

Maître d'ouvrage:

Architecte:

Groupement:



groupe-6



# NOUVEAU COMPLEXE HALIOTIS

333 Promenade des Anglais, 06000 Nice



## PERMIS DE CONSTRUIRE

Maître d'ouvrage Eau d'Azur	333 Promenade des Anglais 06000 Nice	tél. : 06 18 26 13 11 e-mail : olivier.damour@eaudazur.com
Assistant Maître d'ouvrage Cabinet Merlin	6 Rue Grolée , 69002 Lyon	tél. : 06 48 44 99 87 e-mail : olebreton@cabinet-merlin.fr
Mandataire traitement de l'eau Degremont France / Suez	270 Rue Pierre Duhem, Bt A Le Crossroad, 13799 Aix-en-Provence	tél. : 06 70 70 97 71 e-mail : yves.karinthi@suez.com
Architecte / Paysagiste Groupe-6 / Pena Paysages	94 Avenue Ledru Rollin 75011 Paris	tél. : 01 53 17 96 00 e-mail : paris@groupe-6.com
BET MOEi EXE Artelia	Le Condorcet, 18 Rue Elie Pelas 13322 Marseille	tél. : 06 64 46 83 54 e-mail : stephane.garric@arteliagroup.com
BET MOEi EXE BG Ingénieurs Conseils SAS	13 Rue des Emeraudes 69006 Lyon	tél. : 06 46 40 06 98 e-mail : fabrice.bouvard@bg-21.com
BET Electricité et contrôle commande Fayat Energie Services	2 Avenue du Général de Gaulle 91175 Viry-Châtillon Cedex 16	tél. : X e-mail : x.morel@energie.fayat.com
BET Exploitant Suez Services France	Tour CB21-16 Place de l'Iris 92040 Paris La Défense Cedex	tél. : 07 86 13 37 84 e-mail : sebastien.papin@suez.com
BET Génie Civil Razel-Bec SAS	CS 6640 06517 Carros Cedex	tél. : 06 20 39 16 89 e-mail : p.labiche@razel-bec.fayat.com
BET Génie Civil Triverio Construction	P.A.L Saint-Isidore 06202 Nice Cedex 3	tél. : X e-mail : X
Bureau de contrôle Socotec	1681 Route des Dolines 06560 Valbonne	tél. : X e-mail : X
CSPS Bureau Veritas Construction	2000 Routes des Lucioles 06560 Valbonne	tél. : X e-mail : X

### Notice décrivant le terrain et présentant le projet

ECHELLE:

DATE : 18/08/23

FORMAT : 297x210

GRO	PC	REA	MOA	TN	TZ	NOT	PC4	1
AFFAIRE	PHASE	EMETTEUR	LOT	NIVEAU	ZONE	TYPE	NUMERO	INDICE

# SOMMAIRE

<b>01</b>	<b>Présentation état initial .....</b>	<b>4 -</b>
<b>02</b>	<b>Le projet Haliotis 2.....</b>	<b>12 -</b>
<b>02.1</b>	<b>Le plan masse .....</b>	<b>13 -</b>
<b>02.2</b>	<b>Le parti architectural.....</b>	<b>15 -</b>
<b>02.2.1</b>	<b>Matériaux et couleurs .....</b>	<b>15 -</b>
<b>02.2.2</b>	<b>Bâtiment Accueil.....</b>	<b>16 -</b>
<b>02.2.3</b>	<b>Bâtiment Tertiaire exploitant .....</b>	<b>17 -</b>
<b>02.2.4</b>	<b>Bâtiment Process.....</b>	<b>18 -</b>
<b>02.2.5</b>	<b>Digesteurs et Gazomètres .....</b>	<b>20 -</b>
<b>02.2.6</b>	<b>Bâtiments existants conservés : .....</b>	<b>22 -</b>
<b>02.3</b>	<b>Le parti Paysager .....</b>	<b>23 -</b>
<b>02.3.1</b>	<b>Le Grand Paysage des Alpes maritimes .....</b>	<b>23 -</b>
<b>02.3.2</b>	<b>Le Projet Paysager.....</b>	<b>24 -</b>
<b>02.3.3</b>	<b>Surfaces végétalisées et arbres .....</b>	<b>26 -</b>
<b>02.3.4</b>	<b>Les principaux revêtements de surface .....</b>	<b>29 -</b>
<b>02.3.5</b>	<b>La clôture .....</b>	<b>32 -</b>
<b>02.3.6</b>	<b>Le mobilier urbain .....</b>	<b>33 -</b>
<b>02.3.7</b>	<b>La palette végétale .....</b>	<b>34 -</b>
<b>02.3.8</b>	<b>Les arbres transplantés .....</b>	<b>43 -</b>
<b>02.3.9</b>	<b>Les terres végétales .....</b>	<b>43 -</b>
<b>02.3.10</b>	<b>Les actions en faveur de la biodiversité.....</b>	<b>44 -</b>
<b>02.3.11</b>	<b>Gestion des eaux pluviales .....</b>	<b>45 -</b>
<b>02.4</b>	<b>Les accès .....</b>	<b>48 -</b>
<b>02.5</b>	<b>Les Flux et Stationnements.....</b>	<b>49 -</b>
<b>03</b>	<b>Parcours de visite : .....</b>	<b>50 -</b>

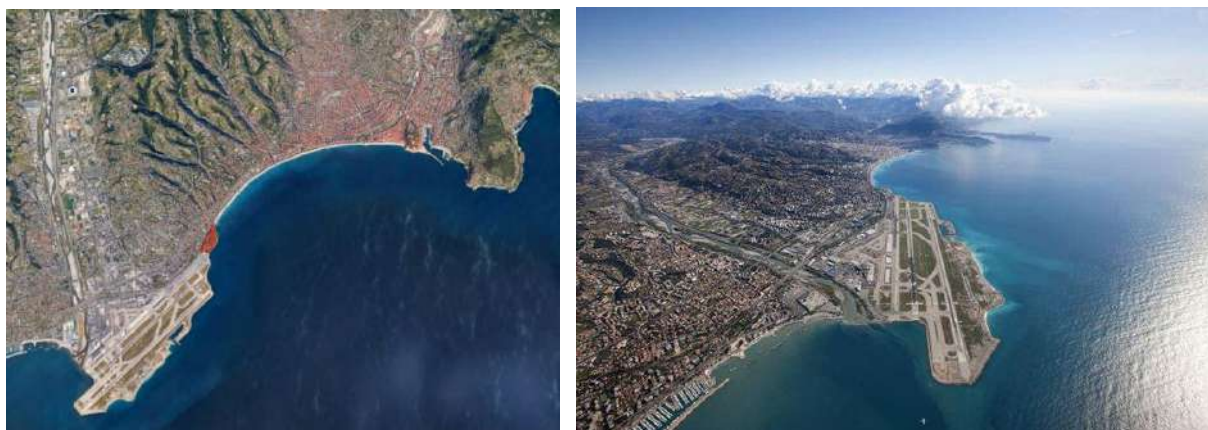
La Station d'épuration Haliotis existante occupe un site exceptionnel. Elle se trouve face à la baie des Anges et à l'entrée de la ville de Nice, à l'extrémité Ouest de la Promenade des Anglais.

Haliotis a été mis en service en 1988 avec certain ouvrage datent des années 70.

Aujourd'hui, elle traite 60% des eaux usées métropolitaines de 20 communes.

Avec l'accélération du changement climatique, il est nécessaire d'anticiper l'avenir en franchissant un nouveau cap, grâce aux évolution technologiques.

Afin de collecter davantage de communes, prendre un temps d'avance sur les normes futures, et moderniser l'ensemble des process dans une stratégie d'adaptation climatique ambitieuse, avec des installations de toute dernière génération, l'actuelle Haliotis, doit être reconstruite sur elle-même tout en assurant une continuité de service.



La localisation d'un équipement fonctionnel de cette nature, sur un site aussi remarquable, est sans doute unique et étonnant aujourd'hui, compte tenu de la haute valeur paysagère de cet emplacement. Son intégration est un enjeu essentiel et doit être envisagée à l'échelle du grand paysage niçois, pour offrir un projet à la hauteur de ce site exceptionnel.

Le site existant offre déjà un visage paysager très important. Vu depuis les collines de Caucade et les étages des immeubles de la Californie, l'aspect technique de ce grand équipement est bien dissimulé par une végétation mature de 50 ans. En revanche, le site, vu depuis la Promenade des Anglais et le port de Carras, présente un visage moins bien intégré.

Nous sommes convaincus que la restructuration de ce site présente une opportunité formidable d'aller au-delà d'une simple intégration des équipements, de créer un nouvel événement paysager capable de redéfinir l'extrémité Ouest de la Promenade.

Nous imaginons donc la création d'un espace vert puissant, avec un relief fort, une sorte de "mini Cap" qui terminera visuellement la Promenade des Anglais à l'Ouest, en symétrie avec les jardins du Château de Nice. Ce "bosco paysager" masquera également les pistes de l'aéroport vues depuis le centre-ville et permettra l'intégration harmonieuse de ce grand équipement dans son site exceptionnel.



# 01 Présentation état initial

La station d'épuration Haliotis est située sur la commune de Nice au 333 de la promenade des Anglais, à proximité immédiate de l'aéroport sur une plateforme gagnée sur la mer.

La station est accessible depuis la promenade des Anglais avec son accès principal équipé d'un contrôle d'accès. Un deuxième accès situé à l'Ouest du bâtiment de traitement des boues est utilisé occasionnellement en secours de l'entrée principale. Enfin, il existe également un portail d'accès au Sud des ouvrages de prétraitement.



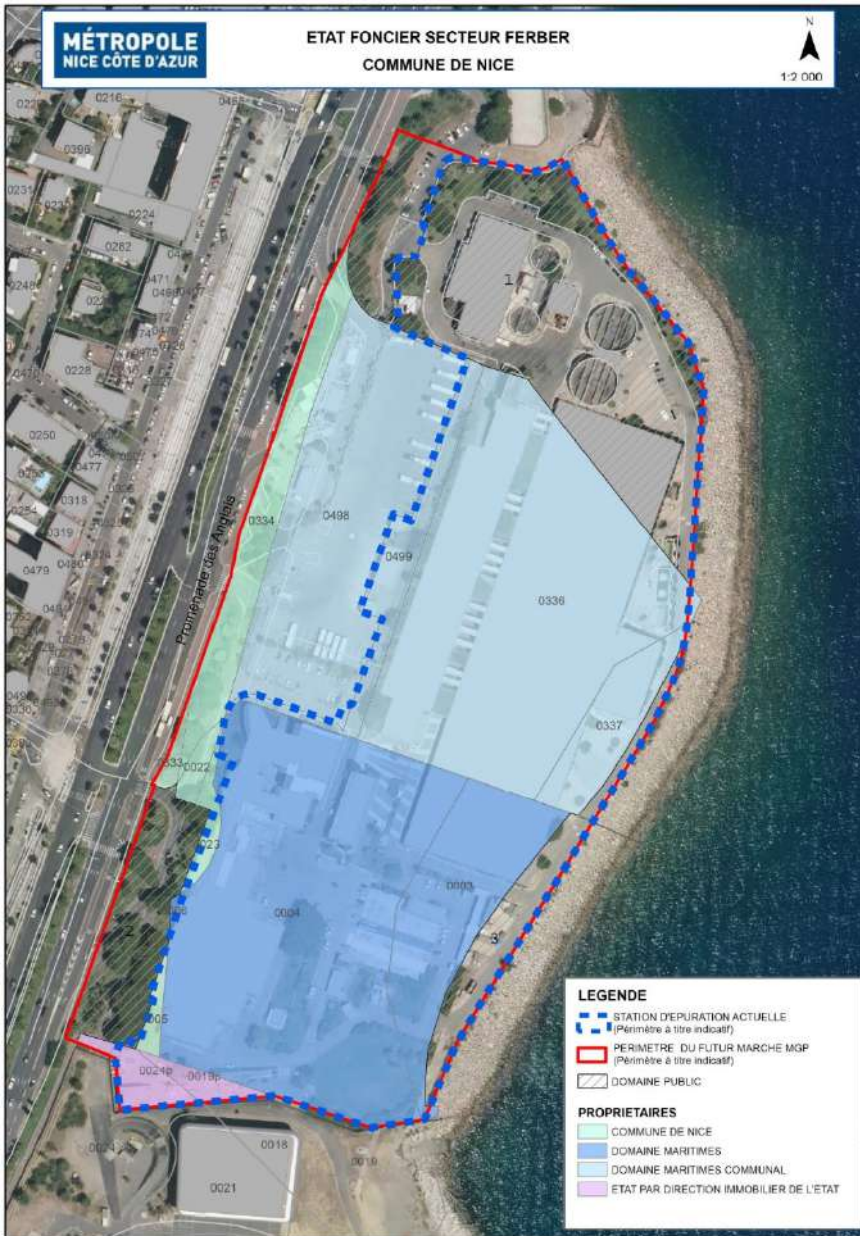
*Figure 2 : Accès au site Haliotis*

Le plan ci-dessous présente les limites du terrain occupé par la station actuelle (trait bleu continu) et les limites de la gestion des terrains par la Métropole de Nice Côte d'Azur telles que définies lors du transfert de gestion entre l'état et la commune de Nice (trait bleu pointillé).

La future station Haliotis sera implantée sur un espace plus étendu.

Le plan ci-contre délimite l'emprise du projet (trait rouge).





