

RECONSTRUCTION HÔPITAL PSYCHIATRIQUE BOHARS

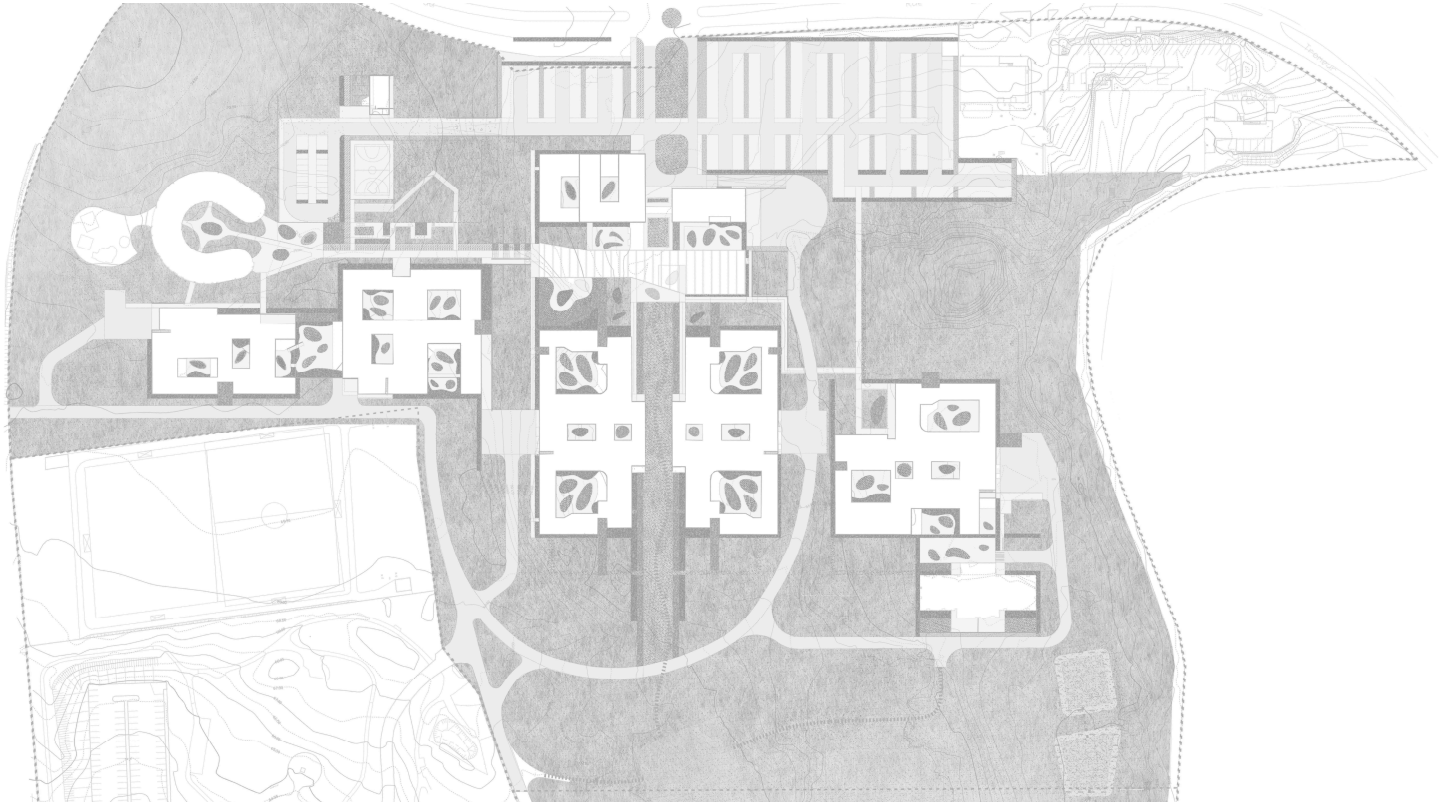
MAÎTRE D'OUVRAGE

CHU BREST
2 Avenue Foch
29609 BREST CEDEX



MAÎTRE D'ŒUVRE – MANDATAIRE

AIA ARCHITECTES
13 Boulevard Jean Monnet
56260 LARMOR PLAGÉ



ÉMETTEUR	PHASE	DATE	ÉCHELLE
AIA Architecte	PC	02/2023	-

INTITULÉ DU DOCUMENT	CODE ÉMETTEUR	N° DU DOCUMENT	INDICE
Notice descriptive	AA	PC4_1	A

BUREAU DE CONTRÔLE	APAVE	37 avenue du baron Lacrosse 29803 BREST - 02 98 42 14 44
S.P.S.	VERITAS	
ASSISTANT MOA	A2MO	17 Boulevard de Berlin 44000 NANTES – 02 85 67 17 00
MANDATAIRE	AIA ARCHITECTES	13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGÉ - 02 97 64 03 40
ARCHITECTE	AIA ARCHITECTES	13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGÉ - 02 97 64 03 40
INGÉNIERIE	AIA INGÉNIERIE	7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13
ENVIRONNEMENT	AIA ENVIRONNEMENT	7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13
ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION	AIA INGÉNIERIE	7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13
PAYSAGES	AIA TERRITOIRES	7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13
COORDINATEUR SSI	ARMOR INGÉNIERIE	
ACOUSTICIEN	TECHNICONSULT	
BET CUISINE		
OPC	AIA MANAGEMENT DE PROJETS	7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES- 02 40 38 13 13



Numéro affaire	Projet	Phase	Bâtiment	Émetteur	Corps d'état	Type document	Niveau	N° du document
0846a21	BO	PC	XXX	AA	TCE	NOT	XXX	PC4-1

