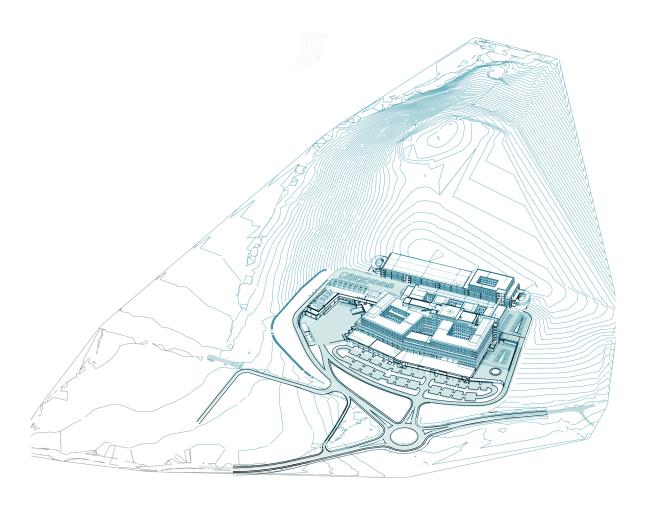
RECONSTRUCTION DES HÔPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES SUR LE SITE DE LANNE



E2.02

Notice technique PAYSAGE Phase APD - 26 Avril 2024

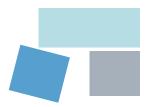


Table des matières

Introduction		2
1.	La mobilité	3
	Le traitement des limites et le contrôle d'accès	
3.	Un paysage support d'usage	9
4.	Les aménagements paysagers en détail	12
5.	Les enjeux écologiques et les principes de plantation	18
6.	Le mobilier	21
7.	L'éclairage	24
8	Les matériaux	25

Introduction

L'insertion paysagère et urbaine du projet et son rapport au paysage exceptionnel de la chaine des Pyrénées sont détaillés dans la notice architecturale E1. Les accès au site et le décompte des stationnements véhicules y sont également décrits.

La présente notice vise à détailler le parti pris paysager et ses aménagements selon ses différentes fonctions et composantes : mobilité, usages, plantations, mobilier et matérialités.

1. La mobilité

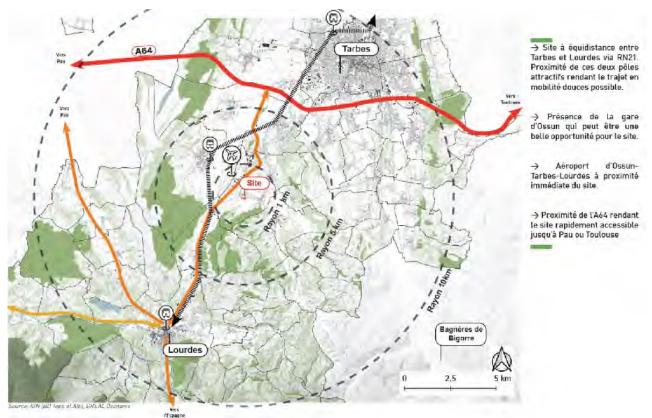


Schéma d'accessibilité à l'échelle du territoire. Source : Land'Act, fond de plan : IGN

Le site est situé à équidistance entre Tarbes et Lourdes et est accessible depuis la RN21. L'A64 à proximité rend le site rapidement accessible depuis Pau ou Toulouse et les villes alentours.

Un maillage de mobilité douce pédestre et cyclable est également présent ou prévu à terme dans les schémas directeurs du territoire :

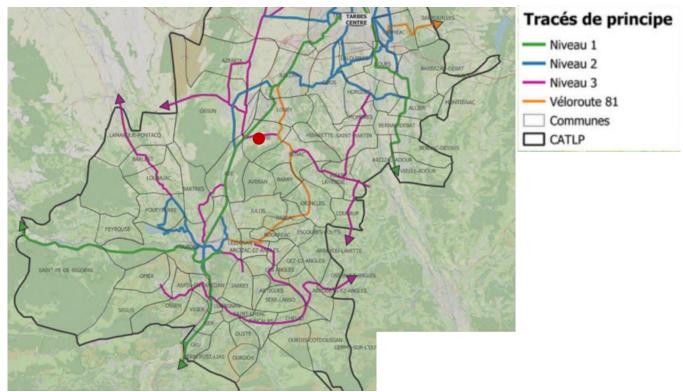
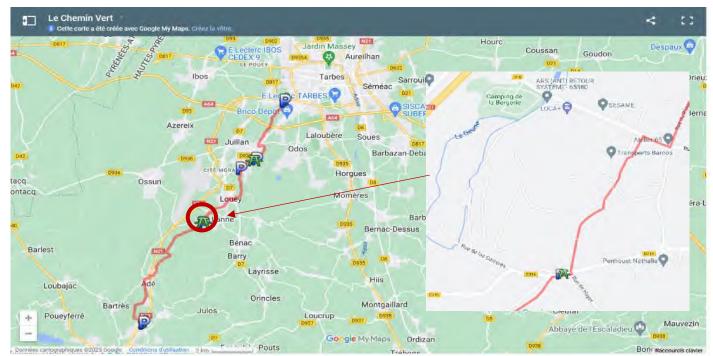


Schéma directeur vélo 2022-2023 de la CA de Tarbes Lourdes Pyrénées

Le site est également relié par des tracés vélos départementaux. La véloroute 81 (en orange sur la carte) passe notamment à proximité dans le centre de Lanne et relie également Tarbes à Lourdes et à Saint Pé de Bigorre. Ce tracé sera à terme connecté au site via une voie cyclable départementale tel qu'indiqué dans le schéma directeur 2022-2023 de la Communauté d'Agglomération Tarbes-Lourdes-Pyrénées.



