

Construction d'une serre tropicale  
TROPICALIA à Rang-du-Fliers – Verton (62)

Prolongation de l'avenue du Champ Gretz  
Rang-du-Fliers / Verton

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

PC 04 – Notice architecturale  
Mai 2019



MAITRISE D'OUVRAGE :

TROPICALIA

  
**OPALE TROPICAL CONCEPT**  
CAT-Aéroport International 62520 Le Touquet  
SAS au capital de 150 000 euros - RCS Boulogne 818 403 180  
TVA FR 66 818 403 180 - SIRET 818 403 180 00016

CAT - Aéroport International du Touquet  
62520 Le Touquet

MAITRISE D'OEUVRE :

COLDEFY & ASSOCIES  
ARCHITECTES URBANISTES

**Coldefy &  
Associés  
Architectes  
Urbanistes**

13 rue Jean Prouvé  
59000 Lille France  
T +33 3 20 40 26 80  
F +33 3 20 12 91 01  
SAS CAPITAL 135 000 euros  
RCS LILLE B 391 735 156

13 rue Jean Prouvé, 59000 - LILLE  
contact@caau.fr / +33(0)3 20 40 26 80

BUREAUX D'ETUDE :

PROJEX

30 Place Salvador Allende - 59650 VILLENEUVE D'ASCQ  
+33(0)3 20 47 03 01

EOC - Eckersley O'Callaghan

66 rue René Boulanger - 75010 PARIS  
+33(0)1 49 29 76 26

BUREAU D'ETUDE PREVENTION - ACCESSIBILITE :

CSD & Associés

Carré Daumesnil - 52 rue Jacques Hillairet - 75612 PARIS  
+33(0)1 44 73 14 36

BUREAU DE CONTROLE :

APAVE

51 Avenue de l'Architecte Cordonnier - BP 247 - 59019 LILLE  
+33(0)3 20 42 76 42



# **SOMMAIRE**

**1. CONTEXTE INITIAL**

**2. PRÉSENTATION DU PROJET / INSERTION DANS SON CONTEXTE**

**3. RÉPARTITION DU PROGRAMME**

**4. ENERGIES RENOUVELABLES**

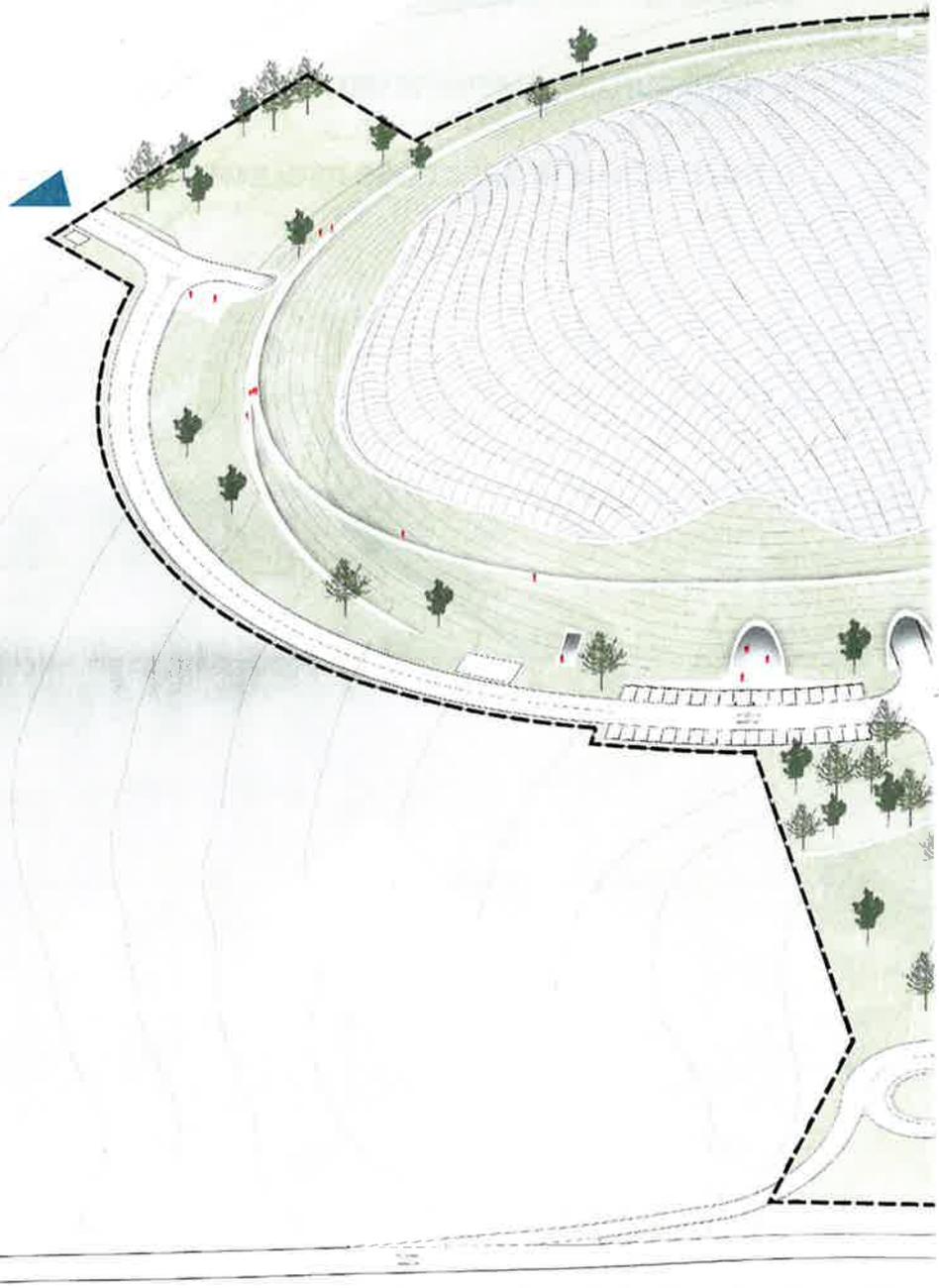
**5. NOTE SUR LES FAÇADES / LA TOITURE**

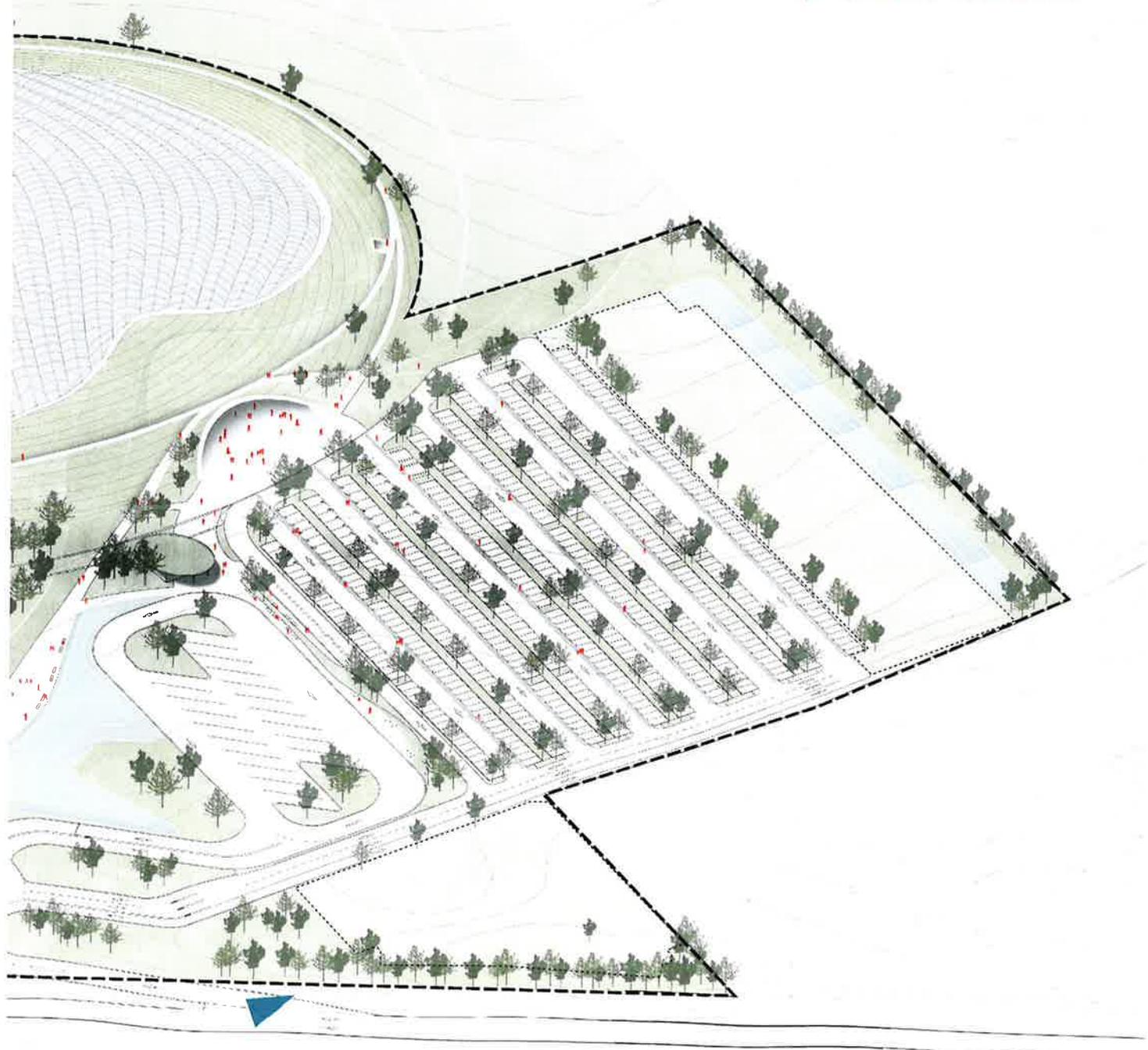
**6. NOTE SUR LES AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS**

**7. NOTE SUR LE RESPECT DES RÉGLEMENTATIONS**

# TROPICALIA EN QUELQUES CHIFFRES

9.45.....SURFACE DU TERRAIN  
20 000.....SURFACE DU DÔME EN M<sup>2</sup>  
150 X 200.....LARGEUR PAR LONGUEUR EN M  
32.....HAUTEUR DU DÔME EN M  
28.....TEMPÉRATURE DANS LA SERRE EN °C  
500 000.....NOMBRE DE VISITEURS PAR AN  
100.....AUTONOMIE EN %



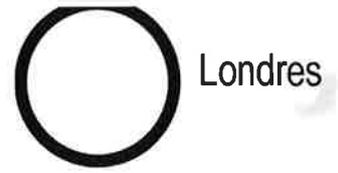




## **1. CONTEXTE INITIAL**

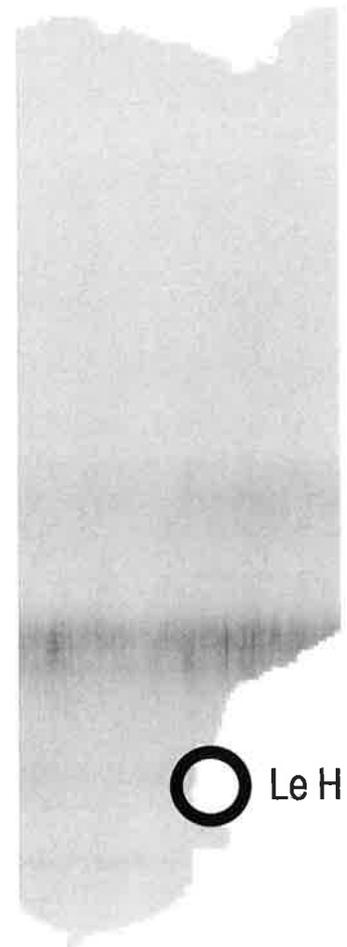
## DONNÉES GÉNÉRALES / SITUATION TERRITORIALE

<b>PROGRAMME</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>_ SERRE TROPICALE ACCUEILLANT 4 FAMILLES D'ANIMAUX<ul style="list-style-type: none"><li>- PAPILLONS</li><li>- OISEAUX NECTARIVORES ET FRUGIVORES</li><li>- POISSONS ET RAIES</li><li>- REPTILES</li></ul></li></ul>
<b>SURFACE TERRAIN</b>	_ 9.43 HA
<b>SURFACE SERRE</b>	_ 20 000 M <sup>2</sup>
<b>TEMPÉRATURE INTÉRIEURE</b>	_ 28°C
<b>HAUTEUR SOUS TOITURE</b>	_ 30M
<b>COMPOSITION DE TOITURE</b>	_ DOUBLE COUCHE ETFE
<b>DÉTAIL DU PROGRAMME</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>_ UNE SERRE<ul style="list-style-type: none"><li>- FORÊT TROPICALE POUR OISEAUX ET PAPILLONS</li><li>- BASSIN PEU PROFOND POUR RAIES ET TORTUES</li><li>- BASSIN «TACTILE»</li><li>- GRAND BASSIN AVEC VITRAGE LATÉRAL</li><li>- DÉCOUVERTE BOTANIQUE</li><li>- MONTAGNE</li></ul></li><li>_ DES SERVICES<ul style="list-style-type: none"><li>- BOUTIQUE LIVRES ET SOUVENIRS</li><li>- BAR / RESTAURANT</li><li>- AUDITORIUM / SÉMINAIRE</li></ul></li><li>_ DES ESPACES SCIENTIFIQUES<ul style="list-style-type: none"><li>- SALLE DE CONFÉRENCE</li><li>- LABORATOIRE + CLINIQUE</li><li>- APPARTEMENTS POUR CHERCHEURS</li></ul></li><li>_ UN PARC DE STATIONNEMENT<ul style="list-style-type: none"><li>- 568 PLACES VOITURES</li><li>- 20 PLACES DE BUS</li></ul></li></ul>
<b>AMBITION DU PROGRAMME</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>_ LA PLUS GRANDE SERRE AU MONDE</li><li>_ BÂTIMENT INNOVANT</li><li>_ 500 000 VISITEURS / AN</li></ul>

