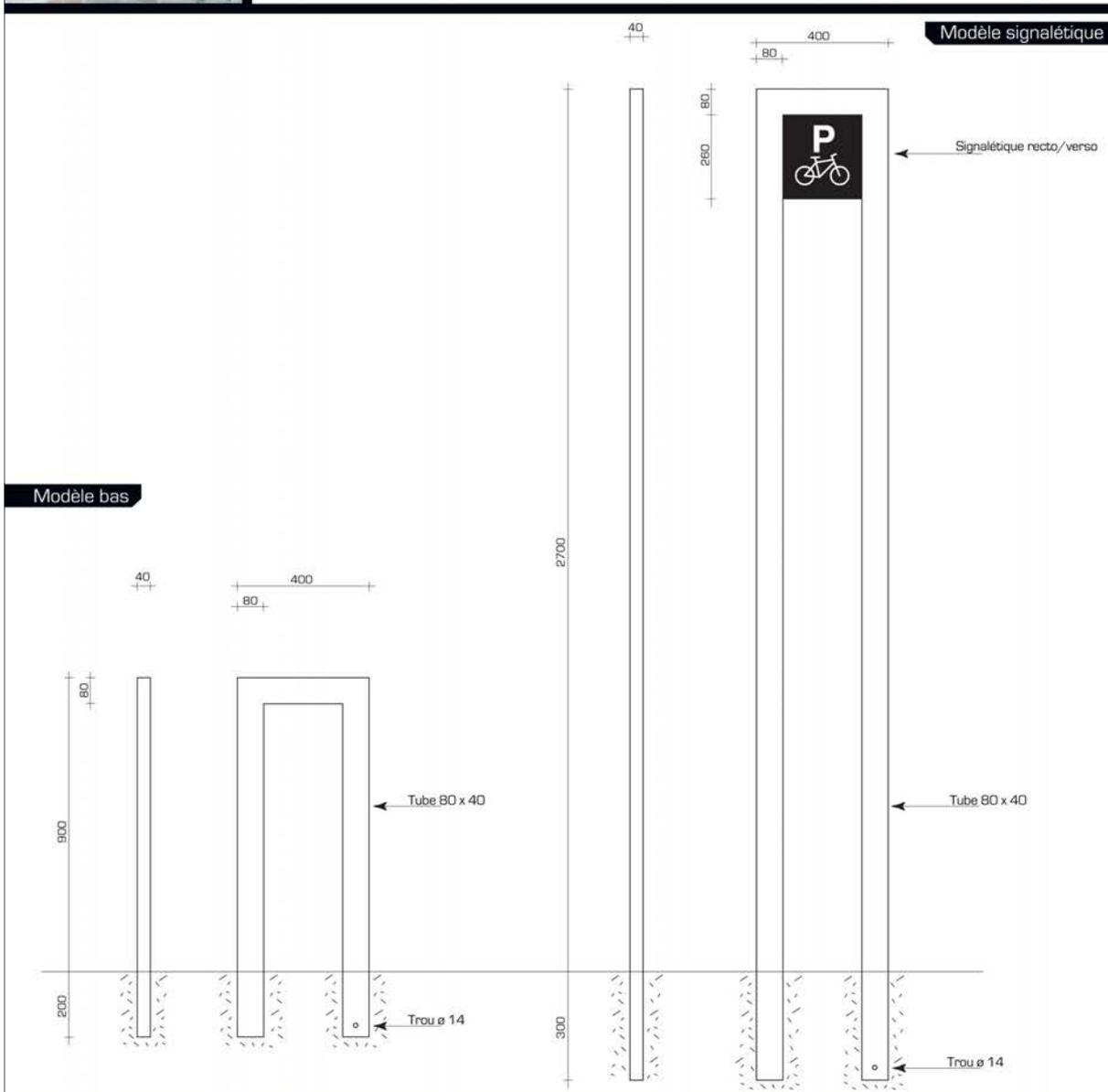


## Fiches techniques : mobilier

Les appuis vélo de type CINÉO de chez UNIVERS &amp; CITE



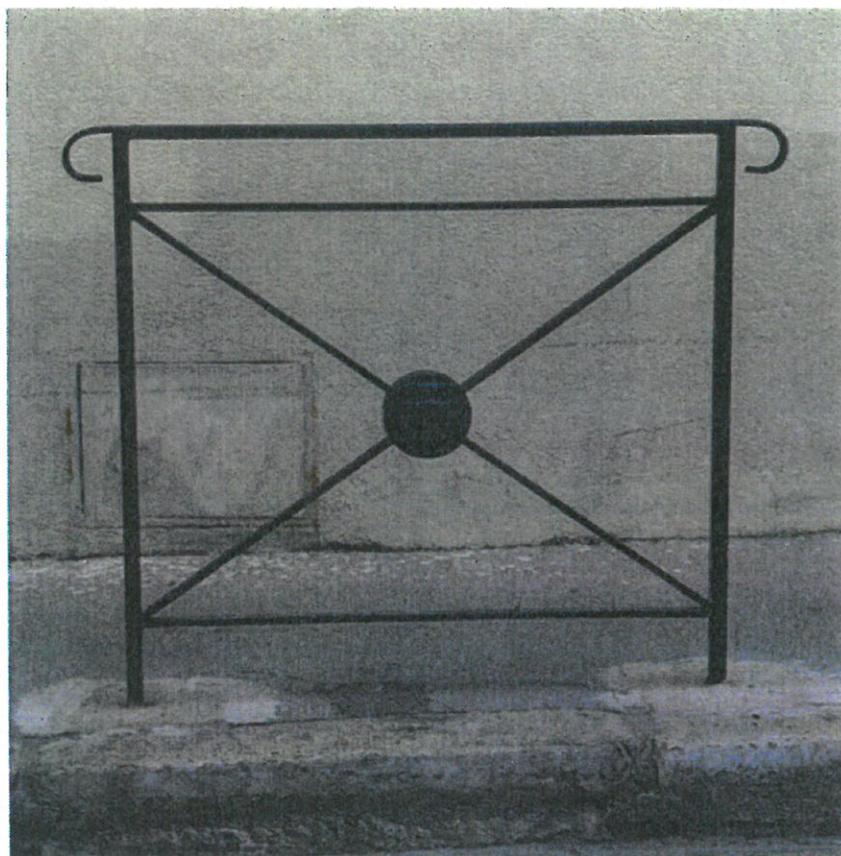
- Structure :** Réalisation en tube acier 80 x 40 mm.
- Dimensions :** Modèle bas : Hauteur hors sol 900 mm, largeur 400 mm.  
Modèle signalétique : Hauteur hors sol 2700 mm, largeur 400 mm.
- Finition :** Zingage + Poudrage Polyester cuit au four. Teintes standard : Gris 900 sablé et Noir 200 sablé.  
Autres teintes aspect texturé ou toutes couleurs RAL (aspect lisse) au choix.
- Pose :** Modèle bas : Scellement profondeur 200 mm.  
Modèle signalétique : Scellement profondeur 300 mm.
- Références :** Modèle bas : **V05**  
Modèle signalétique : **V06**
- Option :** Version sur platine : Réf. **OV1**



## Fiches techniques : mobilier

### **Barrière croisillon type Ville d'AIX, en acier massif avec pieds renforcés**

- Hauteur hors sol 900 mm
- Longueur 1000 mm
- Avec écusson, peinture laquée couleur à définir