Chemin de randonnée Le Chemin Vert. Source : https://www.agglo-tlp.fr/balades-et-randonnees

Du coté des voies pédestres, le chemin vert relie Tarbes et Lourdes sur 18.5 km (soit 4h40 de balade). Le site du futur hôpital est situé à mi-chemin du tracé et au niveau d'une zone de pique-nique.

Un chemin de randonnée communal passe également au nord du site, sur le point haut de la colline et permet de rejoindre l'oppidum et ses arbres centenaires.

L'enjeu est ici de relier ces différents axes support de mobilité et de favoriser au maximum l'accès au futur hôpital via des mobilités douces malgré des distances et un dénivelé à parcourir parfois important.

Les mobilités douces

L'accès piéton au site se fait depuis la rue de la Carreres par un cheminement dédié de 2m de large qui traverse le parking sud. Il permet via deux escaliers extérieurs de rejoindre le parvis puis le hall d'entrée.

Des trottoirs de 1.4m au droit de la voie d'accès aux urgences et à la voie d'accès à la plateforme logistique sont également prévus.

Les vélos pourront accéder au site via le parking sud ou monter jusqu'au parvis d'entrée grâce à un aménagement dédié. La requalification de la rue de las Carreres permettra à termes de relier la voie nord-sud et la véloroute 81 dans le centre de Lanne (hors projet).

L'hôpital sera construit dans un site actuellement peu urbanisé. Au vu du dénivelé et des distances importantes à parcourir, la part de motos et de vélos électriques devrait être importante. Des stationnements dédiés sont donc prévus à leur attention (cf. paragraphe suivant).

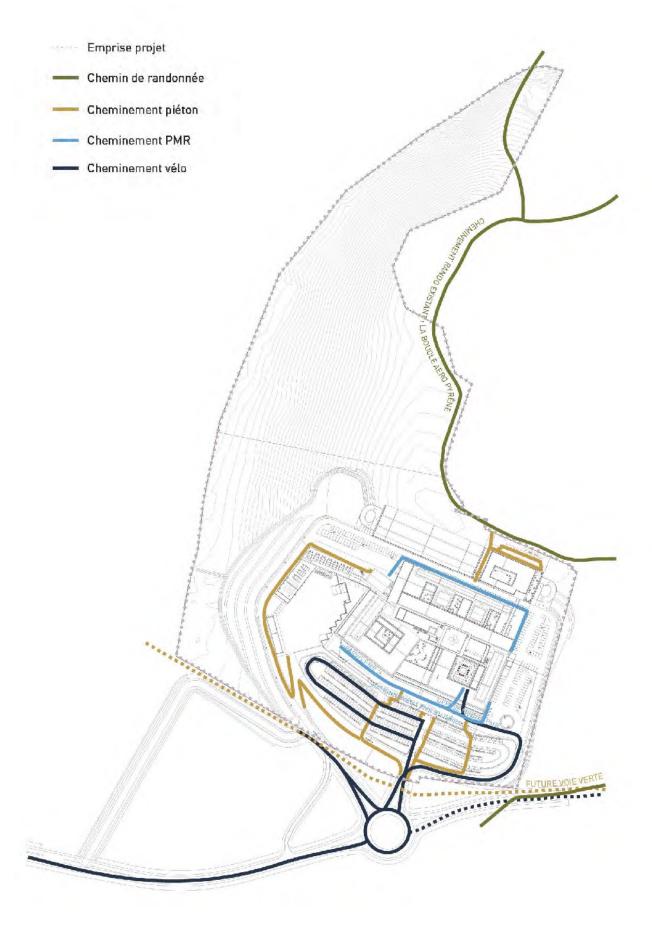
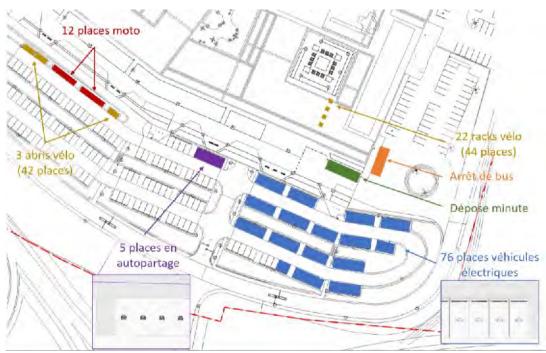


Schéma des cheminements doux, Land'Act

Les accès véhicules et le stationnement

Le fonctionnement des voies d'accès du site et le détail des stationnements sont décrits dans la notice architecturale E1.

Les stationnements spécifiques en détail



Places véhicules électriques

Des fourreaux de raccordement sont prévus pour alimenter 36 bornes doubles de recharge pour véhicules électriques soit 73 places équipées sur le parking sud.

Places covoiturage

5 places dédiées à l'autopartage sont prévues sur le parking sud, à côté de l'entrée du parking souterrain.

Stationnements deux roues motorisés

12 places moto sont prévues dans le parking sud

Stationnements vélos

3 abris vélos sont prévus dans le parking sud à côté des stationnements moto. Ils pourront intégrer des recharges pour les vélos électriques.

22 racks à vélo, soit 44 places sont prévues au niveau du parvis d'entrée à l'abris du porche.