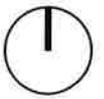


Londres

ANGLETERRE



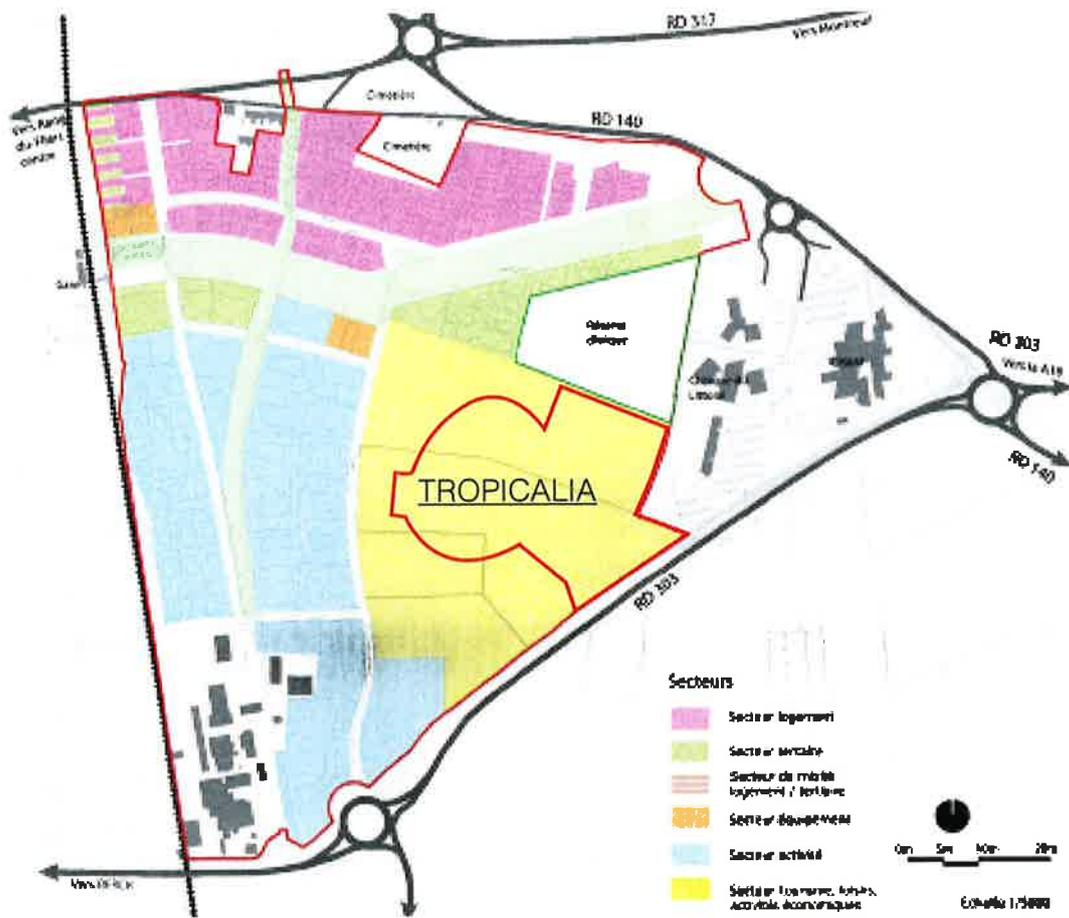
Le H



# DONNÉES GÉNÉRALES / SITUATION TERRITORIALE

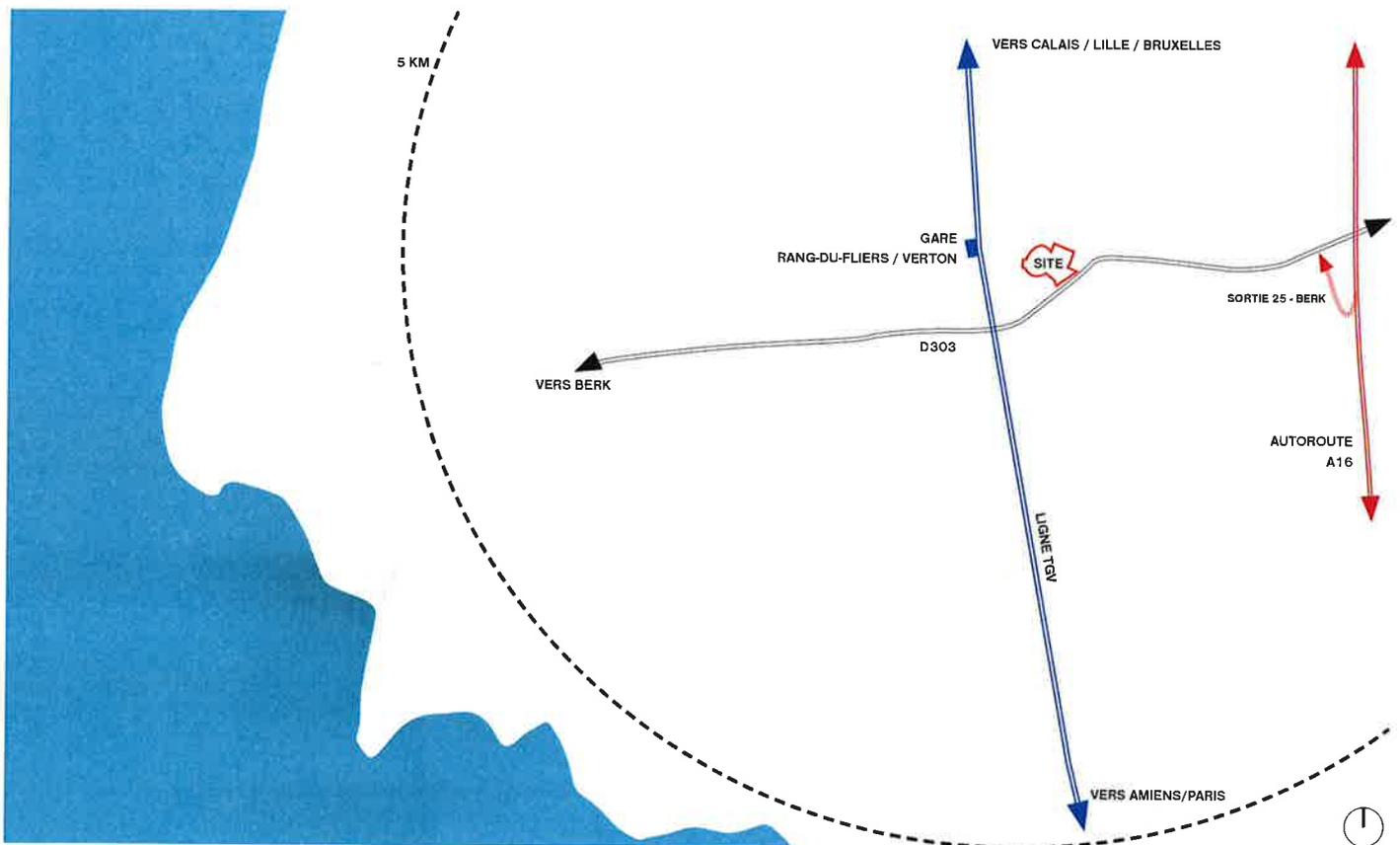
## UN PROJET DANS UNE ZAC

Le site de Tropicalia est intégré à la ZAC du Champ Gretz, à cheval entre les communes de Rang du Fliers et de Verton. Ce parc de près de 70 ha accueillera des activités tertiaires, des logements et des équipements.. TROPICALIA occupera une partie de la zone dédiée au tourisme, les loisirs et les activités économiques.



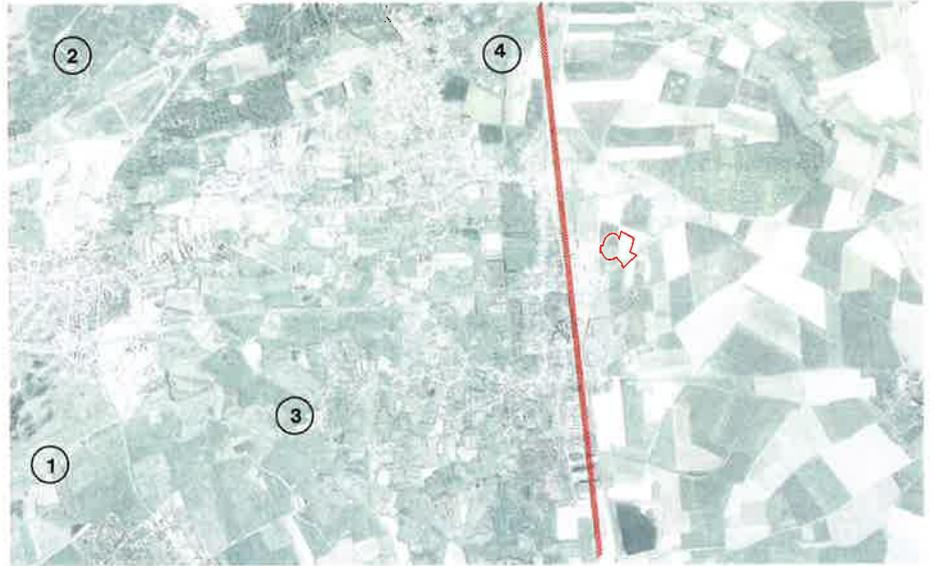
## UN SITE STRATÉGIQUE

Une partie du site longe la RD 303 ainsi que la future voie nommée Avenue du Champ Gretz. Cette situation géographique permet un accès rapide depuis le centre de Berck et depuis l'Autoroute A16. De plus, la proximité de la gare du Rang du Fliers Verton facilite et valorise les circulations douces. Enfin, à 13 km se trouve l'aéroport du Touquet qui dessert des destinations internationales dont l'Angleterre.



## UN PAYSAGE RICHE

Le site s'inscrit aujourd'hui dans un paysage de parcelles agricoles sur un sol calcaire fertile et propice à l'agriculture. On observe cependant quelques boisements qui témoignent de la présence d'argiles par endroit. A l'Ouest, on remarque un développement plus important des boisements ainsi que des pâturages et des villes. Le contexte territorial propose ainsi un paysage riche et varié avec des zones naturelles d'intérêt écologiques, faunistiques et floristiques : le Marais de Balançon, les dunes de Merlimont, Les Molières de Berck ou encore les bocages et prairies humides du Verton.



1. Molière de Berk



2. Dunes de Merlimont



2. Dunes de Merlimont



3. Bocage & prairie - Verton



4. Marais de Balançon

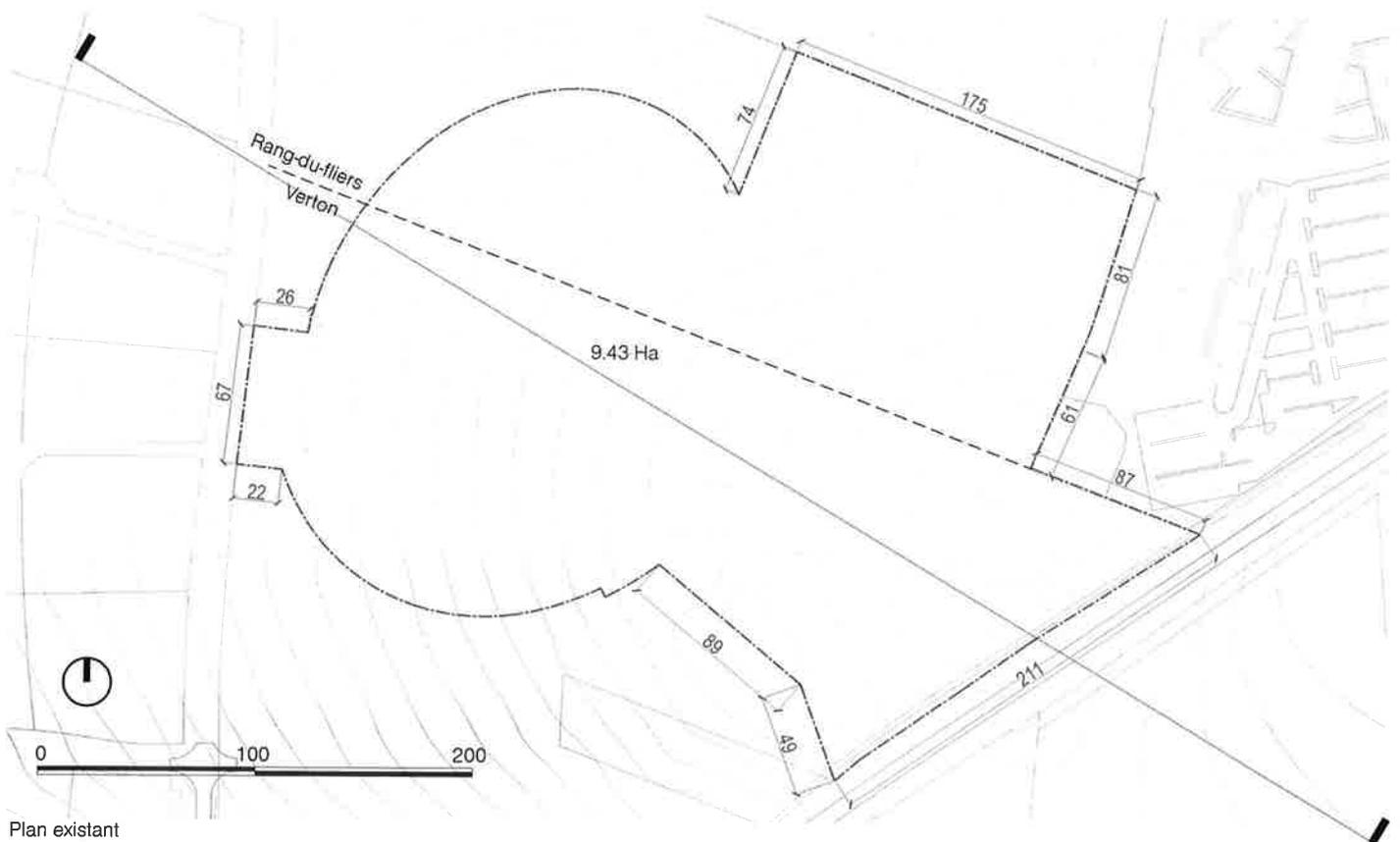


4. Marais de Balançon

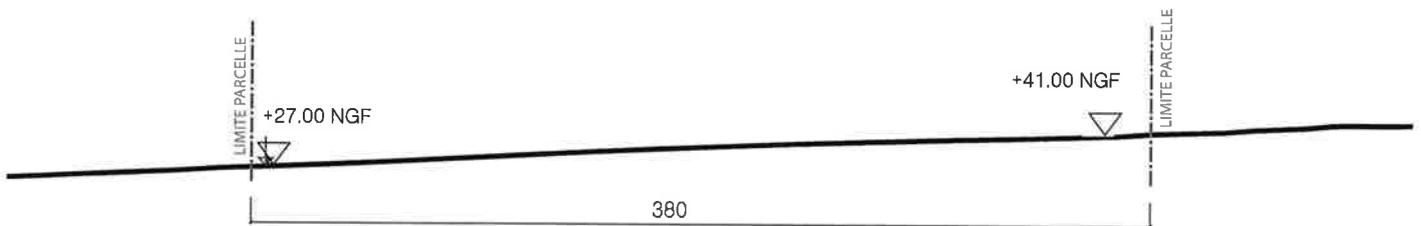
## DIMENSIONS

La superficie du site est de 9.43ha avec une largeur maximum de 380m.

