DIRECTION GENERALE ADJOINTE VILLE PLUS VERTE ET PLUS DURABLE
DIRECTION ETUDES ET GRANDS PROJETS DE CONSTRUCTION
SERVICE MAITRISE D'OUVRAGE

MODERNISATION DU STADE NAUTIQUE DU ROUCAS BLANC POUR L'ACCUEIL DES JO 2024

Promenade Georges Pompidou – 13008 Marseille

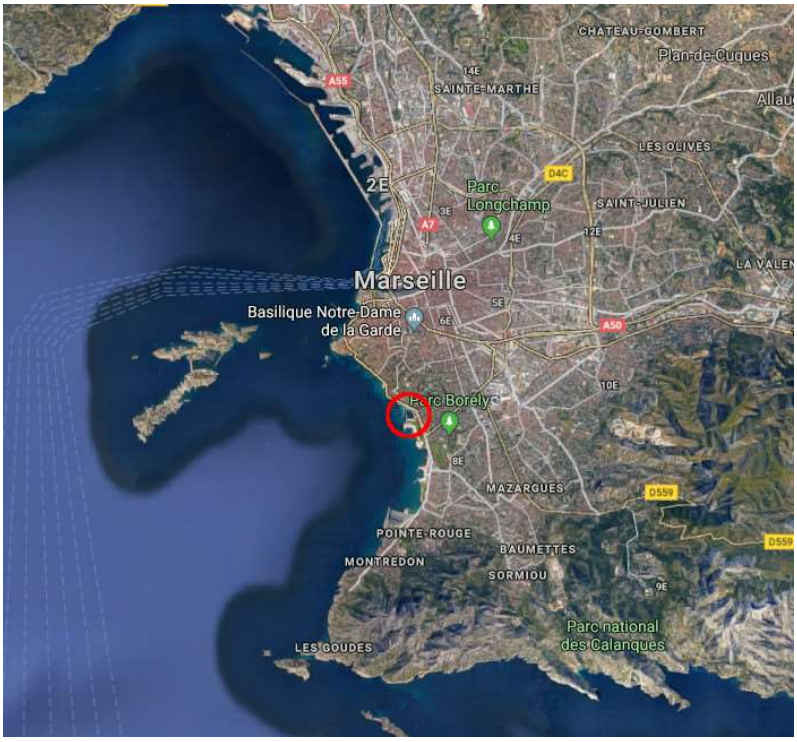
Notice technique – Présentation de l'opération

Table des matières

I. Présentation du site 3
II. Présentation du contexte 5
III. Objectifs du projet et ambitions environnementales 5
IV. Procédure et projet lauréat 6
V. Présentation du projet 7
A. Fonctionnement général 7
B. Organisation des accès et des flux 10
C. Présentation des bâtiments 11
1. Bâtiment 1 : Pôle France Voile 12
2. Bâtiment 2 « Ecole de voile » 13
3. Bâtiment 3 « Ecole de voile » 14
4. Bâtiment 4 « Pôle Activités Nautiques » 16
5. Bâtiment 5 « Pôle Technique » 17
6. Bâtiment 6 « Courbet Pôle institutionnel » 19
7. Espaces extérieurs communs 20
VI. Calendrier opérationnel 23

I. Présentation du site

Le stade nautique du Roucas Blanc est situé dans le 8ème arrondissement de Marseille, au pied de la Corniche Kennedy, dans la rade sud de Marseille, et au nord du parc balnéaire du Prado.



Le stade nautique (n°1 sur la carte ci-dessous) se situe dans une position d'interface avec :

- le parc balnéaire du Prado (n°2) et les plages associées avec des enjeux de valorisation croisée ;
- des parcelles privées : hôtel Nhow (n°3) et le Club Nautique La Pelle (n°4) avec des enjeux de gestion des cohabitations et de valorisation croisés ;
- ces secteurs urbains (n°5) avec un enjeu de fonctionnalité et de mise en scène de l'activité

Les constructions et aménagements actuels regroupant la Direction de la Mer de la Ville de Marseille, la Fédération Française de voile principalement représentée par son organe déconcentré le Pôle France et l'USPL (Unité de Sécurité et de Prévention du Littoral) sont réparties sur deux sites : nord et sud.
Le site nord regroupe des fonctions de la Direction de la Mer sur une parcelle appartenant à la Ville de Marseille. Il est positionné entre deux parcelles privées : le Nhow hôtel et le Club Nautique La Pelle.
Le site sud regroupe des fonctions de la Direction de la Mer, l'USPL et le Pôle France. Il est positionné sur le Domaine Public Maritime pour lequel un transfert de gestion est en cours de finalisation entre l'État et la Ville.

II. Présentation du contexte

La Ville de Marseille a programmé la rénovation complète du stade nautique du Roucas Blanc, par la réalisation de travaux à terre et dans le bassin.
Ces travaux vont constituer l'héritage des Jeux, permettant ainsi à la Ville de disposer d'un équipement rénové et adapté pour le développement des pratiques nautiques, pour le grand public et les athlètes de haut niveau du Pôle France Voile.

Le nouvel équipement présentera des caractéristiques de nature à améliorer les usages, le confort et la sécurité pour tous les usagers, pratiquants et personnels ; et permettra également l'extension des services proposés au public en usage régulier ou lors d'événements sportifs ponctuels.

Le projet de stade nautique rénové est également conçu pour répondre aux exigences posées par PARIS 2024 et la SOLIDEO en vue de l'accueil des épreuves de voile à Marseille pendant les Jeux Olympiques de PARIS 2024.

Ce projet qui consiste à moderniser le Stade Nautique du Roucas Blanc par des travaux de réhabilitation et de construction, comprend deux opérations : les travaux terrestres, objets du présent dossier, et les travaux maritimes.

Les travaux terrestres consistent en l'aménagement des espaces terrestre de la base nautique comprenant les terre-pleins et les bâtiments. Ils portent sur la démolition préalable de plusieurs bâtiments existants et la reconstruction de bâtiments pérennes qui serviront pour les JO et constituerons l'héritage des Jeux. Ils auront ainsi deux usagers distincts successifs.

III. Objectifs du projet et ambitions environnementales

Cette opération vise deux objectifs généraux : le premier est la réussite de la tenue des Jeux Olympiques en 2024 et le second est la réussite du projet Héritage post JO.

« L'Héritage olympique est le résultat d'une vision. Il englobe tous les bénéfices tangibles et intangibles à long terme amorcés ou accélérés par l'accueil des Jeux Olympiques/de manifestations sportives pour les personnes, les villes/territoires et le Mouvement olympique »,
CIO Approche stratégique en matière d'Héritage : Une stratégie pour l'avenir

L'Héritage est une partie essentielle de tout projet de Jeux Olympiques moderne. Les Jeux offrent une véritable opportunité de transformer durablement un territoire, son image et ses infrastructures. Etant l'un des plus grands événements sportifs au monde, les Jeux peuvent en effet être un catalyseur de changement pour une ville hôte et offrir bien plus que de bons souvenirs, une fois les médailles attribuées.