PARCELLES	PROPRIETAIRES	SYMBOLOGIES
NW 333	COMMUNE DE NICE	
NW 334	COMMUNE DE NICE	
NW 336	DOMAINE MARITIME COMMUNALE	
NW 337	DOMAINE MARITIME COMMUNALE	
NW 498	DOMAINE MARITIME COMMUNALE	
NW 499	DOMAINE MARITIME COMMUNALE	
OA 3	DOMAINE MARITIME	
OA 4	DOMAINE MARITIME	
OA 5	COMMUNE DE NICE	
OA 6	DOMAINE MARITIME	
OA 22	COMMUNE DE NICE	
OA 23	COMMUNE DE NICE	
PARCELLES	PROPRIETAIRES	SYMBOLOGIES
OA 19p	ETAT PAR DIRECTION IMMOBILIER DE L'ETAT	
OA 24p	ETAT PAR DIRECTION IMMOBILIER DE L'ETAT	
NON CADASTREE	1	
NON CADASTREE	2	
NON CADASTREE	3	

L'ensemble des parcelles sur lequel notre Marché Globale de Performance nous autorisant à déposer un permis est appelé **Terrain d'assiette**.

La surface du terrain d'assiette Haliotis2 est de **84 300 m<sup>2</sup>** et comprend une partie des parcelles :

NW0333, NW0334 , NW0336 , NW0337 , NW0498 , NW0499, OA0003, OA0004 , OA0005, OA0006, OA0019p, OA0022, OA0023, OA0024p, ainsi que 31455 m<sup>2</sup> de foncier non cadastré (voir cerfa13409\*10) .

Comme on peut le voir sur le plan ci-dessus, les parcelles OA0024 et OA0019 sont en partie sur le périmètre de la station Haliotis existante.

Pour autant, l'**unité foncière** comme le définit le Conseil d'Etat - « *un ilot de propriété d'un seul tenant, composé d'une parcelle ou d'un ensemble de parcelles appartenant à un même propriétaire ou à la même indivision* » - est bien plus grande.

Sur le terrain d'assiette Haliotis2, les bâtiments et équipements urbains aujourd'hui présents sont les suivants :

- Le bâtiment de l'Observatoire du Développement Durable
- Le parking Ferber (bus)
- Un bâtiment de la police municipale
- Un terrain clos anciennement occupé par une station-service
- Un atelier du Service des Espaces Verts
- Le parc de Carras
- Une piste cyclable
- Les installations DALKIA (local, poste de livraison électrique, conduites, réseaux et équipements divers).



Le terrain de la station d'épuration Haliotis est situé à l'extrémité Ouest de la promenade des Anglais, juste avant l'aéroport international Nice côte d'Azur et dans l'immédiat prolongement de ses pistes d'atterrissage,

Il est bordé au Sud par la Baie des anges, au Nord par la zone urbaine de la commune de Nice et à l'Est par le petit port de Carras.

Une rapide analyse morphologique du paysage montre que la topographie du lieu est quasiment plate, à quelques mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le site se trouve en interface entre tous ces éléments paysagers et urbains remarquables.

Malgré son importante superficie, les installations de la station restent actuellement très discrètes dans le paysage.



Ce caractère provient essentiellement de la faible hauteur des ouvrages et de la forte végétalisation du site et de l'environnement immédiat.

Il faut savoir qu'ici se trouve une station d'épuration importante pour prendre conscience de sa présence.



Outre la faible hauteur des ouvrages, la discrétion de la station est assurée par les aménagements de l'espace public en contre allée de la Promenade des Anglais. Ces aménagements sont réalisés par une bande paysagère continue longeant la station, alternant merlons et platebandes florales, ponctuée d'arbres de hautes tiges (pins parasols principalement) ... et d'un alignement de palmiers typiques que l'on retrouve jusqu'au centre-ville.

La bande paysagère accueille des équipements ludiques, une station de vélos urbains et un monument à la mémoire des victimes de l'explosion de la Caravelle Ajaccio Nice en 1968...



Ainsi qu'un bâtiment occupé par la police municipale.





et un parc urbain homonyme, accueillant des équipements de jeux d'enfants et un terrain de boules.



L'intégration de la station est complétée par des clôtures et la façade végétalisée des bâtiments de process longeant sa partie ouest.



Il n'y a qu'en s'approchant de très près par le contre allé d'accès qu'apparaît la fonctionnalité de l'endroit, dénotée surtout par une clôture et un ancien portail d'entrée vétuste.



L'ensemble des bâtiments de la station reste très discret depuis l'extérieur du site. On peut seulement les deviner dans les échancrures de la barrière végétale ou dépassant sensiblement la crête des merlons.



Le seul ouvrage réellement visible est le bâtiment de l'Observatoire du développement durable situé à la nouvelle entrée de la station.



Enfin, il est à noter que le site est longé par une piste cyclable suivant la Promenade des Anglais.





Du côté de la mer la station reste très discrète aussi grâce à l'enceinte uniforme réalisée par des coques courbes en béton, élevées en clôture ou en façades des ouvrages de process et surmontant la berge.



En fait, il n'y a vraiment que des airs que la station se trouve parfaitement visible. Toutefois cette visibilité n'est que partielle car, du fait que les avions en phase d'atterrissage ou de décollage effectuent un virage, la station n'est que peu perçue par les passagers.



Il est à noter que l'organisation du plan de masse, la géométrie des ouvrages et la présence d'importants espaces verts atténuent fortement le caractère industriel des installations.



En l'état la station peut paraître comme un simple prolongement des installations aéroportuaires. En ce qui concerne l'environnement bâti dans l'immédiate proximité, de l'autre côté de la promenade des anglais, on peut retenir qu'il est de qualité et qu'il témoigne de la diversité architecturale si typique de Nice qui a toujours su marier les styles avec un bonheur certain.

Il est bordé par un enrochement protégeant la berge au sud prolongeant celle de l'aéroport.



En limite de propriété, à l'ouest et sur le tènement de l'aéroport, se trouve le hangar pour les avions de la principauté de Monaco. C'est le seul ouvrage en hauteur de la zone.



Hormis cet ouvrage les bâtiments sont sous le gabarit R+1 à l'exception du bâtiment du développement durable en R+2.

Le paysage intérieur du site est dominé par l'horizontalité des volumes construits et l'importante végétalisation des espaces extérieurs.



## 02 Le projet Haliotis 2

Les grands principes qui ont guidé notre conception pour la restructuration de ce site sont les suivantes :

- Définition d'un processus efficient et compact permettant la libération des espaces paysagers en pleine terre.
- Optimisation de l'ergonomie du site afin de permettre une meilleure exploitabilité des ouvrages et une gestion simplifiée des flux de véhicules.
- Réalisation d'un grand ensemble paysager entre le projet et la Promenade des Anglais, pour marquer l'entrée de Nice en arrivant depuis le Sud-Ouest.
- Création d'une colline boisée au Nord du site pour encadrer l'extrémité Ouest de la Promenade des Anglais, également pour masquer les équipements techniques.
- Réalisation d'un boisement méditerranéen suspendu sur la toiture des grands bâtiments de processus.
- Création d'un grand mur protecteur côté mer dans l'esprit des murs en pierres surplombant la Méditerranée sur la Côte d'Azur.
- Réalisation d'une façade urbaine longeant la Promenade des Anglais, composée des bâtiments de bureaux et de recherche. Ce front urbain masquera les bâtiments techniques vus depuis la ville.
- Réalisation d'une entrée généreuse depuis la Promenade où l'innovation et la technicité de l'équipement seront mis en scène.
- Réalisation d'un Bâtiment tertiaire à hautes performances environnementales (Breeam Excellent) démonstrateur de la démarche durable sur le site.

## 02.1 Le plan masse

L'enjeu est de concevoir un équipement public qui se fonde dans le paysage proche (pour les usagers du domaine public, les riverains) et dans le grand paysage de la baie de Nice, tout en offrant une façade urbaine le long de la Promenade des Anglais et en favorisant l'implantation d'un process industriel efficient.

### Composer un paysage :

Nous souhaitons inscrire l'équipement dans le grand paysage Niçois, c'est-à-dire en considérant la scénographie paysagère de la baie des Anges. Nous envisageons le site comme un cap maritime qui fait écho à celui de la colline du château. L'arc de cercle de la Promenade des Anglais relie ces deux masses boisées, marquant les seuils maritimes de la baie des Anges.

Pour réussir cette composition, nous jouons sur deux fondamentaux paysagers : d'une part la création d'un relief permettant de renforcer la présence paysagère d'Haliotis ; d'autre par la mise en place d'un couvert boisé abondant. L'ensemble donnera au site une identité de colline boisée avancée sur la mer. Depuis la promenade des Anglais et la baie des Anges, les ouvrages techniques seront invisibles car masqués par les modelés de terrain et le couvert arboré mis en place.

Le long de la promenade des Anglais, notre projet met en place une ambiance de parc en retrait duquel les bâtiments d'Haliotis sont disposés. Des modelés paysagers brouillent les limites de ce parc fortement boisé et intègrent les voiries nécessaires au fonctionnement du site. Un maximum d'arbres existants sont préservés. Leur présence est renforcée de nouvelles plantations qui s'inscrivent dans la logique ornementale déployée le long de la promenade des Anglais.

### Accompagner la perception depuis la Promenade des Anglais

Pour favoriser l'acceptabilité de cet équipement industriel stratégique, le projet de restructuration compose un paysage d'ensemble englobant la STEP qui réduit l'impact visuel des ouvrages projetés :

- Le parc planté le long de la promenade forme une façade « urbaine », bordée des immeubles à l'image tertiaire, accompagne la perception depuis l'entrée Sud de Nice.
- Un cap paysager au nord, dessine un bosquet masquant les digesteurs depuis la mer ou la Promenade.
- Une silhouette maritime vue depuis le large, qui rappelle les digues et promontoires naturels de la côte.

### Composer un plan masse gradué, de la ville à la mer

Depuis la Promenade des Anglais jusqu'à la mer, de l'Ouest à l'Est, le plan masse se développe en strates ou linéaires programmatiques, offrant une progression de la ville à la mer, et du tertiaire vers le process.

Il se décompose, de l'Ouest vers l'Est, en :

- a. Un parc
- b. Une façade urbaine constituée par le pavillon d'Accueil et le bâtiment Tertiaire
- c. Un espace servant
- d. Les bâtiments process, les digesteurs, et le Totem
- e. La mer





#### a) Le parc

Le long de la Promenade des Anglais, entre l'espace public et le nouveau complexe Haliotis, une succession de murs en gabions et de mouvements de terrains assurent une limite visuelle et physique tout en offrant une homogénéité architecturale des différents ouvrages intégrés dans le paysage.

#### b) La façade urbaine

Pavillon d'accueil et bâtiment tertiaire de l'exploitant : registre urbain cohérent, unitaire, identités communes du bâti par le réaménagement du pavillon d'entrée, conservé mais inclus dans une enveloppe (auvent) qui apporte confort d'usage et lisibilité. Bande épaisse incluant les bâtiments et leur socle de stationnements au traitement paysager.

#### c) L'espace servant

Il rassemble les premiers équipements et services communs du process : bâtiment matières externes, la cour logistique, l'atelier de stockage et le bâtiment Reut. Leur implantation centrale est efficace en favorisant la desserte, la connexion sur la voie centrale.

#### d) Bâtiments process, digesteurs, et le Totem

La bande Process offre la plus grande rationalisation de la forme construite, avec un vocabulaire industriel sobre, et une implantation efficace reliée aux cours logistiques. Le Totem : surplombant le bâtiment file eau, dont la toiture est plantée en un jardin d'essences méditerranéennes, forme un belvédère sur le site, offrant une expérience ludique et pédagogique du site.



## 02.2 Le parti architectural

### 02.2.1 Matériaux et couleurs

La station d'épuration des eaux polluées de la métropole Nice Côte d'Azur, Haliotis, se réinvente avec **une architecture-paysage**, qui s'intégrera dans la baie de Nice par son implantation, son dessin et aussi le choix de ses matériaux.

Elle se caractérise par l'homogénéité de ses matériaux, et leur mise en œuvre structurée en deux strates principales : un soubassement robuste en gabions et des élévations en terre cuite en partie supérieure.

Les couleurs choisies sont issues du nuancier métropolitain, des ocres de Nice, croisées avec celles de la Nature méditerranéenne et l'haliotis (Ormeau).

Les façades seront toutes bardées de terre cuite, dans un camaïeu de couleurs ocre variant par strates, de la ville vers la mer, de l'ocre rouge (côté ville) vers l'ocre jaune clair (côté mer).



## 02.2.2 Bâtiment Accueil



Central, connecté aux axes principaux, le bâtiment rassemblant le pavillon d'accueil, la maison des riverains (accolé à l'atelier des espaces verts), et le portail d'accès est immédiatement identifiable en entrée de site. Il prolonge le mur d'enceinte en gabion, formant un seuil d'entrée unitaire.

Le public des visites y sera accueilli, ainsi que tout autre visiteur occasionnel. Vecteur d'image, son identité est en cohérence avec le bâtiment tertiaire afin de former une unité lisible, un front bâti d'entrée au visage urbain, aimable. La façade en gabion et ses percements toute hauteur forment un ruban continu qui accompagne le cheminement piéton et conserve une lisibilité d'ensemble aux divers bâtiments.

L'entrée est simple, accessible, protégée par un auvent apportant ombre et protection. Elle distribue aisément les bâtiments recevant du public.



### 02.2.3 Bâtiment Tertiaire exploitant



Le bâtiment tertiaire regroupant les locaux de l'Exploitant est implanté sur la partie ouest du terrain, en bordure des espaces paysagers, le long de la Promenade des Anglais. Il est orienté parallèlement au tracé directeur général du projet en surplomb du mur d'enceinte en gabion formant la limite du site. Ses deux plus longues façades sont orientées nord-ouest et sud-est.