Le terrain présente une faible déclivité avec un point haut à 41 NGF à l'Est et un point bas à 27 NGF à l'Ouest.



Plan existant



Profil du terrain naturel



## **2. PRÉSENTATION DU PROJET / INSERTION DANS SON CONTEXTE**

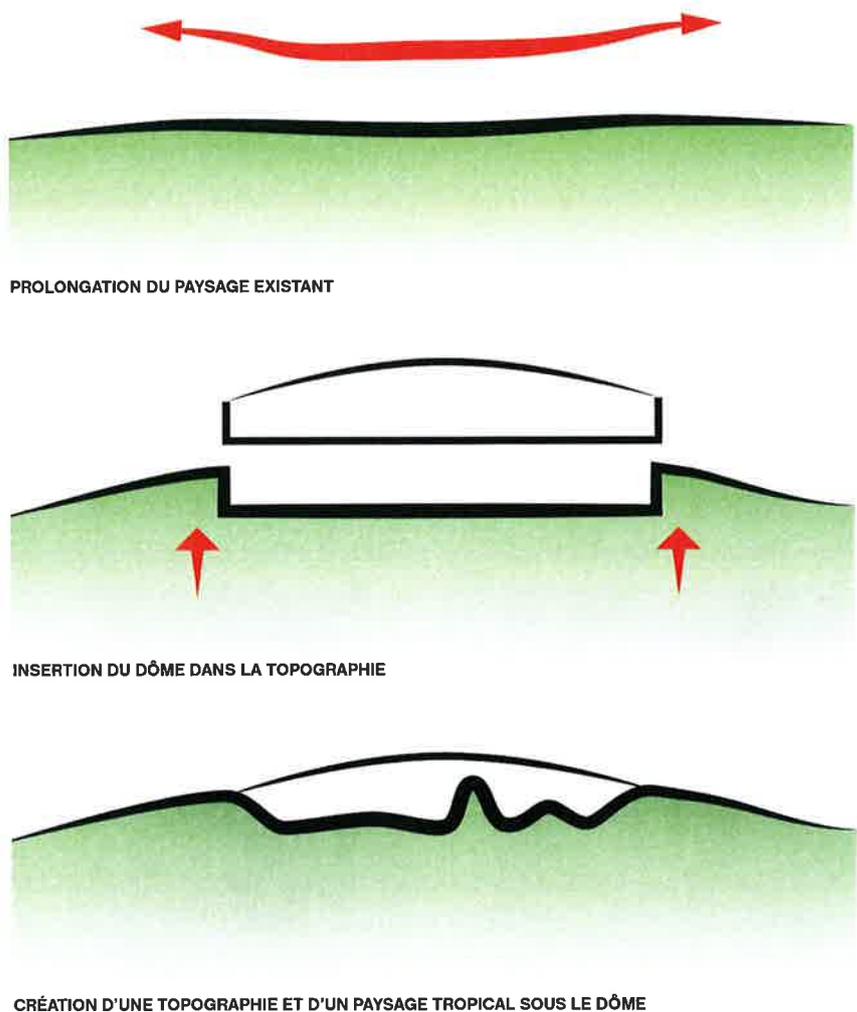
## UN BÂTIMENT PAYSAGE

L'ampleur du projet nécessite une implantation aux pourtours de la ville autorisant un déploiement généreux ainsi qu'une capacité à accueillir de nombreux visiteurs. A l'inverse d'une « mégastructure », le bâtiment ne crée pas une rupture avec son environnement mais l'épouse et se soulève pour accueillir son univers de faune et de flore. Le bâtiment s'enchâsse partiellement dans le sol diminuant ainsi sa hauteur permettant de minimiser son impact mais également de réduire la distance pour les visiteurs qui commenceront leur parcours depuis le niveau haut de la serre.

Depuis une vue lointaine, le projet de serre tropicale s'élève comme une légère colline à travers ses gradins paysagers qui guident le visiteur vers l'entrée. Tropicalia est conçu comme un paysage, pas comme un bâtiment classique.

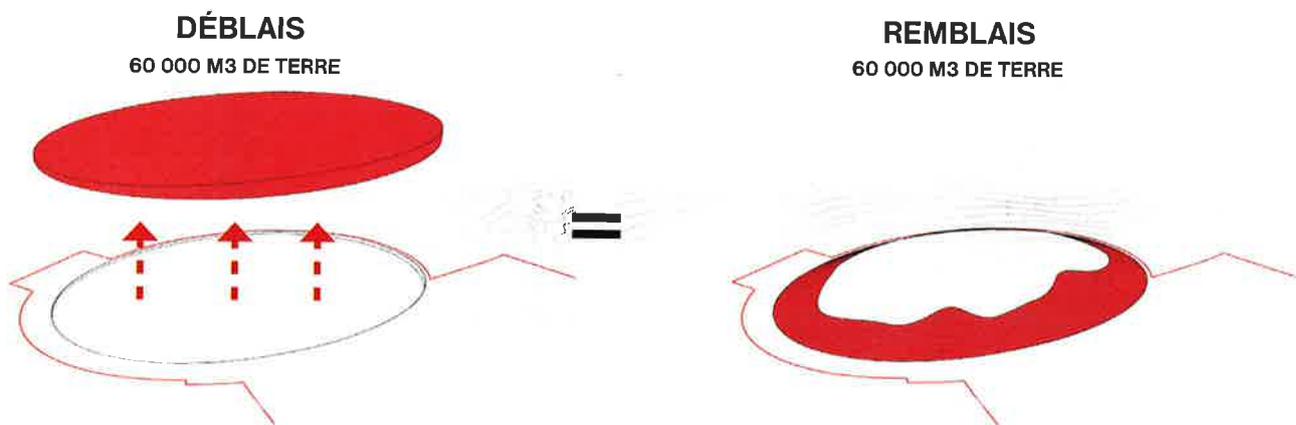
Le concept architectural du projet propose une immersion totale dans le monde naturel.

Les visiteurs s'engagent dans un parcours déconnecté du monde extérieur, un voyage extraordinaire où l'architecture s'assimile au paysage et à ses reliefs en offrant aux visiteurs une mise en scène spectaculaire.



La qualité des espaces intérieurs est assurée par son ouverture totale qui n'est jamais interrompue de structure verticale dans l'enceinte de sa grande toiture. La toiture elle-même est composée d'une structure acier, remplie de coussins d'air fabriqués en ETFE autorisant le passage de l'intégralité du spectre lumineux. Les talus végétalisés visibles de l'extérieur du bâtiment, traversent le périmètre de la voûte et créent une topographie intérieure contenant les divers éléments programmatiques. La topographie, intérieure et extérieure, crée un environnement interne complètement autonome, où se croisent des vues sur la végétation, les animaux, ou le ciel.

L'ensemble des terres déblayées sera réutilisé pour créer la topographie du projet et favoriser les espaces plantés en pleine terre. Le pourtour de la serre est une topographie, un soulèvement du terrain naturel. Ces collines seront praticables et ouvertes au public. Les visiteurs pourront emprunter un des nombreux petits chemins qui les parcourent. Des aires de détente seront aménagées où les groupes pourront par exemple pique-niquer tout en surplombant l'ensemble du site.



# IMPLANTATION

## UN PARC

Nous avons apporté autant de soins aux espaces extérieurs qu'à la serre. Points de départ de la visite, ils participent à l'immersion du visiteur dans l'univers de Tropicalia.

Le parking sera largement planté et végétalisé. Organisés devant la façade Est de la serre, des cheminements exclusivement piétons permettront de rejoindre l'entrée principale en toute sécurité.

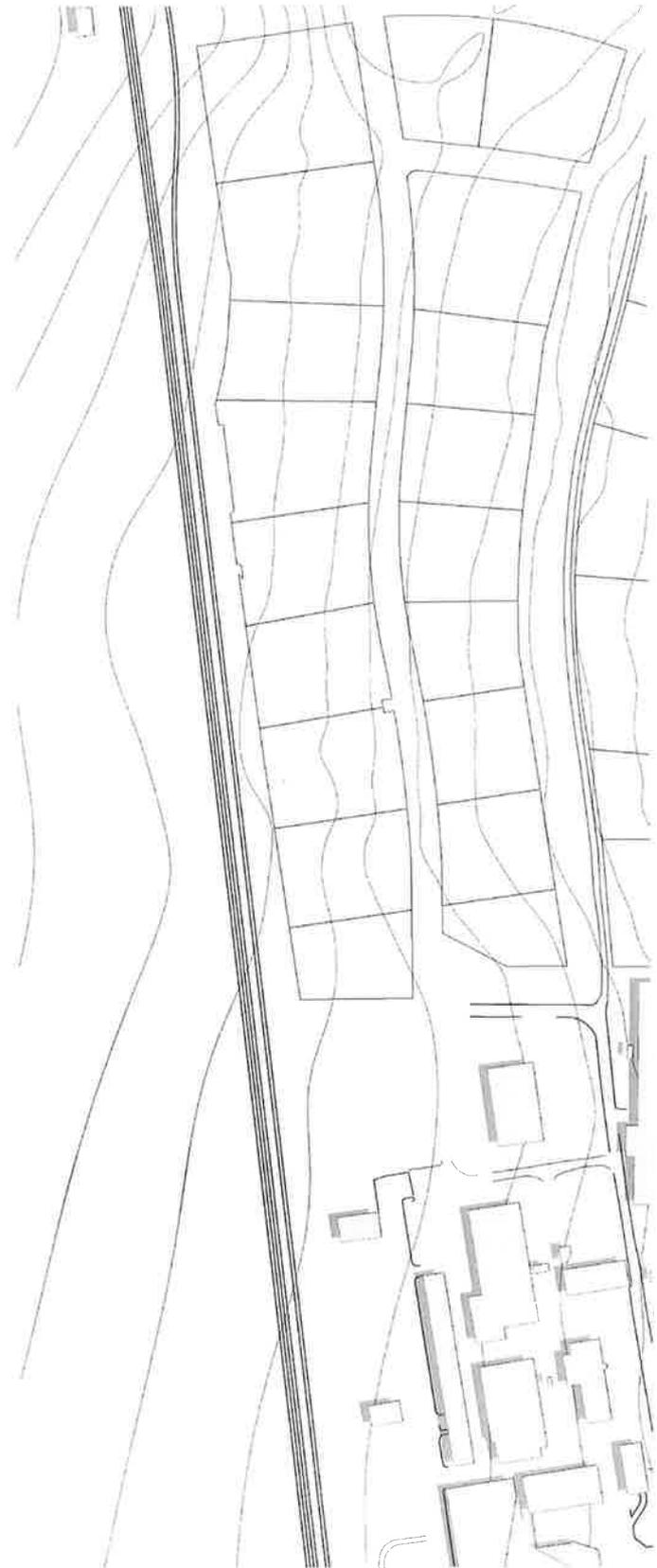
Les différents flux (piétons, voitures, bus, livraisons, etc...) ont été pensés pour gêner le moins possible le visiteur et fluidifier la circulation. Point de départ de la visite l'aménagement des espaces extérieurs sera un avant-goût de l'univers de la serre.

Deux accès permettront de rejoindre le site depuis le réseau routier. Le premier, au Sud Est du site, est connecté par une bretelle à la RD 303, c'est l'accès principal du public. Il permet d'accéder au parking voiture ainsi qu'à la zone bus. Un dépose minute oriente naturellement les visiteurs vers le parvis d'entrée. Un petit bâtiment extérieur proposera aux groupes un premier espace sanitaires/vestiaires pour ne pas « saturer » le hall d'accueil.

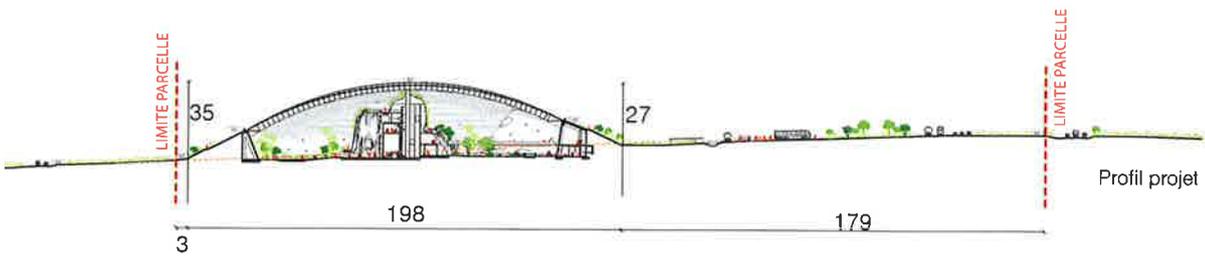
Le second accès à l'Ouest sera connecté à la future avenue du Champ Gretz. Il s'agit de l'accès technique réservé au personnel et à la logistique du site (livraison, entretien, ect...). C'est également là que se trouve le poste de livraison électrique du bâtiment (en limite de propriété). Une voie périphérique au sud de la serre permet de rejoindre le parking administration ainsi que les différents points de livraison.

Au Nord, une connexion piétonne permettra de rejoindre la gare de Rang du Fliers / Verton. Le parking disposera également de nombreux emplacements deux roues pour favoriser au maximum les circulations douces.

Deux groupes électrogènes de sécurité seront également implantés sur le parking. Leurs façades seront végétalisées pour s'intégrer au mieux dans l'environnement du parc.