Dans le contexte olympique, l'Héritage correspond aux impacts et bénéfices durables du projet. Le CIO définit cinq catégories d'Héritage qui incluent notamment les trois sphères du développement durable : Environnement, Economie et Société, ainsi que le Sport et le Développement urbain. Au travers de ces cinq catégories, on recense de nombreux impacts et héritages interdépendants qui présentent des synergies, causes et éléments communs.
La gestion générale des Jeux a pour ambition d'éviter ou atténuer les effets négatifs potentiels et de concrétiser les résultats positifs nets. Cela est rendu possible par une démarche proactive d'évaluation de l'impact et de planification de l'Héritage mise en place dès le début du projet et pendant toute sa durée de vie.

Peuvent se décliner ensuite et de la manière suivante les principaux objectifs à mettre en œuvre :

- Respecter les objectifs opérationnels de la Ville
    - Répondre à la commande de Paris 2024 et du CIO et assurer la tenue des JO dans le respect des exigences de la Solideo et de Paris 2024.
    - Permettre l'organisation des tests events à l'été 2023.
    - Respecter le budget du MOA : 21.4 M€ HT sur la base d'un marché de conception réalisation.
    - Proposer un projet dont le coût global est optimisé (à ce titre, le groupement fournira une estimation de son projet en coût global à chaque étape de son marché) ;
    - Répondre aux besoins du maintien de l'activité de la base nautique ;
    - Tenir le calendrier opérationnel et ses jalons
    - Optimiser la conception et la réalisation pour minimiser l'intervention de réversibilité

- Réaliser une opération répondant aux objectifs fonctionnels et techniques suivants :
    - Créer des locaux neufs et des espaces extérieurs adaptés aux nouvelles dimensions de l'établissement et à ses nouveaux usages (pédagogique, évènementiel, etc.) ;
    - Assurer une continuité de fonctionnement, du pôle France voile et de l'USPL, suivant un planning de libération des espaces par rapport aux travaux sur site ;
    - Permettre le phasage du projet pour répondre aux différents évènements attendus durant la période des travaux sur site ;
    - Prendre en compte les normes de sécurité incendie et constituer un dossier SSI
    - Prendre en compte les normes ERP pour l'ensemble des locaux neufs et existants, y compris en phase JO ;
    - Rendre accessible la totalité du site à tous (aucune dérogation par rapport à l'usage de locaux ne pourra être tolérée) ;
    - Améliorer l'image et la mise en valeur de la base nautique et de ses accès et abords ;
    - Améliorer les conditions d'accueil de tous types de public avec des flux optimisés, des locaux neufs ;
    - Améliorer les conditions de travail des personnels ;
    - Améliorer les installations techniques et les conditions d'exploitation-maintenance ;
    - Respecter la nouvelle réglementation thermique 2020 et obtenir le label BDM Argent avec un niveau de performance E3C1 comprenant une valeur seuil de 8700 tonnes à ne pas dépasser et une valeur finale qui tend vers 7000 tonnes ;
    - Obtenir la labellisation Effinature et constituer une opération pilote dans l'élaboration de la démarche plein air de BDM

IV. Procédure et projet lauréat

Le projet a fait l'objet d'une procédure concurrentielle avec négociation pour attribuer un marché de conception réalisation. Un avis d'appel à la concurrence N°2018 50001 0048 a été envoyé en publication le 25 janvier 2019.

A l'issue de la procédure et de négociations, le jury s'est réuni et a proposé de retenir le projet porté par l'équipe de Travaux du Midi. Le marché a été attribué par la Commission d'Appel d'offre en date du 10 novembre et été notifié le 18 décembre 2020 au groupement Travaux du Midi, Agence Rougerie Architectes Associés, Carta Associés, BG Ingénieurs Conseils, STOA, R2M et Marshall Day Acoustics.

Perspective sur le site du projet lauréat

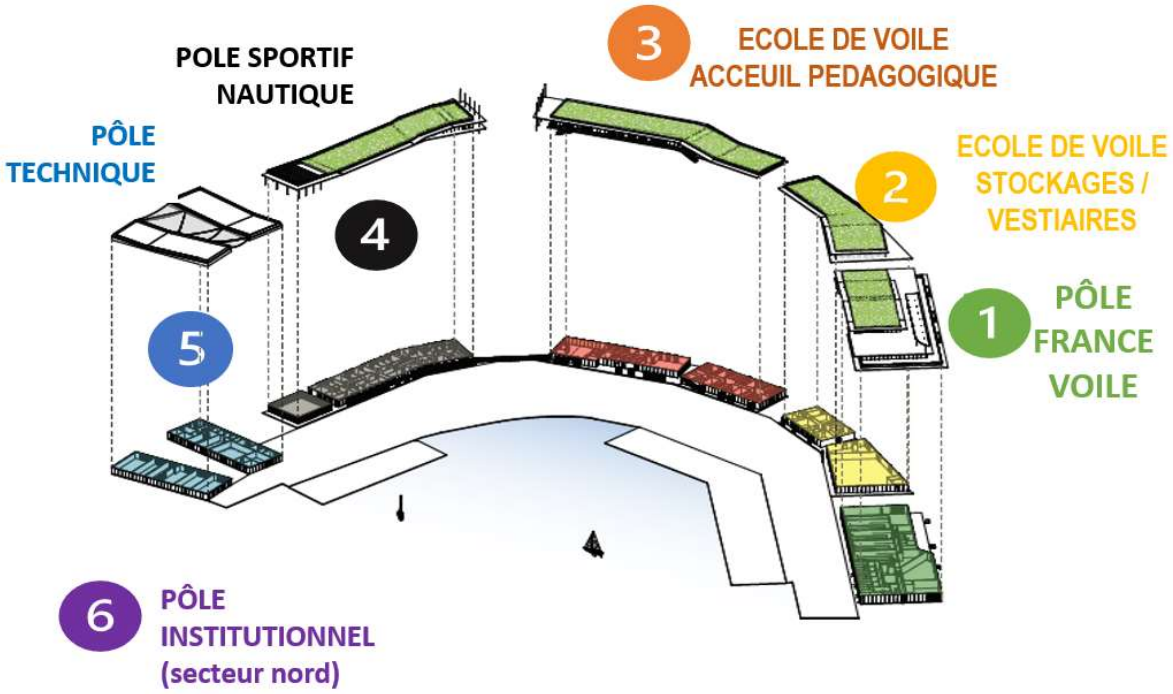
Perspective sur l'entrée du site du projet lauréat

V. Présentation du projet

A. Fonctionnement général

La base nautique, l'Hôtel Nhow, le Club nautique La Pelle, le Parc Balnéaire du Prado et ses plages s'articulent dans un paysage artificialisé en arc de cercle autour du bassin, formant l'anse du Roucas Blanc.

L'ensemble des installations s'organise ainsi de manière rayonnante autour du bassin dans une symbolique d'arène nautique. Le projet décompose le programme en différentes unités autonomes reliées entre elles par des débords de couvertures et des coursives évoquant un vocabulaire maritime dans une cohérence fonctionnelle globale.



Axonométrie présentant l'implantation des fonctionnalités dans le site

Se développe ainsi 6 pôles ou groupes de bâtiments sur les secteurs sud et nord :

- Bâtiment 1 : à l'ouest du bassin : le Pôle France voile ;
- Bâtiments 2 et 3 constituent l'école de Voile Municipales ;
- Bâtiment 4 : le Pôle sportif nautique ;
- Bâtiment 5 : Pôle technique ;
- Bâtiment 6 (secteur nord) : réhabilitation d'un bâtiment pour l'USPL et les partenaires institutionnels

Le nouvel équipement, par son inscription dans son environnement et le réaménagement de ses abords, viendra tisser des liens à de multiples échelles.