L'accès principal de ce bâtiment est situé en pignon nord. Le hall en pignon dans un volume en triple hauteur est largement éclairé.

Les façades sont revêtues d'éléments en terre cuite ocre rouge avec des brise-soleils verticaux en terre cuite sur les façades Nord-Ouest et Sud-Est.

Les embrasures des fenêtres et des brise-soleils sont réparties en rythme. Ce rythme régulier est interrompu à chaque niveau par des loggias qui seront des réserves possibles d'extension du bâtiment.

Le bâtiment accueillera plusieurs fonctions : des bureaux, des laboratoires, la restauration pour le personnel ainsi que les vestiaires (respectant le principe de la marche en avant depuis leur accès extérieur), des deux entités qui dirigent le site.

Il se développe en R+2, avec :

au RDC, des locaux supports (locaux techniques, vestiaires, restaurant, hall d'accueil)

au R+1, des plateaux de bureaux

au R+2, des salles de réunions, les locaux de supervision, et une terrasse.



## 02.2.4 Bâtiment Process



Les bâtiments process, vus depuis la mer, dessinent une silhouette maritime profilée et harmonieuse avec son soubassement en pierre gabion et ses jardins suspendus ; semblable au paysage des caps longeant le littoral.

Côté ville, ils sont implantés parallèlement à la Promenade des Anglais, en recul de la ville derrière une série de strates paysagères, de manière à révéler par endroits le jeu de gradation des façades bâties.

L'ensemble des bâtiments process et des ateliers forment un ensemble homogène avec le même traitement architectural :

- Un rez-de-chaussée socle ou soubassement de 5m réalisé en gabion, formant un ancrage au sol robuste et paysager, qui donne à l'ensemble du site une unité visuelle.
- Des ouvertures avec embrasures en aluminium laqué couleur corten et grilles filantes avec portes sous tenture qui consolident cette identité tout en offrant la souplesse de s'implanter selon les besoins du process.
- Une partie haute, variant de hauteur selon les besoins de chaque bâtiment process, composé d'un bardage en terre cuite dans un camaïeu gradué de couleurs ocres.
- la façade maritime (côté Est) du bâtiment File Eau sera habillée, en partie basse d'un parement béton gris clair matricé aspect galets (couleur galets des gabions), et en partie haute, d'un enduit coloré couleur ocre sable suivant le dégradé de la terre cuite.

- Les ouvrages existants à l'intérieur de l'enceinte Haliotis, seront habillés d'un enduit minéral couleur ocre se rapprochant de la couleur terre cuite des bâtiments avoisinants afin qu'ils s'insèrent à l'ensemble architectural. Les ouvrages, hors des clôtures, coté Promenade des Anglais, seront habillés d'un parement Gabion.

Les toitures sont plantées, avec une épaisseur de terre végétale, pour permettre l'ancrage d'un véritable jardin méditerranéen, dont une partie (plus de 65 %) sera accessible au sein du parcours de visite.

Vue du ciel, ce sera un grand jardin qui sera perçu.





## 02.2.5 Digesteurs et Gazomètres

Un des enjeux essentiels du projet est l'intégration architecturale et paysagère des digesteurs dans le paysage Niçois, à la fois pour le proche et le lointain. Pour cela, nous avons choisi de réduire l'impact visuel de ces ouvrages en enterrant partiellement ces ouvrages et en les camouflant derrière un paysage de bois dense sur modelés de terrain. Le projet y répond en reconstituant un paysage formant un cap arboré masquant l'ensemble de l'usine et plus particulièrement les digesteurs et gazomètres.





Prise de vue aujourd'hui depuis un riverain



Futur complexe Haliotis



## 02.2.6 Bâtiments existants conservés :

A noter que certains bâtiments déjà présents sur le site seront conservés et traités de la manière suivante :

- **Bâtiment 29** : Bâtiment Développement Durable : Conservé en état
- **Bâtiment 26** : Bâtiment Dalkia : Conservé en état
- **Bâtiment 16** : Les Bâtiments d'accès aux Bassins Ferbert : habillés par des murs gabions dans le prolongement de l'Accueil
- **Bâtiment 01A** : L'Ouvrage de Connexion : habillés par des murs gabions
- **Bâtiment 19A** : Le local d'Isolément : enduit minéral ocre rouge
- **Bâtiment 08C** : L'Ouvrage Local Vanne Sécurité : Conservé en état

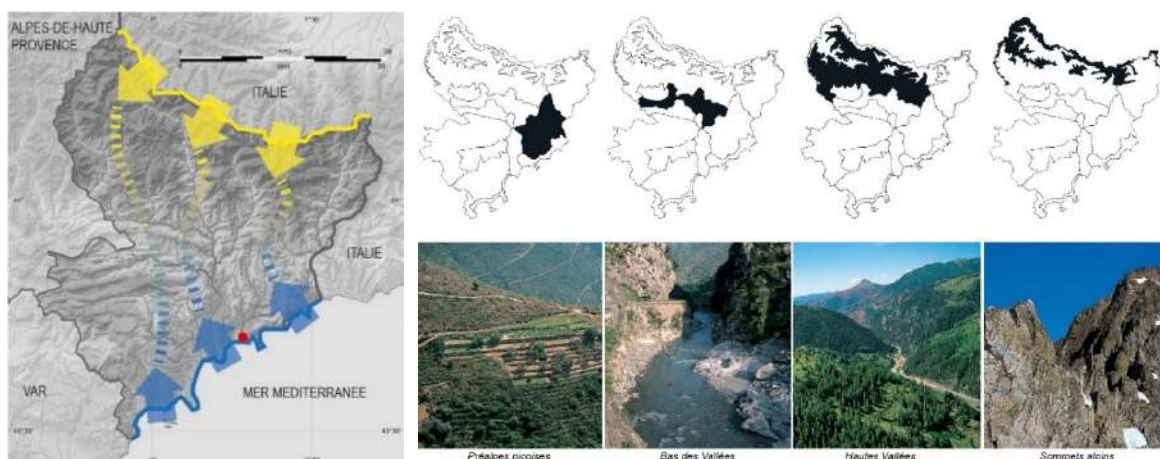


## 02.3 Le parti Paysager

### 02.3.1 Le Grand Paysage des Alpes maritimes

#### Les unités paysagères

Le territoire des Alpes Maritimes est modelé par l'influence de plusieurs paysages : les sommets alpins au Nord, la Méditerranée au Sud, l'Italie à l'Est et la Provence à l'Ouest. A l'arrière de la ville de Nice, différentes unités paysagères vont ainsi se succéder depuis la Méditerranée : les Préalpes niçoises, le Bas des Vallées, les Hautes Vallées et enfin les sommets Alpains.

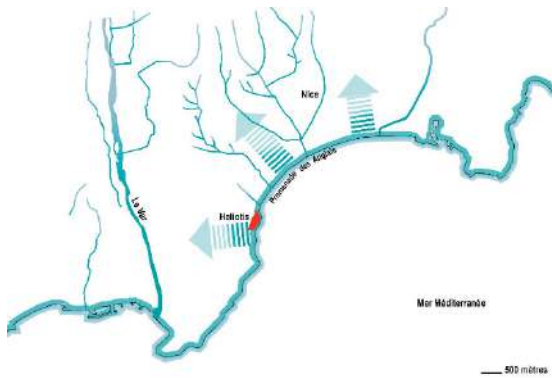


Les gradients d'altitude entre les différents plateaux des unités paysagères, qui font varier les températures, et la diversité des roches permet de faire varier le type de végétation sur l'ensemble du territoire.

Unité paysagère	Paysage et végétation
<b>Sommets alpins</b>	Mélèzes, épicéas, pins cembro, pelouse alpine
<b>Hautes Vallées</b>	Mélèzes, potagers, vergers (prairie, poiriers), prairie de fauche
<b>Bas des Vallées</b>	Mélèzes, sapins, oliviers, vignes
<b>Préalpes niçoises</b>	Olivaies, cultures florales, pins maritimes, pins d'Alep, châtaigniers, épicéas
<b>« Riviera » française</b>	Plantes exotiques, oliviers, agrumes, pinèdes, palmiers

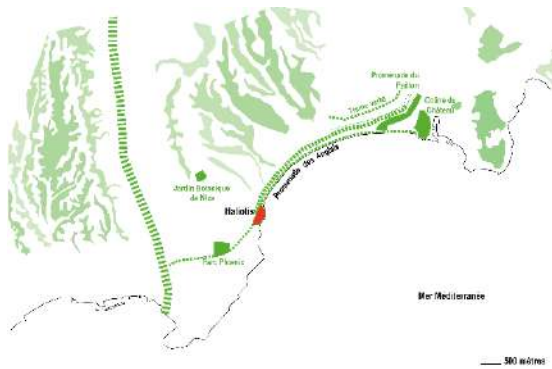
Aux Préalpes niçoises succède la « Riviera » française, symbolisée par les palmiers et les agrumes. Les versants aménagés en terrasse de cette zone géographique accueillent des serres horticoles (plantes exotiques), des oliviers, des vergers d'agrumes et des pinèdes. On trouve également de nombreuses essences originaires d'Afrique : agaves, figuiers de barbarie, agrumes, caroubiers et palmiers. (D'après *Atlas et politique du Paysage pour les Alpes Maritimes* – Conseil Général des Alpes Maritimes)





### La trame bleue

Le paysage de la ville de Nice se dessine à la rencontre de la Mer Méditerranée et du réseau de rivières et talweg qui descendent gravitairement depuis les sommets alpins. Des corridors se dressent ainsi naturellement du nord au sud, et la promenade des Anglais assure une connexion Terre/Mer.



### La trame verte

Une trame verte s'organise le long de la promenade des Anglais, prolongée par le Parc Phoenix à l'ouest, la Promenade du Paillon et la Colline du Château à l'Est. Ce corridor écologique se prolonge naturellement vers l'Eco-Vallée de la Plaine du Var.

## 02.3.2 Le Projet Paysager

Le projet de paysage doit être ambitieux simple et unitaire pour répondre à l'échelle géographique du site. Notre idée forte est de donner au site Haliotis un paysage de cap maritime boisé faisant écho à la colline du Château à l'autre bout de la promenade des Anglais. Il faut constituer un projet paysager unique et fort qui répond aux impératifs écologiques et esthétiques que représente ce site emblématique et spectaculaire. Dans cet objectif, nous agissons sur deux grandes thématiques : d'une part le modelé topographique du site ; d'autre part le couvert végétal.

### Modeler la géographie du cap

Depuis le sud vers le nord, nous créons une topographie progressive qui constitue le socle du projet paysager. Il s'agit de modelés aux formes douces et allongées parallèlement à la promenade des anglais. D'abord de faible amplitude au sud (1 à 2 m de hauteur), ils s'accroissent progressivement pour atteindre 4 à 7 m sur la partie nord du site, autour des digesteurs.

Depuis le trottoir de la promenade des Anglais, les modelés topographiques permettent de masquer la présence de la voirie de desserte en donnant l'illusion d'un parc arboré continu en pente douce qui s'étend jusqu'aux rives des nouveaux bâtiments. Nous avons préservé les merlons existants le long de la promenade des anglais, de façon à maintenir les plantations existantes.

Par ce jeu de modelé, la perception des nouveaux bâtiments depuis la promenade sera réduite d'un étage.

Les modelés paysagers s'interrompent pour mettre en scène l'entrée principale du site, Haliotis. Plus au nord, les modelés se font plus accentués, montant à une hauteur de 7.5 m sur le pourtour des digesteurs de façon à dissimuler totalement leur présence dans le paysage depuis la Promenade des Anglais et la Baie des Anges.

Côté mer, les remblais topographiques s'atténuent progressivement pour revenir au niveau du terrain actuel côté mer. Un espace paysager en creux recueille les eaux pluviales du site drainées par un réseau de noues végétalisées. Dans cet espace, nous ménageons des ouvrages de compensation environnementale. De petits creux topographiques seront ménagés pour favoriser l'implantation d'une petite faune (batraciens) et une flore spécifique.

Les remblais seront constitués de matériaux inertes issus des démolitions des ouvrages existants ainsi que des terres faiblement polluées ne nécessitant pas une évacuation en décharge spécialisée. Une couche de terre végétale moyenne de 0,8 m sera mise en place en superficie pour constituer un substrat fertile pour le développement des végétaux.

### **Planter la forêt d'Haliotis**

Le premier principe pour la végétalisation du site est de rechercher des continuités de boisement malgré le morcellement des emprises. On sait que la biodiversité est multipliée par l'addition et la connexion des espaces naturalisés. Il faut donc relier au maximum afin de constituer le plus grand espace « naturel » continu possible. Cette stratégie de boisement investit l'ensemble des espaces disponibles à la plantation, notamment la toiture du bâtiment File eau.

Le deuxième principe est de mettre en place des « rubans de boisements » développant le thème des lisières et des « forêts galeries ». Cette forme écosystémique est adaptée à la configuration du site en parcelles linéaires et discontinues. Les rubans forestiers offrent des largeurs variables qui se glissent sur les espaces disponibles et relient les espaces entre eux malgré leur disconnexions.

Le troisième principe est celui d'une transformation progressive des systèmes végétaux en partant des systèmes urbains et d'embellissement de l'entrée monumentale de la ville à ceux qui font face à la mer en passant par le « Cap » qui regarde au loin la Colline du Château et reprend sa composition.