SOMMAIRE

1	ETAT INITIAL DU TERRAIN	2
1.1	ACCESSIBILITE/FLUX	3
1.2	ORGANISATION DES MASSES BATIES.....	3
1.3	TOPOGRAPHIE/TRAME VEGETALE	4
2	PROJET ARCHITECTURAL	5
2.1	AMENAGEMENT PREVUS POUR LE TERRAIN	5
2.2	IMPLANTATION, ORGANISATION, COMPOSITION & VOLUME DES CONSTRUCTIONS NOUVELLES, NOTAMMENT PAR RAPPORT AUX CONSTRUCTIONS OU PAYSAGES AVOISINANTS	6
2.3	TRAITEMENT DES CONSTRUCTIONS, CLOTURES, VEGETATIONS OU AMENAGEMENTS SITUES EN LIMITE DE TERRAIN	7
2.4	MATERIAUX ET COULEURS DES CONSTRUCTIONS.....	8
2.5	TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES, NOTAMMENT LES PLANTATIONS A CONSERVER OU A CREER.....	10
2.5.1	La trame végétale	10
2.5.2	Les stationnements - Le mail fleuri (1)	10
2.5.3	Les jardins d'agora (2).....	11
2.5.4	Les patios « cocons » de l'hôpital (3)	14
2.5.5	Les failles - La trame forestière (4)	15
2.5.6	Les vergers fleuris et prairies dans le parc (5).....	16
2.6	ORGANISATION DES ACCES AU TERRAIN, AUX CONSTRUCTIONS ET AUX AIRES DE STATIONNEMENT	17
3	RACCORDEMENT AUX RESEAUX	18
3.1	ASSAINISSEMENT	18
3.1.1	Eaux pluviales.....	18
3.1.2	Eaux usées.....	18
3.2	ADDUCTION EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE	18
3.2.1	Eau potable	18
3.2.2	Eau incendie.....	18
3.3	ELECTRICITE	18
3.4	TELECOMMUNICATION	18
3.5	CHAUFFAGE	19

1 ETAT INITIAL DU TERRAIN



L'hôpital de Bohars, en activité depuis 1975, se situe à l'est de Bohars, commune située au nord-ouest du département du Finistère. Implanté à l'angle de la Rue du Tromeur et de Lez Huel, le projet se développe sur son site historique de 21 hectares.

La majorité des constructions a été achevée avant les années 80. Le site n'a globalement pas subi d'évolution depuis, à l'exception du secteur de Pédopsychiatrie, donc le bâtiment a fait l'objet d'une réhabilitation dans les années 2000.

A l'instar de nombreux hôpitaux psychiatriques, le site est à la fois une « forteresse », sans perméabilité vis-à-vis de son voisinage, et un lieu inconnu, peu lisible dans sa réalité du fait de la taille de la parcelle, de l'éclatement de ses constructions, et de son cadre paysager bien présent.



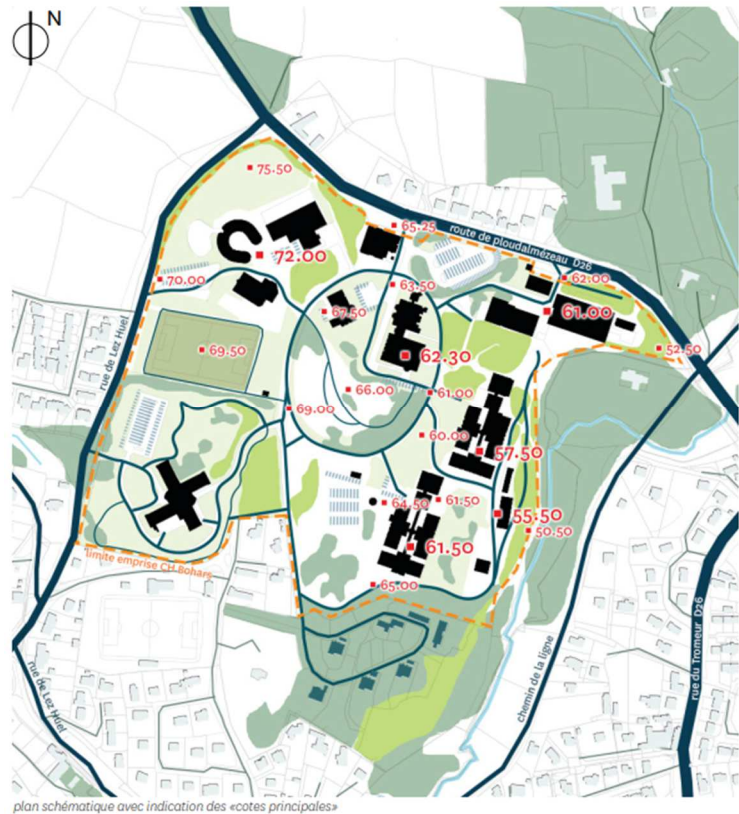
L'Hôpital de Bohars présente peu de voisinages :

- En limite Nord/Ouest, de l'autre côté de la rue du Tromeur s'implante un ensemble bâtis de caractère, qui dialogue avec difficultés avec les masses bâtis de l'hôpital du fait de son implantation et son échelle.
- En vis-à-vis de l'entrée du site on trouve quelques maisons individuelles isolées des années 60 à 80.
- En limite Ouest, en vis-à-vis du Centre René Fortin, s'implante un lotissement de maisons individuelles, construites dans les années 80.
- En limite Sud, un ensemble de maisons résidentielles s'est développé, notamment le lotissement Simone Veil.
- Enfin, à l'Est de la parcelle se développe une zone naturelle fortement végétalisée où coule la Penfeld.

1.3 TOPOGRAPHIE/TRAME VEGETALE

Le site présente une topographie marquée et complexe, avec 25m de dénivelé entre le point haut et le point bas du site.

Le parc présente un bel état de maturité, puisque les arbres présents sur le site ont été plantés à l'occasion du projet hospitalier. Les masses boisées créaient différents séquençages à l'intérieur du site particulièrement intéressants. Certaines zones, classées UP, participent à la qualité paysagère du site.



2 PROJET ARCHITECTURAL

Comment qualifier la notion de « hors les murs » ?