- A l'échelle urbaine, il vient se caler le long de la Promenade Georges Pompidou. La volumétrie en rez-de-chaussée permet de conserver, pour les riverains, une transparence visuelle entre les bâtiments sur le stade nautique et au-delà sur le paysage maritime.
- A l'échelle du paysage et du Parc Balnéaire du Prado, l'équipement s'intègre de manière harmonieuse vis-à-vis de sa topographie vallonnée permettant ainsi de conserver pour le public, depuis les hauteurs du Parc Balnéaire, des vues sur l'ensemble du dispositif du stade nautique et au-delà sur la baie. Cette continuité visuelle et paysagère sera renforcée par le traitement végétalisé de la toiture qui prolongent le parc balnéaire du Prado.

- A l'échelle des conditions météo, afin de se protéger du vent dominant et des embruns, les accès des bâtiments ne sont pas orientés au Nord et sont protégés par des débords de toiture et des systèmes de sas, et les façades vitrées sont orientées plutôt vers le Sud

- A l'échelle du parc Balnéaire du Prado, l'intégralité des toitures sera très visible des alentours, notamment avec des vues « d'en haut ». Aussi, son inscription dans le site passe par la valorisation à la fois esthétique et environnementale de ce plan. Cela se traduit par la mise en œuvre de toitures végétalisées permettant une continuité visuelle entre les espaces du parc et les bâtiments qui s'y déploient.

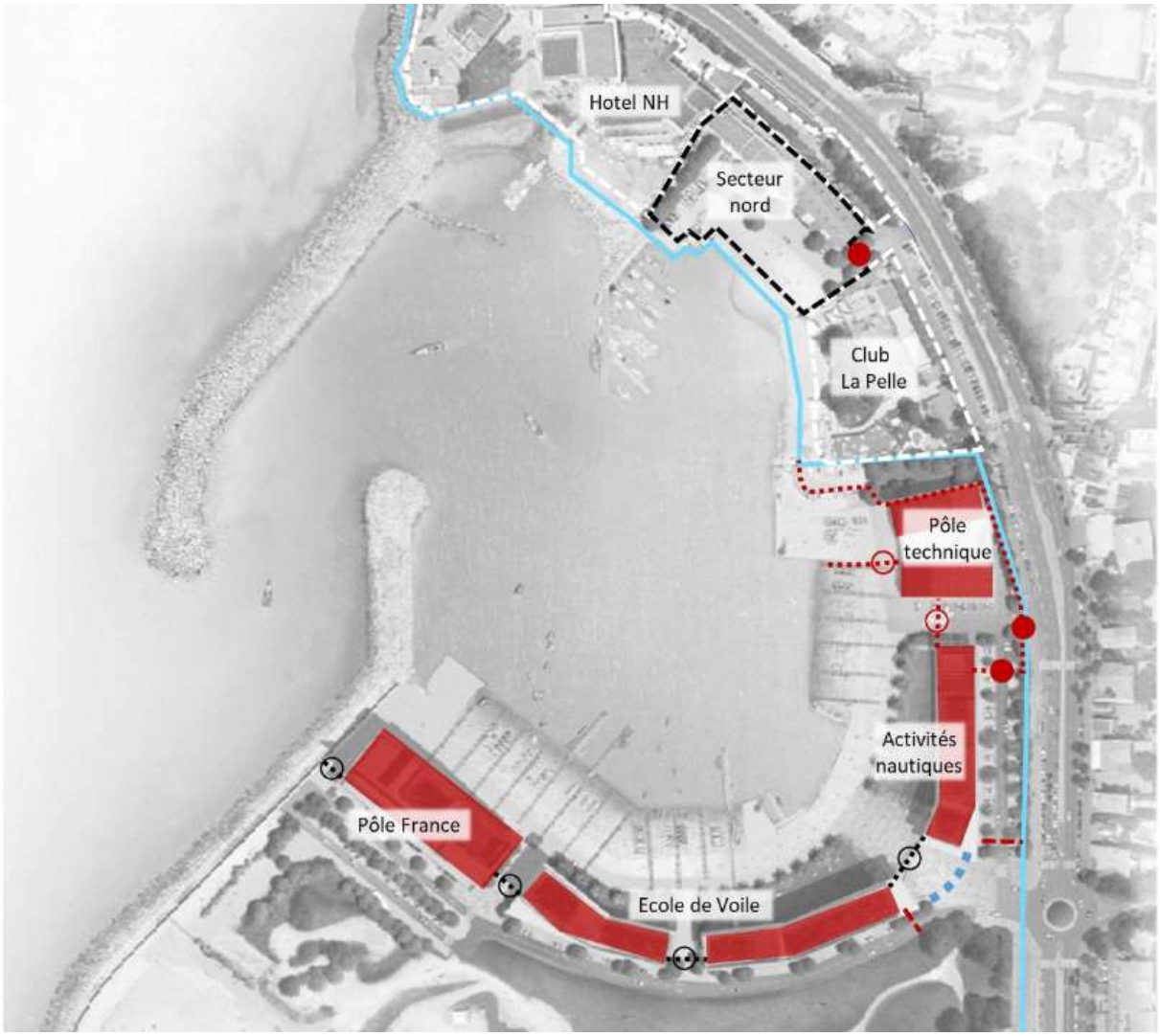
- A la façon d'une grande place publique, l'organisation des espaces bâtis détermine les typologies de fonctionnalités. On trouve dès l'accueil, en partie Sud, les lieux de vestiaires, salle à manger des stagiaires, formations, stockages, en lien direct avec les activités futures (et déjà actuelles) pour les jeunes. L'entrée du site au droit du futur giratoire est annoncée par la création d'une faille entre les bâtiments. Le Parvis d'accueil, est ainsi une fenêtre ouverte sur le stade nautique, il viendra cadrer le plan d'eau et renforcera l'image et le rôle de la ville de Marseille sur la scène internationale.

  Aménagée à l'endroit d'une voie existante, la voie de desserte reliant les différents pôles est positionnée au sud du site. Directement accessible depuis l'entrée et le nouveau rond-point, elle desservira d'un côté une aire de stationnement dont l'accès sera réservé et de l'autre une voie qui permettra de relier le Pôle France Voile en longeant la butte paysagère. Cette voie, dont l'accès des véhicules sera contrôlé pourra néanmoins être empruntée librement par les piétons et les cyclistes.