C'est donc un véritable « bosco » qui sera mis en place sur le site. Ce boisement aux essences diversifiées, aux milieux variés, sera un véritable support de biodiversité, renforcé par la mise en place de dispositifs favorables à l'épanouissement d'une petite faune : insectes, batraciens, petits oiseaux. Nous prévoyons ainsi la réalisation de pierriers, de petits creux topographiques, et la mise en place de nids dans la strate arborée.

Cette forte ambition paysagère sur le projet nous permet d'atteindre un taux de 36 % de pleine terre. *(Suivant la définition du PLU : « Les espaces verts sont dits en pleine terre quand aucune construction ne se trouve en dessous, à l'exception des ouvrages publics d'infrastructure et les réseaux souterrains).*

### **L'intégration de la végétation existante**

L'implantation actuelle du projet et des installations provisoires de chantier permet la conservation d'environ 116 arbres existants.

Des transplantations sont envisagées pour 26 sujets existants, un relevé phytosanitaire devra permettre de vérifier la pertinence de ces transplantations. Les contraintes de chantier et de phasage pourront également orienter le choix des sujets.

La plantation de 451 arbres supplémentaires est prévue dans le cadre du projet.



## 02.3.3 Surfaces végétalisées et arbres

Cette forte ambition paysagère sur le projet nous permet d'atteindre un taux de 36% de pleine terre.

Des radiers existants, profondément enterrés, seront conservés et carotés tous les 100m<sup>2</sup> afin d'assurer une transparence hydraulique, le complexe « remblai-terre végétale » au dessus de ces radiers conservés oscillera entre 2,35m et 6,15m reconstituant ainsi une situation de pleine terre pour les arbres. Une couche drainante favorisera également l'évacuation des eau pluviales. Ces radiers ne sont pas de nature à porter préjudice à l'équilibre pédologique du sol et permettent notamment le raccordement de son sous-sol à la nappe phréatique, leur surface est donc comprise dans le calcul de la surface de pleine terre.

Sur les toitures intensives, l'épaisseur de terre végétale oscille entre 40 et 80cm, avec la répartition suivante :

Surface toiture intensive 40cm épaisseur terre végétale	7835 m <sup>2</sup>
Surface toiture intensive 80cm épaisseur terre végétale	1410 m <sup>2</sup>



22 851 m <sup>2</sup>	■	Espaces végétalisés en pleine terre
7 332 m <sup>2</sup>	■	Espaces végétalisés sur ouvrages existants profondément enterrés (radiers existants conservés carotés tous les 100 m <sup>2</sup> pour assurer une transparence hydraulique)
1 488 m <sup>2</sup>	■	Espaces végétalisés sur ouvrages existants (cuves, canaux, réseaux...)
9 245 m <sup>2</sup>	■	Espaces végétalisés sur toitures (toiture intensive : 40 à 80cm de terre végétale)
470 m <sup>2</sup>	■	Espaces végétalisés sur toitures (toiture extensive)
21 668 m <sup>2</sup>	■	Zones minérales imperméables
7 711 m <sup>2</sup>	■	Zones minérales perméables

Δ ±3.50 Delta moyen (en mètres) entre le radier existant conservé et le niveau fini des terres végétales.

Ep TV ±0.30 Epaisseur (en mètres) de terre végétale en toiture

Plan de repérage des zones végétalisées et des zones perméables du projet



13 280 m<sup>2</sup> ■ Espaces végétalisés en pleine terre  
 17 990 m<sup>2</sup> ■ Espaces végétalisés sur toitures (toiture intensive : ≥ 30 cm de terre végétale)

**Plan de repérage des zones végétalisées et des zones perméables du site – ETAT ACTUEL**

**L'intégration de la végétation existante**

L'implantation actuelle du projet et des installations provisoires de chantier permet la conservation d'environ 110 arbres existants.

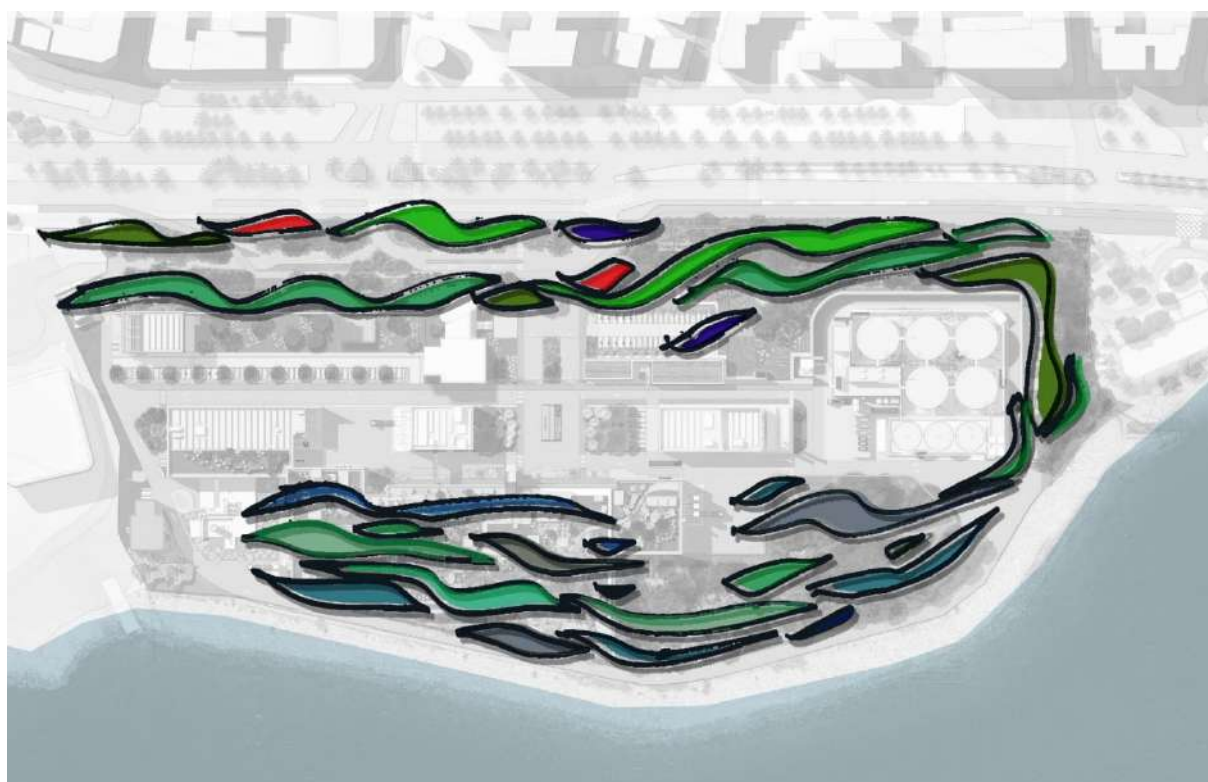
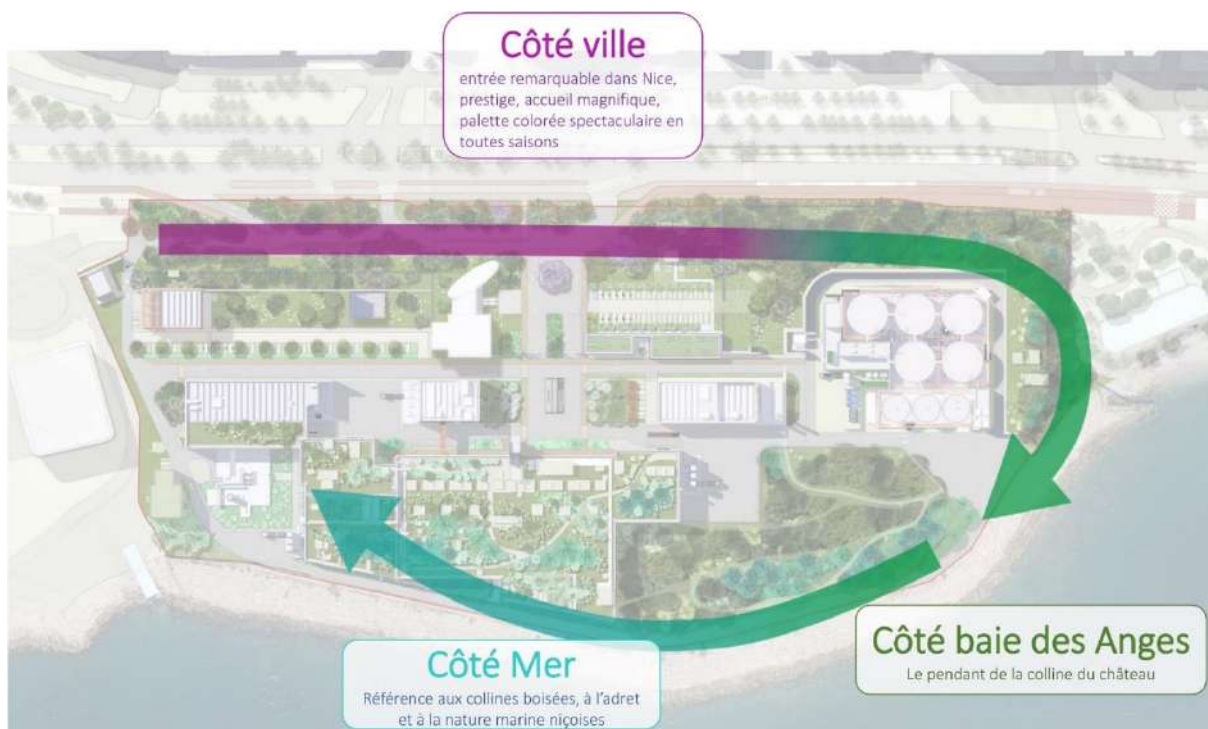
Des transplantations sont envisagées pour 42 sujets existants, un relevé phytosanitaire devra permettre de vérifier la pertinence de ces transplantations. Les contraintes de chantier et de phasage pourront également orienter le choix des sujets.

La plantation de 382 arbres supplémentaires est prévue dans le cadre du projet.

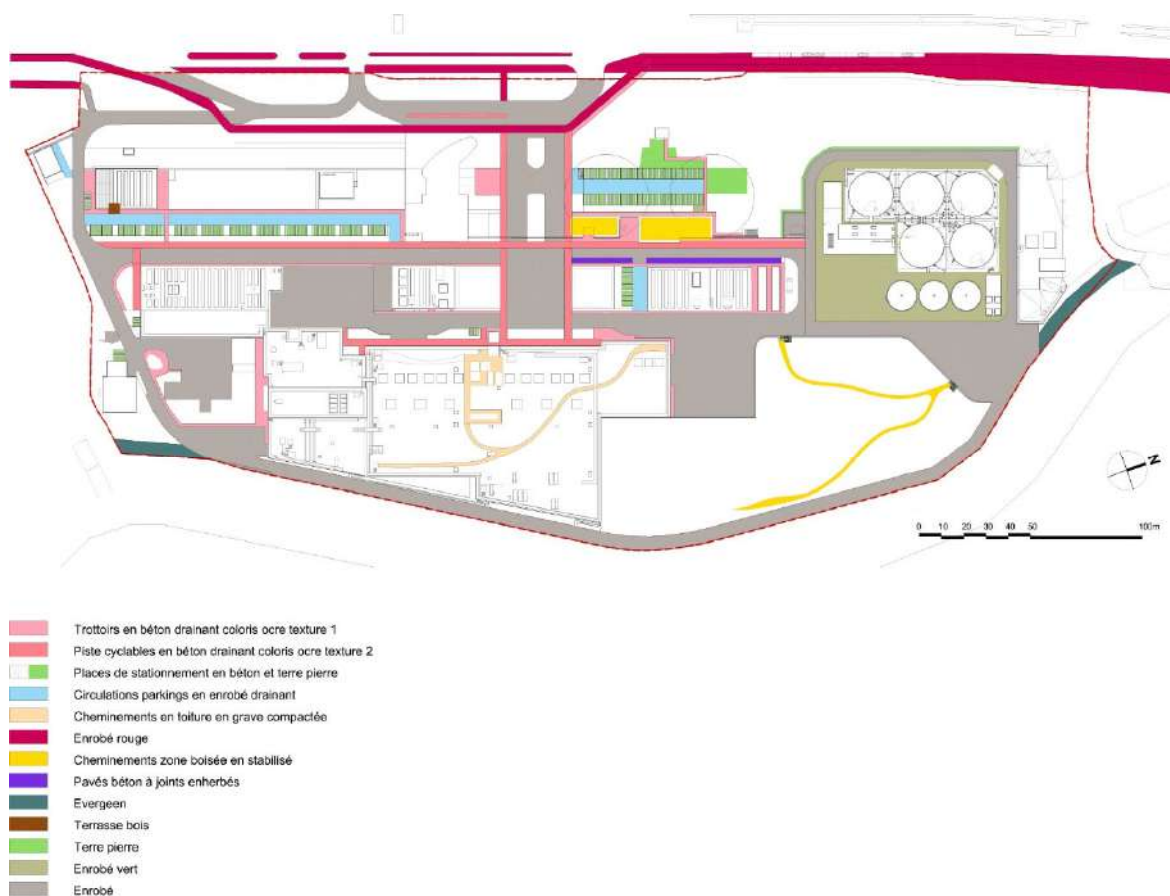
	PC
Surfaces espaces végétalisés (m <sup>2</sup> )	41 366
Nombre d'arbres plantés	382
Nombre d'arbres existants abattus	152
Nombre d'arbres existants conservés	110
Nombre d'arbres à transplanter	42
Surfaces de noues végétalisées (m <sup>2</sup> )	520