La volonté du Centre Hospitalier Universitaire de Brest de reconstruire l'Hôpital de Bohars sur son site existant est l'occasion d'offrir une **nouvelle identité au lieu**, en repensant l'Hôpital, **ouvert sur la ville et son environnement**, et cela à différentes échelles. L'enjeu est d'autant plus fort puisque l'hôpital, historiquement implanté dans le territoire, souffre de la perception de l'établissement psychiatrique fermé sur lui-même, à l'image d'une « forteresse ».

Le projet vise donc à offrir une **nouvelle perception du lieu, lisible, loin des codes d'une architecture institutionnelle et hospitalière** pour les patients, les usagers mais également pour les habitants de ce quartier. Le projet tend à redéfinir les **axes structurants du site** par une implantation judicieuse des masses bâties, **tirant profit des éléments remarquables du site**, tout en tenant compte des **contraintes de phasage** impliquées par une construction en site occupé.

2.1 AMENAGEMENT PREVUS POUR LE TERRAIN



Cette opération consiste en la construction neuve de 197 lits répartis sur cinq secteurs de soins : 3 secteurs adultes et 2 secteurs intersectorielles de Pédopsychiatrie et Gériopsychiatrie. Les bâtiments d'Entrée, Logistique, et l'Internat, accueillant les fonctions médicales et transverses associées au fonctionnement de l'hôpital complètent l'opération.

La construction de ces nouveaux bâtiments implique la démolition préalable d'une grande majorité des bâtiments actuellement présents sur site (hachurés en rouge sur schéma joint), qui ne répondent plus aux exigences en termes de prise en charge et d'accueil des patients. Seuls le Centre de Traitement Textile, la chaufferie, le bâtiment Saint Pol Roux, le pigeonnier et le bâtiment "Al Lann" sont conservés (pochés rouge sur schéma joint).

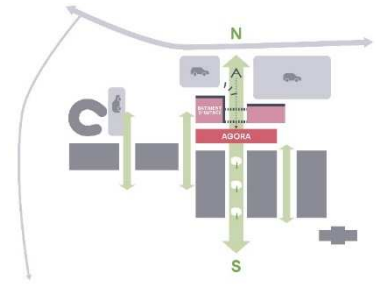


La topographie du terrain, très marquée, implique d'asseoir les différentes constructions au plus près du terrain naturel afin de minimiser les déblais-remblais et de conserver le caractère paysagé du site. En effet, la préservation du Parc et de son patrimoine arboré est un enjeu majeur de la transformation du site. Même si le projet nécessite un remaniement important des terres et l'abattage d'un certain nombre d'arbres (en rouge sur schéma joint), nous nous sommes attachés à préserver certains secteurs boisés existants ainsi que des bosquets d'arbres que nous avons jugés utiles à l'intégration du projet dans la trame végétale existante : bosquets d'aulnes, bois de hêtre et de châtaigniers, tilleul remarquable, cèdre, châtaigniers à l'entrée du site, verger au sud, etc... (masses boisées représentées en vert sur schéma joint).

2.2 IMPLANTATION, ORGANISATION, COMPOSITION & VOLUME DES CONSTRUCTIONS NOUVELLES, NOTAMMENT PAR RAPPORT AUX CONSTRUCTIONS OU PAYSAGES AVOISINANTS

Axe Nord – Sud : Une ouverture sur la ville

Le bâtiment d'entrée, dans un souci de compacité, se développe en R+1 et regroupe les fonctions médico-administratives et de logistique. Cet ensemble, tourné vers l'entrée principale du site, qualifie la nouvelle entrée de Bohars par sa façade urbaine. La rue du Tromeur se dilate, repoussant les limites actuelles du site pour offrir des parkings paysagés en continuité de l'espace public. Le bâtiment d'entrée forme alors limite et permet de contrôler l'accès des véhicules pénétrant au cœur du site.

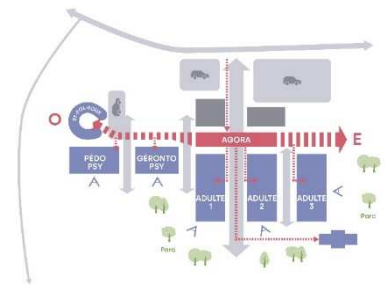


La volonté de renforcer l'axe Nord-Sud existant se traduit par un mail végétal particulièrement structurant à l'échelle du site, connectant le parc à la ville. Ce dernier transgresse ainsi les limites du bâti, scindant le bâtiment d'entrée en 2 pôles programmatiques. Le pôle Ouest, en s'avancant vers la ville, affirme sa fonction d'entrée et agit comme une rotule tout en concédant un effet contenant passif au parvis d'entrée. Par cet axe Nord-Sud, le projet affirme sa volonté d'ouverture en donnant à voir depuis l'espace public, le cœur du projet : l'Agora.

La limite bâtie s'efface alors, comme une invitation, pour accompagner et faciliter l'entrée des patients et usagers au sein de l'hôpital. Le mail végétal dialogue avec des failles paysagères secondaires, organisant l'implantation des masses bâties à l'échelle du site.

Axe Est – Ouest : l'Agora, une nouvelle centralité

Véritable colonne vertébrale du projet, lieu de vie, de rencontres, et de convivialité ouverte à tous, l'Agora se déploie sur l'axe Est-Ouest, organisant et structurant les entités fonctionnelles à l'échelle du site : au Nord, les bâtiments d'entrée et Logistique, puis les hébergements de soins s'ouvrant sur le parc paysagé au Sud. Elle permet ainsi un adressage clair et lisible des différents secteurs et intersecteurs, s'implantant en simple rez-de-chaussée.



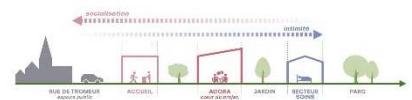
Élément fédérateur du site, elle se distingue par sa structure en bois apparente, telle une halle, dialoguant avec les arbres du parc environnant. Trait d'union entre les différentes entités programmatiques du projet, elle offre un parcours ponctué d'espaces riches et variés floutant les limites intérieures-extérieures. Largement ouverte sur le paysage, elle offre aux espaces d'activités une connexion étroite avec le parc, traduction d'une volonté d'un lieu de vie « dans les arbres » où la notion d'enfermement s'efface.