Plan masse projet



# AXONOMÉTRIE EXPLICATIVE

-  ACCES GENERAL VEHICULES ET BUS
-  CONNEXION PIETONNE AVEC TRAME VERTE ET GARE
-  CIRCUITS BUS ET VEHICULES
-  DEPOSE MINUTE
-  VESTIAIRES/SANITAIRES
-  ENTREE PRINCIPALE PUBLIC SERRE
-  ACCES SECONDAIRE
-  ENTREE ENTRETIEN
-  ENTREE PERSONNEL
-  ENTREE LIVRAISON
-  VOIE POMPIERS
-  SORTIE DE SECOURS

## PARKING PUBLIC VEHICULES

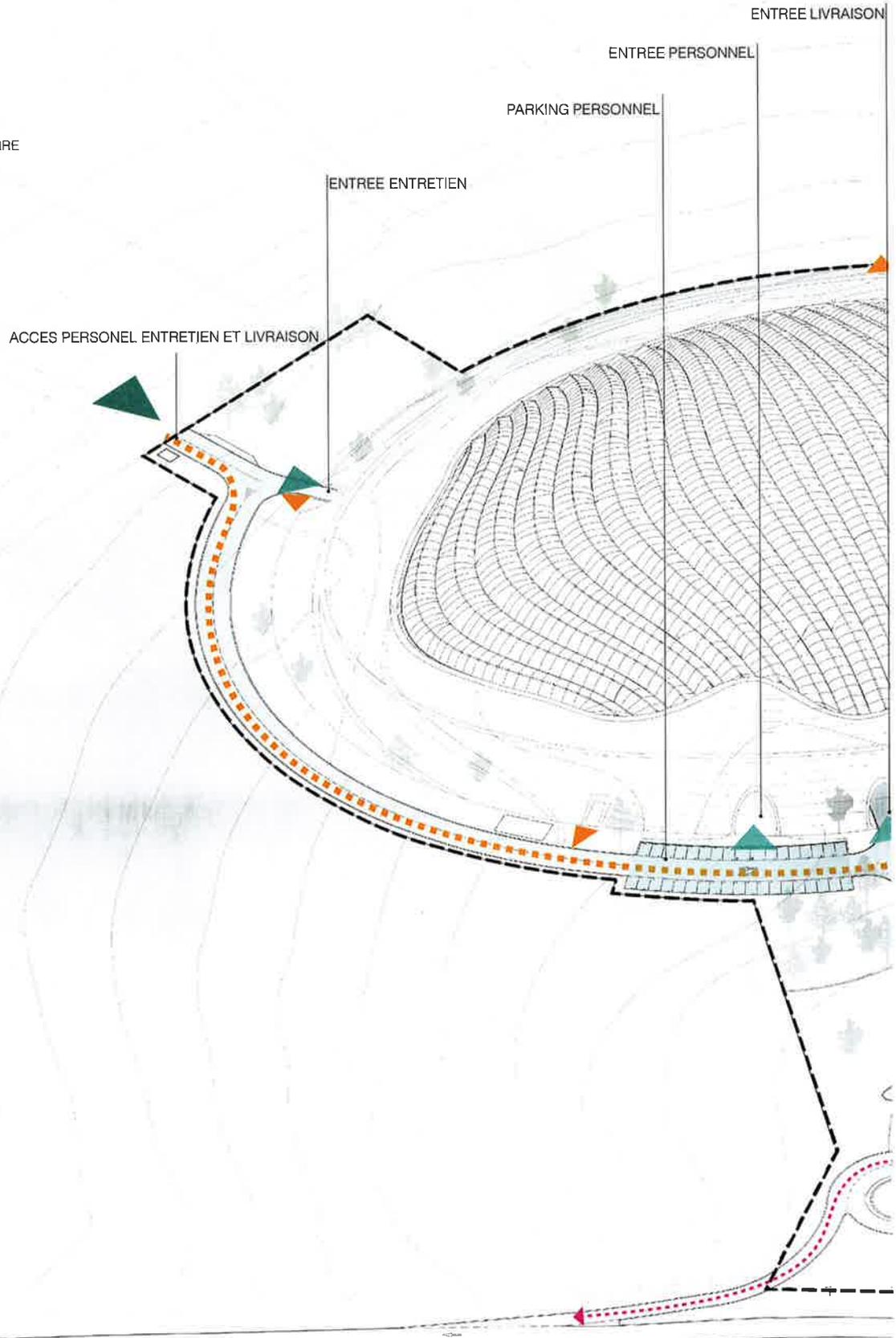
12300 m<sup>2</sup>  
568 places  
dont 20 PMR

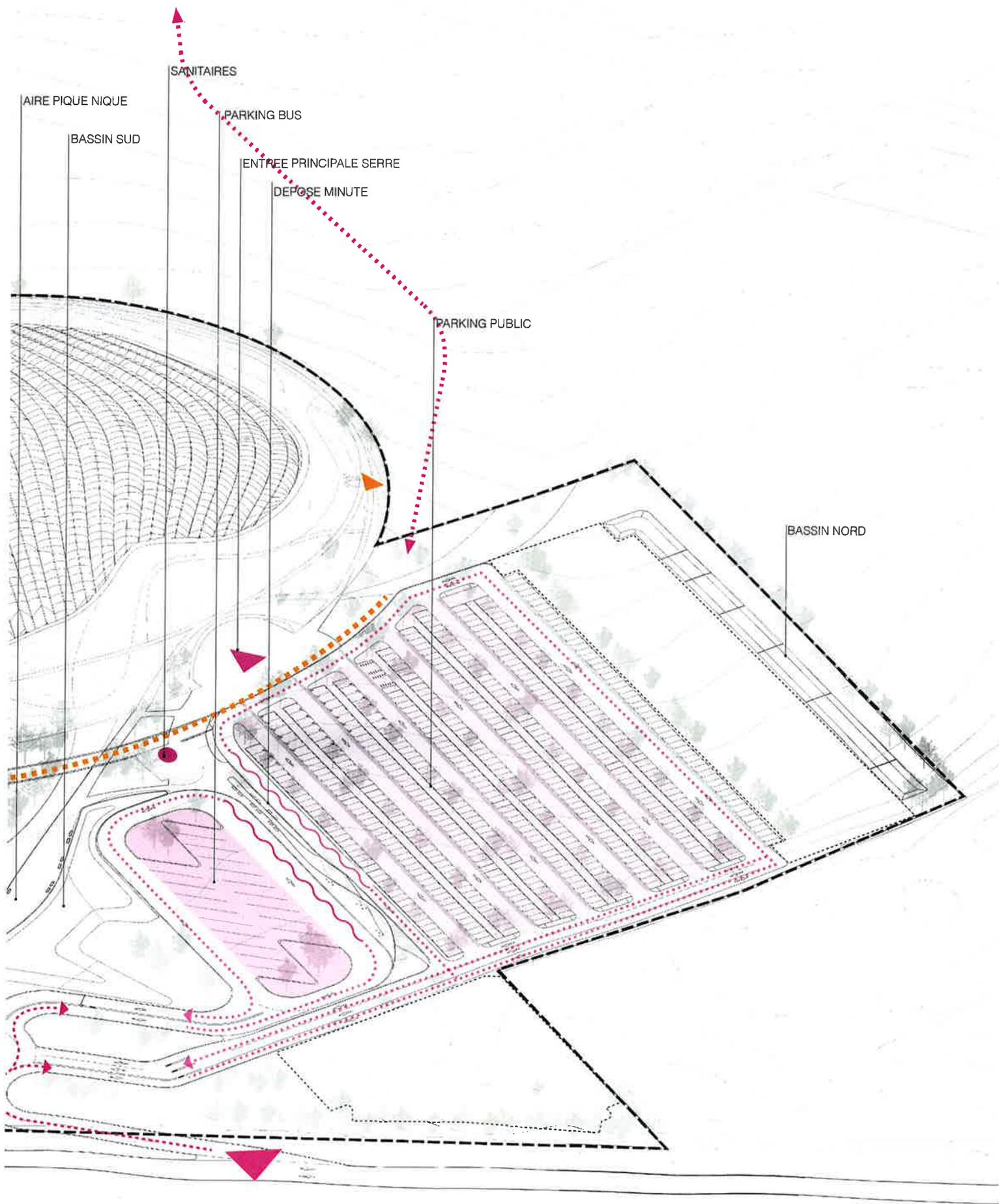
## PARKING BUS

2200 m<sup>2</sup>  
20 places

## PARKING PERSONNEL

740 m<sup>2</sup>  
36 places  
dont 2 PMR







### **3. RÉPARTITION DU PROGRAMME**

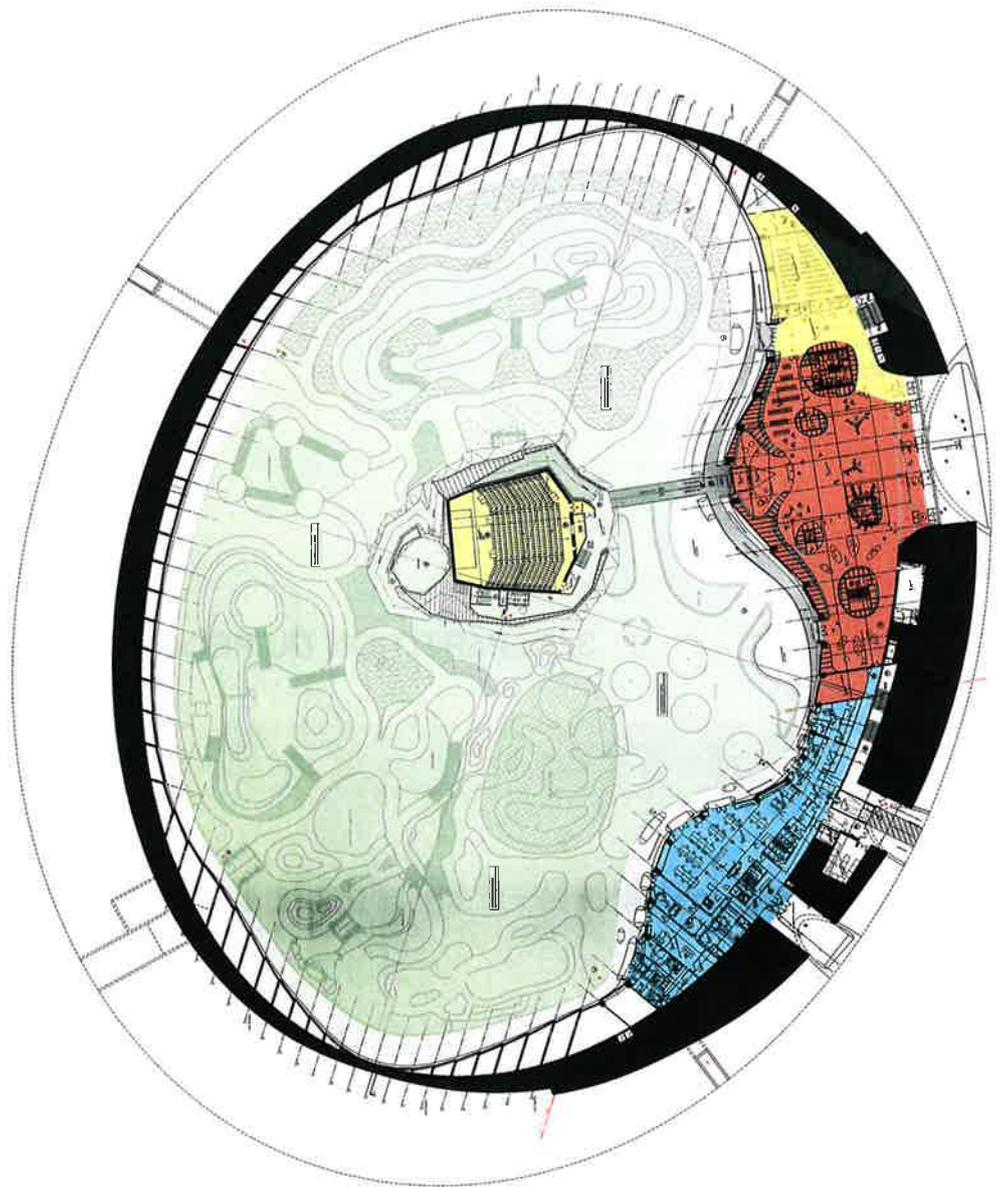
# PROGRAMME EN PLAN

## LA SERRE

Le bâtiment principal est une ellipse de 150m par 200m émergeant de 32 m par rapport au terrain naturel. La structure de la couverture repose sur une structure béton où sont intégrés les programmes annexes. L'ensemble de ces programmes se développe sur deux niveaux : le niveau haut, celui de l'accès est à 36 NGF, le niveau bas, celui de l'espace de visite est 5m plus bas à 31 NGF.

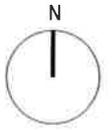
On distingue deux grands pôles : au Nord, le pôle accueil/restaurants/séminaires destiné au public et au sud le pôle administratif/laboratoire destiné au personnel et aux scientifiques.

Afin d'éviter toute rupture de niveau, nous avons décidé de faire accéder le visiteur par le niveau haut de la serre. Facilitant ainsi l'accès depuis l'extérieur, il se retrouve directement dans le grand hall d'accueil (billetterie, sanitaires/vestiaires, boutique). Le parcours commence par l'emprunt d'une passerelle qui descend et s'enroule lentement autour d'une « montagne », naviguant entre des cascades et des chutes d'eau spectaculaires. Ce parcours offre une expérience descendante à travers les différentes strates des arbres.