	Pins	Palmiers	Arbres divers	Sous-total
Existants conservés	51	58	1	110
Existants à transplanter	0	41	1	42
Existants à abattre	24	57	71	152





## 02.3.4 Les principaux revêtements de surface



Plan de repérage des revêtements de sol

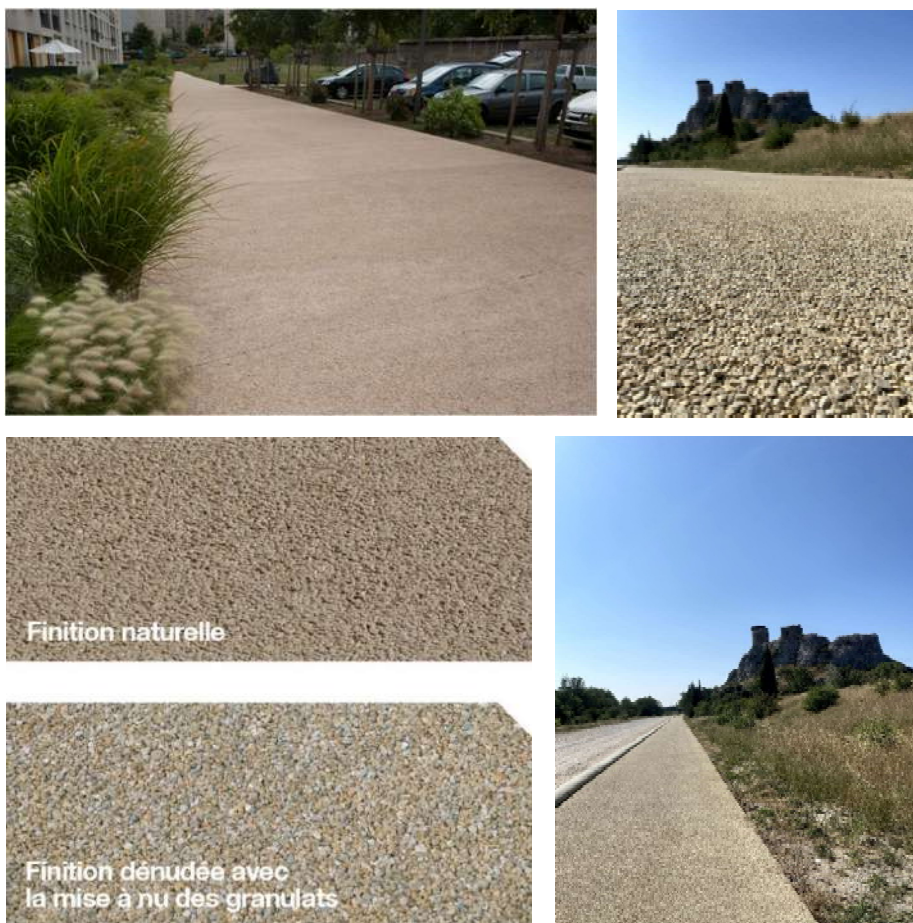
### Les trottoirs et pistes cyclables

Les trottoirs et pistes cyclables intérieurs au site seront en béton drainant pour favoriser un caractère urbain et soigné au site tout en optimisant la perméabilité des sols. Le béton drainant est choisi pour ses capacités à réduire le ruissellement des eaux pluviales et pour ses qualités esthétiques proches du béton désactivé

Les « voies vertes », qui associent trafic piétons et cycles sur une largeur de 3m, recevront une finition dénudée avec la mise en œuvre de granulats ocres, tandis que les voies uniquement piétonnes seront traitées dans une finition naturelle ocre.

La piste cyclable de la promenade des Anglais, d'une largeur de 3.50 m, sera déviée vers l'entrée du site de façon à réduire les croisements entre les différents flux (piétons, vélos, véhicules légers, véhicules lourds...). Son tracé sera affiné pour plus de fluidité et de sécurité lors des études en concertation avec la ville.

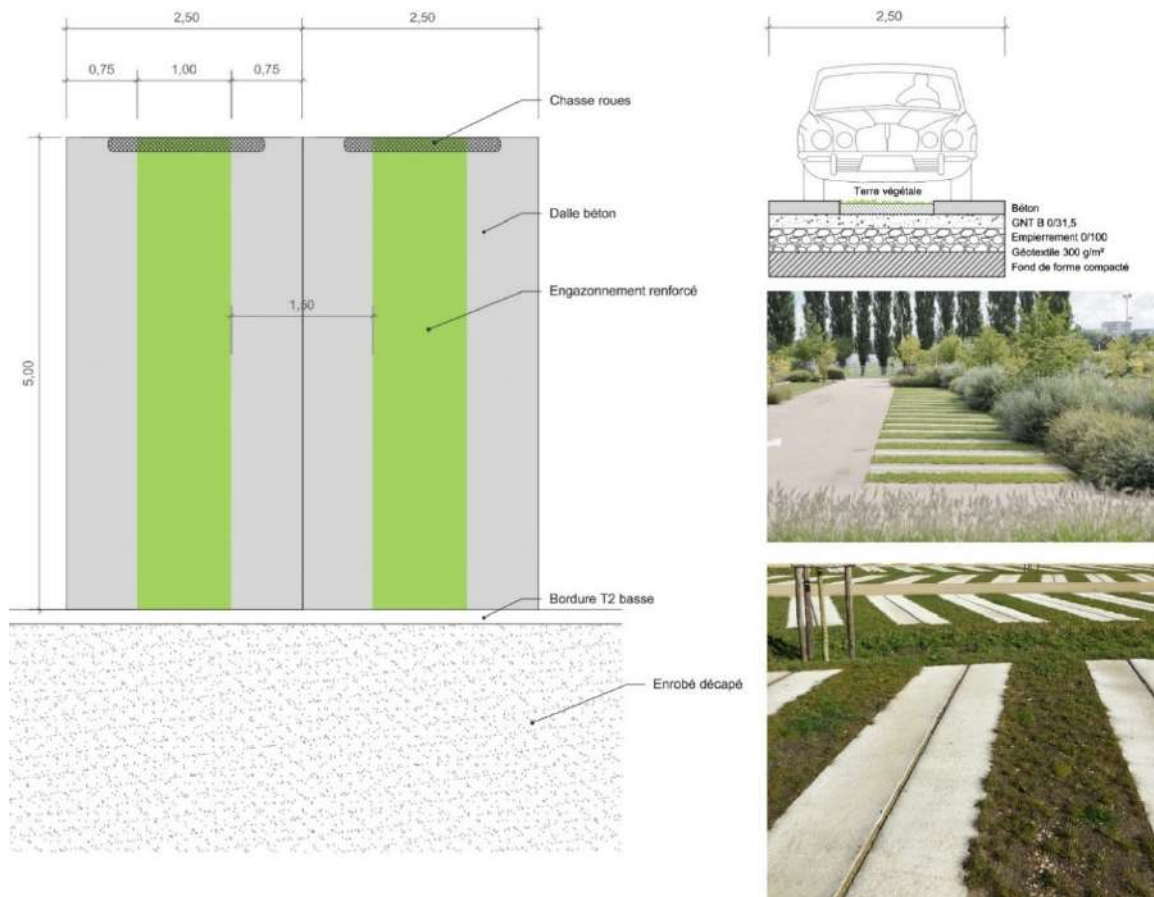
Un revêtement en enrobé rouge, dans la continuité de la Promenade des Anglais, permettra d'identifier le caractère « public » de cette voie.



### Les aires de stationnement

Afin de maintenir un caractère végétal et perméable dans les aires de stationnement, les places seront dessinées avec une alternance de dalles béton et de bandes de terre pierre engazonnées. Un semis et un arrosage par asperseur garantiront l'effet visuel et la pérennité de l'ensemble.





Détails de principe des places de stationnements perpendiculaires

La voirie sera prévue en enrobé décapé. Ce procédé de décapage de l'enrobé laissera apparaître, de façon homogène, la nature et la couleur originelle des granulats en restant sur une structure souple. La couleur, la forme et la granulométrie des agrégats constitutifs de l'enrobé seront définies en harmonie avec les colorimétries du projet architectural et du nuancier de la Ville de Nice (ocre).

Les stationnements pour voitures seront traités de la même façon.



Revêtement prévu pour les places de stationnement latérales internes au site

### Les cheminements en toiture

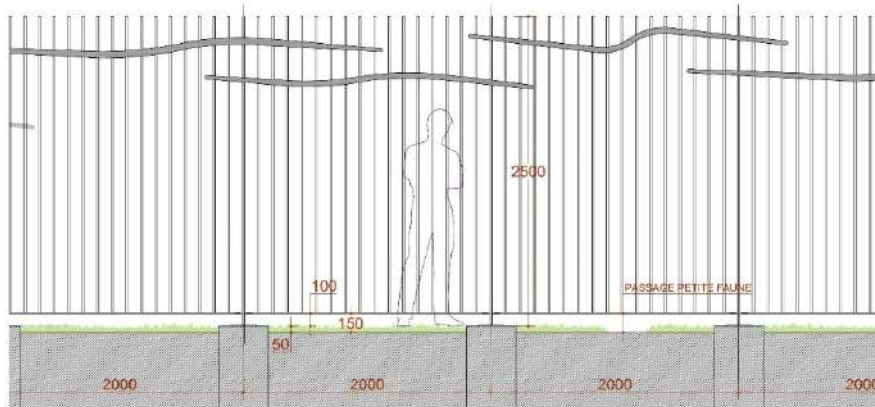
Les cheminements piétons en toiture seront en grave compactée pour assurer un caractère drainant et naturel à l'ensemble. Le liant associé à la grave permet une parfaite accessibilité PMR au cheminement non meuble.

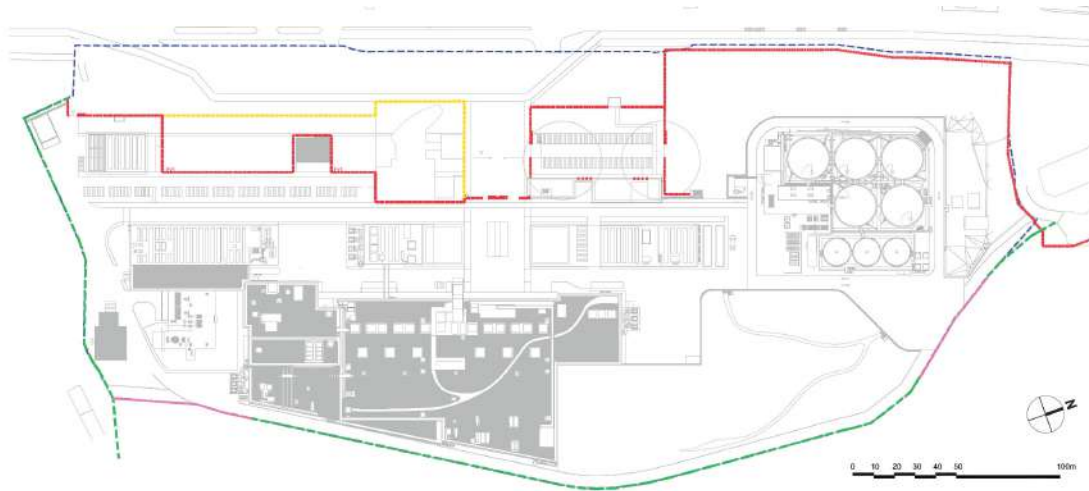
### Les cheminements piétons de la zone boisée au Nord

Les cheminements de cette zone boisée seront prévus en stabilisé ocre pour favoriser la perméabilité de l'ensemble de la zone, refuge à la biodiversité.

## 02.3.5 La clôture

La typologie de la clôture du Parc de Carras sera reproduite au droit du site Haliotis, côté Promenade des Anglais et le long du Parc de Carras. D'une hauteur de 2,50 m, son coloris (Gris terre d'ombre) et sa forme permettront une bonne intégration au contexte paysager et urbain. Les pièces métalliques seront en acier galvanisé thermolaqué. Une longrine périphérique enterrée permettra d'éviter les tentatives d'intrusion et les 15 cm prévus entre la lisse basse et la longrine permettront d'être conformes à la réglementation. Des passages pour la petite faune seront ménagés ponctuellement dans l'emprise des 15 cm de hauteur. Les portails, repérés sur le plan de paysage, seront de remplissage identique et s'intégreront parfaitement à la clôture.





- ■ ■ ■ Clôture architecturale
- ■ ■ ■ Clôture grillagée
- ■ ■ ■ Clôture secondaire
- ■ ■ ■ Mur pare-houle
- ■ ■ ■ Terrain d'assiette

Plan de repérage des clôtures

## 02.3.6 Le mobilier urbain

Les matériaux recyclés, recyclables, biosourcés ou de réemploi seront favorisés pour les mobiliers urbains (bancs, corbeilles à papier, jardinières...) des espaces extérieurs à hauteur de 25 % des types de mobiliers urbains.

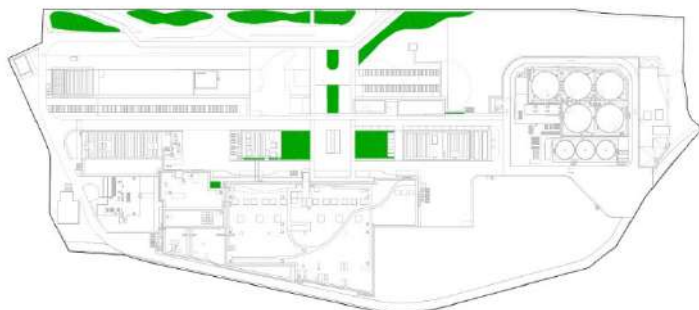
Dans les zones boisées à l'arrière du site, le bois des arbres abattus pourra être utilisé pour créer des assises.