- A l'échelle de l'Anse du Roucas Blanc, une voie de desserte intérieure au site permet d'accéder à l'ensemble des glacis et zone de stockages. Les cheminements piétons intérieurs au site sont mis en place le long des bâtiments de manière à assurer une sécurisation maximale des usagers. De larges débords de dalles et de claustras verticaux protégeront les circulations des intempéries

B. Organisation des accès et des flux

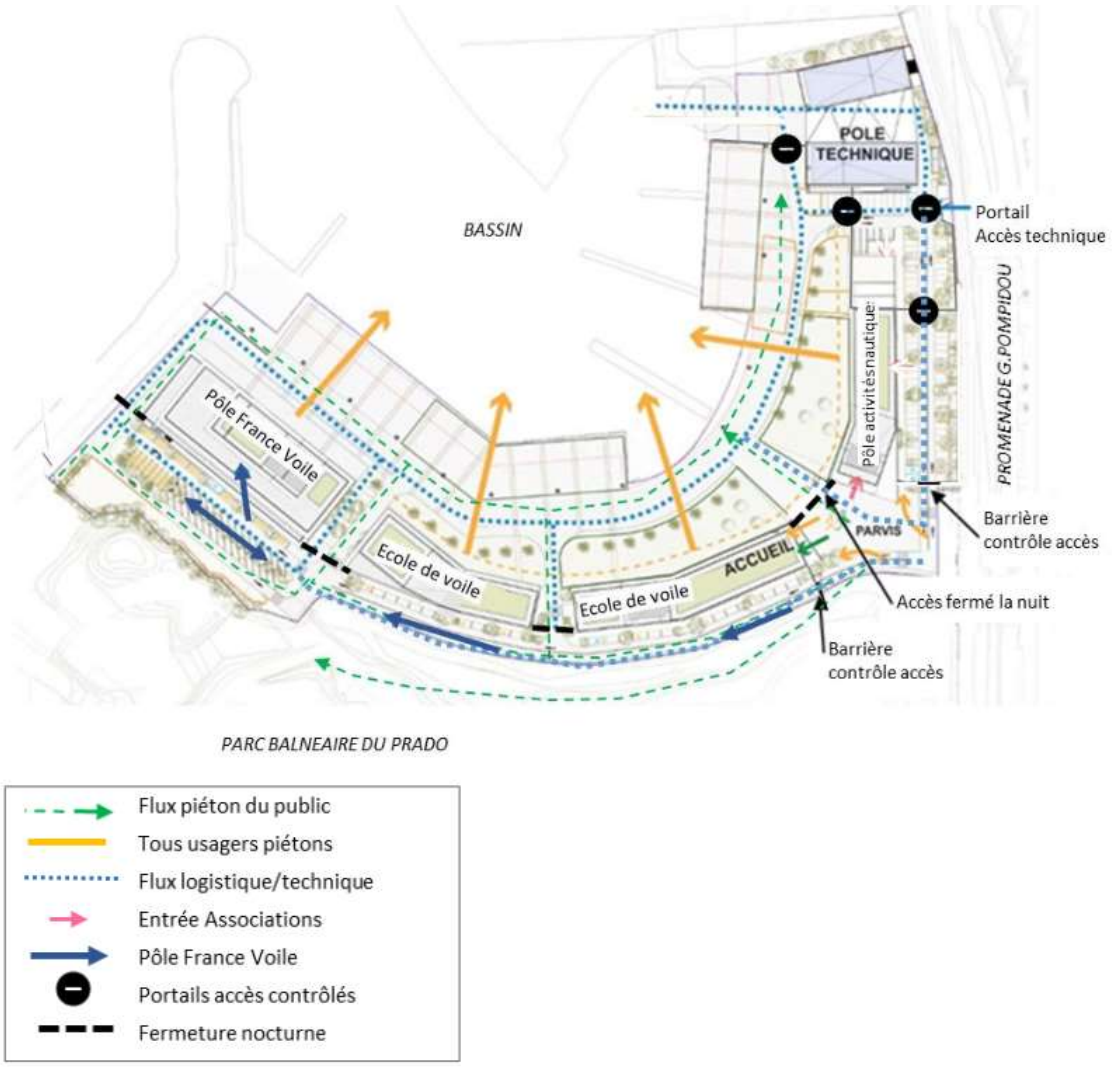
Le projet prévoit une ouverture totale du site au public, permettant un accès libre et gratuit au littoral le long du rivage.
Le public piéton peut accéder au site depuis le parvis vers la zone des glacis et circuler sur l'ensemble des terre-pleins, à l'exception de la zone du Pôle technique, dont l'accès est contrôlé pour des raisons de sécurité (présence d'une grue, manœuvres de véhicules et de bateaux).



Aire sécurisée Pôle technique
Barrière levante contrôle accès H24
Fermeture nocturne (h. 2,20 m)
Système de protection du parvis anti-bélier
Ouverture automatique
Ouverture manuelle

Bâti neuf du projet sur secteur sud
Aires sous propriété privée non accessibles au public
Limite du DPM

Les flux principaux en phase Héritage sont présentés sur la figure suivante :



Un dispositif de portails et clôtures mobiles est mis en place entre les bâtiments afin de sécuriser le site en dehors des heures d'ouverture du site
Afin d'assurer la sécurité des usagers et du public et préserver l'organisation fonctionnelle du site les flux piétons dits « publics
» sont clairement distingués de ceux du Pôle technique (stationnement et circulation) avec l'aménagement d'un accès réservé pour le Pôle technique depuis la promenade Georges Pompidou. Ce secteur est ceint de clôtures et son fonctionnement est assuré par une série de portails sur contrôle d'accès.
Enfin, une circulation piétonne est créée dans la pente de la butte au sud des bâtiments 2 et 3 afin de relier le parvis à la butte du Petit Roucas et ainsi assurer une liaison avec le parc balnéaire du Prado.

C. Présentation des bâtiments

Les bâtiments seront présentés selon la configuration JO puis la configuration héritage. La configuration JO pourrait encore évoluer car les échanges techniques avec l'organisateur sont toujours en cours et découlent de l'analyse des derniers JO de TOKYO qui se sont déroulés en 2021 au lieu de 2020.

1. Bâtiment 1 : Pôle France Voile

Le bâtiment 1, dit « Pôle France Voile », est un bâtiment en R+2, dont les surfaces principales sont présentées dans le tableau suivant :

	Surfaces utiles (m²)	Surfaces de plancher (m²)
Bâtiment 1 – Pôle France Voile	2 483	2 803

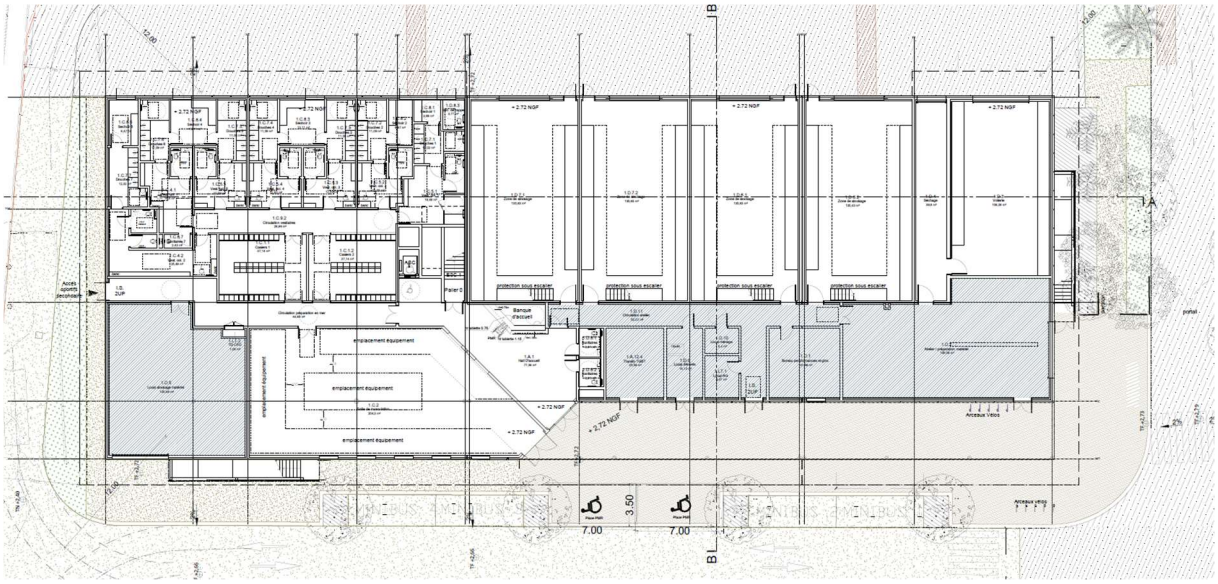
L'implantation du Pôle France Voile, près de la digue est conservée, répondant ainsi parfaitement aux attentes des utilisateurs. Cela lui permet notamment un fonctionnement en totale autonomie, sans être perturbé par les autres entités du stade nautique qu'elles soient publiques ou associatives. Cela permet également lors des mises à l'eau des embarcations et pendant les manœuvres les conduisant à la sortie du bassin d'évolution, de ne pas avoir de croisement de flux entre les athlètes et les nombreux usagers (stagiaires enfants, adultes du centre municipal de voile et du Club La Pelle).