Cet axe structurant Est-Ouest tire profit de la forte déclivité du site en implantant, au plus juste du terrain naturel, les cinq secteurs de soins. Ces derniers se développent ainsi sur différents niveaux de RDC : les intersecteurs Pédopsy et Gérontopsy s'implantent respectivement à 71 et 70 NGF, alors que les trois secteurs adultes prennent place sur le plateau bas (respectivement à 65, 62 et 59 NGF). Ce parti pris affirme une volonté forte de préserver l'intégrité du site, tout en assurant des liaisons piétonnes accessibles entre les bâtiments d'hébergements et l'Agora (63.50 NGF).



L'implantation en espalier permet de libérer des vues dégagées sur le parc boisé à l'Est de la parcelle pour une majorité de chambres.

Des jardins thématiques, en tampon entre les secteurs de soin et l'Agora, dialoguent avec cette dernière, tout en offrant intimité aux patients. Une fine maille filtre la lumière du Sud, offrant une lumière douce et diffuse dans les espaces d'activités et un sentiment de protection. Les espaces sportifs viennent ponctuer le parcours de l'Agora.



A travers la mise en place de ces deux axes, le projet porte une réflexion sur le séquençage et les limites spatiales, offrant ainsi une graduation des espaces vers une sociabilisation progressive du patient.

Site existant : Phasage & Evolutivité

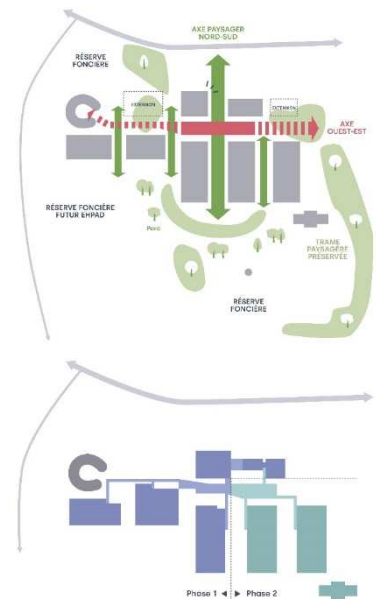
L'implantation des bâtiments a été conditionnée par la volonté de préserver au maximum la trame paysagère du site, d'exploiter les potentialités offertes par les voiries existantes et de conserver des réserves foncières permettant au projet d'évoluer selon un axe donné.

Ainsi, un développement sur la moitié Nord de la parcelle permet de ne pas impacter la partie Sud du site, libérant un foncier en continuité du lotissement Simone Veil. Une implantation judicieuse des secteurs de soins garantit le réemploi de la voie de contournement logistique au Sud avec la volonté de ne pas dégrader le parc paysagé. L'implantation des unités d'hébergement autorise la préservation d'un espace exploitable au Nord, à proximité de Saint Pol Roux, en connexion directe avec l'Agora.

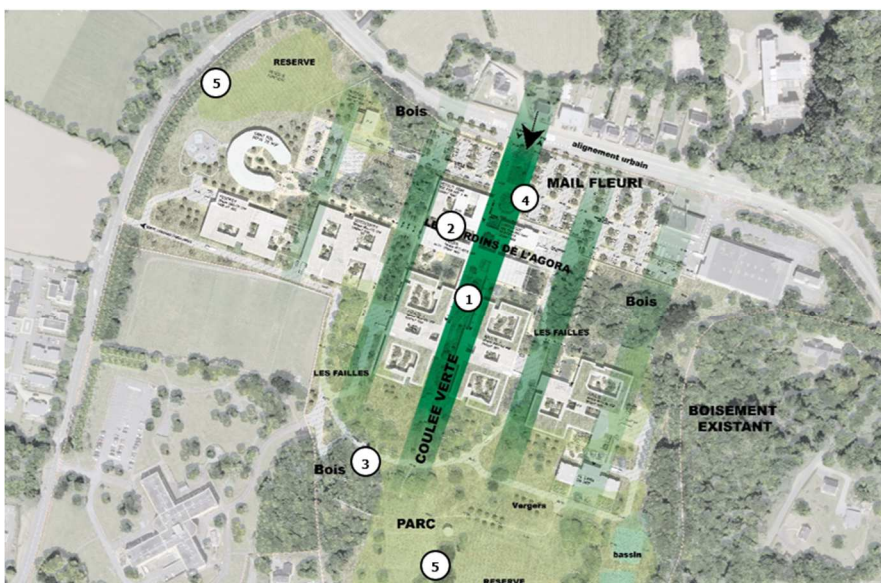
Conscients du caractère urgent de cette reconstruction et des contraintes occasionnées par un chantier qui dure, l'organisation vise aussi à répondre aux contraintes de phasage.

Ainsi, ce parti pris permet de construire dès la première phase les deux intersecteurs de pédopsychiatrie et gériopsychiatrie, un secteur adulte, une partie de l'Agora ainsi que les fonctions transverses regroupées dans les bâtiments d'Entrée & logistique.

Les secteurs adultes 2 et 3 seront construits lors de la seconde phase.



L'Insertion du projet dans la trame territoriale



- 1 – GRANDE MAILLE EN TAPIS VERT
- 2 – LES JARDINS THEMATIQUES DE L'AGORA
- 3 – LE PARC, LES VERGERS ET BASSINS DE RETENTION AU SUD
- 4 – STATIONNEMENT SOUS MAIL FLEURI
- 5 – GRANDES PRAIRIES EN RÉSERVE FONCIÈRE

L'accent est mis sur le rapport visuel entre le Parc Hospitalier et le domaine public en composant une trame de coulée verte traversante. Elles permettent de fixer l'emplacement du bâti en ménageant des transparences entre l'intérieur et l'extérieur. Ainsi l'entrée du site est marquée d'une large esplanade paysagère qui cadre l'administration et les fonctions logistiques de l'hôpital. Elle s'ouvre depuis l'agora et se prolonge vers le Parc au Sud. Ce dispositif se répète de part et d'autre et organise l'implantation et les circulations sur le site dans une trame végétale en continuité avec le paysage existant. Les surfaces engazonnées et plantées d'arbres nobles (chênes, charme, hêtres, Pins, Aulnes, Tilleuls et Cyprès) créent une continuité avec le parc.