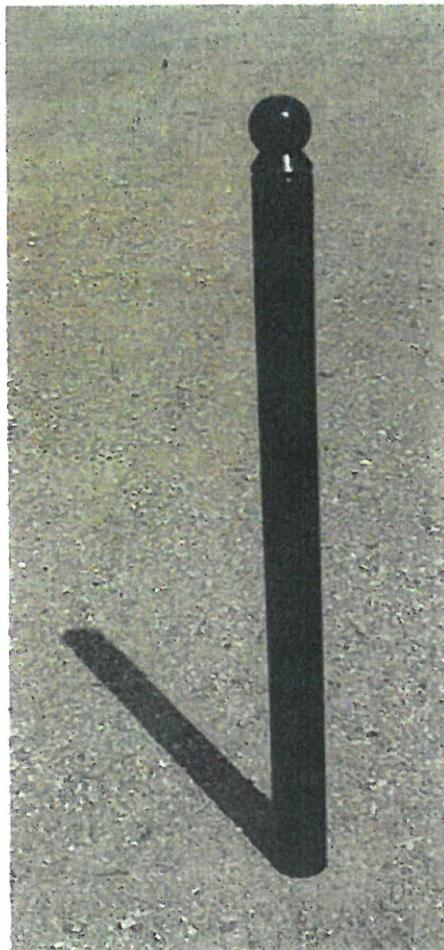


**Provenance : Atelier Sud Est Terrassement - Ch. de la petite bastide  
Quartier de la gare 13770 VENELLES**

## Fiches techniques : mobilier

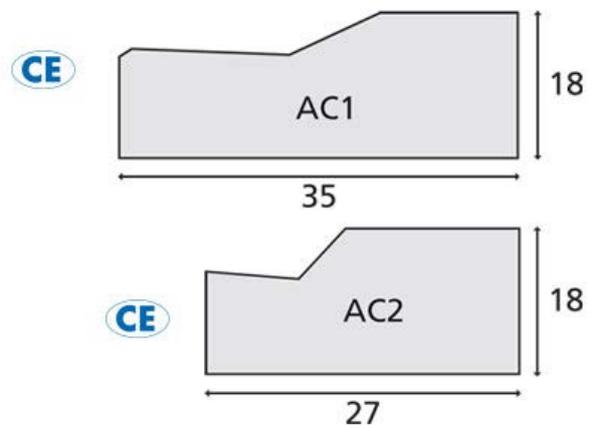
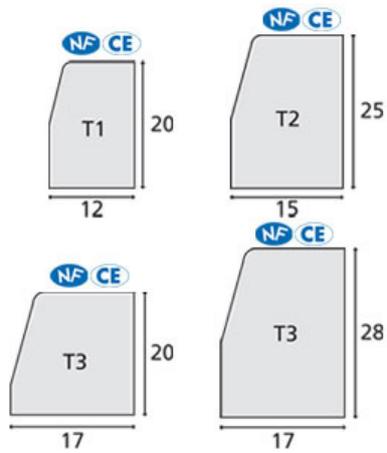
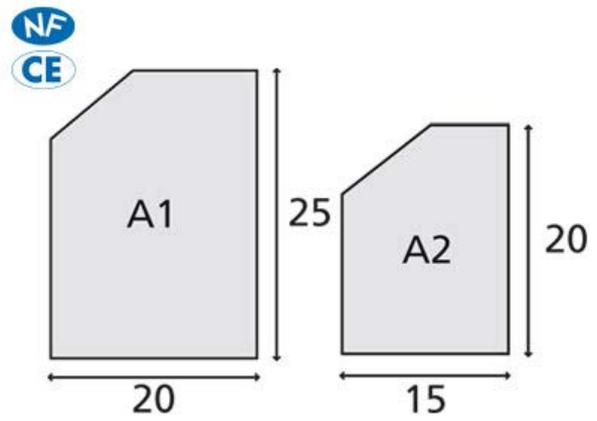
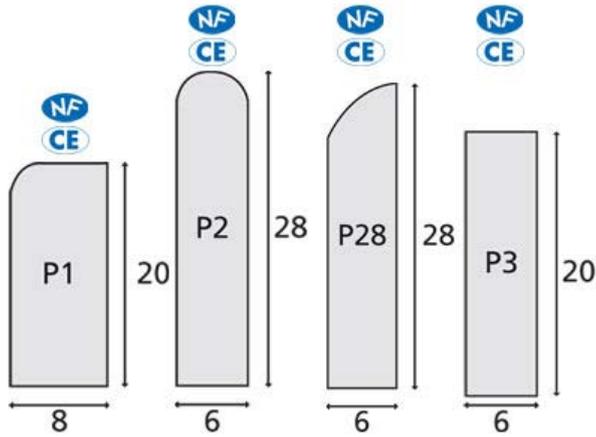
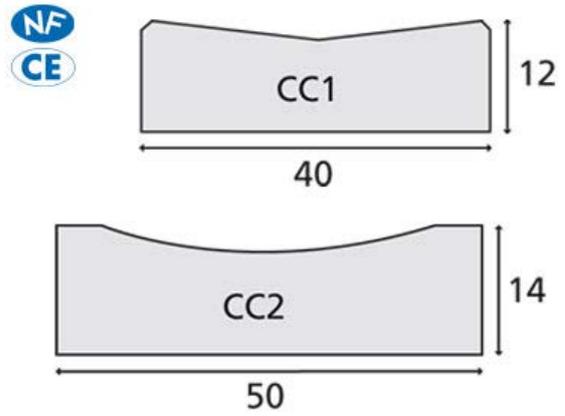
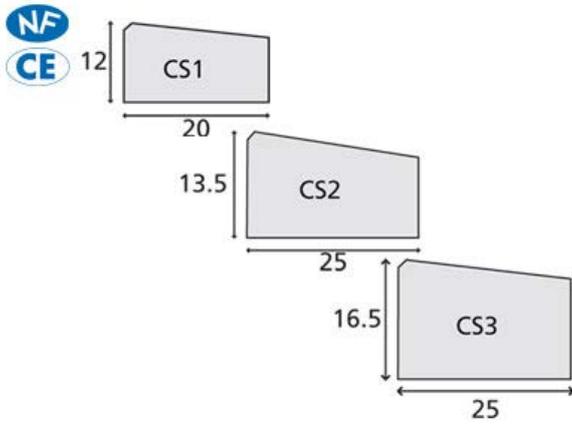
**Potelet à boule, diamètre 75 mm épaisseur 3,2mm**