Les locaux s'organisent sur 2 niveaux et comprennent des espaces d'accueil, des vestiaires, des espaces techniques et de stockage ainsi que des salles de préparation, de formation et de convivialité.

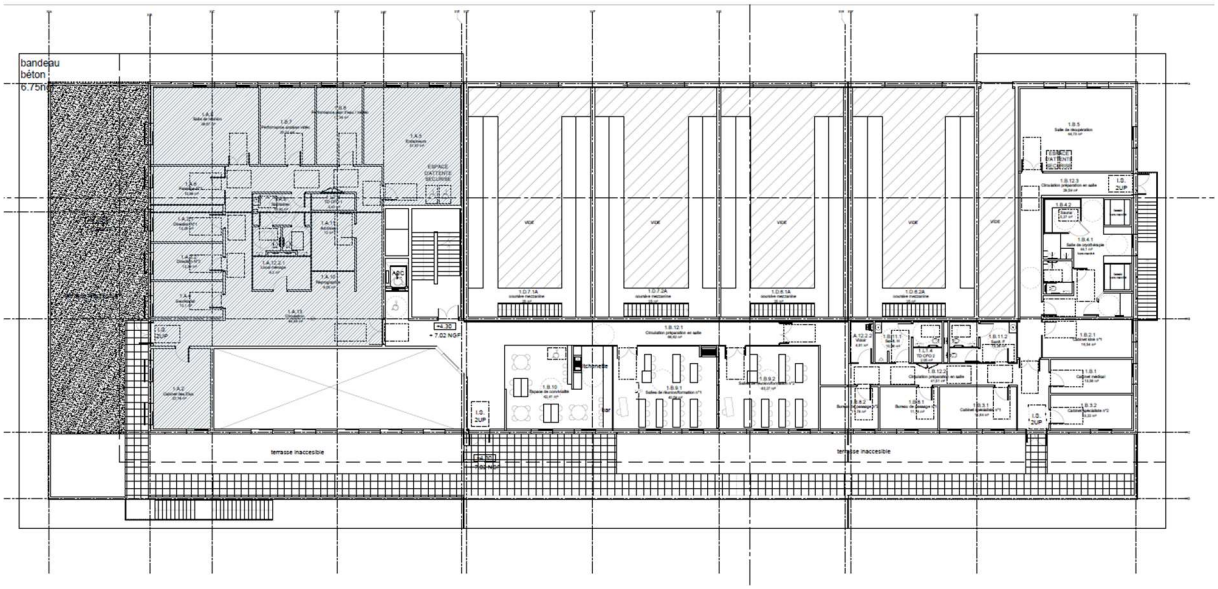
Au sud du bâtiment, il est prévu un espace logistique. Celui-ci comprend un espace matérialisant 17 emplacements pour minibus et 2 stationnements PMR, des emplacements vélos (10 arceaux), un espace de stockage extérieur permettant notamment le stockage de 30 remorques pour les bateaux et un emplacement réservé au stockage de matériel nautique et l'accueil temporaire de containers pour le chargement / déchargement d'équipement entre les compétitions sportives ainsi qu'à l'hivernage sur remorques.

Ce bâtiment sera livré avant les JO et les Test Event de 2023 pour permettre aux athlètes de s'entrainer au mieux pour les JO de 2024.

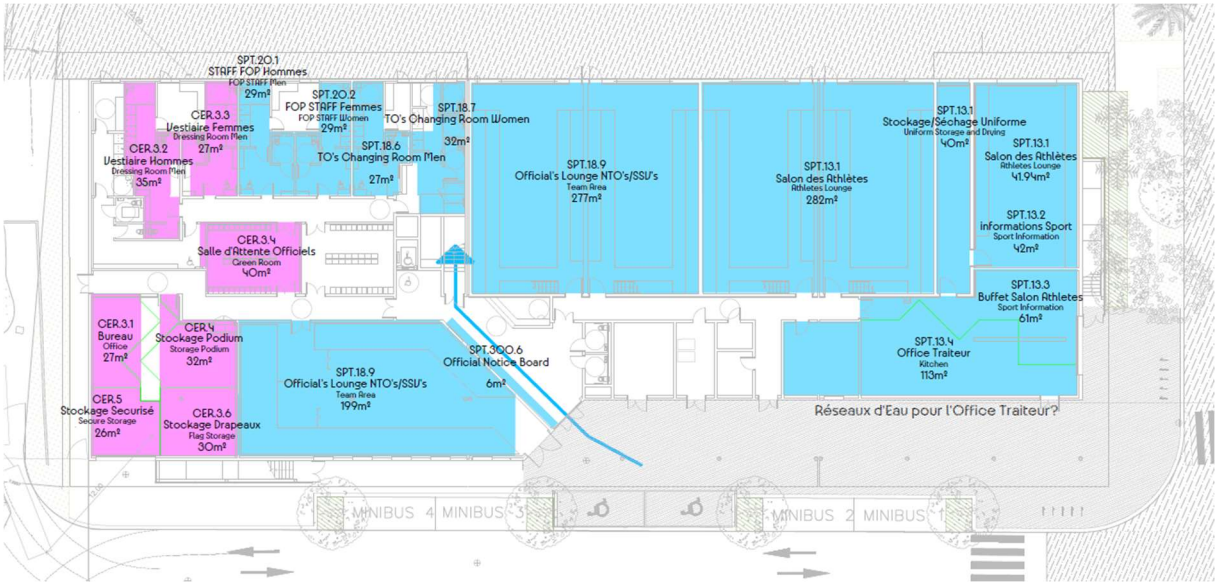
Ci-dessous les plans du bâtiment :