2.3 TRAITEMENT DES CONSTRUCTIONS, CLOTURES, VEGETATIONS OU AMENAGEMENTS SITUÉS EN LIMITE DE TERRAIN

Les aires de stationnements sont implantées en bordure de la rue du Tromeur, dans un mail fleuri créant un espace de transition entre la ville et le Parc Hospitalier. La clôture en entrée de site est déposée pour offrir une ouverture plus large et plus urbaine de l'hôpital sur l'espace public. Le bâtiment d'entrée, implanté à 38m de la rue du Tromeur, forme alors limite, et permet de qualifier le parvis d'entrée dans la continuité du mail végétal.

La clôture existante, en barreaudage vertical blanc est conservée et remise en état sur le reste de la périphérie de la parcelle.

L'impact du projet depuis la rue de Lez Huel est faible. En effet, le plateau haut situé au Nord-Ouest n'est pas impacté par le projet de reconstruction. L'intersecteur de Pédopsychiatrie s'implante quant à lui sur l'emprise de l'ancienne salle de sport, à une soixantaine de mètres de la rue de Lez Huel.

Au sud du parc, la démolition des bâtiments d'hébergements AR MOR permet de libérer une grande esplanade verte en tampon avec le lotissement Simone Veil, les futurs secteurs de soins s'implantant au Nord du bâtiment existant conservé Al Lann.

2.4 MATERIAUX ET COULEURS DES CONSTRUCTIONS

Trois matériaux principaux composent les façades du projet, avec le souhait d'un projet s'intégrant aisément à l'environnement paysagé :

- le **béton banché**, doté d'une finition lisse ou matricée. Dans le cas d'une matrice, la teinte du béton sera laissée naturelle, protégé par une lasure brillante incolore. Les façades en béton lisse recevront une peinture blanche.
 - o Socle du bâtiment d'Entrée
 - o Bâtiment Logistique
 - o Secteurs de soins

- un **bardage type faux clairevoie bois**, pré-grisé viendra habiller certaines façades, et notamment :
 - o Niveau 1 du Bâtiment d'entrée
 - o Certaines façades des jardins sécurisés au cœur des secteurs de soins
 - o Façades d'entrée des Hôpitaux de jour en Pédopsychiatrie et Gériopsychiatrie
 - o Bâtiment Internat, constitué d'une structure en ossature bois

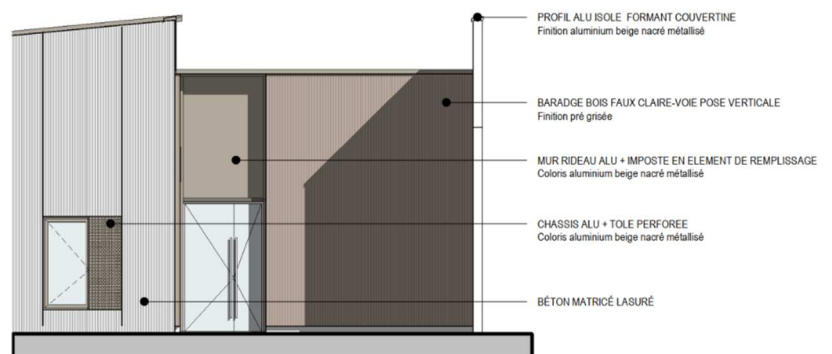


- une **charpente bois apparente** constitue l'Agora et le City Stade associés à des éléments de remplissages verriers ou tôle pleine selon les usages.



Secteur de soins

Les secteurs de soins, s'inscrivant en simple rez-de-chaussée génèrent des linéaires de façades conséquents pouvant contredire la volonté d'un projet à taille humaine. La mise en place de failles, laissant entrer le parc à l'intérieur des secteurs de soins, fractionnent les unités en de petits pavillons, contribuant à redéfinir une échelle domestique et cassant les codes d'une architecture hospitalière. Une finition aluminium beige nacré métallisé a été retenue pour les châssis et murs-rideaux de l'ensemble du projet, avec le souhait de répondre aux teintes naturelles et variables du parc environnant.



Toitures

Les toitures terrasses inaccessibles gravillonnées constituent la majorité des toitures du projet. Des dalles de béton formeront les cheminements nécessaires à l'accès aux organes techniques en toiture (touvelles de désenfumage, unités de climatisation). Les relevés sont traités avec une finition minérale pour toutes les terrasses vues, permettant d'assurer une continuité de teinte et d'aspect identique aux terrasses.

La couverture de l'Agora est traitée en système de couverture aluminium autoportant isolé. La couverture du City Stade couvert et des cheminements protégés qui relient les bâtiments, sont prévus en bacs simple peau en aluminium.

2.5 TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES, NOTAMMENT LES PLANTATIONS A CONSERVER OU A CREER

2.5.1 LA TRAME VEGETALE



Plan de la palette végétale

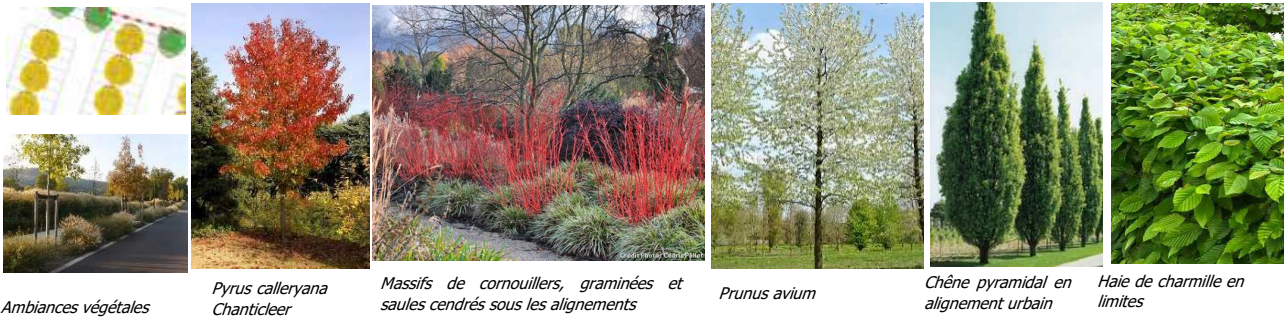
2.5.2 LES STATIONNEMENTS - LE MAIL FLEURI (1)