Dépose minute

Un dépose minute de 3 places dont 2 PMR est positionné au plus près du hall d'entrée au niveau du parvis. Cet espace est délimité par des potelets dont certains sont sécables pour permettre aux pompiers d'accéder sur le parvis.

Arrêt de bus

La zone à l'Est du parvis est dimensionnée pour permettre à un bus de ville de faire demi-tour. L'arrêt de bus est situé au plus près du hall d'entrée et permet aux passagers de le rejoindre via un cheminement couvert.

2. Le traitement des limites et le contrôle d'accès

Les clôtures

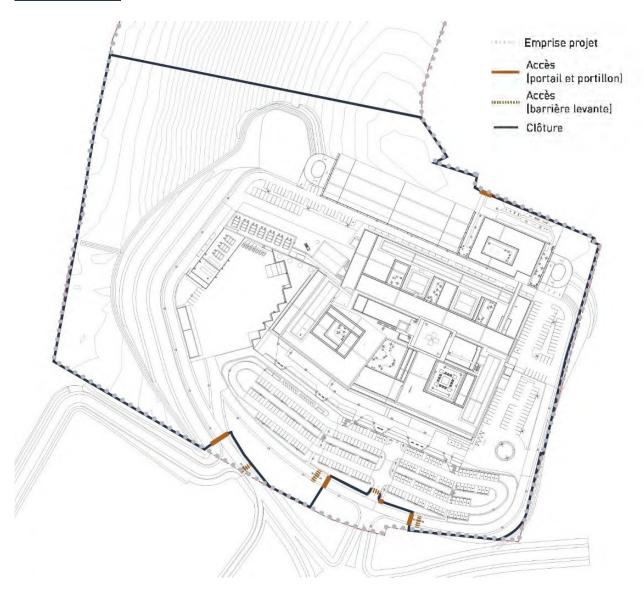
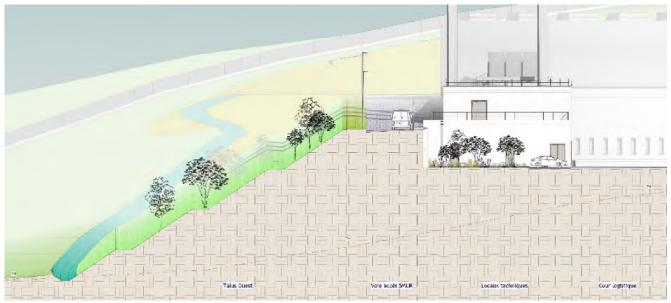


Schéma des clôtures et des accès, Land'Act

Comme demandé au programme, l'ensemble du site est clôturé avec une clôture type panneaux grillagés rigides à maille rapprochée avec soubassement béton. Une clôture qualitative type modèle 5010 de chez Normaclo est prévue au droit de l'entrée de l'hôpital sur la rue le Carreres.



Clôture en treillis soudé avec soubassement béton / Clôture « qualitative » type Normaclo 5010



Extrait de coupe au droit de la voie d'accès ouest et du talus

Dans le cas où le site devrait être fermé, l'intrusion sera également rendue complexe du fait de la topographie du site et des talus plantés présents au droit des voiries latérales qui représentent un obstacle difficilement franchissable.

Le contrôle d'accès

4 contrôles d'accès distincts avec barrières levantes sont prévus pour chacune des zones suivantes :

- 1 au niveau de la voie d'accès des urgences et plateforme logistique
- 1 au niveau de la voie de service entre le parking sur et la logistique
- 1 au droit de la voie d'accès au parking sud, au parking infra
- 1 au droit de l'accès et au parvis ainsi qu'au parking UACA et Dialyse

Chaque accès est complété par un portillon piéton et par un portail permettant de fermer complétement le site.

Un portillon piéton complémentaire est également prévu pour accéder au chemin de la boucle de l'Aéro pyrène et à l'oppidum depuis l'internat.