Plan du Rez-de-chaussée



Plan du R+1



Plan du Rez-de-chaussée pendant les JO en cours d'étude par l'organisateur

2. Bâtiment 2 « Ecole de voile »

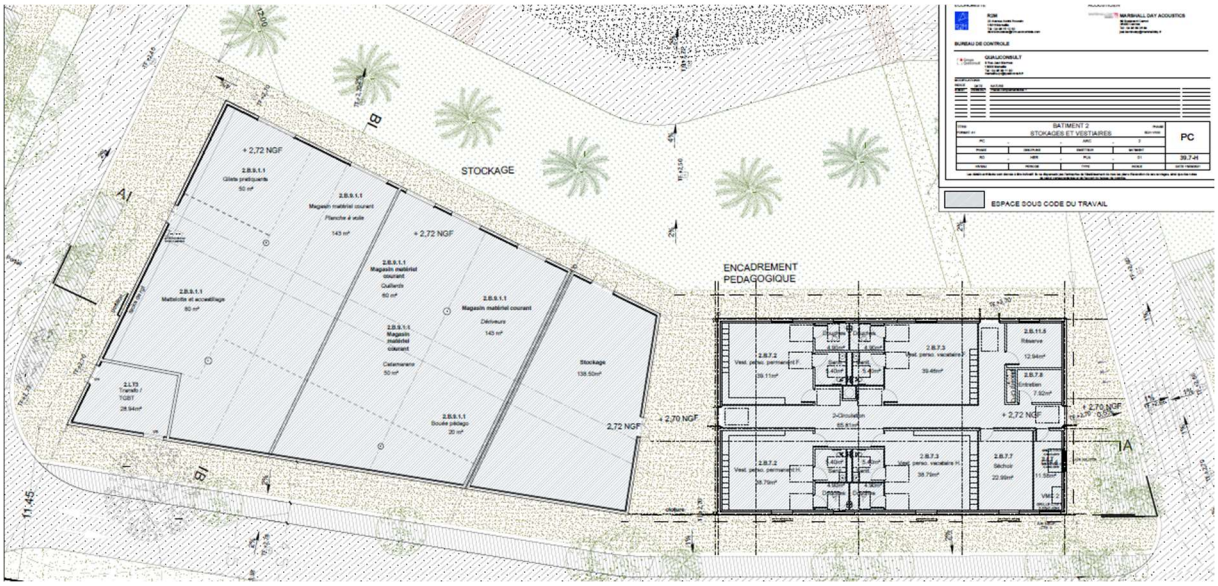
Ce groupe de bâtiments, d'un seul niveau, abritera en phase héritage les magasins de stockage et les locaux destinés à la formation, la sensibilisation et l'encadrement pédagogique des usagers. Ces fonctions nécessitent la proximité de l'eau.
Les surfaces principales de ce groupe de bâtiments sont présentées dans le tableau suivant :

	Surfaces utiles (m²)	Surfaces de plancher (m²)
Bâtiment 2 – Ecole de Voile	893	1 024

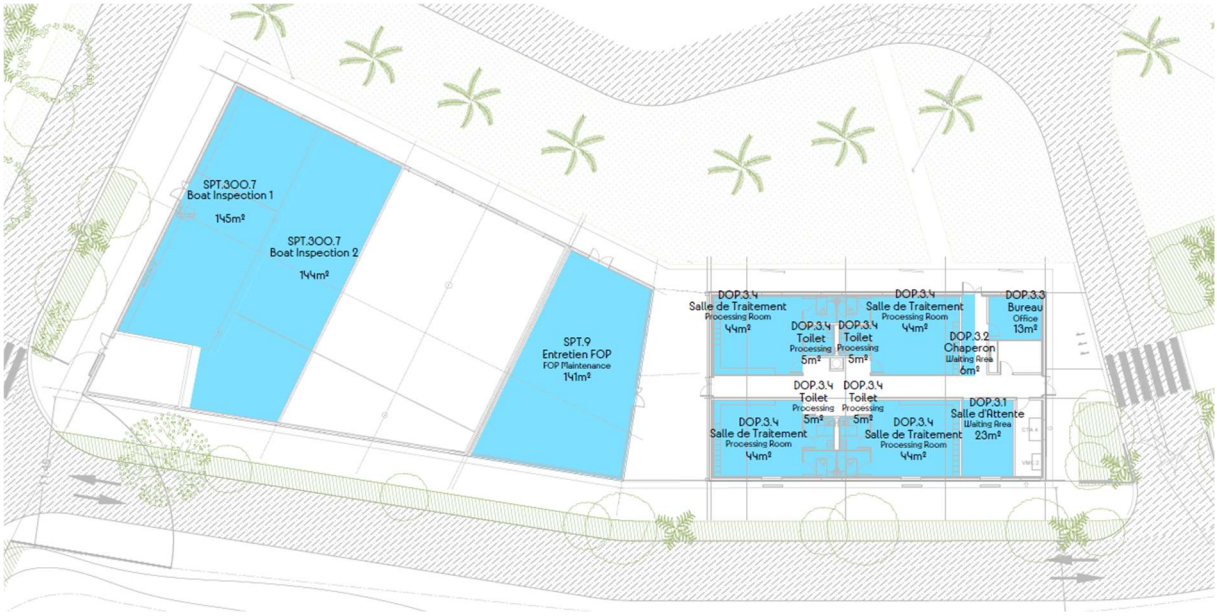
Les vestiaires du personnel permanent et des vacataires sont positionnés au plus près des installations nautiques et des vestiaires collectifs des pratiquants
Les magasins de stockage de matériel courant, par leur capacité à recevoir du matériel nautique de différente nature, mutualisable avec l'ensemble des acteurs du site, sont positionnés entre le Pôle

France (matériel haut niveau) et les vestiaires des pratiquants, à proximité immédiate des locaux associatifs.

Ci-dessous le plan du bâtiment :



Plan du Rez-de-chaussée en héritage



Plan du Rez-de-chaussée pendant les JO en cours d'étude par l'organisateur

3. Bâtiment 3 « Ecole de voile »

Ce groupe de bâtiments, dont la partie Est comprend un étage, abritera en phase héritage les vestiaires et la zone d'accueil de l'Ecole de Voile.
Les surfaces principales de ce groupe de bâtiment sont présentées dans le tableau suivant :

	Surfaces utiles (m²)	Surfaces de plancher (m²)
Bâtiment 3 – Ecole de Voile	1 419	1 778

En accès direct depuis le parvis public qui offre une vue sur le bassin, véritable lieu d'échange et de rencontre, l'accueil principal est implanté dans le bâtiment 4. Il orientera les différents publics aux installations nautiques et permettra de renseigner les visiteurs sur les activités du site, tout en assurant un contrôle des installations et des accès.

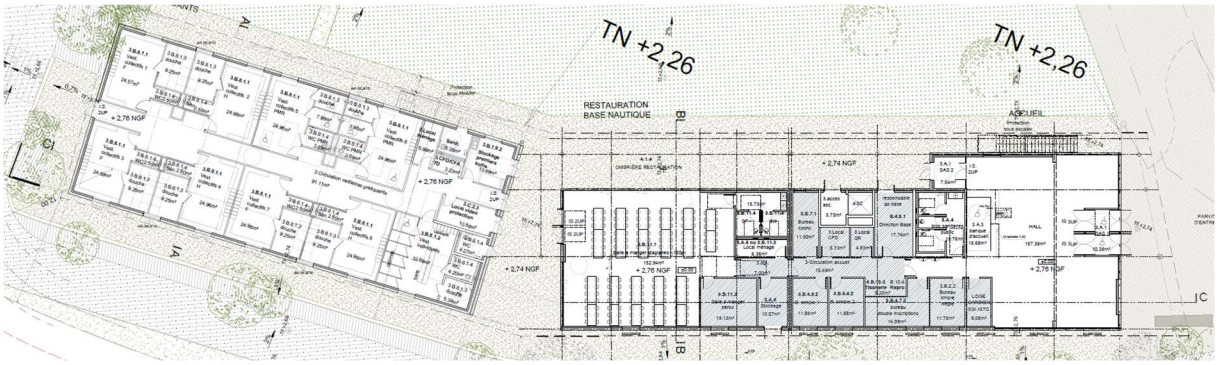
La localisation du responsable de la base et de la division des activités nautiques dans ce bâtiment facilite la gestion du site au quotidien et l'information du public, notamment pour les inscriptions des usagers aux pratiques sportives.