- Hauteur hors sol 1100 mm
- Pattes de scellement
- Peinture laquée couleur à définir



**Provenance : Atelier Sud Est Terrassement - Ch. de la petite bastide  
Quartier de la gare 13770 VENELLES**

Fiches techniques : bordure béton



arial

## Fiches techniques : bordure béton

<i>Dénomination</i>	<i>Sous famille</i>	<i>Dimensions</i>	<i>Classe de résistance</i>	<i>Poids</i>	<i>Palettisation</i>
		cm		kg / ml	ml / Palette
<b>Caniveaux simple pente</b>	CS 1	100x10x20	U+DH	50	25
	CS 2	100x11x25	U+DH	69	20
	CS 3	100x14x25	U+DH	86	16
<b>Caniveaux double pente</b>	CC 1	100x12x40	U+DH	100	12
	CC 2	100x14x50	U+DH	135	10
<b>Bordures pour parc de stationnement, allées, terrains de sport...</b>	P 1	100x20x8	U+DH	35	36
	P 2	100x28x6	U+DH	36	30
	P 28	100x28x6	6 MPA	36	30
	P 3	100x20x6	6 MPA	26	32
	P 38	100x20x8	6 MPA	35	36
<b>Bordures franchissables de routes ou d'autoroutes</b>	A 1	100x25x20	U+DH	105	15
	A 2	100x20x15	U+DH	60	24
<b>Bordures de trottoir</b>	T 1	100x20x12	U+DH	50	32
	T 2	100x25x15	U+DH	78	18
	T 2 Basse	100x19x15	6 MPA	55	18
	T 3	100x28x17	U+DH	101	18
	T 3 Basse	100x20x17	6 MPA	73	18
<b>Bordures caniveaux</b>	AC1	100x18x35	6 MPA	112	12
	AC 2	100x18x27	6 MPA	93	16