3. Un paysage support d'usage

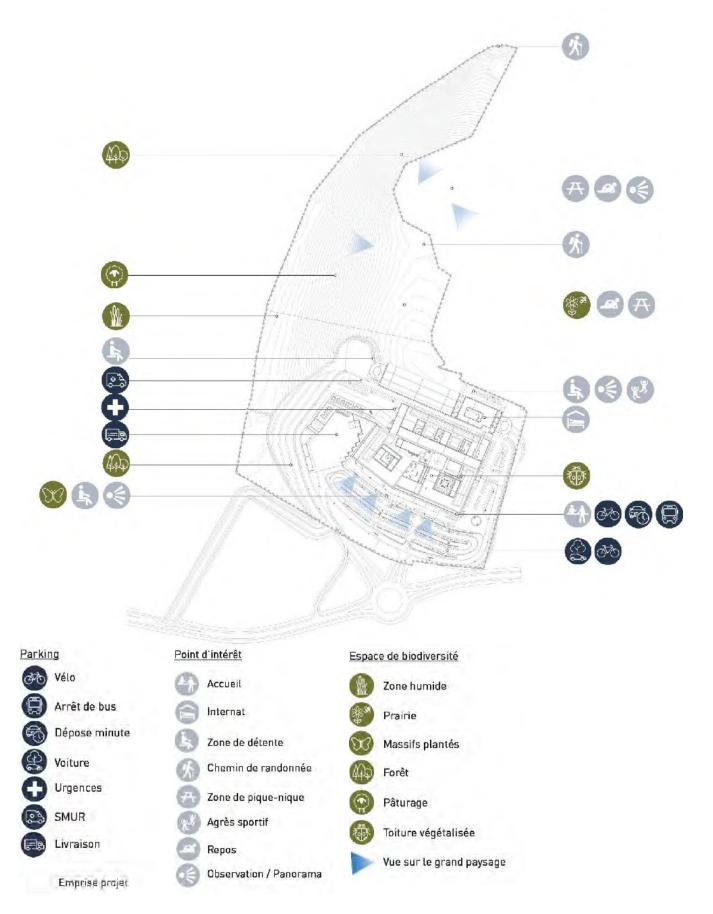


Schéma des usages, Land'Act

Un hôpital est un objet technique qui doit répondre à des besoins fonctionnels : accès aux urgences, livraison, logistique, accueil des malades, arrêt de bus, parvis... Les voiries et les zones d'accès et parking de chaque entité doivent être conçus de manière lisible et confortable. Pour ce faire, une attention particulière a été menée sur les dénivelés et sur les traitements des limites et des vues entre ces différents espaces.

Une fois les éléments fonctionnels maitrisés, une réflexion sur les usages peut être menée plus finement. Où prendre une pause de 15 minutes entre deux consultations ou pendant son service pour le personnel ? Où déjeuner ? Comment accueillir les visiteurs et leur offrir des espaces extérieurs apaisés pour se mettre en retrait lors des situations de stress ou d'anxiété ? Comment prévoir des lieux du quotidien pour les étudiants logeant à l'internat ? Quels espaces pour les patients de moyen et long séjour qui auront besoin, si leur santé le permet, d'avoir des espaces de répits en dehors de leur chambre ? Les aménagements paysagers doivent répondre à des usages de différentes natures et de différentes temporalités et seront un élément majeur pour apporter des lieux apaisés où il fait bon vivre malgré l'activité permanente de l'hôpital.

Dans cette optique, différents aménagements paysagers sont proposés : Parvis extérieur et parvis couvert Patios et Terrasses de l'hôpital Patio et Jardin de l'internat

Localisation des espaces de repos, Land'Act

Le parvis d'accueil en lien direct avec le hall permet aux visiteurs et aux accompagnants de patienter à l'extérieur du bâtiment et offre aux patients et au personnel un lieu de promenade de plain-pied avec vue sur le grand paysage. Les salons et les espaces en belvédère décrits ciaprès sont autant de lieux à leur disposition. Le cheminement piéton le long de la façade et le

- parvis d'entrée étant couverts, il sera également possible de profiter de cet espace lors des intempéries.
- Les patios et les terrasses permettent d'avoir une vue sur de la végétation depuis les pièces en cœur de bâtiment et pourront également être le lieu pour de courtes poses ou un déjeuner pour le personnel sans qu'ils aient à rejoindre le hall en traversant tout l'hôpital.
- L'internat situé sur le toit du parking silo propose également des espaces extérieurs : un patio central, des salons de repos et une aire sportive. Ils seront particulièrement appréciés par les élèves vivant au quotidien sur le site de l'hôpital qui y trouveront un espace de refuge et d'apaisement.

Le projet paysager sera également l'opportunité d'amener une diversité dans les essences d'arbres, d'arbustes et des strates basses ce qui en fera un lieu support de biodiversité.

4. Les aménagements paysagers en détail

Le parvis



Vue sur le grand paysage depuis le Parvis, Source : Photo Land'Act mai 2022

Le parvis est l'entrée principale du bâtiment par laquelle les patients et visiteurs entreront pour leur première visite. Il doit donc être très lisible et fonctionnel mais également accueillant. C'est également le lieu d'ouverture vers le grand paysage, avec sa position en surplomb sur la vallée, il offre une vue exceptionnelle sur la chaine des Pyrénées.





Système de massif planté, surélevé à l'aide de voliges. A gauche : Système R&R Rail Park Philadelphia, à droite : Immeuble évidence Land'Act

Le parvis est le lieu de plusieurs fonctions. Il est entièrement sur dalle avec un décaissé de 40cm par rapport au seuil du bâtiment. Une réhausse à l'aide de voliges est donc nécessaire pour planter des strates arbustives et de petits arbres afin d'apporter végétation et ombre à cet espace très fréquenté. Cet aménagement sera visible depuis l'intérieur du bâtiment et en continuité spatiale avec le couloir sud du rez-de-chaussée depuis lesquels patients et personnels pourront profiter de cet écrin de verdure au premier plan et du paysage des Pyrénées en second plan.

Les enjeux fonctionnels

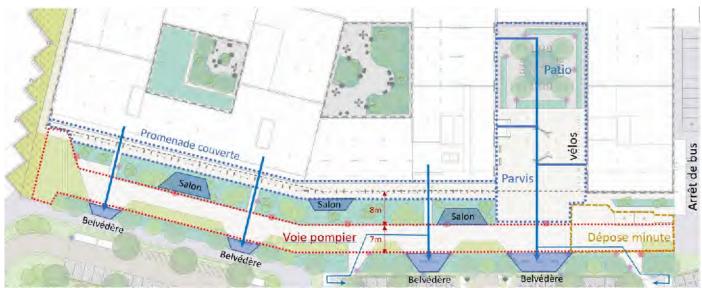
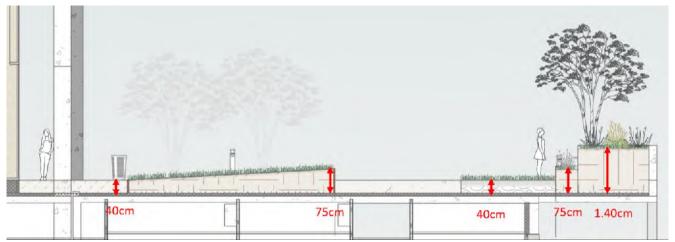
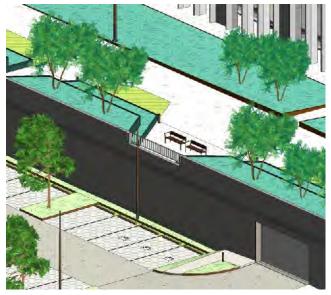
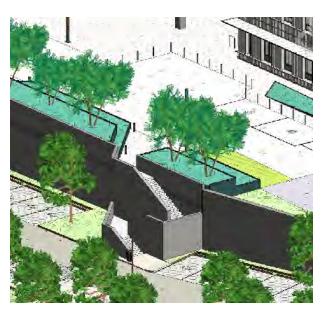