Plan niveau haut - 36 NGF

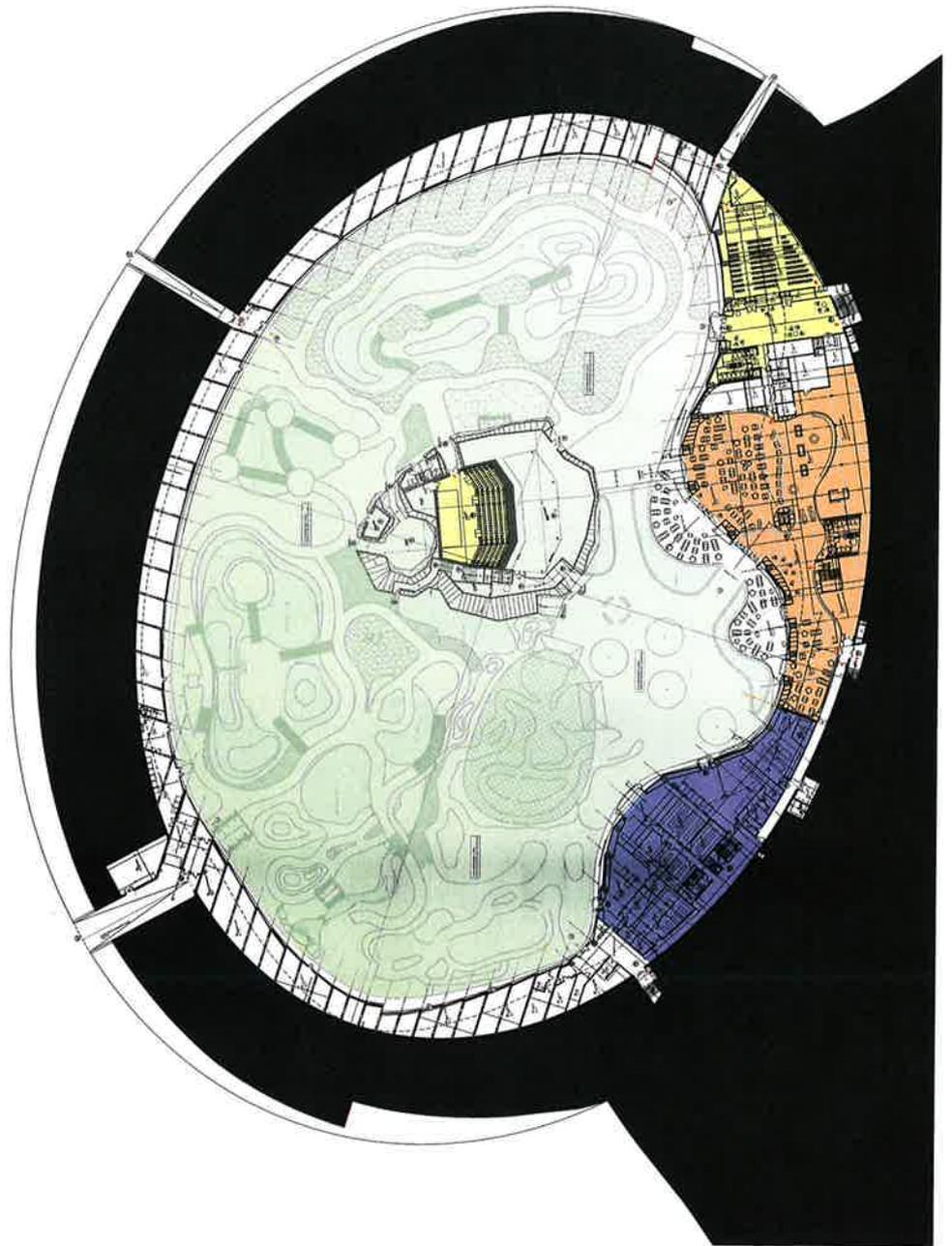
- Accueil - boutique
- Restaurants
- Séminaires
- Administratif
- Laboratoires
- Serre



En arrivant au niveau du sol, un chemin oriente vers le village, point de départ de la visite. Le restaurant et la brasserie situés sous le hall d'accueil clôturent le parcours et sont accessibles de plein pied depuis le village. Le visiteur rejoint le niveau haut et la boutique grâce aux passerelles autour de la montagne centrale.

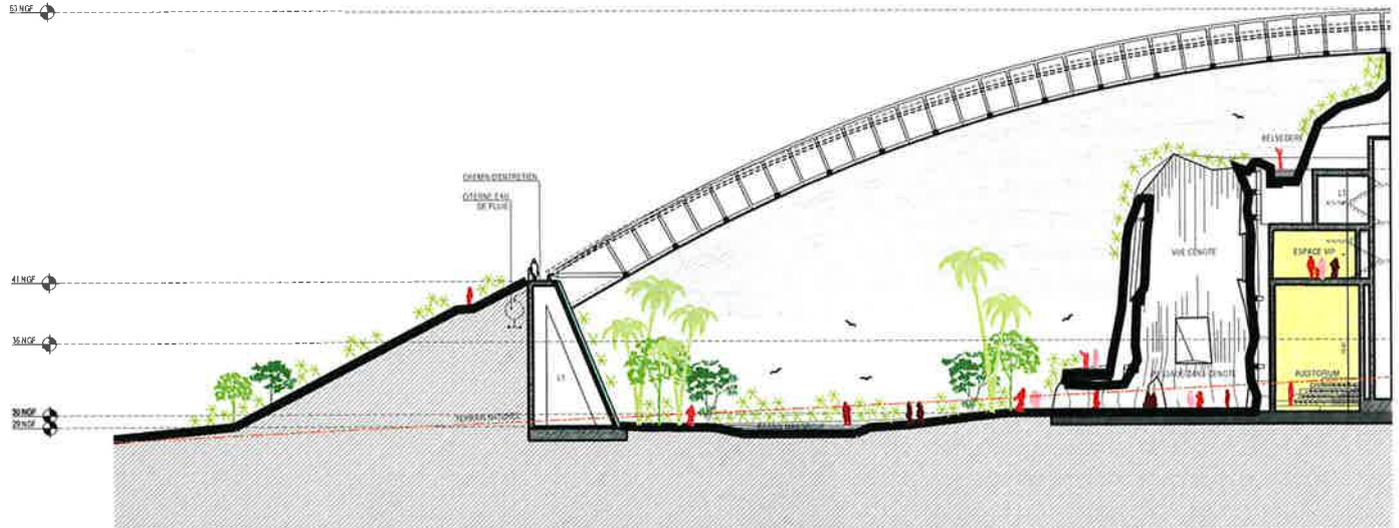
Afin de renforcer le sentiment d'immersion du visiteur l'ensemble des programmes (accueils, restaurant, etc..) seront imperceptibles depuis l'espace de visite. Tout comme le contour extérieur de la serre, la périphérie intérieure est conçue comme un paysage de talus. Les différents programmes seront ainsi dissimulés sous cette topographie et la végétation. Seules quelques ouvertures seront perceptibles depuis l'espace de visite central.

L'espace séminaire/auditorium dispose d'un accès particulier depuis le parvis. Un hall permet de rejoindre le séminaire haut et bas ainsi que l'auditorium de la montagne grâce à une passerelle. Les usagers disposent également de l'ensemble des services annexes : sanitaires, vestiaires, catering etc...

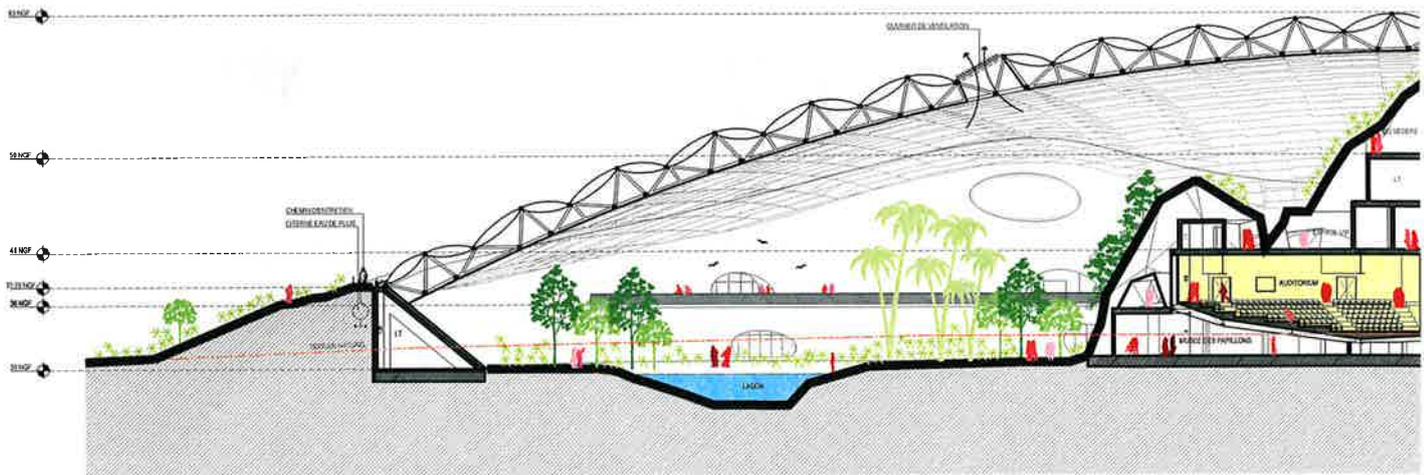


Plan niveau bas - 31 NGF

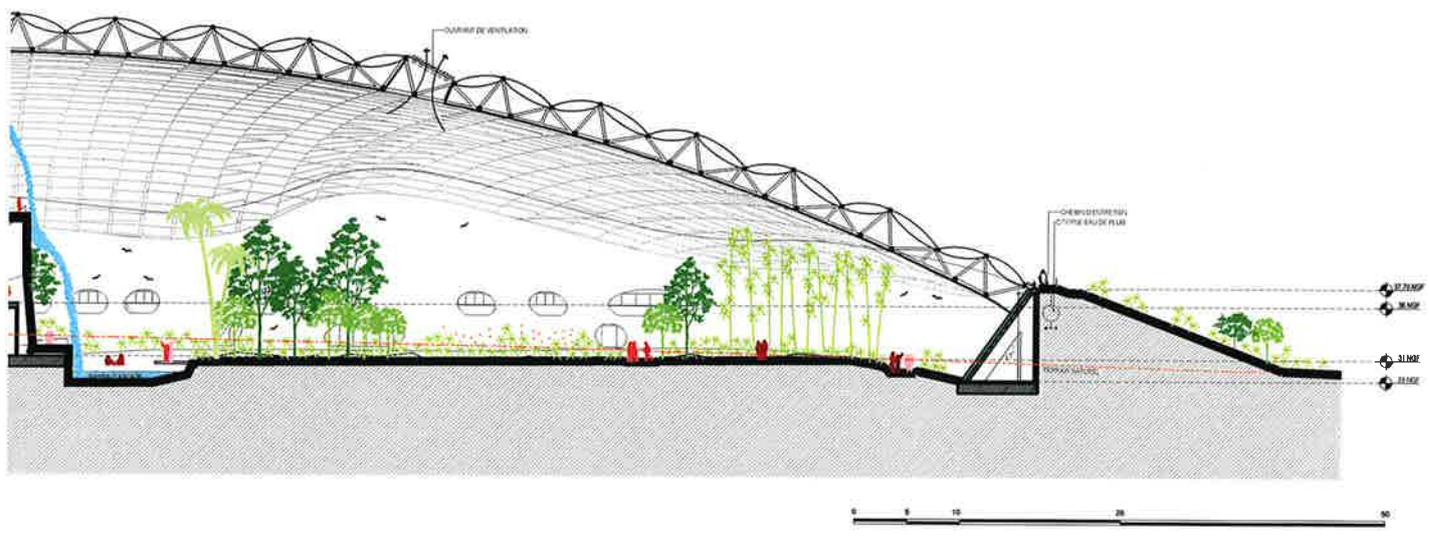
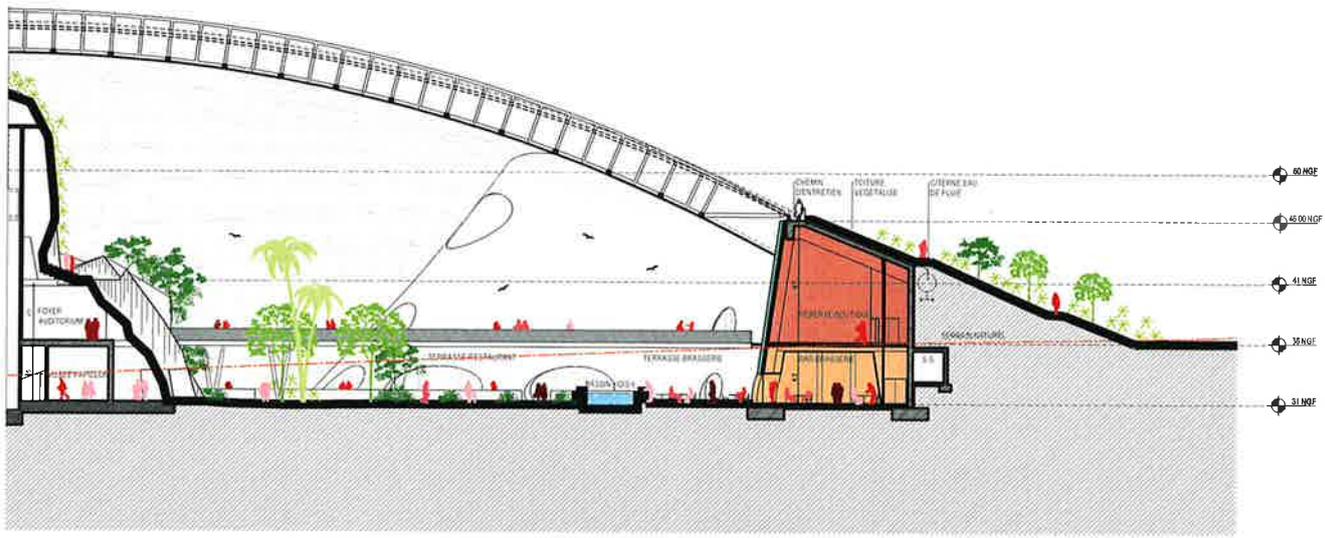
# PROGRAMME EN COUPE



COUPE TRANSVERVALE AA



COUPE LONGITUDINALE BB



## UNE TOITURE INNOVANTE

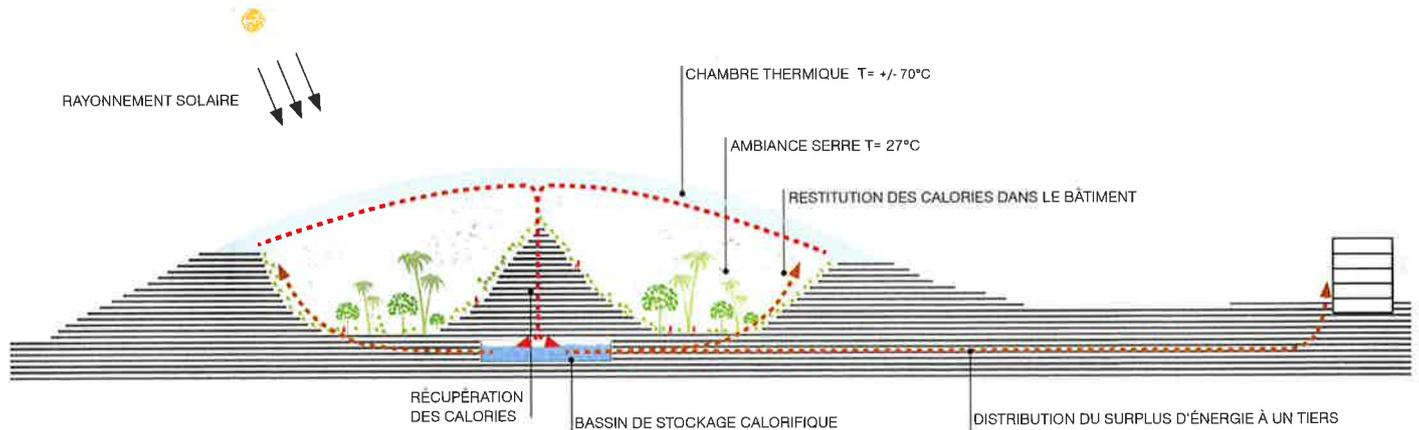
Tropicalia est doté d'un équipement visant à réduire au minimum son empreinte carbone.