L'accueil desservira de manière privilégiée la zone dite « humide » et sera un passage obligé pour les pratiquants avant de rejoindre les locaux vestiaires. Les circulations extérieures seront protégées des intempéries.

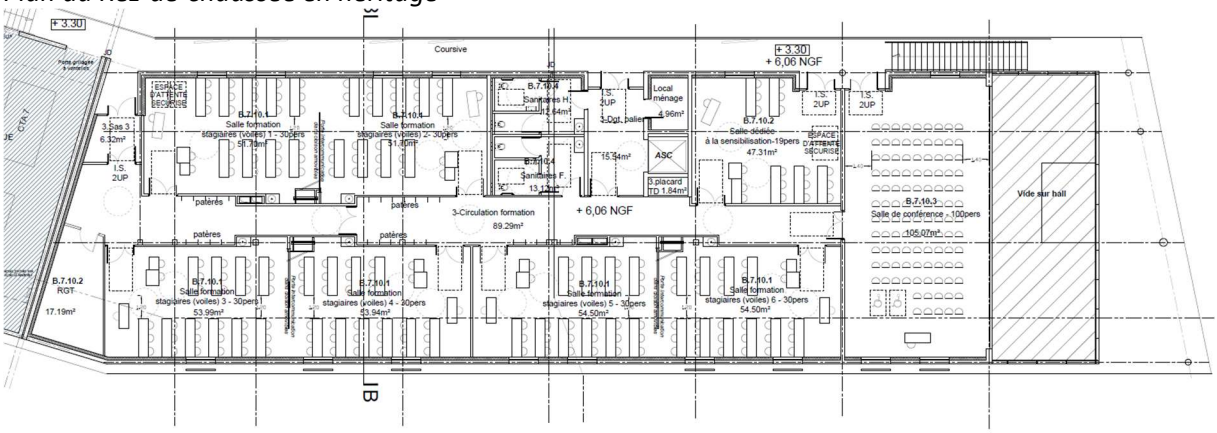
L'ensemble des différentes fonctions de l'Ecole de voile sont regroupées dans deux bâtiments distincts selon leur nature :

- Une zone dite « sèche » dans le bâtiment 3, regroupant les activités telles que l'accueil des stagiaires, la formation, la salle à manger de stagiaires, complémentaires des activités de la zone « humide » et qui nécessitent la proximité de l'eau, dans un bâtiment longeant la Promenade Georges Pompidou, valorisant et identifiant clairement l'image du stade nautique aux yeux du public venant s'y rendre ;
- Une zone dite « humide », dans le bâtiment 2, regroupant des locaux de stockage, et de vestiaires. Cette zone concerne l'ensemble des formes de pratiques nautiques, pour des clientèles variées qu'elles soient scolaires, associatives ou grand public.

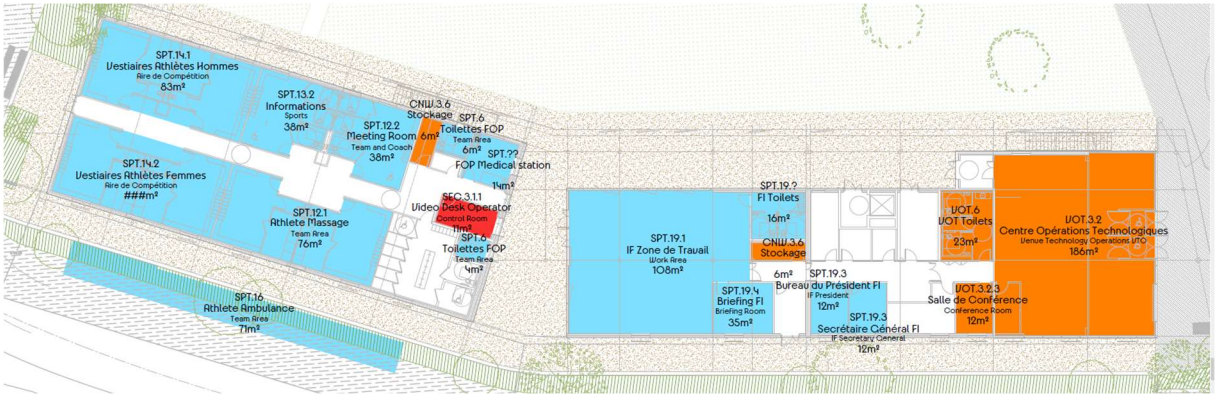
Ci-dessous les plans du bâtiment :