Schéma de fonctionnement du parvis



Coupe sur le parvis et épaisseurs de terre sur dalle





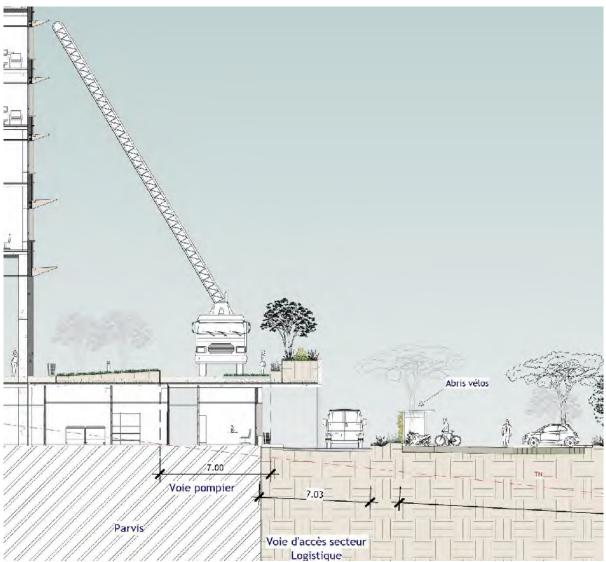
Belvédère et escalier d'accès depuis le parking sud

Le parvis doit permettre l'accès au Hall principal des patients et est donc accessible depuis le parking sud par des cheminements et escaliers dédiés. Des Salons sont intégrés à la bande végétale centrale au plus près des accès au bâtiment. Une jardinière périphérique en proue du parvis et comprenant 1.05

m de terre permet de planter des arbres de petit développement. Cette jardinière s'interrompt à 4 reprises pour laisser place à des belvédères où des assises permettront de s'installer face à la vue sur les Pyrénées.

Comme évoqué plus haut, le parvis intègre également un arrêt de bus et un dépose minute au plus près du hall d'entrée de l'hôpital. Les accès PMR se font depuis les deux places devant les parvis et le parking en sous-sol.

Les enjeux techniques

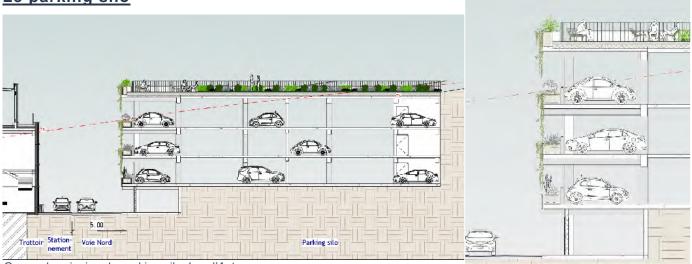


Aménagement du parvis sur dalle et voie pompier

L'accessibilité pompier de la façade principale se fera en impasse sur les 160 mètres linéaires du parvis. Une raquette de retournement en T est prévue à son extrémité ouest. Afin de permettre au camion de déployer l'échelle, c'est un espace libre de 7m de large qui est intégré au dessin, à 8m de la façade. Celle-ci, pour être intégrée au mieux au parvis est réalisée en béton avec agrégats grossiers sur 4m de large et en pavés en lanièrage engazonnés type Keops Green sur les surlargeurs. Les espaces plantés entre la voie pompier et la façade ne seront plantés que de strate basses et d'arbres en cépées qui ne dépasseront pas le 1er étage du bâtiment.

La nacelle d'entretien de la façade pourra également utiliser la voie pompier et d'éventuelles encochent complémentaires dans les espaces plantés aux droits des salons. Ce fonctionnement a été anticipé et sera affiné en phase PRO.

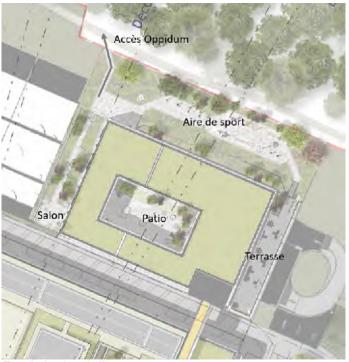
Le parking silo



Coupe de principe du parking silo, Land'Act

Le parking silo intégré au nord est végétalisé afin d'être intégré au talus et dans le grand paysage. Pour se faire des systèmes de jardinières plantées ont été conçus en proue de dalle à chaque étage. Ces jardinières intégreront des strates basses et des plantes tombantes qui habilleront en rideau toute la façade du parking. Le premier niveau ne sera pas planté de plantes tombantes pout ne pas gêner les accès à rez-de-chaussée.