## Fiches techniques : surfaces traînantes pour entourages d'arbres



### ENTOURAGES D'ARBRES

**PERMEO** est spécialement conçu pour la réalisation de systèmes drainants d'entourages d'arbres. Cette surface permet la mise en sécurité des fosses de plantation en milieu urbain : cours d'écoles, trottoirs, débords sur parking, etc.



Rend les entourages plus propres et plus stables.



Protège le sol des variations climatiques.  
Réduction de l'évaporation de l'eau du sol.



Adaptable à la croissance du tronc.  
Résistance mécanique à la déformation.



Entretien des voiries simple et réduit.  
Nettoyage au souffleur et à l'eau.



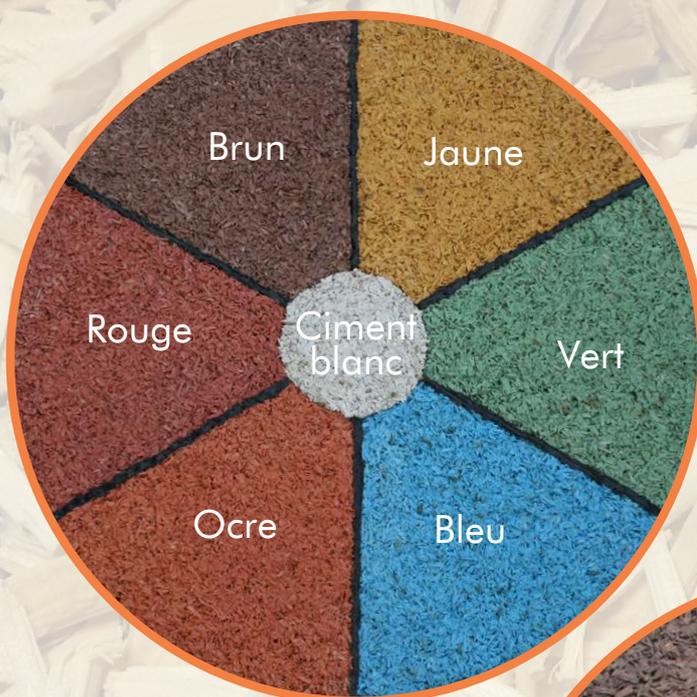
[www.agresta.fr](http://www.agresta.fr)  
03 29 36 95 81 - [info@agresta.fr](mailto:info@agresta.fr)

283 route du Saut du Broc 88550 Poux France  
Au service du bois depuis 1977...

## NUANCIER

**PERMEO10** & **PERMEO20**  
SURFACE STABILISÉE DRAINANTE & ENTOURAGES D'ARBRES DRAINANTS

Selon le type de ciment (blanc ou gris) et le colorant choisi, de nombreuses associations de mélanges permettent d'obtenir la couleur adaptée à votre environnement.



Visuel obtenu à partir de PERMEO 10.

Visuel obtenu à partir de PERMEO 20.



[www.agresta.fr](http://www.agresta.fr)



## Fiches techniques : matériaux

le béton désactivé : Nuantis Minéral C25/30 XF1 G0 GRAN. SPÉC.FIB,

Désignation commerciale	<b>NUANTIS MINERAL C25/30 XF1 G0 GRAN. SPÉC.1 FIB</b>
Ciment	<b>CEM I 52,5 R CP2</b>
Consistance	<b>S3</b>
Classe de résistance ou dosage	<b>C25/30</b>
Granulométrie	<b>0 / 6.3</b>
Classe exposition	<b>XF1</b>
Teneur maxi CI	