## 02.3.7 La palette végétale

### La lisière ornementale



La lisière ornementale côtoie la Promenade des Anglais sur la rive Ouest du site. Les essences sont exotiques, florifères et colorées. Un effet spectaculaire d'entrée de ville (*Riviera*) est recherché. Des merlons permettent d'offrir un sol profond à ces essences et accentuent le caractère paysager du site. Les

arbres existants (pins parasol et palmiers) sont largement préservés et intégrés à la composition paysagère. La force des essences permettra d'obtenir l'effet esthétique recherché rapidement sur l'entrée de ville (forces 20/25, 25/30, 35/40 ou stipe de 3 m pour les palmiers).

LISIÈRE ORNEMENTALE – STRATE ARBOREE



Brachytilion  
Brachytilion acerifolius

Aniba bouleille  
Choisia speciosa

Palmier de la Reine  
Syagrus romanzoffiana



Flamboyant bleu  
Jacaranda mimosifolia

Erythrina castra  
Erythrina castra



Tipuana Tipu

Amelanchier à feuilles ovales  
Amelanchier ovale

LISIÈRE ORNEMENTALE – STRATE VIACES



Agapanthe Headbourne blue  
Agapanthus headbourne

Asphodèle festucoux  
Asphodelus fistulosus

Agapanthe inaperlus  
Agapanthus inaperlus



Clivia verrucosa  
Clivia miniata

All violet  
Tulbaghia violacea

Grande mélanthe  
Melanthus major

LISIÈRE ORNEMENTALE – STRATE ARBUSTIVE



Maitre en arbre  
Hibiscus syriacus

Fougère à feuilles de myrte  
Poyasia myrtifolia



Arbre à thé  
Leptospermum scoparium Maritimi

Jasmin du Cap  
Gardenia jasminoides



Lanterne japonaise  
Hibiscus siphocretalus

Aloès arborescent  
Aloe arborescens



Cenchris purpureus  
Pennisetum purpureum

Iris espagnol  
Dietes bicolor

Sica capillaire  
Sica capillaire



Coupe de principe sur la lisière ornementale



Vue perspective de la lisière ornementale depuis la Promenade des Anglais



## La lisière garrigue calcicole



La lisière de type garrigue calcicole va s'établir dans des tranchées de 120 cm de profondeur pour les zones boisées, un sol calcaire et caillouteux accueillera des essences indigènes typiques de la garrigue. Des pins parasols, des pins d'Alep, des chênes verts et des oliviers constitueront la strate arborée de ce milieu. Les

oliviers seront d'essence locale pour favoriser leur acclimatation. Toutes ces essences sont choisies pour leur bonne résilience face à la sécheresse et pour leur caractère indigène propice à favoriser la biodiversité. Une dizaine de *pinus pinea* de taille remarquable (70/80 – 10-12m de hauteur) seront plantés afin d'assurer un couvert végétal immédiat. Celui-ci sera renforcé par les *pinus pinea* existants transplantés.

LISIÈRE GARRIGUE CALCICOLE – STRATE ARBOREE



Pin parasol  
*Pinus pinea*



Pin d'Alep  
*Pinus halepensis*



Chêne vert  
*Quercus ilex*



Olivier  
*Olea europaea L.*

LISIÈRE GARRIGUE CALCICOLE – STRATE ARBUSTIVE



*Pistacia lentiscus*  
Fistache lentisque



*Thymus communis*  
Thymus vulgaires



*Jasminum fruticosum*  
Jasmin ligstréus



*Rosmarinus officinalis*  
Rosmarin



*Juniperus oxycedrus*  
Cade



*Cistus albidus*  
Crêpe cotonneux

LISIÈRE GARRIGUE CALCICOLE – STRATE VIVACES



*Euphorbia characias*  
Euphorbe des garrigues



*Lotus dorycnium*  
Badasse



*Iris fulvescens*  
Iris des garrigues



*Asphodelus albus*  
Asphodèle blanc



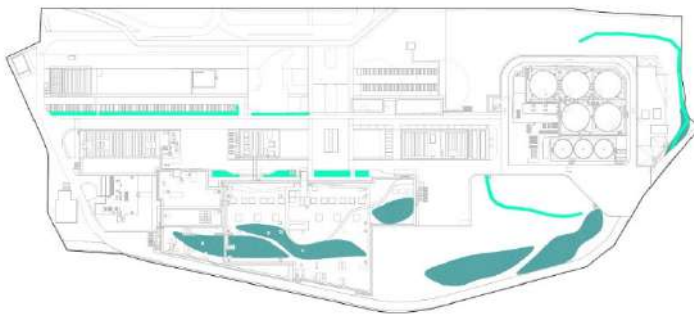
*Ornithogalum angustifolium*  
Ornithogale à feuilles étroites





Coupe de principe sur la lisière garrigue calcicole

## La lisière fraîche



de substrat sous forme de buttes de 80 cm.

La lisière fraîche s'invite sur le site dès qu'une dépression paysagère modifie la topographie générale du terrain : noues, zones d'infiltration à l'Est. Le substrat végétal y sera moins caillouteux et plus favorable à stocker l'humidité favorisant ainsi le maintien d'un milieu plus frais. Ce milieu sera développé également sur les toitures jardins qui bénéficient d'une hauteur

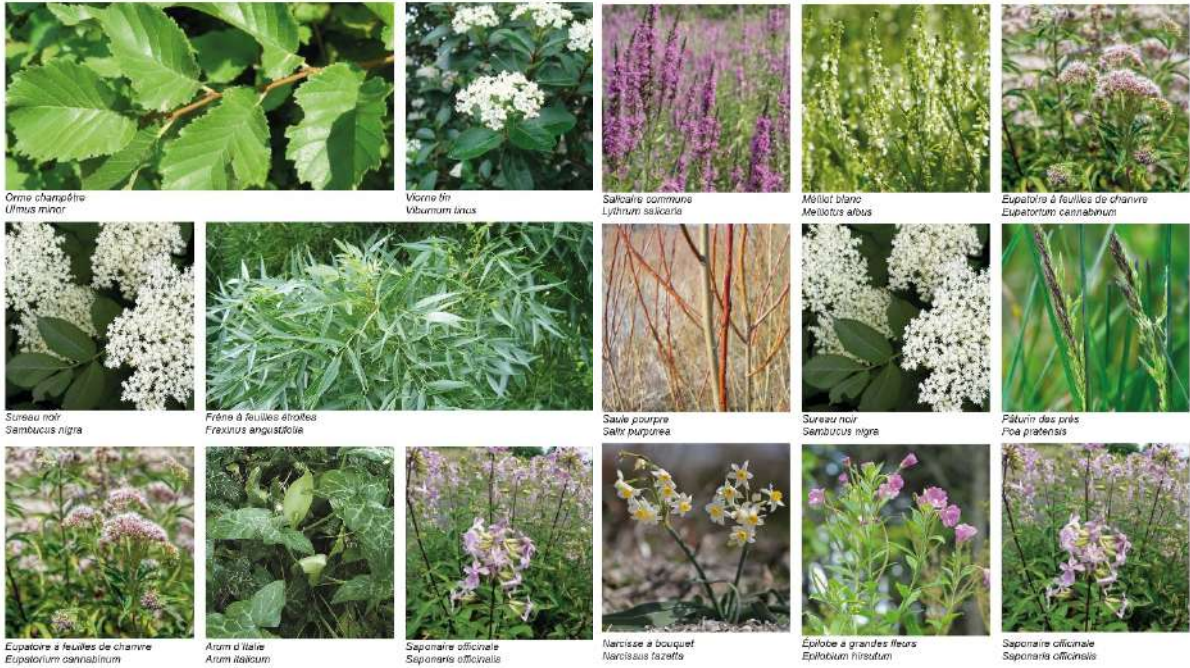


Coupe de principe sur la lisière fraîche



LISIÈRE FRAÎCHE

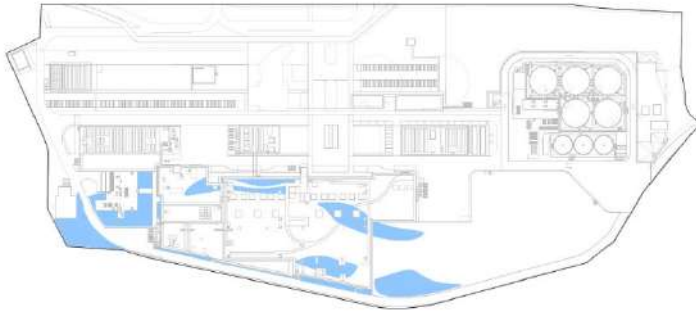
NOUËS



Vue perspective de la lisière fraîche dans la zone boisée au Nord-Est



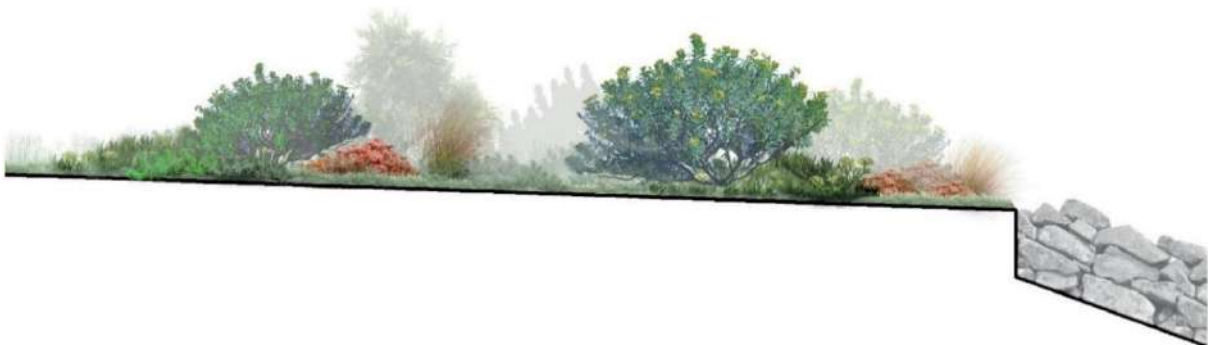
## La lisière marine



La lisière marine se déploie sur la rive Est du site, face à la mer. Les essences sont indigènes et caractéristiques du littoral niçois. Un sol en terre pierre caillouteux et calcaire dans le prolongement des enrochements des digues favorisera le développement de ce milieu peu exigeant en matières organiques. Dans un souci de continuité écologique, certaines zones de la

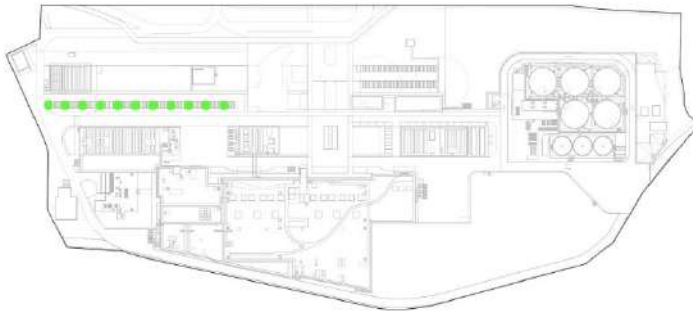
toiture accueilleront également ce milieu.

LISIÈRE NATURE MARINE NICOISE



Coupe de principe sur la lisière marine

## Les arbres d'alignement



Les arbres d'alignement le long du bâtiment administratif, des micocouliers de Provence indigènes, participent à l'effet de mail urbain tout en rafraichissant l'air par évapotranspiration. Des milieux de garrigue se développent à leur pied, limitant ainsi les besoins en eau.

PARKING BATIMENT ADMINISTRATIF



*Quercus ilex*  
Micocoulier



Sarriette de montagne  
*Salvia montana*



Chèvrefeuille d'Étrurie  
*Lonicera etrusca*

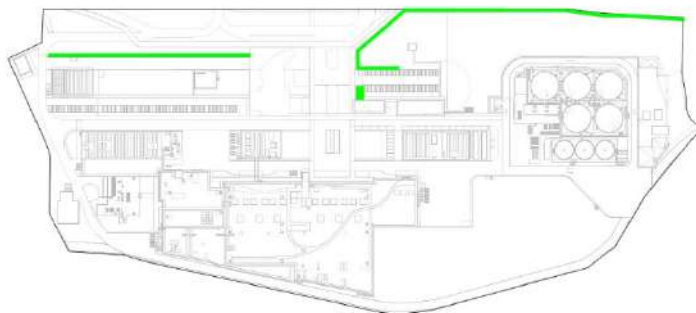


Euphorbe characias  
*Euphorbia characias ssp. wulfenii*



Lavande aspic  
*Lavandula latifolia*

## Les haies libres



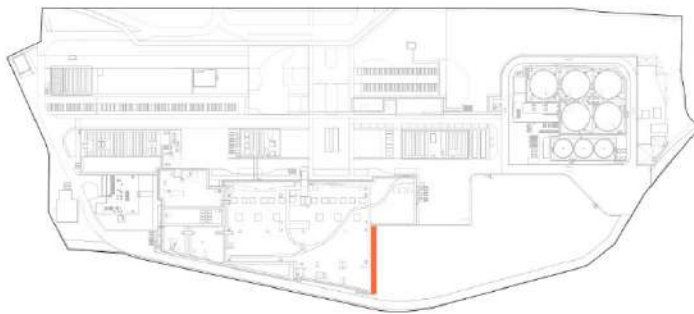
Les haies libres sont plantées le long de la piste cyclable ou du trottoir sur la partie nord du site. Elles constituent une zone de transition entre le site et l'espace public et permettent d'atténuer la répétitivité de la clôture en serrurerie. Les essences sont indigènes et offrent des coloris et des textures variés au fil des saisons.