L'internat



Extrait de plan de l'internat

Cet espace est pensé comme un jardin collectif qui permettra aux élèves de profiter de l'extérieur. Il intègre plusieurs espaces de salon et de tables de pique-nique à l'est et à l'ouest ainsi qu'un espace de fitness au nord du bâtiment et donc abrité du soleil. Un patio intérieur à l'abris du vent sera également accessible et est équipé d'assises et de tables de ping-pong. Cet aménagement permet également aux élèves de relier le chemin de randonnée et l'oppidum et de l'Aéro Pyrène.

Les patios

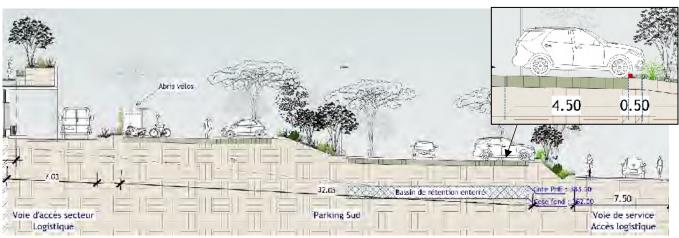


Aménagement de patio sur dalle, et en pleine terre. Source : Immeuble Parallèle, Courbevoie, Land'Act

Les patios et les terrasses qui les surplombent seront visibles depuis les différents étages du bâtiment. A l'image du parvis, l'idée et ici d'offrir des vues sur un écrin de verdure pour les espaces n'ayant pas la chance d'avoir une ouverture sur le grand paysage. Ces espaces sont donc largement végétalisés avec des strates basses et des arbres en cépées de petit développement ne risquant pas d'obstruer les façades et de gêner leur entretien.

Des assises et des petits salons y sont installés pour permettre au personnel de profiter d'un espace extérieur directement depuis les différents services sans avoir à rejoindre le parvis principal.

Les stationnements



Coupe sur le parking sud et zoom sur le dimensionnement des places

Les stationnements sont traités en enrobé sur les parkings UACA, urgences, dialyse et sur la plateforme logistique et l'atelier. Le parking sud étant visible depuis le parvis et la rue, sa voirie est traitée en enrobés grenaillés et les places de stationnements en pavés écologiques. Les stationnements sont végétalisés pour apporter de l'ombre sur ces espaces générateurs d'ilot de chaleur urbain. Depuis l'APS, les parkings UACA, Dialyse, Urgence et la plateforme logistique très contraints à cause des accès pompier. Ils ont maintenant été adaptés pour y intégrer des arbres à large houpier. Un arbre pour 3 places est prévu comme le demande la réglementation en vigueur dans l'article R. 111-25-7 de la Loi Climat et Résilience.

Les places sont dimensionnées de 4,5 m de long avec une surlargeur de 0,5 m à niveau plantée de couvre-sol et délimitée par un bastaing. Ce système permet de limiter l'imperméabilisation des sols tout en conservant un confort pour le stationnement.



Parking végétalisé du Mc Arthur Glen à Miramas et pergola végétalisée

Un aménagement végétalisé plus important est proposé pour le parking sud qui sera visible depuis le parvis et qui forme l'écrin et le socle de l'hôpital depuis les accès sud. Son fonctionnement en plateaux séparés par des talus largement plantés permet de gérer le dénivelé et de faire disparaitre les véhicules derrière un masque végétal. Les places les plus aux nord seront couvertes par un système de pergola végétalisée fixée sur le mur de soutènement du parvis car la proximité du mur ne permet pas de planter d'arbres à large canopée.

5. Les enjeux écologiques et les principes de plantation

La préservation de l'existant : zone à enjeux écologiques et zone humide

Suite au diagnostic écologique réalisé par SCE, toute la frange Ouest du site a été qualifiée de zone écologique à enjeu fort. Cette zone se superpose en grande partie aux zones humides. Les différentes phases de conception du projet ont permis, dans la logique de la démarche ERC (Eviter, Réduire, Compenser) d'éviter au maximum ces zones à préserver. La zone écologique à enjeu fort est désormais complétement évitée et les 2 arbres à enjeux écologiques forts au nord de l'hôpital sont préservés et mis en valeur par la promenade reliant le chemin de randonnée et l'oppidum.

La zone humide ne peut malheureusement pas être totalement évitée et est partiellement supprimée au niveau des accès au sud de l'hôpital. Celle-ci devra être compensée à hauteur de 150% dans le cadre de l'aménagement du site selon les prescriptions établies par Artelia en charge de la mission écologie.

Le groupement est en attente des conclusions et arbitrages sur les sujets environnementaux pour la suite des études.

Un aménagement paysager favorable au bien-être et à la guérison

Selon Edward O. Wilson, la Biophilie est "un penchant naturel, instinctif, qui nous pousse à nous intéresser à la vie et à ses processus, et rechercher un contact, authentique ou dérivé, mais intime, avec le vivant dans ses différents niveaux d'expression". Cette dimension, au cœur de la pratique du Paysagiste-Concepteur, est désormais reconnue pour avoir un impact majeur sur la qualité de vie, agissant aussi bien sur notre santé physique et mentale, que sur notre façon de travailler... Il a en effet été prouvé que le contact et que la vue sur des espaces végétalisés favorisait la guérison et le bien-être.

Le futur hôpital de Tarbes-Lourdes, grâce à son implantation dans un site aux qualités paysagères exceptionnelles, pourra offrir aux patients et au personnel un cadre de vie apaisé qui fera office de refuge. Dans cette volonté de permettre un maximum de contact avec le végétal, un maximum d'espaces dans le bâtiment offre des vues vers le grand paysage ou vers les patios végétalisés.