Les stationnements visiteurs et personnel se trouvent à l'entrée du site, ils créent une interface dynamique entre la ville et l'hôpital. Le stationnement est planté avec un cadre régulier d'arbres fleuris (Prunus, Pyrus), mais aussi d'arbres marcescents (chêne pyramidal) en alignement urbain est-ouest. Les pieds d'arbres sont plantés par des arbustes et couvre-sols résistants. Une haie de charmille limite les espaces.



Trame des stationnements

PALETTE D'ARBRES TYPE DE FLORAISON PRINTANIERE, MASSIFS CADUCS ET HAIES MARCESCENTES



Ambiances végétales

Pyrus calleryana
Chanticleer

Massifs de cornouillers, graminées et saules cendrés sous les alignements

Prunus avium

Chêne pyramidal en alignement urbain

Haie de charmille en limites

2.5.3 LES JARDINS D'AGORA (2)

Tout autour de l'agora se trouvent des jardins thématiques : jardin du bois tendre, jardin du bois dur, jardin chromatique, jardin haricot, jardin frais, jardin zen et jardin comestible.



Jardins d'Agora

Jardin du bois tendre et dur inspiré du travail avec le bois et d'une succession naturelle dans les forêts alluviales. Le jardin est complété par un petit terrain sportif.

PALETTE VEGETALE JARDIN DU BOIS TENDRE



Mobilier en vauve

Fagus sylvatica
'Quercifolia'

Fagus sylvatica 'Rohanii'

Populus tremula
'Erecta'

Salix alba

Salix alba
'Chermesina'

Salix babylonica
'Tortuosa'

PALETTE VEGETALE JARDIN DU BOIS DUR

*Ostrya virginiana**Acer sacharum**Quercus robur**Hedera helix**Brunera macrophylla**Brunera macrophylla**Leucojum aestivum*

Jardin chromatique inspiré des couleurs des plantes au printemps et à l'automne et de leurs structures.

PALETTE VEGETALE JARDIN CHROMATIQUE

*Gingko biloba**Sedum telephilum**Liquidambar styraciflua**Amelanchier lamarckii**Panicum virgatum**Pennisetum alupecurioides 'Hamelm'*

Jardin haricot prend une forme d'haricot, et s'inspire des fruits de certaines des plantes installées. La strate basse est complétée par des couvre-sols persistants.

PALETTE VEGETALE JARDIN HARICOT

*Gleditsia triacanthos 'Sunburst'**Koelreuteria paniculata 'Fastigiata'**Laburnum anagyroides**Decaisnea fargesii**Garrya elliptica**Lathyrus latifolius*

Jardin frais est composée des conifères, qui donnent de l'ombre toute l'année. La strate basse est complétée par des couvre-sols caducs.

PALETTE VEGETALE JARDIN FRAIS

*Pinus sylvatica**Pinus banksiana**Picea omorika**Calocedrus decurrens**Abies concolor**Chamaecyparis obtusa**Epimedium x rubrum*

Dans le **Jardin zen** on trouve une ambiance calme et douce. L'inspiration vient des jardins zen asiatiques. On y trouve des éléments d'équilibre de la nature et de la fragilité de vie.

PALETTE VEGETALE JARDIN ZEN



Sciadopitys verticillata



Pinus mugo 'Uncinata'



Fargesia robusta



Acer palmatum



Pinus banksiana



Hakonechloa makra



Lonicera nitida 'Elegans'

Dans le **Jardin comestible** on expérimente toute sorte de plantes qui sont utiles et se mangent, dans le concept de 'forêt jardin' ou 'forêt gourmande'. Cet espace un peu sauvage favorise la biodiversité et la symbiose entre les organismes.

PALETTE VEGETALE JARDIN COMESTIBLE



Cydonia oblonga



Diospyros kaki



Juglans regia



Amelanchier alnifolia



Arbutus unedo



Actinidia arguta

2.5.4 LES PATIOS « COCONS » DE L'HOPITAL (3)

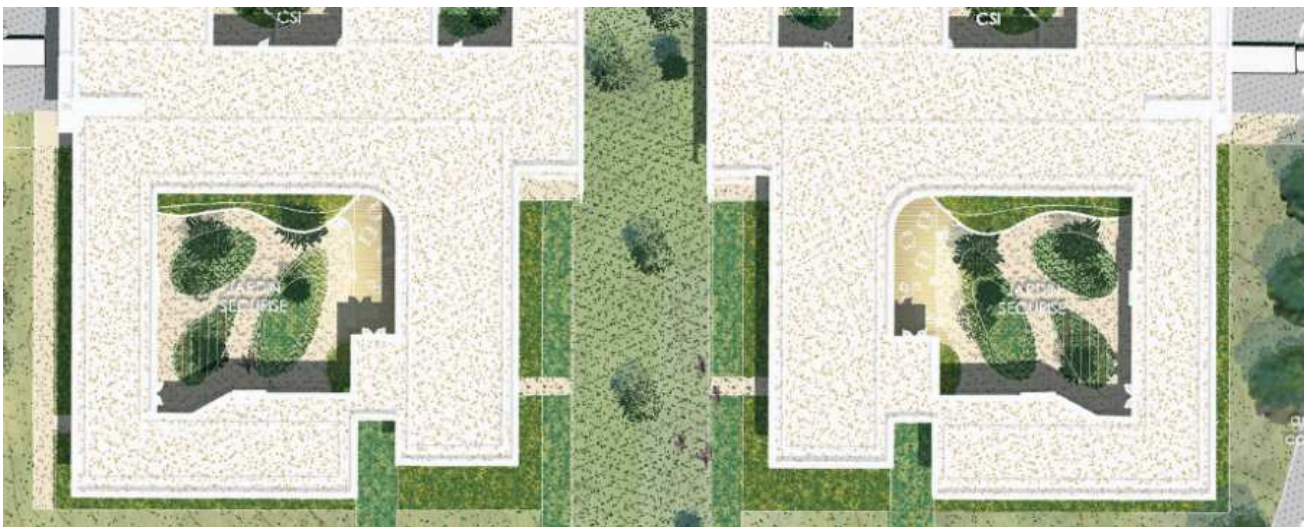
Il y a 23 jardins sécurisés et patios sur le site. Les jardins prennent des formes similaires, des formes organiques avec des matériaux doux comme le stabilisé ou le gravier beige, le bois de la terrasse et les plantations.