## Composition conforme à la norme NF EN 206-1

Composition pour un M3 , granulats secs

	Désignation	Fournisseur	Origine	Quantité	Unité
<b>Granulats</b>	0/2 Concassé	JEAN LEFEBVRE	CHATEAUNEUF	<b>590</b>	Kg
	2/6.3 C	LAFARGE GRANULATS SUD	CALLAS	<b>1120</b>	Kg
					Kg
					Kg
<b>Ciment</b>	CEM I 52,5 R CP2	CIMENTS LAFARGE	LA MALLE	<b>222</b>	Kg
<b>Addition</b>	ECOCEM	ECOCEM France SAS	FOS.	<b>96</b>	Kg
<b>Adjuvants</b>	ISOFLECX 767	CEMEX ADJUVANTS	CEMEX Adjuvants	<b>0.64</b>	Kg
	ISOSPHERE 62	CEMEX ADJUVANTS	CEMEX Adjuvants	<b>0.64</b>	Kg
					Kg
<b>Ajouts</b>	FIBRE ANTI-FISSURES (Carton 8	SIKA	SIKA	<b>0.6</b>	Kg
					Kg
					Kg
			Eau d'apport	<b>198</b>	Kg
			Eau Efficace	<b>185</b>	Kg
			Liant Equivalent	<b>307</b>	Kg
			Eeff / Liant Eq.	<b>0.6</b>	
			Masse volumique	<b>2.227</b>	Kg/M <sup>3</sup>

## Fiches techniques : matériaux

la pierre de la carrière ROQUEMAILLÈRE

	7741 Pierre de Roquemailère	Exigences de la norme XP B 10-601  Utilisation en dallage interne	Exigences de la norme XP B 10-601  Utilisation en dallage externe	Exigences de la norme XP B 10-601  Utilisation en voirie
Masse volumique apparente (kg/m <sup>3</sup> )	2400 à 2550	Pas d'exigences	Pas d'exigences	Pas d'exigences
Porosité ouverte (%)	3,8 à 10,9	Pas d'exigences	Pas d'exigences	Pas d'exigences
Coefficient de capillarité C <sub>1</sub> en g/(m <sup>2</sup> .sec <sup>0,5</sup> ) en g/(cm <sup>2</sup> .min <sup>0,5</sup> )	2,0 à 14,3  0,2 à 1,1	-  Pas d'exigences	-  C <sub>1</sub> ou C <sub>2</sub> ≤ 7	-  C <sub>1</sub> ou C <sub>2</sub> ≤ 7
Résistance mécanique en compression (MPa)	160,2 à 241,4	≥ 60 (valeur proposée pour la future norme XP B 10-601)**	≥ 60 (valeur proposée pour la future norme XP B 10-601)**	≥ 100
Usure au disque U (mm)	28 à 34	≤ 47 (usage individuel) ≤ 37 (usage collectif modéré) ≤ 28 (usage collectif intense*)	≤ 47 (usage individuel) ≤ 37 (usage collectif modéré) ≤ 28 (usage collectif intense*)	≤ 28
Glissance	67 à 80	(Pas d'exigences proposées pour la future norme XP B 10-601)	≥ 35 (valeur proposée pour la future norme XP B 10-601)	≥ 35 (valeur proposée pour la future norme XP B 10-601)
Gélivité	240	Pas d'exigences	≥ 96 (zone de gel faible) ≥ 144 (zone de gel modéré) ≥ 240 (zone de gel sévère)	≥ 96 (zone de gel faible) ≥ 144 (zone de gel modéré) ≥ 240 (zone de gel sévère)

\* l'usage collectif intense correspond aux halls d'immeuble desservant au moins 25 logements, aux halls de réception du public et aux halls publics de circulation (gare, aéroport, galerie marchande, etc...)

\*\* l'actuelle norme XP B 10-601 renvoie au DTU 52-1 qui depuis sa dernière parution ne fait plus référence à l'essai de compression