Le groupement est conscient de la nécessité de concevoir des espaces, certes végétalisés, mais peu gourmands en termes de gestion, un hôpital devant en premier lieu être au service des patients et du soin.

Les principes de plantations

Les espaces de végétation au droit du parking sud sont composés de massifs arbustifs et d'arbres de moyen à grand développement dont le houpier masquera à termes les voitures mais ne bloquera pas pour autant les vues depuis le parvis en surplomb, mais aussi d'arbres à canopée large pour apporter plus d'ombre aux stationnements.

Les espaces à l'entrée du site, plus en contre-bas sont composés de zone de prairie plantés d'arbres de plus grand développement. Cela permettra de laisser passer les vues des piétons et des véhicules arrivant depuis la rue de las Carreres et de garantir une bonne compréhension des espaces.

Dans la continuité du houpier des arbres de l'entrée du site, les abords Est et Ouest et le Nord du talus sont plantés d'un ensemble d'arbres, de baliveaux et de jeunes plans forestiers qui composeront à termes un boisement périphérique créant un écrin autour de l'hôpital dans la continuité du boisement existants au Nord du site.

Le parvis et les patios sont plantés d'une palette plus ornementale composée de strate basse et d'arbres de petit développement ne compromettant pas l'entretien des façades et l'accès des pompiers. Ces massifs seront composés d'essences dont les floraisons s'étaleront dans l'année et intégreront

des plantes odorantes. Une partie du parvis pourra également être dédié à des plantes médicinales accompagnés de panneaux explicatifs.

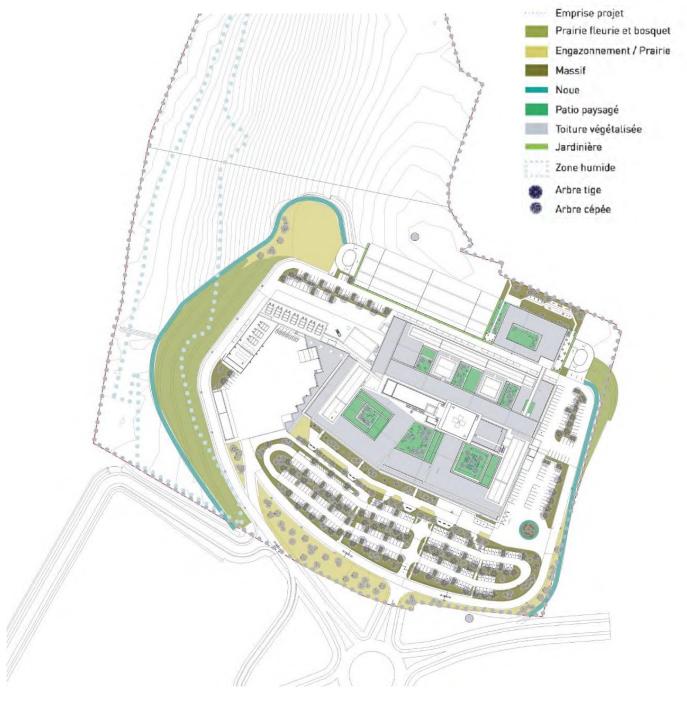
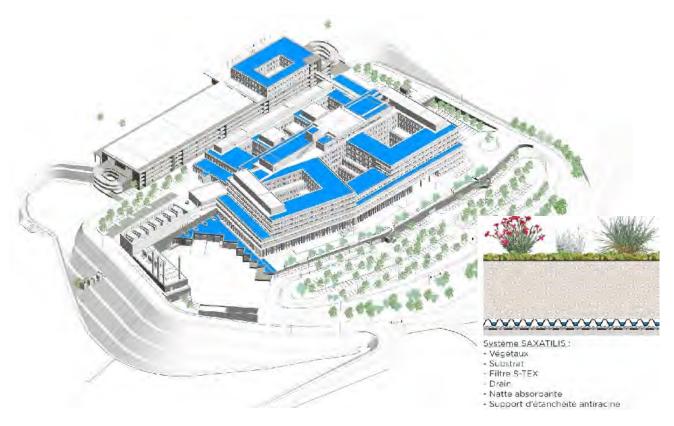


Schéma des strates végétales

Les toitures végétalisées

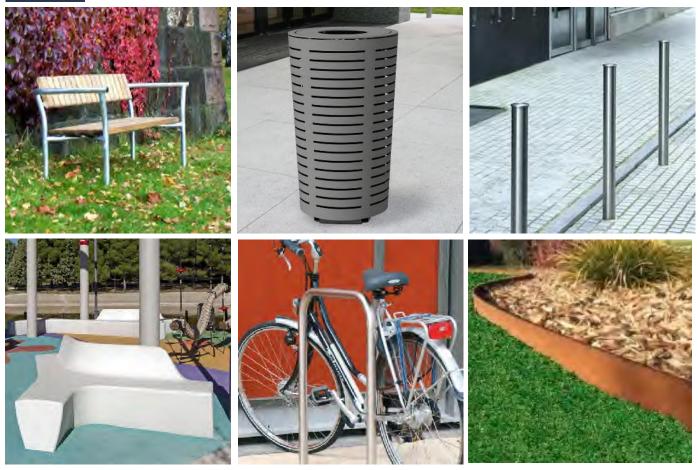


Les toitures végétalisées

Une grande partie des toitures sont végétalisées en semi-intensif grâce à un système de Natte précultivées type Saxatilis de chez Ecovégétal.