En effet, le dôme a été conçu pour répondre à plusieurs défis :

Une isolation thermique optimale avec une conception « double dôme »

Une autonomie énergétique : Grâce à l'innovation Terraotherme, l'intégralité de la chaleur produite par l'effet de serre sera recyclée et stockée. L'énergie excédentaire pourra être exportée via un réseau de chaleur vers les bâtiments et entreprises voisines

La chambre thermique du dôme en ETFE, élevée à +/- 80°C par le rayonnement solaire toute l'année, permet de chauffer de l'eau via le système Terraotherm. Cette eau chaude est stockée dans des bâches situées en sous-sol de la serre. Le système permet de répondre aux besoins en chauffage de la serre pendant toute l'année. Depuis le stockage, des réseaux hydrauliques permettront de desservir des sous-stations de chauffage réparties sur l'ensemble du site. L'enchâssement partiel de la serre participera également à son isolation.



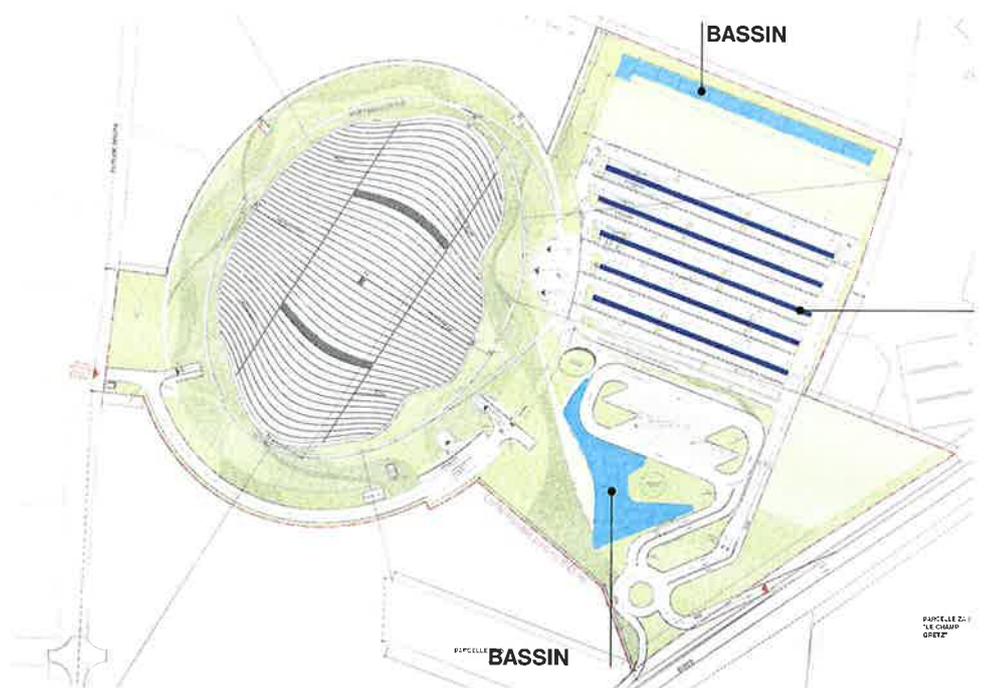
## LA GESTION ET RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIE

L'ensemble des eaux de pluie sera collecté et récupéré sur site.

Des citernes implantées dans le talus serviront de stockage d'eau de pluies provenant des +/- 20 000m<sup>2</sup> de la toiture en ETFE. Récupérée en haut de talus, l'eau sera réinjectée dans un système d'arrosage de la serre.

Les trop-pleins des citernes seront raccordés aux bassins de tamponnement situés sur le site.

Les eaux de ruissellement des parkings seront collectées grâce à un réseau de noues végétalisées et infiltrées grâce aux bassins de tamponnement.



# NOTE SUR LES FAÇADES / TOITURE ETFE

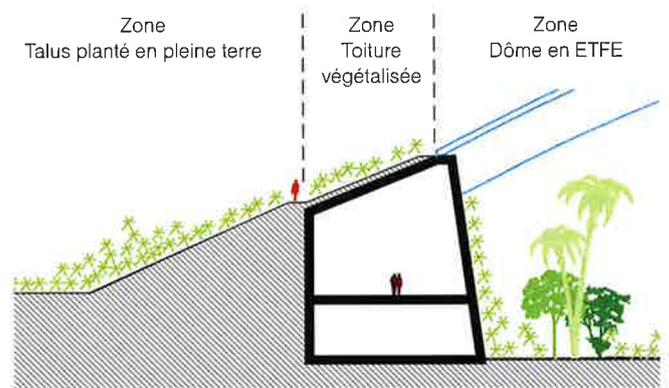
## TROIS TYPES DE COUVERTURES

La couverture de Tropicalia se divise en trois zones distinctes :

- Le dôme (Charpente acier + ETFE),
- La toiture végétalisée (Dalle béton + substrat)
- Les talus en pleine terre.

Ces trois éléments ont des dimensions et des altimétries variables sur le pourtour de la serre.

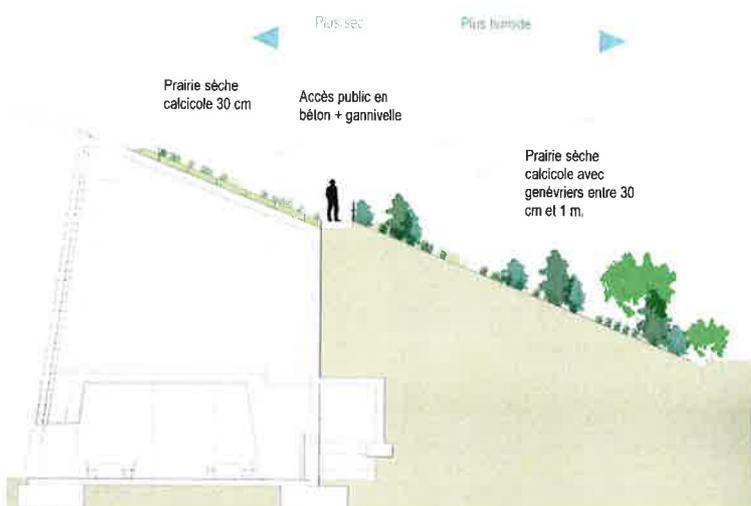
Les ouvertures, appelées «bouches» ponctuent la périphérie de la serre et protègent les visiteurs des intempéries: hall d'entrée principal, entrée personnel, livraison etc...



- ① Arches d'accès
- ② Talus végétalisé
- ③ Dôme en ETFE

## LES TALUS

Les talus végétalisés ont une hauteur variable sur la périphérie de la serre. Ils sont divisés en deux zones. La première, en bas de pente est en pleine terre et permet d'accueillir des plus grands sujets avec des conifères et des arbustes. La seconde, en haut de pente est une toiture végétalisée sur dalle béton (substrat de 30/50 cm) qui accueillera une pelouse calcicole typique de la région. Les visiteurs pourront se promener dans ce paysage grâce à un cheminement périphérique en béton.



# NOTE SUR LES FAÇADES / TOITURE ETFE

## CHARPENTE ETFE

La structure du dôme est une charpente acier tridimensionnelle de couleur blanche avec une portée maximale de 150m sans appuis intermédiaires pour laisser libre de toute structure l'intérieur de la serre.

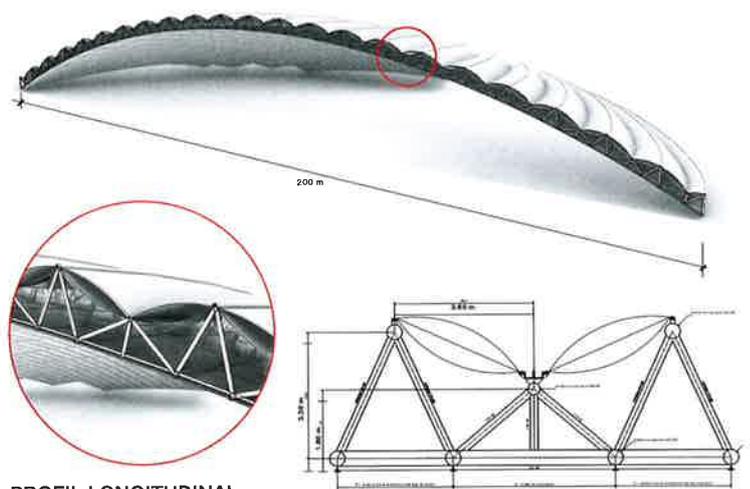
Les membrures supérieures supportent les coussins en ETFE qui forment le dessin en shed de la toiture.

Les membrures inférieures supportent le mono-film ETFE qui «ferme» l'espace intérieur du dôme.

Le volume du plénum crée ainsi la chambre Thermique nécessaire à la récupération de chaleur.

Afin d'autoriser le passage du spectre lumineux, l'ETFE sera le plus transparent possible, néanmoins, ce matériau présente un aspect plutôt translucide depuis l'extérieur.

Un dispositif de ventelles sera également mis en place pour la ventilation naturelle.



PROFIL LONGITUDINAL



Lillénium - Lille - Ricciotti



Lillénium - Lille - Ricciotti



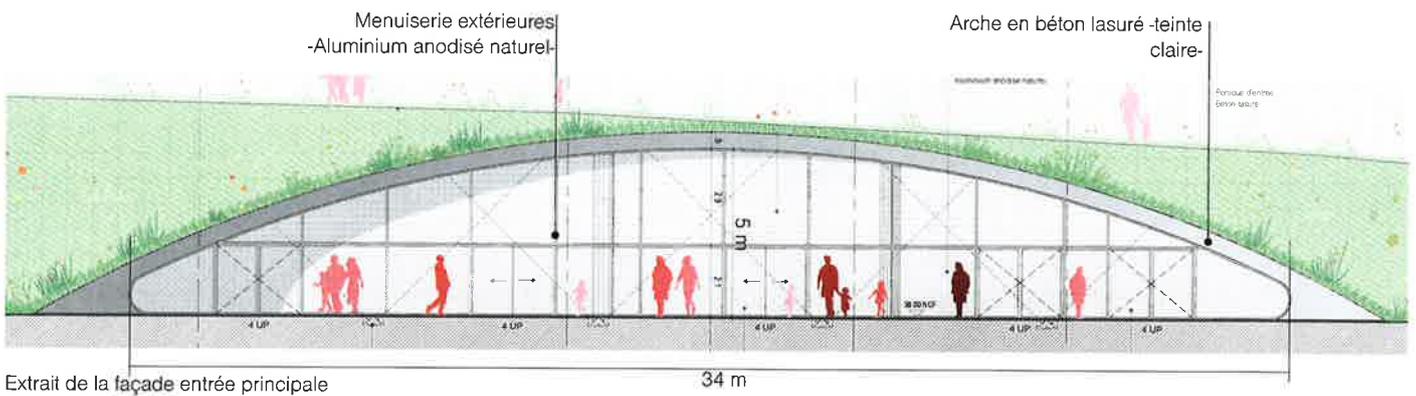
Center Park - Vienne



Eden Project - Serre - UK

## LES OUVERTURES

Les «bouches» permettent de franchir l'épaisseur du talus et de le traverser pour entrer dans le bâtiment. Elles sont réalisées en béton lasuré de teinte claire. Les menuiseries extérieures sont en aluminium anodisé naturel.



Toyo Ito



Jean Nouvel



Open Architecture



## **NOTE SUR LES AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS**

# REVÊTEMENTS DE SOLS EXTERIEURS

## CIRCULATIONS CARROSSABLES



Voirie lourde et légère en enrobé



Circulation piéton parking:  
Enrobé et marquage au sol



Voie pompier hors voies et parvis

## AIRES DE STATIONNEMENTS



Places PMR: Traitement en enrobé



Parking musée Louvre Lens

## ESPACE VERT



Surface engazonnée

## AIRES PIETONNES



Aire de pique-nique: herbe et sable stabilisé



Cheminements piétons: sable stabilisé



Dépose minute et parvis entrée serre  
Enrobé clair.



- |  |   |  |                                      |
|--|---|--|--------------------------------------|
|  | VOIRIE LOURDE (ENROBE)                                    |  | RESERVE PARKING (HERBE)              |
|  | VOIRIE LEGERE (ENROBE)                                    |  | ZONE PLANTEE                         |
|  | DEPOSE MINUTE ET PARVIS ACCES (ENROBE CLAIR)              |  | VOIE POMPIERS (MELANGE TERRE/PIERRE) |
|  | CHEMINEMENTS PIETONS ET AIRE PIQUENIQUE (SABLE STABILISE) |  | CHEMINEMENT PIETON SUR TALUS (BETON) |
|  | PLACES PARKING (DALLE GAZON)                              |  | BASSINS NORD/SUD                     |

## PLANTATIONS

### LE DÔME: EXPLOITER LE SUBSTRAT CALCAIRE DU SITE.

L'insertion du dôme dans son environnement passe par un paysagement visant à valoriser le potentiel écologique du site. Une partie des terres calcaires sera réutilisée afin de créer un milieu particulier et rare dans la région: la pelouse calcicole (que l'on trouve à proximité dans la réserve naturelle nationale de Wavran-sur-l'Aa). L'installation d'une pelouse calcicole par hydroseeding et la plantation de genévrier (seul conifère endémique de la région) créera un paysage surprenant.



L'épaisseur du substrat va faire varier la végétation



Paysage de pelouse calcicole et genévrier



Plantes endémiques

### LE PARVIS: UN ESPACE D'ACCUEIL CHALEUREUX

Si l'intégralité du projet paysager utilise des essences locales afin d'intégrer le dôme dans son environnement projet, une petite exception fait du parvis un lieu à part. La palette végétale intégrera des essences plus horticoles afin de créer un espace d'accueil agréable en toute saison. Arbustes en cépée, graminées et couvre-sols accompagneront les visiteurs de la sortie du bus jusqu'au parvis.



Les arbustes seront choisis pour leur port élégant et leurs fleurs.