Les jardins sont composés de haies persistantes, qui servent de base pour la palette changeante. Les arbres et arbustes ornementaux sont plantés pour donner de l'ombre et apporter de la couleur au printemps et l'automne.

Une partie peut servir comme potager, avec une base de plantes aromatiques livrées, ainsi que quelques annuelles mises à disposition des patients et du personnel pour gratter la terre.

Les plantations des vivaces sont inspirées par des sensations de couleurs. Une partie des plantes sélectionnées a des couleurs douces et calmes (bleu, violet, blanc, argent, rose clair) et une autre partie des couleurs plus vives (orange, rouge, jaune) pour donner l'envie et de l'énergie. Les patients peuvent se rapprocher du massif qui leur convient le mieux ou simplement contempler le jardin depuis l'intérieur.

Les patios accessibles uniquement pour l'entretien sont des jardins de persistants avec des fougères, des couvre-sols et des bulbes printaniers.



Exemple des patios

Palette persistante des jardins sécurisés et ses ambiances



PALETTE DES COULEURS DES JARDINS SECURISES



PALETTE DU POTAGER*Mentha spicata**Thymus vulgaris**Rosmarinus officinalis**Oseille**Levisticum officinale**Rhubarbe***PALETTE PERSISTANTE DES PATIOS INACCESSIBLES***Jardin des fougères**Epimedium x rubrum**Brunerra macrophylla**Jonquilles**Fritillaria persica***2.5.5 LES FAILLES - LA TRAME FORESTIERE (4)**

La coulée verte et les failles représentent une connexion et une intégration du site dans son environnement. Ici, on y trouve des espèces plus rustiques et naturelles qui se mêlent avec les essences horticoles et forestières de l'hôpital et du parc.

On installe une succession naturelle d'arbres pour un parc mitoyen à venir. La futaie jardinée et série artistique mélange des tailles d'arbres pour donner une impression de jeune forêt.

Les haies basses font la limite entre les bâtiments et le parc, les bandes des graminées les accompagnent. Au nord du site, on trouve des noues paysagères et au sud des bassins paysagers d'orage plantés. Ils sont accompagnés de fourrés secs et humides.

PALETTE DES FORETS ET PARCS, AMBIANCE FORESTIERE, SERIE ARTISTIQUE*Ambiances végétales**Sophora japonica**Pinus sylvestris**Ambiance de grand mail et ses bosquets**Gleditsia triacanthos**Magnolia kobus en cépée***PALETTE DES BANDES DE COUVRE SOLS, ARBUSTES BAS ET GRAMINEES***Bandes des graminées basses et hautes - Stipa gigantea, Pennisetum setaceum, Pennisetum orientalis**Bandes d'arbustes - Lonicera nitida, Hypericum androsaemum**Panicum virgatum**Pennisetum alupecuroides 'Hamelm'**Lonicera nitida 'Elegans'**Hypericum androsaemum**Boisements de grand mail avec la futaie jardinée, bandes des graminées*

PALETTE DES NOUES ET BASSIN PAYSAGER

Ambiance du bassin paysager avec accueil de la biodiversité



Ambiance des noues



Phragmites australis



Typhas minima



Lythrum salicaria

2.5.6 LES VERGERS FLEURIS ET PRAIRIES DANS LE PARC (5)

En prolongement du parc existant, des prairies et vergers sont proposés pour lisser les barrières entre le projet et ses environs. Des prairies et pelouses sèches et mésophiles sont proposées selon l'emplacement sur site. Une gestion différenciée est importante pour gérer les pollens, les floraisons et la biodiversité des prairies.

Le verger est composé de variétés de fruitiers extensifs pour limiter l'intervention de taille tous les ans. Les fruits seront mis à disposition de tout le monde.

PALETTE D'ARBRES TYPE DES VERGERS, PRAIRIES ET AMENAGEMENT DU PARC

Cueillette des vergers



Prairies et gazons fleuris



Acer platanoides



Juglans nigra



Mouvements de terrains sous les arbres



Pommiers, Cerisiers, Poiriers, Pruniers...