6. Le mobilier

Le parvis



Des corbeilles sont prévues à chaque entrée du bâtiment. Des assises aux formes organiques ainsi que des arceaux vélos sont présents sur le parvis en face de la zone d'accueil.

Des voliges viennent délimiter les massifs et espaces végétalisés et permettent de planter des arbustes et petits arbres sur les espaces sur dalles. Des bancs sont disposés sur les belvédères et sur le cheminement couvert le long de la façade.

La zone de dépose-minute est délimitée par des potelets fixes en limite de l'espace piéton et par des potelets escamotables au niveau de la voie pompier.

Les patios







Des assises sont prévues dans les patios. Des corbeilles sont disposées aux entrées du bâtiment.

L'internat

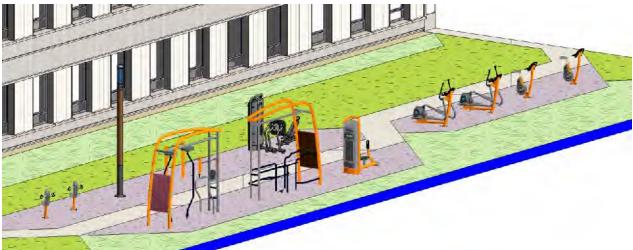












Des fauteuils, des tables basses ainsi que des bancs viennent agrémenter les salons, le patio et la terrasse de l'internat. Un espace de sport est équipé de plusieurs agrès : vélos, elliptique, vélos à main, module de traction... Le patio est également agrémenté de table de ping-pong à l'abris du vent.

Des corbeilles sont prévues aux extrémités des cheminements ainsi que dans certaines zones de repos.

Les stationnements

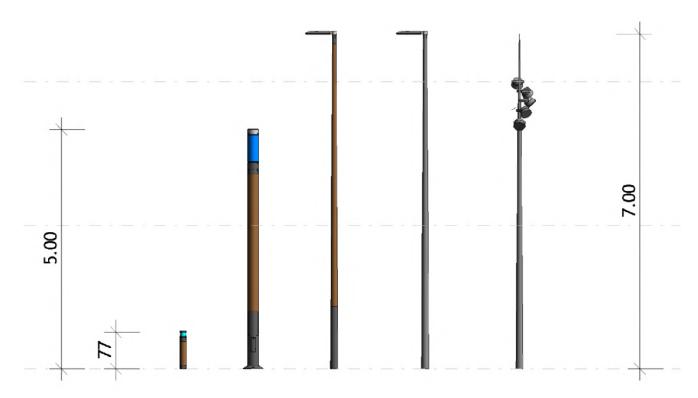




Des abris vélos sont prévus sur la partie Ouest du Parking Sud. Les cheminements piétons menant aux deux parkings disposent de corbeilles à leurs extrémités.

7. L'éclairage

Les stationnements



Les bornes basses de 77cm animent les cheminements du parking, les belvédères, les patios et l'ensemble des cheminements piétons.

Les profilés lumineux rappellent l'identité des bornes et des cheminements piétons et éclairent les espaces élargis du parvis et de l'espace de sport de l'internat.

Les places de stationnement ainsi que la voirie du Parking Sud sont éclairées grâce à des mâts bois simples de 7 mètres de haut. Les escaliers d'accès au parvis sont équipés d'encastrés.

Les autres espaces sont éclairés par des mâts simple de 7 mètres.

Le parking dialyse, le parking UACA et la parking urgences sont éclairés par des mâts aiguilles.

La plateforme logistique est éclairée par des projecteurs sur façade.

La voie nord entre le parking silo et l'hôpital est éclairée par des appliques directement fixées sur la façade.

8. Les matériaux

Le parvis



Béton désactivé fin / béton désactivé agrégats grossiers / Pavés béton en lanièrage engazonné

L'ensemble des cheminements piétons, sont réalisés en béton désactivé fin comportant des agrégats dans les tons beiges / ocres afin de limiter le phénomène d'ilot de chaleur urbain. La voie pompier carrossable sur le parvis sera réalisée dans un béton aux agrégats plus grossiers afin qu'elle soit clairement identifiable par les services de secours. Les surlargeurs de la voie pompier seront réalisées en pavés à lanièrage engazonné type Keops Green.

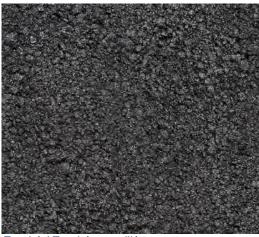
Les patios



Pavés drainants type K4 de chez Kronimus

Sur les patios, les espaces de circulation sont réalisés en pavés drainants.

Les parkings et voiries





Enrobé / Enrobé grenaillé

Les voiries et stationnement de l'ensemble de l'opération, hors parking sud, sont réalisées en enrobé. Le parking sud, visible depuis le parvis et depuis le bâtiment se veut plus qualitatif, une intégration paysagère plus poussée est proposée. Ainsi les voiries du parking sud sont réalisées en enrobé grenaillé afin de faire ressortir les agrégats et d'obtenir un effet "vieilli" plus clair qu'un enrobé standard.



Revêtements perméables des stationnements (végétalisé ou égravillonné)

Les stationnements sont proposés en pavés à joints engazonnés type pavé Herbaturf de chez Kronimus en remplissage engravillonné ou en végétalisation type sédum qui est particulièrement robuste et qui demande peu d'entretien.

Le dénivelé ne permettant par la mise en place de noues ou de rétention à ciel ouvert sur le parking sud, la désimperméabilisation de ce dernier permettra d'optimiser la gestion des eaux pluviales du site.