HAIE LIBRE



Les gabions végétalisés



Le mur en gabions du bâtiment File Eau servira de support à diverses essences méditerranéennes. Elles sont choisies pour leur adaptabilité face à la sécheresse. Les essences persistantes ou semi-persistantes sont privilégiées pour garantir un couvert végétal en toutes saisons. Un arrosage depuis la partie supérieure garantira leur pérennité

GRIMPANTES



VIVACES ET GRAMINÉES



ARBRES



*Ceratonia siliqua*  
Caroubier



*Pinus halepensis*  
Pin d'Alep



*Sorbus domestica*  
Cornier

ARBUSTES



*Capparis spinosa*  
Câprier commun



*Cistus creticus*  
Ciste de Crète



*Juniperus oxycedrus*  
Cade



*Ficus carica*  
Figuier



*Medicago arborea*  
Luzerne arborescente

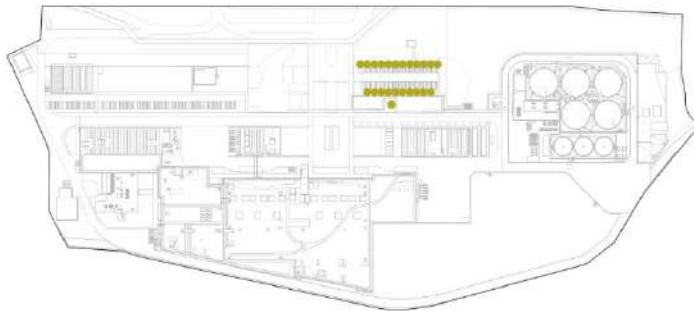


*Pistacia terebinthus*  
Pistachier térébinthe



*Quercus coccifera*  
Chêne des garrigues

## Les arbustes en pots



Pour assurer de l'ombre au parking à l'ouest du bâtiment d'accueil, des pots en terre cuite raccordés au système d'arrosage automatique recevront des laurier blancs (*Nerium-oleander Blanc*). C'est un arbuste persistant de climat doux, facile à cultiver et résistant à la sécheresse, particulièrement bien adapté à la culture en pots.

ARBUSTES EN POTS



Laurier  
*Nerium oleander Blanc*



### 02.3.8 Les arbres transplantés

Afin de conserver au maximum le végétal existant, il est prévu la transplantation de plusieurs sujets du site (palmiers). Ils seront déterminés précisément en fonction du phasage des travaux et surtout du relevé phytosanitaire.

La meilleure période pour transplanter ces arbres est mai ou septembre. Les arbres seront préalablement taillés pour permettre d'équilibrer le houppier et d'éviter les risques de basculement.

L'extraction de l'arbre, son transport et sa transplantation doivent se faire sur une même journée. Un système d'haubanage quadripode, nécessaire à la reprise de l'arbre, sera mis en place. Des fosses de 3 m x 3 m par 1,5 m de profondeur réceptionneront les arbres avec un mélange terreux fertile.



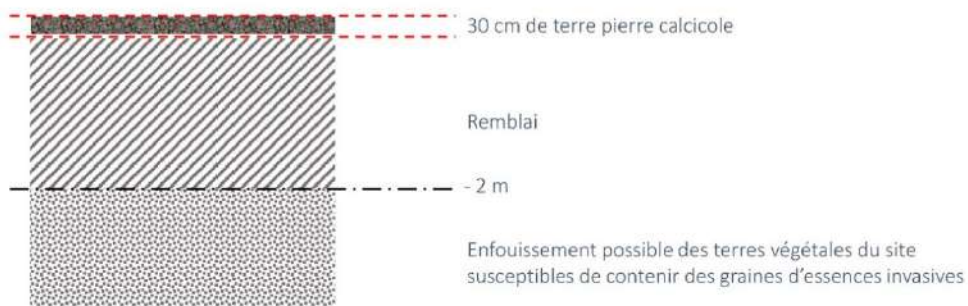
### 02.3.9 Les terres végétales

En fonction des milieux définis par le projet paysager, différents types de substrats seront mis en œuvre. Les terres du site pourront éventuellement être amendées et réutilisées si l'analyse, et l'interprétation des résultats de prélèvements multiples, le permet.

Pour recevoir les milieux de type garrigue calcicole, un terre pierre très drainant et assez pauvre en matières organiques sera mis en place.



Structure de sol en remblai pour les prairies calcicoles :



Structure de sol en remblai pour les strates arbustives calcicoles :



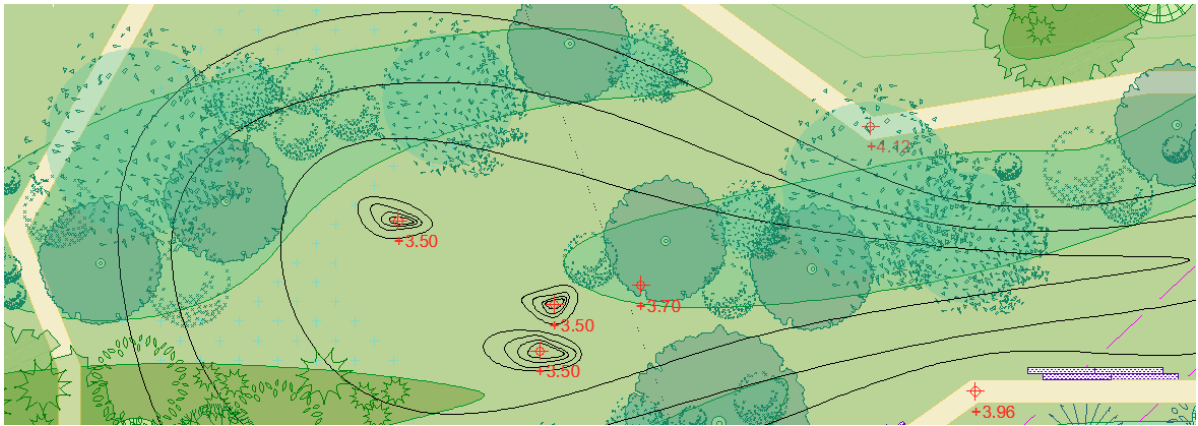
Structure de sol en remblai pour les strates arborées calcicoles :



Pour les milieux nécessitant des sols plus riches et plus profond (Lisière fraîche, Lisière ornementale), une terre végétale calcaire sera mise en place et sa composition sera parfaitement adaptée aux milieux.

## 02.3.10 Les actions en faveur de la biodiversité

Un jeu de légères dépressions paysagères sera mis en place au nord-est du site. Cette zone favorisera l'infiltration des eaux de pluie, ponctuellement de petits creux topographiques accentueront la dépression et constitueront un habitat favorable aux amphibiens déjà présents sur le site (Crapaud épineux, Rainette méridionale et Grenouille rieuse). La taille des creux ne sera pas de nature à attirer une forte concentration d'oiseaux, ce qui est compatible avec la présence au sud de l'aéroport.



Des nichoirs cavernicoles (avec orifice de 26 à 32 mm de diamètre) seront également installés dans les pins, les chênes verts ou même sur des bâtiments pour attirer mésanges bleues et charbonnières.

D'autres nichoirs seront également installés à destination des chiroptères, dans les arbres et bâtiments.

Les murs en gabion en partie ouest du site joueront le rôle de pierriers pour les reptiles déjà présents sur le site (Couleuvre de Montpellier, Tarente de Maurétanie et Lézard des murailles).

## 02.3.11 Gestion des eaux pluviales

Le site actuel gère une partie de ses eaux au travers de réseaux pluviaux. Le projet du nouveau Complexe Haliotis prévoit de pérenniser ce fonctionnement conformément au règlement de gestion des eaux pluviales de la métropole Nice-Côte-d'Azur.

A ce titre, le projet doit être capable de collecter l'ensemble des eaux générées par son emprise augmentée du bassin versant intercepté jusqu'à l'occurrence centennale.

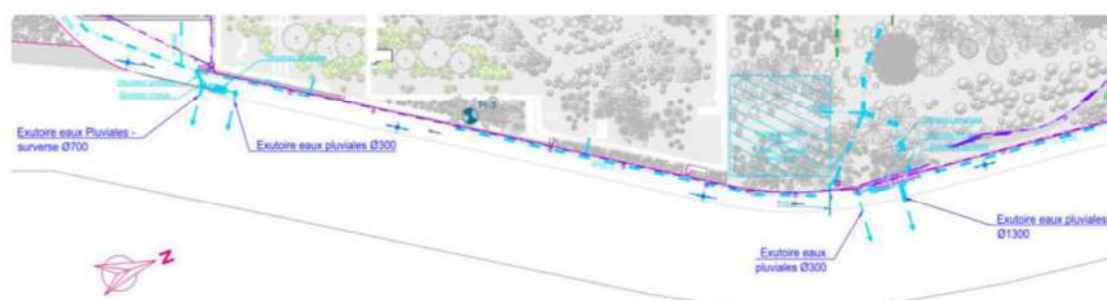
Après discussion avec les services instructeurs de la métropole, il apparaît évident que la mise en place de bassins de rétention est inutile compte tenu de la localisation du projet.

La rétention des eaux pluviales est nécessaire pour éviter la saturation en cas de rejet dans les réseaux ou dans un cours d'eau et ainsi diminuer les risques d'inondation. Avec un rejet en mer il n'y a pas de problème de saturation.

Les eaux pluviales seront donc collectées au travers de canalisations et rejetées en mer au travers de nouveaux exutoires.

Le rejet des eaux pluviales en mer permet d'éviter de saturer le réseau d'eaux pluviales de la Métropole. De plus, la mise en place de réseaux dimensionnés pour l'occurrence centennale permet d'améliorer la résilience des infrastructures de la ville en cas de forte précipitations et de diminuer ainsi les risques d'inondation.

Illustration – Exutoires des eaux pluviales du projet





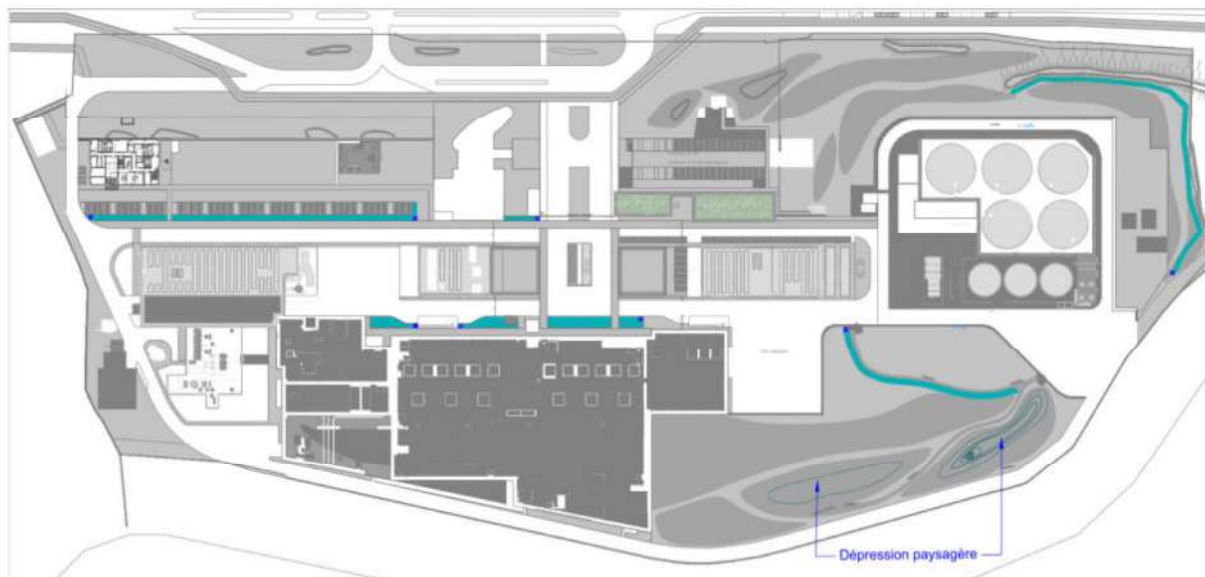
La mise en place de toitures végétalisées ainsi que de noues paysagères limite les rejets en cas de précipitations inférieures à 30 mm.

Les réseaux existants sur le site seront repris intégralement afin d'actualiser leurs dimensions et leurs tracés suite à la réorganisation de la surface du projet. En effet, les dimensions actuelles ne sont pas capables de collecter une pluie de période de retour centennale et leurs localisations actuelles ne seront pas optimisées en état futur.

L'article 3.2.2 du PLUm relatif aux conditions pour limiter l'imperméabilisation prévoit que « dans les espaces cernés par la trame verte et bleue, figurant au document n°5 des pièces réglementaires du PLU métropolitain, seront privilégiées toutes les solutions possibles de gestion alternatives (noue, tranchées, puits d'infiltration...) des eaux pluviales à la parcelle, par infiltration dans le sous-sol de tout ou partie des ruissellements pluviaux permettant de favoriser les zones humides, et ce dans la mesure du possible sauf contraintes liées aux caractéristiques du sol, à un risque de mouvement de terrain, ou de pollution, etc. »

Plusieurs noues paysagères ont été implantées sur le projet, elles permettent de recueillir les eaux pluviales tout en favorisant l'infiltration :

Illustration – Noues paysagères du projet



De légères dépressions paysagères sont également prévues au nord-est du site dans les espaces verts de manière à favoriser les zones humides constituer un habitat favorable aux amphibiens déjà présents sur le site.