Un jeu de graminées permettra d'avoir un attrait toute l'année.



Accompagnement végétal du parvis.

### L'AIRE DE PIQUE-NIQUE: UNE ZONE DE LIBERTÉ CONVIVIALE ET NATURELLE

L'aire de pique-nique sera dédiée principalement aux scolaires et sera sobrement aménagée. Des arbres fruitiers ponctuent un espace ouvert de gazon et de prairie. Des arbres permettront de créer de petites zones ombragées. Des tables de pique-nique pourront être ajoutées ultérieurement.



Une zone ouverte entre ombre et soleil



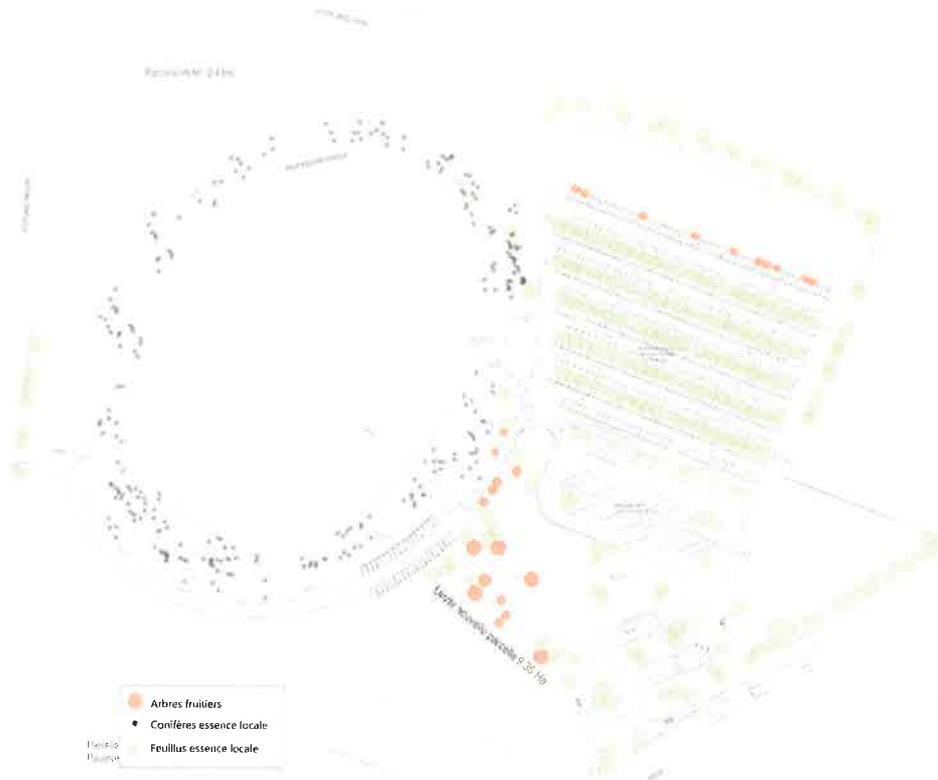
Les fruitiers vont ponctuer l'aire de pique-nique.



Exemple de mobilier à intégrer ultérieurement

## ARBRES DES ABORDS ET DES PARKINGS LA PART BELLE AUX ESSENCES RÉGIONALES

Les espaces verts et les parkings seront densément plantés d'arbres d'essences régionales. Ils permettront d'intégrer les aires de stationnement, de créer de l'ombre sur les véhicules et de développer la biodiversité du site. Sur le dôme, les genévriers seront majoritaires. Au niveau de la réserve pour le parking extensif, des fruitiers marquent les travées.



Le genévrier commun est le seul conifère endémique de la région et pousse sur des coteaux calcicoles.



Amélanchier de Lamarck



Saule blanc en têtard



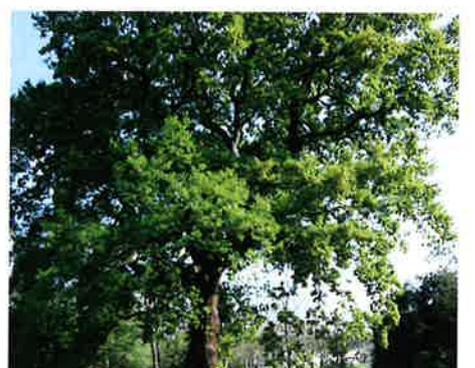
Tilleul



Érable sycomore



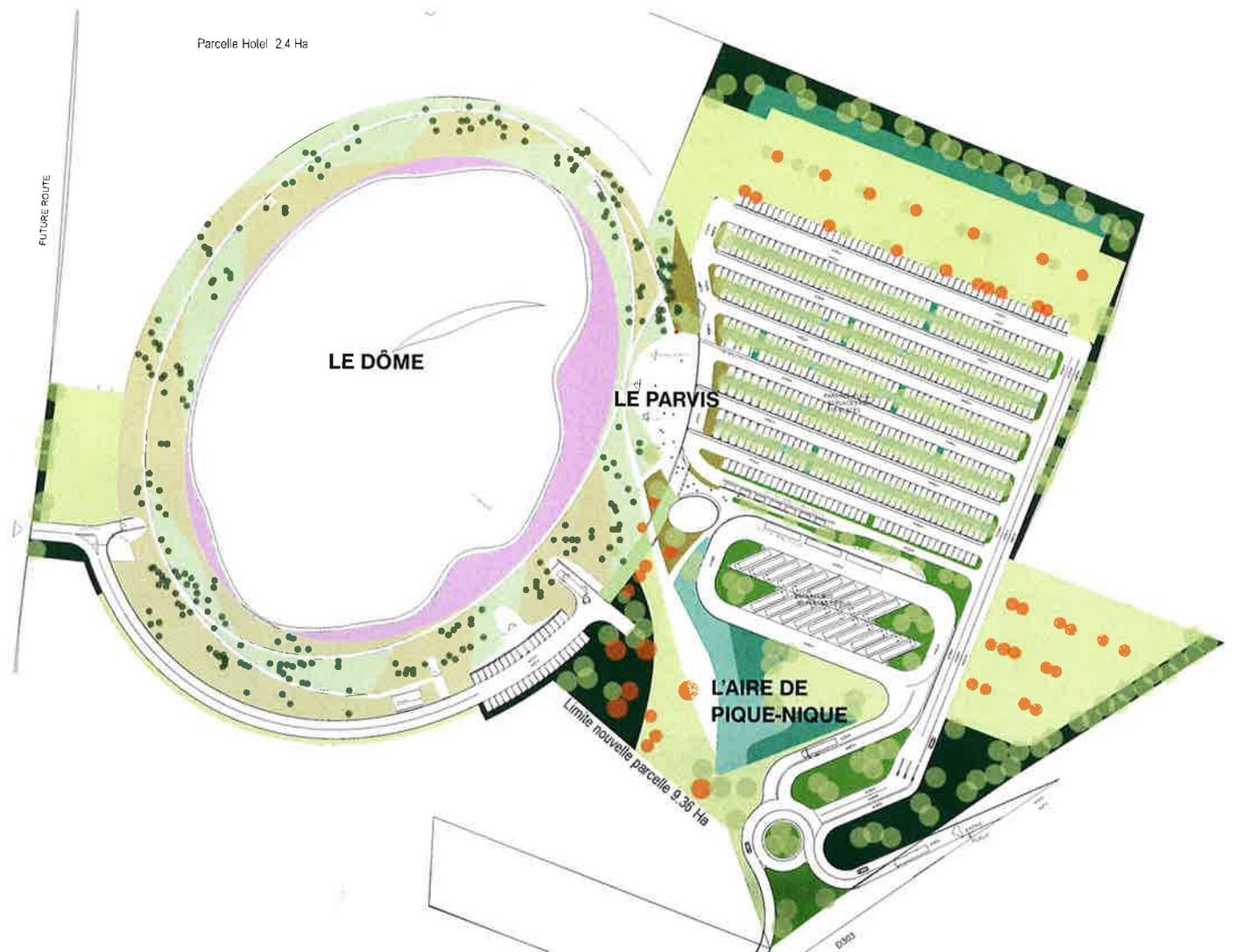
Pommier sauvage



Chêne sessile



# PLAN DE REPÉRAGE DES PLANTATIONS ET ARBRES

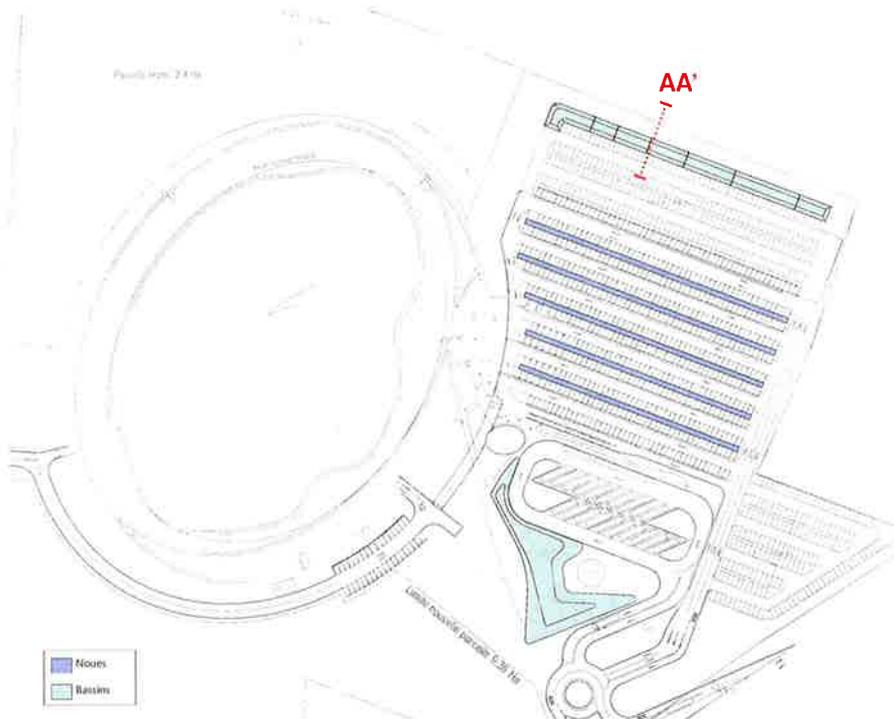


Strate arbustive	Strate herbacée
Arbustes bocagers	Pelouse sèche sur dalle
Arbustes hydrophiles	mélange calcicole 1
	mélange calcicole 2
	gazon
	Prairie hydrophile
	Vivaces sous-bois
	vivaces parvis et quai bus

Arbres fruitiers
Conifères essence locale
Feuillus essence locale

# NOUES ET BASSINS DE TAMPONNEMENT UNE GESTION DOUCE ET QUALITATIVE

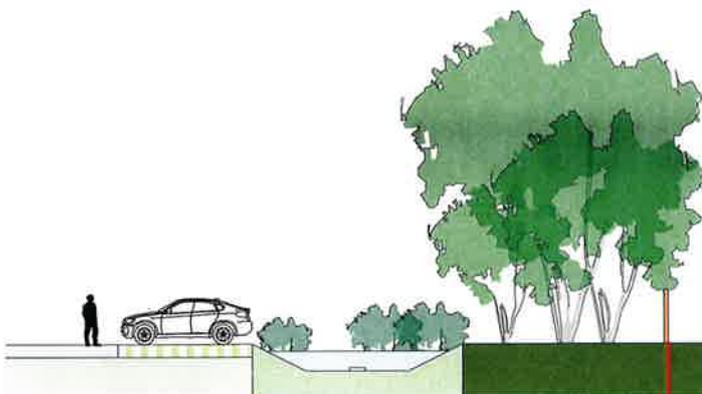
La stratégie de gestion des eaux pluviales vise à créer une ambiance naturelle tout en répondant aux contraintes du projet. Au nord, un premier bassin perpendiculaire à la pente récolte une partie des eaux du parking. Des barrages en béton permettent de créer plusieurs sous-réservoirs. Dans les parkings, des noues seront aménagées entre chaque travée et richement plantées. Au sud, au niveau de la zone de pique-nique, une zone de tamponnement sera créée sous la forme d'une prairie hygrophile.



Végétation de noue



Végétation prairie hygrophile



Coupe AA', Bassin Nord



Végétation des bandes plantées des parkings.



Principe de noue avec système de barrages.



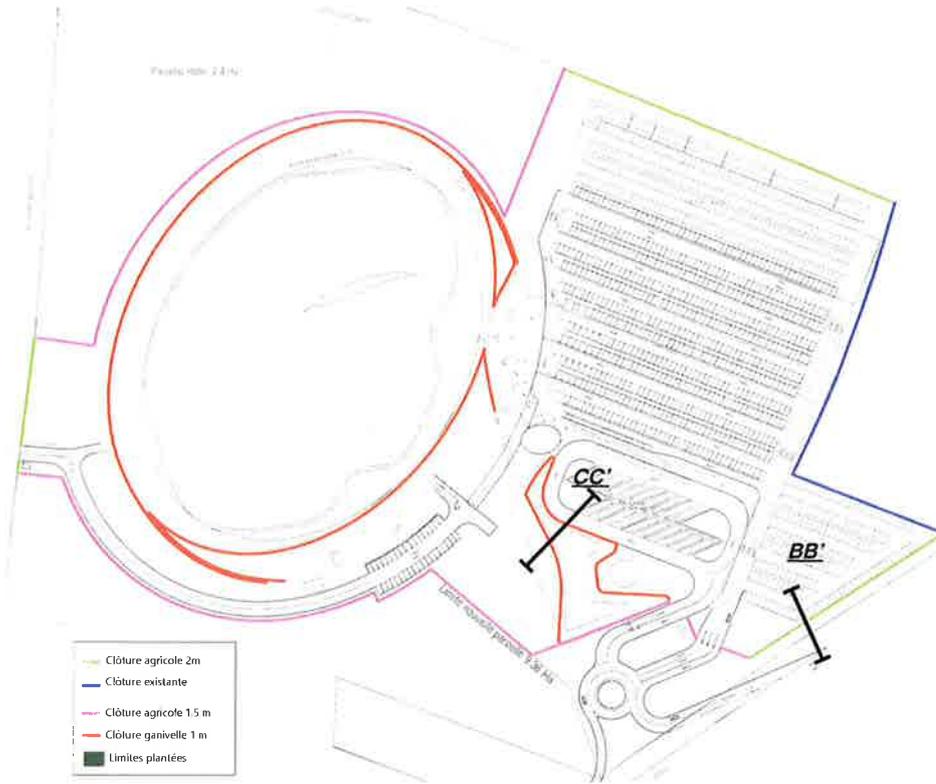
Saufe à oreilles.