2.6 ORGANISATION DES ACCES AU TERRAIN, AUX CONSTRUCTIONS ET AUX AIRES DE STATIONNEMENT

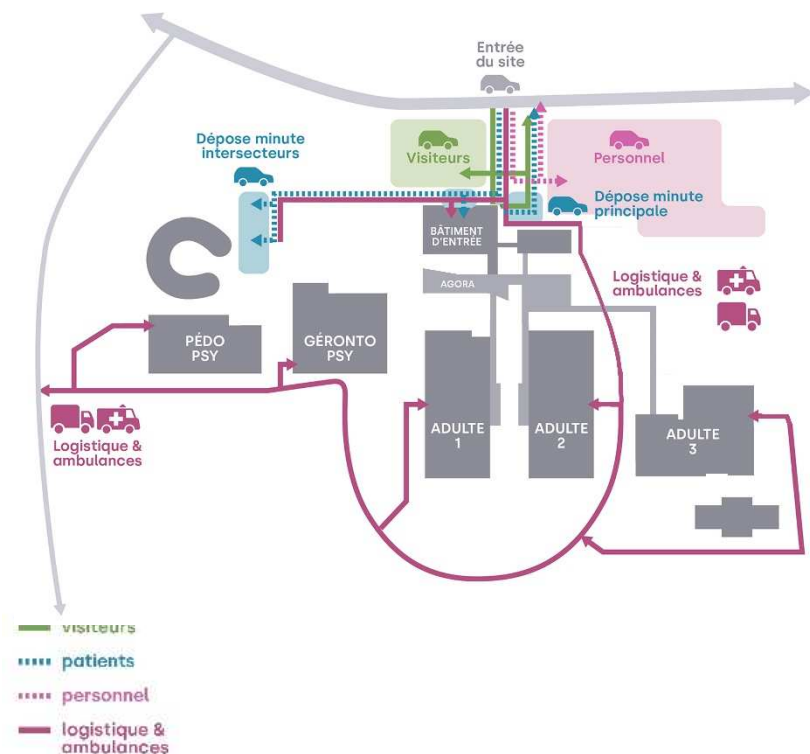
Accès – flux

Les flux projetés reprennent sensiblement le fonctionnement actuel, avec une entrée unique rue du Tromeur suivant un principe de marche en avant. La sortie logistique et des véhicules de secours se fera sur la rue de Lez Huel, à l'ouest de la parcelle. Les accès actuels sont donc réutilisés, aucun nouvel accès n'est créé.

Le projet de reconstruction de l'Hôpital permet de repenser l'entrée du site, avec la volonté d'améliorer sa sécurisation. En effet, la rue du Tromeur, particulièrement passante, est un sujet d'inquiétude pour les usagers ainsi que pour le maire de Bohars.

Une proposition de requalification des aménagements sera discutée avec les services instructeurs afin de trouver une réponse adéquate.

La voie de contournement existante est conservée et permet de desservir la logistique au plus proche des cinq secteurs d'hébergements.



Calcul du stationnement véhicule à la parcelle

- o Etat initial : 410 places dont 9 PMR
Dont 364 places supprimées et 46 places conservées (notamment Blanchisserie)
- o Créations : 323 places

D'où $410 - 364 + 323 = 378$ places pour la parcelle AE 122

Stationnement vélos

Cf PC2_1 Plan de masse des constructions

Enlèvement des déchets

Le projet prévoit un « enclos déchet central » au niveau RDC Bas du bâtiment logistique, directement accessible depuis la cour de service.

Chaque secteur d'hébergement dispose également d'un enclos déchets, au niveau de chaque cour logistique.

3 RACCORDEMENT AUX RESEAUX

3.1 ASSAINISSEMENT

3.1.1 EAUX PLUVIALES

Cf PC 4_2 Notice hydraulique

3.1.2 EAUX USEES

Cf PC 4_2 Notice hydraulique

3.2 ADDUCTION EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE

3.2.1 EAU POTABLE

La boucle d'eau potable interne du site est refaite à neuf depuis le local eau existant situé en limite de propriété le long de la rue du Tromeur au Nord-Est du site. Il n'y a pas de demande de raccordement à prévoir auprès du concessionnaire.

Le nouveau maillage permet de maintenir en service les bâtiments existants conservés et d'alimenter les futurs bâtiments en cohérence avec le phasage des travaux.

Un sous-compteur eau potable est mis en place dans chacun des nouveaux bâtiments.

3.2.2 EAU INCENDIE

Pour la défense incendie extérieure du bâtiment, le projet nécessite le fonctionnement d'un seul poteau incendie en simultané, soit 60 m³/h pendant 2 heures, pression 1 bar. Plusieurs poteaux incendie normalisés sont installés sur le site, ces derniers sont situés à moins de 150m des entrées principales et une distance de 200 m entre chaque poteau sera respectée.

Le projet prévoit l'utilisation de trois poteaux incendie dont deux existants :

- 1 PI existant au Nord en entrée de site sur l'espace public,
- 1 PI existant à proximité de la future cour logistique de l'unité Adulte 2,
- 1 PI créé au Sud du futur bâtiment Gérontopsy.

3.3 ELECTRICITE

Le projet prévoit en définitif un raccordement sur la boucle Haute Tension interne existante avec la réalisation d'un nouveau poste de transformation situé dans le bâtiment logistique. Il n'y a donc pas de demande de raccordement à prévoir auprès d'ENEDIS.

Le projet prévoit l'alimentation en basse tension de chaque nouvelle construction avec la mise en œuvre de sous-compteur, de façon à dissocier les consommations de chaque bâtiment.

3.4 TELECOMMUNICATION

Le projet prévoit des liaisons fibre et cuivre depuis deux nouvelles baies informatiques vers chaque nouvelle construction. Ces baies sont situées dans le bâtiment Administration et dans le bâtiment Logistique.

3.5 CHAUFFAGE

Bien que la production d'énergie du site soit largement dimensionnée par rapport aux besoins, l'exigence du Plan Local d'Urbanisme de Brest en matière de performances énergétiques et environnementales nous amène à proposer le recours à l'énergie biomasse, locale et bas carbone, par le remplacement d'une chaudière gaz de 1600 kW existant par une chaudière bois de 400kW. Cette disposition permet d'atteindre la production de 10% des besoins en ENR imposés par le PLU.

Le type de bois retenu est le bois déchiqueté car cette ressource, largement distribuée, permet un approvisionnement local, simple et fiable.

Cette chaudière est associée à un silo contigu à la chaufferie d'environ 120m³ utiles pour limiter la fréquence de remplissage.

Le nouveau maillage permet de maintenir en service les bâtiments existants conservés et d'alimenter les futurs bâtiments en cohérence avec le phasage des travaux.

Une sous-station secondaire est mise en place dans chacun des nouveaux bâtiments.