La mise en oeuvre de noues n'a pas été systématisée sur le site car en cas d'incendie sur les bâtiments il ne faut pas que les eaux d'extinction polluées ruissèlent vers les noues et s'infiltrent.

De plus certaines zones de circulation et de manœuvre pour les véhicules d'exploitation nécessitant l'accès aux bâtiments, ne permettent pas la mise en place de gestion alternative des eaux pluviales.

Les eaux pluviales collectées seront traitées avant rejet en mer, le dispositif prévu est détaillé ci-dessous :

- Mise en place d'obturateurs gonflables sur le réseau pluvial en amont des exutoires,
- Mise en place d'un dispositif de prétraitement au niveau de chaque exutoire. Les dispositifs sont détaillés ci-dessous.





- Mise en place de vannes au niveau des aires de dépotage permettant d'isoler les eaux résiduaires polluées et orienter les eaux vers des cuves de confinement pendant le dépotage. Ces cuves de confinement permettent de contenir une éventuelle pollution accidentelle,
- Mise en place d'un séparateur à hydrocarbure (équipé d'un système d'alarme) au droit de l'aire de dépotage fioul,
- Élaboration de procédures en cas d'activités temporaires pouvant être à l'origine de pollutions accidentelle, comme une livraison de produits chimiques (protection des avaloirs par exemple).
- Mise en place de plusieurs noues paysagères et parking végétalisés participant à la dépollution des eaux pluviales par décantation, notamment pour lutter contre la pollution chronique.

Illustration – Plan de gestion des eaux pluviales (Voir grand format en Annexe page 52)



### LÉGENDE :

#### Gestion des eaux pluviales

-  Réseau d'eaux pluviales
-  Noues paysagères
-  Décanteur lamellaire
-  Déversoir d'orage

#### Surfaces perméables

-  Espaces verts boisés
-  Espaces verts engazonnés
-  Toitures végétalisées intensives
-  Cheminement en béton drainant ou stabilisé
-  Parkings végétalisés



## 02.4 Les accès

Les accès au site Haliotis sont situés le long de la contre-allée parallèle à la Promenade des Anglais.

Le site dispose d'un accès principal en partie centrale pour l'ensemble des usagers (visiteurs, services et livraisons) et d'un accès secondaire de services au sud du site, attenant à l'aéroport. Ce dispositif d'entrée permet d'assurer la sécurité des manœuvres des camions en dehors de l'emprise publique et de limiter les nuisances pour les riverains.

Dans cette même logique, la piste cyclable a été repositionnée le long de la Promenade des Anglais sur l'emprise publique. Son tracé évite au maximum les croisements de flux de l'usine. Pour accentuer la sécurité des cyclistes, des ralentisseurs seront installés au droit de l'entrée principale (coussins, plateaux ou dos d'âne sur voies routières). Ce tracé sera affiné pour plus de fluidité et de sécurité lors des études en concertation avec la ville.

L'entrée principale est située en partie centrale du site. Le mur d'enceinte en gabion, habillant les trémies d'accès au bassin Ferber, se prolonge en enveloppant le pavillon d'accueil / maison des riverains et le portail d'accès. Ce dispositif unitaire souligne le seuil d'entrée.

Un parking de 40 places pour les visiteurs du site (20 places + 2 places Bus) et le bâtiment du développement durable (20 places) ont été implantés juste avant cette limite. Cette zone de stationnement donnera l'accès au local jardiner du parc de Carras.

Dès l'entrée, la lisibilité globale du site haliotis est perçue. Une stratification des usages se fait de la ville vers la mer, depuis les bâtiments urbains, aux espaces servants, jusqu'aux bâtiments process.

Le Totem émerge dans l'axe de la séquence d'entrée. Belvédère et signal, il est l'emblème du site et support de signalétique

L'accès secondaire est dédié à l'intervention des véhicules de secours et aux véhicules de maintenances de Dalkia. La fréquence de maintenance de Dalkia est hebdomadaire.



## 02.5 Les Flux et Stationnements

Une stratification des différents cheminements et flux est mise en place dès l'entrée dans le site.

Une contre-allée passant entre le bâtiment administratif et les espaces servants (bande centrale) dessert le bâtiment administratif et ses 60 places de stationnements ombragés.

Cette allée est longée par une voie mixte piéton et cyclable en double sens (3 m de large) adaptée aux personnes à mobilité réduite (PMR) sur toute la longueur du site, du Nord au Sud. Les usagers ou visiteurs externes pourront ainsi stationner et se déplacer en toute sécurité, en-dehors des circulations des camions et des véhicules de services.

Dans l'espace central, attenant à l'atelier de stockage, est prévu le stationnement des véhicules de services, voitures électriques, nacelles. Le stationnement vélo est quant à lui localisé dans le passage couvert attenant au bâtiment Reut, à proximité du bâtiment Administratif.

La voie de service dispose d'une largeur adaptée aux véhicules de services : 6.50 m de large en double sens Est-Ouest, et 4 m de large en sens unique, côté Est, entre le bâtiment file eau et la mer.

Les camions pourront circuler et manœuvrer autour de l'ensemble des bâtiments process en toute sécurité.

La zone de regroupement est prévue à côté de l'entrée principale du site, derrière le bâtiment d'accueil dans une zone couverte et ouverte.

Une zone de ramassage des ordures ménagères est prévue à l'entrée du site. Le ramassage des ordures sera assuré par le service de la Ville de Nice. Les camions pourront circuler et stationner derrière un terreplein à l'abri de la Promenade des Anglais le temps de la récolte. (Voir plan PC2.05)





## 03 Parcours de visite :

Dans le cadre du projet, il est créé un circuit de visite du site.

En 10 étapes clés, le visiteur découvrira comment Haliotis 2 s'inscrit dans la démarche environnementale et le PCAE du territoire. Au fil de l'eau, il prendra connaissance des techniques et innovations de l'ouvrage qui traite les effluents de la métropole, des ressources générées par le site et des choix qui ont été réalisés pour protéger la Méditerranée et s'inscrire dans la ville-jardin.

Réalisé sous la responsabilité de l'exploitant, les groupes ne dépasseront pas un effectif de 19 personnes. En plus des accompagnants des groupes, du personnel du site sera diligenté pour accompagner les visiteurs et veiller aux respects des mesures de sécurité.

Dans l'organisation, les groupes intéressés par une visite du site prendront préalablement rendez-vous. Les dates seront retenues en fonction des activités du site de sorte que les visites se déroulent en dehors des périodes de maintenances des installations de manière à ne pas constituer de risques particuliers.

Cette planification permettra à l'exploitant de prendre toutes les mesures nécessaires à l'organisation du circuit de visite et à sa sécurisation.

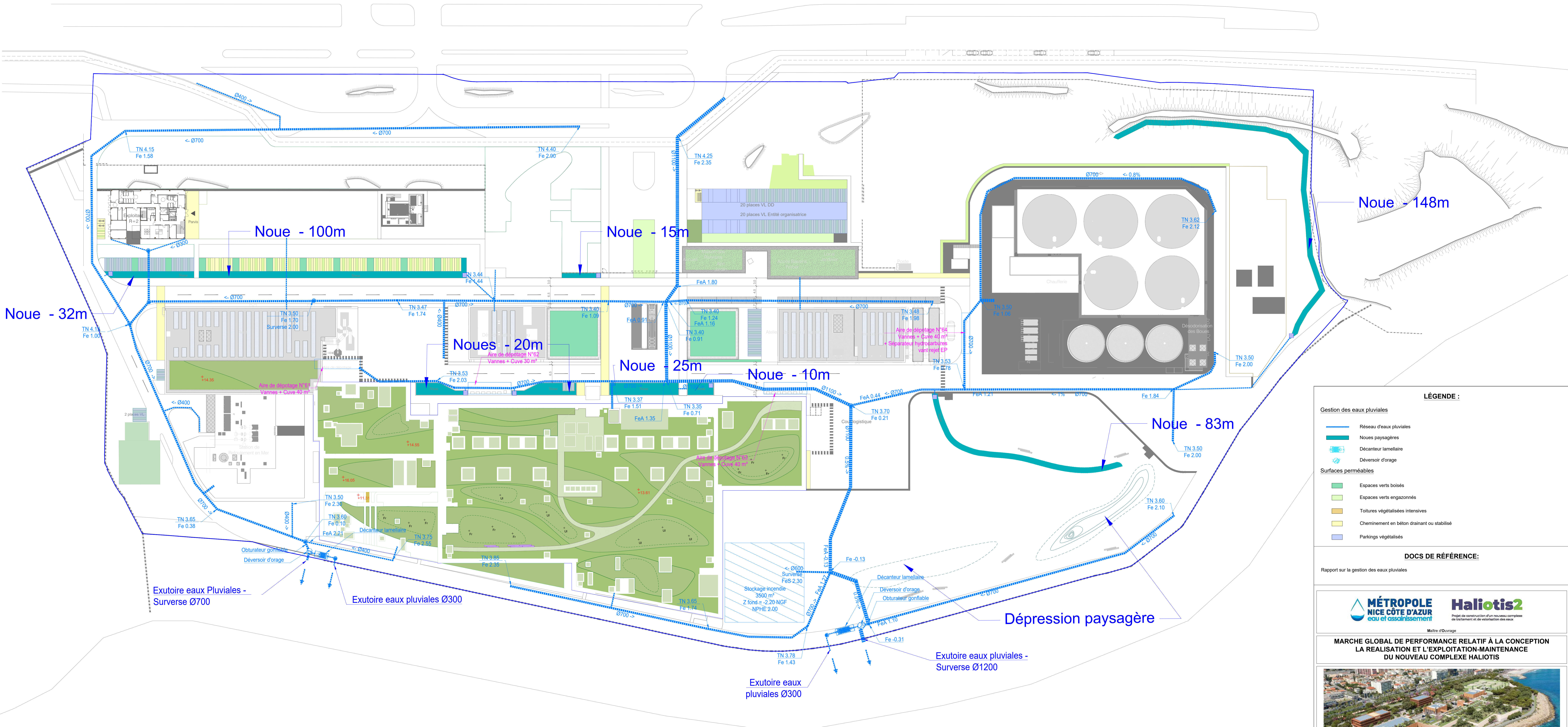


Les 10 étapes de la visite se décomposent comme suit :

- 1- Accueil des groupes à la maison des riverains ;
- 2- Réception des groupes dans la salle pédagogique du bâtiment administratif pour une présentation interactive du site, des process et des mesures de sécurité à prendre en compte au cours de la visite.
- 3- Prétraitement : Les visiteurs seront reçus à l'entrée du bâtiment. Ils pénétreront par demi-groupe de 10 personnes uniquement dans un volume à l'entrée du bâtiment. Celui-ci sera délimité par des cloisons vitrées.
- 4- Désodorisation : Ce point est en extérieur et consiste en l'observation des tours de désodorisation et des ventilateurs à travers les baies vitrées qui sont situées en façade.
- 5- File eau : Ce point consiste en l'observation des différents bassins et les explications de leur utilité et de leur fonctionnement.
- 6- Point de vue sur la méthanisation : Ce point est en extérieur. Il consiste en l'observation de l'installation de méthanisation ainsi qu'aux explications liées aux principes et au fonctionnement.
- 7- Jardin terrasse : Cette étape permet d'expliquer l'impact et l'importance du traitement des eaux en regard du milieu marin.
- 8- Belvédère : Ce point haut de l'installation permettra aux visiteurs d'embrasser l'ensemble du site ainsi que sa position par rapport à la ville.
- 9- Laboratoire des innovations RE-UT et micropolluants : La visite de cette installation sera réalisée et organisée de sorte que les visiteurs n'entrent pas en contact des atmosphères contrôlées, polluées ou autres.
- 10- Les visites se termineront par la salle de gestion de crise ne présentant pas de risques particuliers.

En fin de visite, les groupes seront accompagnés jusqu'à la sortie du site.





**LÉGENDE :**

**Gestion des eaux pluviales**

- Réseau d'eaux pluviales
- Noues paysagères
- Décanteur lamellaire
- Déversoir d'orage

**Surfaces perméables**

- Espaces verts boisés
- Espaces verts engazonnés
- Toitures végétalisées intensives
- Cheminement en béton drainant ou stabilisé
- Parkings végétalisés

**DOCS DE RÉFÉRENCE:**

Rapport sur la gestion des eaux pluviales

**MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR** eau et assainissement

**Haliotis2** Projet de construction d'un nouveau complexe de traitement et de valorisation des eaux

Maitre d'Ouvrage

**MARCHE GLOBAL DE PERFORMANCE RELATIF À LA CONCEPTION LA REALISATION ET L'EXPLOITATION-MAINTENANCE DU NOUVEAU COMPLEXE HALIOTIS**

**Cabinet MERLIN** ASSISTANT À MAÎTRISE D'OUVRAGE

**BUREAU VERITAS CONSTRUCTION** Coordinateur Sécurité & Protection de la Santé

**SOCOTEC** Bureau de Contrôle Technique

**suez groupe-6** **ARTELIA** **EG** **FAYAT** **RAZEL-BEC** **TUUSIMUO** Groupe d'Entreprises

A	08/08/2023	Création du document	BHZ	MMD	LFN
Rév	Date	Commentaire	Établi par	Véifié par	Validé par

**Plan de gestion des eaux pluviales**

Emetteur	Zone	Discipline	Type	Etat	Numero	Revision	Statut
TPF	EXT	VRD	PLA	B	00030	A	PRE

Format: A0 Echelle: 1/500 Folio: 1 / 1