# CLÔTURES ET LIMITES

## DES LIMITES CLAIRES ET PEU IMPACTANTES

Les limites physiques seront gérées de trois manières différentes:

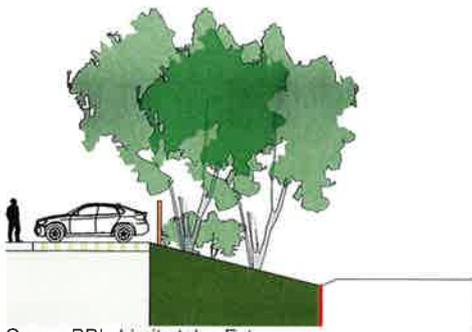
- des clôtures agricoles de 2 m de haut sur les limites du projet. Elles sont accompagnées d'une végétalisation de type bocagère avec des arbustes de la région.
- des clôtures agricoles de 1.5 m de haut sur les limites des réserves foncières
- des ganivelles en châtaignier au bord des noues et le long des allées paysagères.



Clôture agricole taille variable



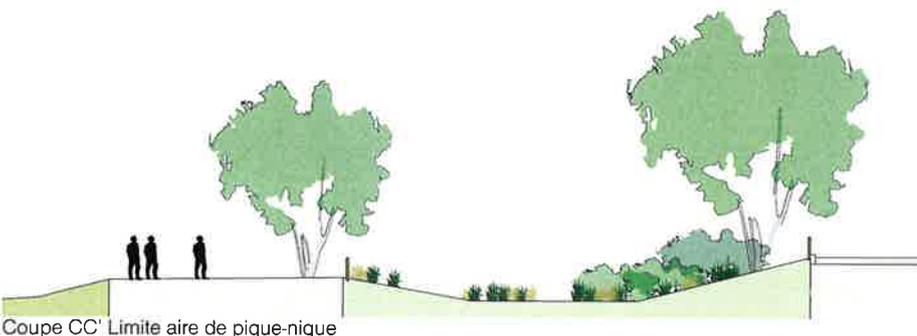
Ganivelle



Coupe BB' - Limite talus Est



Noisetier



Coupe CC' Limite aire de pique-nique



Troène commun



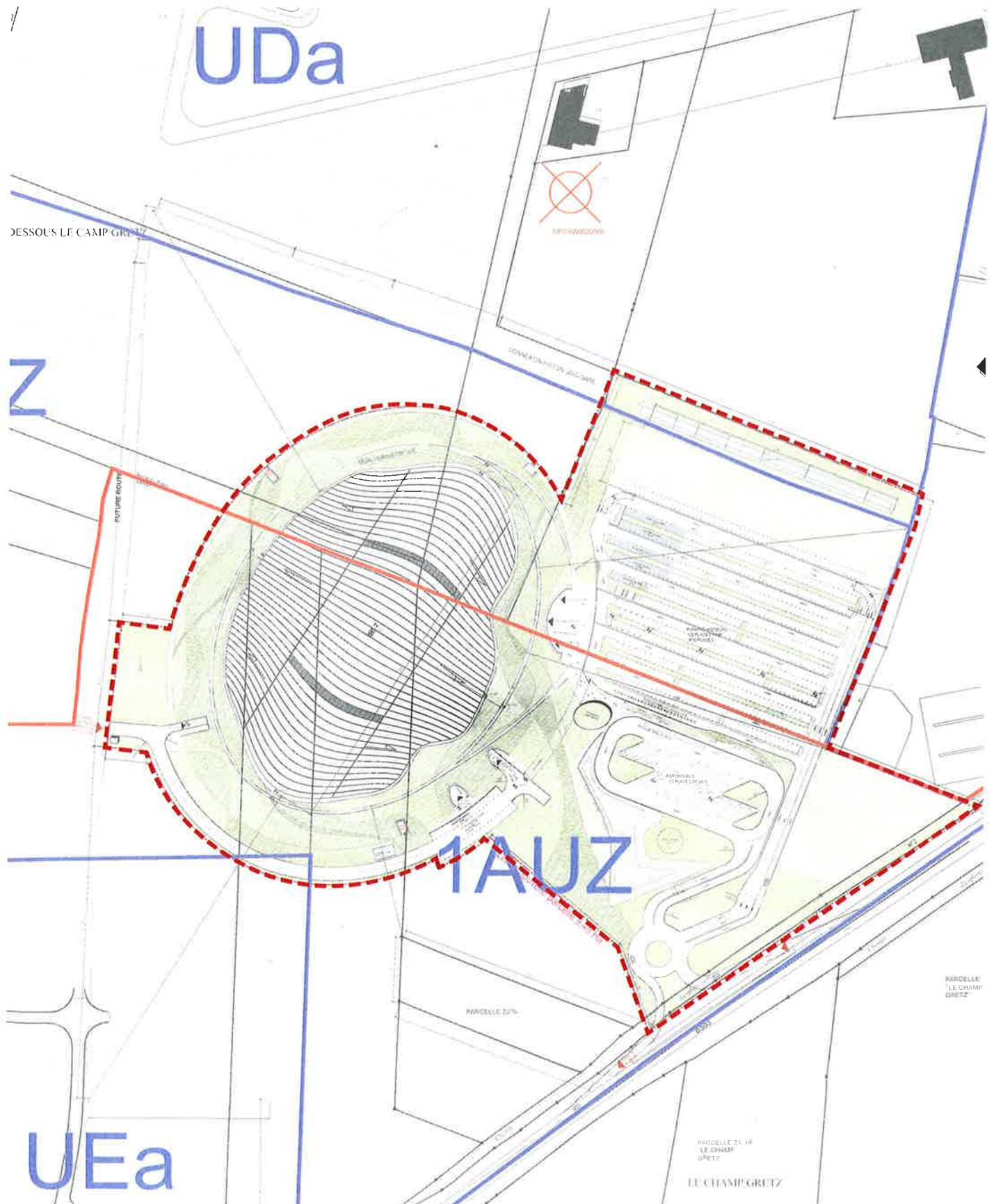
## **NOTE SUR LE RESPECT DES RÉGLEMENTATIONS**



# PLAN DE ZONAGE

Le site est réglementé par 3 zones différentes du PLUI:

- UDa
- 1AUZ
- UEa



## **ZONE 1AUZ**

### **Description de l'ouvrage en zone AUZ**

Serre de 27 000m<sup>2</sup> et ses programmes annexes (restaurant, accueil, boutique etc...), parking de 560 places et aménagement paysager

## **SECTION 1 – USAGE DES SOLS ET DESTINATION DES CONSTRUCTIONS**

### **Article 1AUZ1 - Destinations, sous-destinations, usages et affectations des sols, natures d'activités interdites ou limitées**

*Sont interdites les constructions à destination Exploitation agricole et forestière.*

- Tropicalia est considéré comme un équipement à vocation touristique et de loisir.

### **Article 1AUZ2 - Mixité fonctionnelle et sociale**

*Non réglementé.*

## **SECTION 2 – CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE**

### **Article 1AUZ3 - Volumétrie et implantation des constructions**

*Non réglementé*

### **Article 1AUZ4 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère**

*Non réglementé*

### **Article 1AUZ5 - Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâties et abords des constructions**

*Non réglementé*

### **Article 1AUZ6 - Stationnement**

*Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.*

- L'ensemble des stationnements nécessaire au fonctionnement de l'équipement sera implanté sur site en dehors des voies publiques

## **SECTION 3 – ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX**

### **Article 1AUZ7 - Desserte par les voies publiques ou privées**

#### **1AUZ7.1 :Accès**

- . • L'ensemble du site sera accessible par la RD 303 pour la partie publique et par la future Avenue du Champ Gretz pour la partie Administration/Technique

#### **1AUZ7.2 :Voirie**

- . • L'ensemble des voies sur site et bretelles d'accès a été dimensionné pour répondre aux besoins de Tropicalia en terme de fréquentation (public) et d'exigences réglementaires et techniques (livraison, moyens de secours etc...)

### **Article 1AUZ8 - Desserte par les réseaux**

#### **1AUZ8.1 : Eau potable**

- . • Le bâtiment sera alimenté en eau potable depuis deux branchements réalisés sur la canalisation eau de ville conformément au plan de réseaux

## **1AUZ8.2 : Assainissement**

### **Eaux pluviales**

- L'ensemble des eaux pluviales sera collecté sur le site grâce aux bassins de tamponnements (infiltration) et aux citernes de stockage (réserve pour utilisation) .

### **Eaux usées**

- L'ensemble des eaux usées sera dirigé vers le réseau collectif public de la ZAC

## **1AUZ8.3 : Distribution électrique et de téléphonie**

- L'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des installations de l'ensemble de l'opération sera fournie par le fournisseur d'énergie. Il est prévu la mise en œuvre d'un poste de livraison en limite de propriété.

## **ZONE UEa**

### **Description de l'ouvrage en zone UEa**

Portion de voirie, aménagement paysager, clôture périphérique en limite de propriété

## **SECTION 1 – USAGE DES SOLS ET DESTINATION DES CONSTRUCTIONS**

### **Article UE1 - Destinations, sous-destinations, usages et affectations des sols, natures d'activités interdites ou limitées**

*En sous secteurs UEa sont autorisés en sus les activités avec nuisances et installations classées, ainsi que les activités touristiques et de loisirs.*

- Tropicalia est considéré comme un bâtiment à vocation touristique et de loisir.

### **Article UE2 - Mixité fonctionnelle et sociale**

*Non réglementé.*

## **SECTION 2 – CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE**

*Ne sont pas réglementés les équipements d'infrastructures tels que : pylône EDF, tour de relais de faisceau hertzien, antennes et pylônes de télécommunication...*

- Aucun équipement de ce type ne sera implanté sur le site en zone UEa

### **Article UE3 - Volumétrie et implantation des constructions**

• La partie du projet implantée dans la zone UEa ne concerne qu'une portion de voirie ainsi qu'une zone végétalisée. Il n'y a donc pas de construction dans cette zone.

#### **UE3.1 - Emprise au sol et hauteur**

##### **1- Emprise au sol**

*Non réglementé*

##### **2- Hauteur des constructions**

*En secteur UEa: Pour les constructions autorisées à destination Commerces et activités de services, Autres activités du secteur secondaire ou tertiaire et Équipements d'intérêt collectif et services publics, la hauteur n'est pas réglementée.*

#### **UE3.2: Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques, aux limites séparatives et aux constructions sur une même propriété**

##### **1- Implantation par rapport aux voies, aux emprises publiques et voies privées existantes ou à créer**

- La partie du projet implantée dans la zone UEa n'est pas contiguë à une voie ou à une emprise publique

##### **2- Implantation par rapport aux limites séparatives**

*Les constructions autorisées à destination de Commerces et activités de services, d'Autres activités du secteur secondaire ou tertiaire et d'Équipements d'intérêt collectif et services publics, peuvent être édifiées soit en limite séparative, soit respecter une marge d'isolement minimale de 4m.*

- La partie du projet implantée dans la zone UEa ne concerne qu'une portion de voirie ainsi qu'une zone végétalisée. Il n'y a donc pas de construction dans cette zone.

### **Article UE4 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère**

#### **1- Les façades**

- Aucune facade en zone UEa

## **2- Les toitures**

- Aucune toiture en zone UEa

## **3- Energies renouvelables**

- Voir la section «Énergies renouvelable» de cette notice

## **Article UE5 - Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâties et abords des constructions**

### **Clôtures**

*Il est possible d'implanter des clôtures, elles peuvent être pleines, à dispositif à claire-voie ou végétales. La hauteur maximale est fixée à 2m.*

- Une clôture agricole de 1.5m de haut sera implantée en limite séparative

*La surface des terrains non bâtis doit être plantée ou traitée en espaces verts aménagés.*

- En dehors de la portion de voirie, l'ensemble du site en zone UEa sera aménagé en espace vert.

### **Traitement des parkings**

*En secteur UEa : le traitement des parkings n'est pas réglementé.*

- Aucun stationnement sur le site en zone UEa

## **Article UE6 - Stationnement**

- L'ensemble des stationnements nécessaires au fonctionnement de l'équipement sera implanté en zone AUZ

## **SECTION 3 – EQUIPEMENTS ET RESEAUX**

### **Article UE7 - Desserte par les voies publiques ou privées**

#### **UE7.1 :Accès**

- L'ensemble du site sera accessible par la RD 303 pour la partie publique et par la future Avenue du Champ Gretz pour la partie Administration/Technique

#### **UE7.2 :Voirie**

- L'ensemble des voies sur site et bretelles d'accès a été dimensionné pour répondre aux besoins de Tropicalia en terme de fréquentation (public) et d'exigence réglementaires et techniques (livraison, moyens de secours etc...)

### **Article UE8 - Desserte par les réseaux**

#### **UE8.1 : Eau potable**

- Le bâtiment sera alimenté en eau potable depuis deux branchements réalisés sur la canalisation eau de ville conformément au plan de réseaux

#### **UE8.2 : Assainissement**

##### **Eaux pluviales**

- L'ensemble des eaux pluviales sera collecté sur le site grâce aux bassins de tamponnements (infiltration) et aux citernes de stockage (réserve pour utilisation) .

##### **Eaux usées**

- L'ensemble des eaux usées sera dirigé vers le réseau collectif public de la ZAC

#### **UE8.3 : Distribution électrique et de téléphonie**

- L'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des installations de l'ensemble de l'opération sera fournie par le fournisseur d'énergie. Il est prévu la mise en œuvre d'un poste de livraison en limite de propriété.

## **ZONE UDa**

### **Description de l'ouvrage en zone UDa**

Bassin de tamponnement végétalisé, clôture périphérique (clôture agricole) en limite de propriété, aménagement paysager : feuillus (essences locales), arbuste hydrophiles et engazonnement.

## **SECTION 2 – CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE**

### **Article UD5 - Traitement environnemental et paysager des espaces non-bâti et abords des constructions**

#### **Clôtures**

*En secteur UDa, les clôtures ne sont pas réglementées*

- Une clôture agricole de 2m de haut sera implantée en limite séparative

#### **Obligation en matière de réalisation d'espaces libres et plantation**

*La surface des terrains non bâtis doit être plantée ou traitée en espaces verts aménagés*

- L'ensemble du site en zone UDa sera traité en espaces verts aménagés: feuillus (essences locales), arbuste hydrophiles et engazonnement.