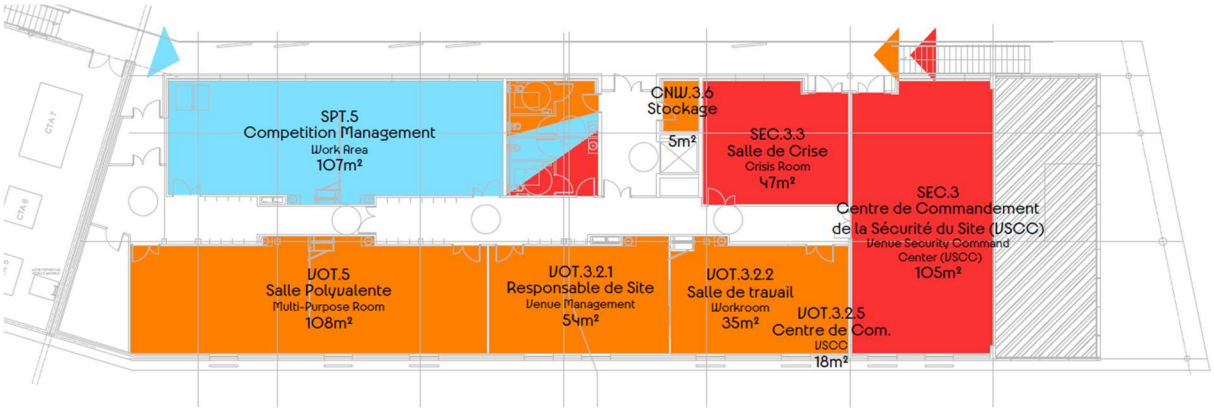
Plan du Rez-de-chaussée en héritage



Plan du R+1 en héritage



Plan du Rez-de-chaussée pendant les JO en cours d'étude par l'organisateur



Plan du R+1 pendant les JO en cours d'étude par l'organisateur

4. Bâtiment 4 « Pôle Activités Nautiques »

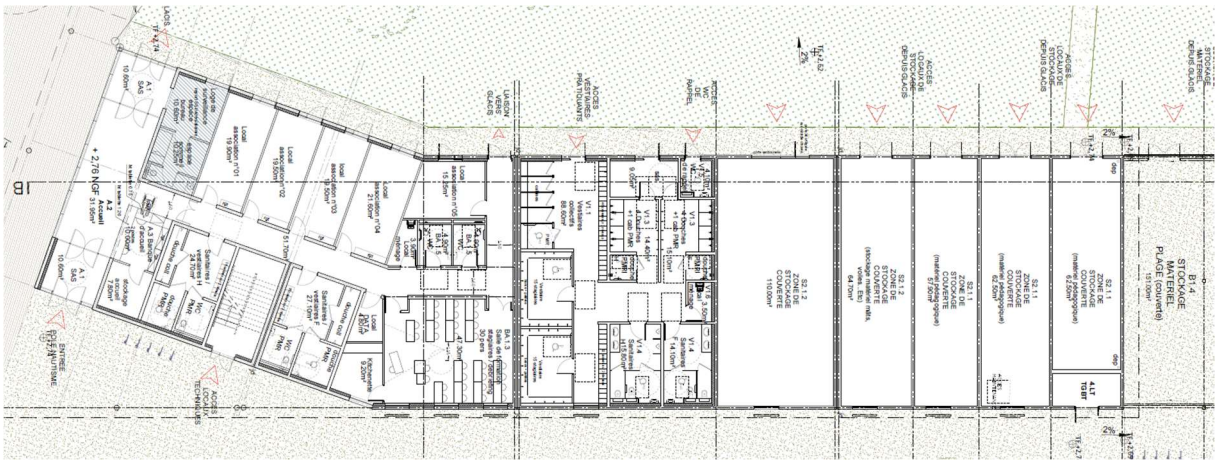
Le pôle « activités nautiques » est un bâtiment dont la partie sud présente un étage, qui accueillera, en phase héritage, des activités nautiques, opérées par la Ville de Marseille et des partenaires associatifs, qui nécessitent la proximité de l'eau. Il comprend des locaux pour les partenaires, des vestiaires, et des locaux de stockage de matériel nautique ou d'équipement individuels...
Les surfaces principales de ce bâtiment sont présentées dans le tableau suivant :

	Surfaces utiles (m²)	Surfaces de plancher (m²)
Bâtiment 4 – pole activités nautiques	602	904

Le Pôle Activités nautiques abrite :

- Un sas d'entrée permettant d'accéder à l'intérieur du site depuis le parvis central ;
- Des vestiaires collectifs ;
- Des locaux de stockages d'équipements nautiques et gréements ;
- Des locaux et espaces pour les partenaires associatifs ;
- Une loge de gardiennage

Ci-dessous le plan du bâtiment :



Plan du Rez-de-chaussée en héritage

Plan du Rez-de-chaussée pendant les JO en cours d'étude par l'organisateur

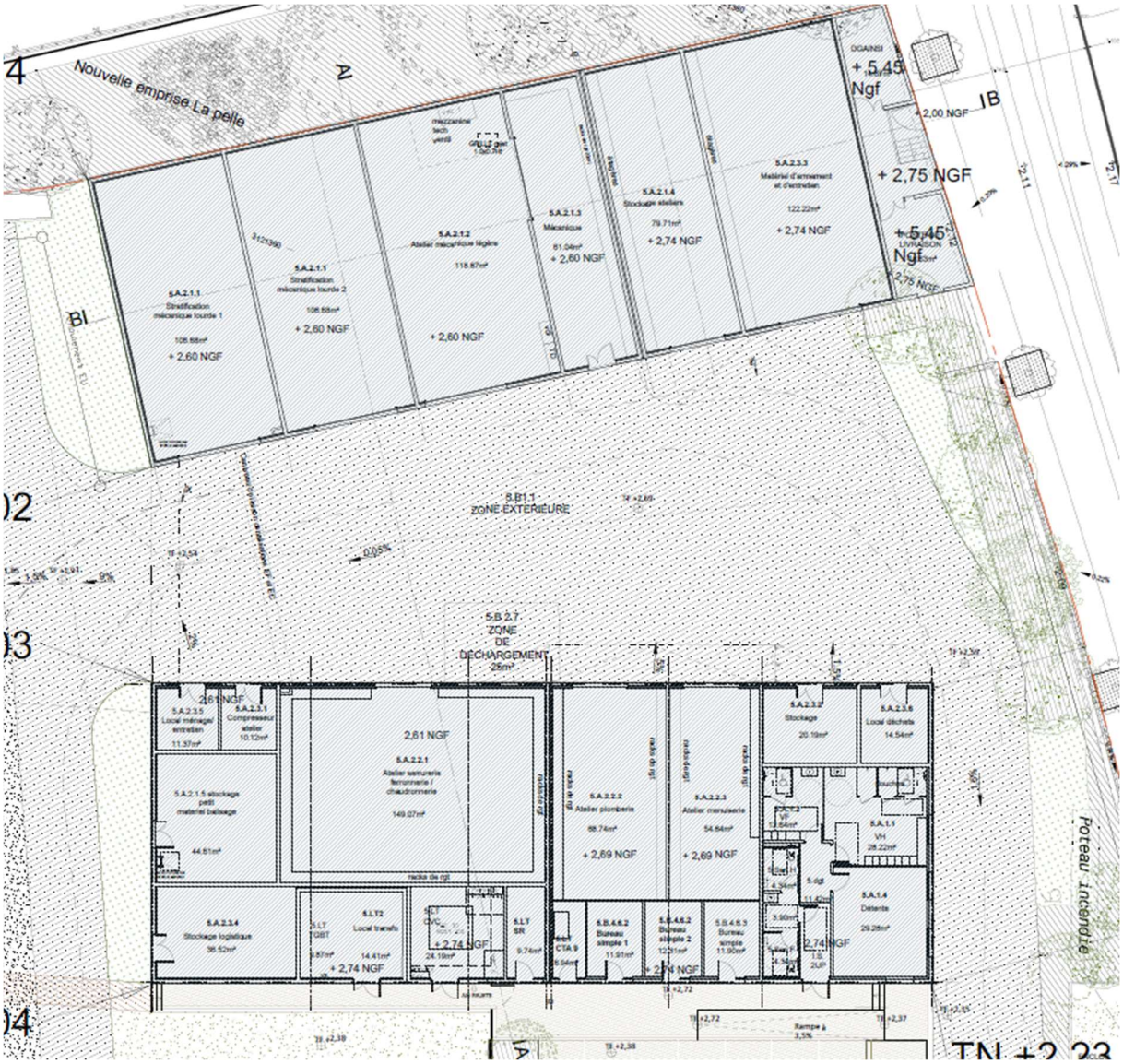
5. Bâtiment 5 « Pôle Technique »

Le pôle technique est constitué de deux bâtiments en rez-de-chaussée, avec une zone de travail extérieure entre les deux bâtiments.
Les surfaces principales de ces bâtiments sont présentées dans le tableau suivant :

	Surfaces utiles (m²)	Surfaces de plancher (m²)
Bâtiment 5 – pole technique	1 124	1 169

Le pôle technique regroupera dans une seule entité les activités de maintenance et d'entretien des équipements techniques de la base.
Son entrée principale sera commune à l'entrée du site, avec l'ensemble des pôles du stade nautique.
En complément, un accès secondaire depuis la Promenade Georges Pompidou sera aménagé pour permettre l'acheminement de gros matériel.
Sa configuration en nef, regroupera d'un côté la division technique avec les ateliers de mécanique et stockage et de l'autre, la division plage et équipements. Ils sont positionnés perpendiculairement au bassin et à proximité du futur quai d'avitaillement et de carénage.

Ci-dessous le plan du bâtiment :



Plan du Rez-de-chaussée en héritage

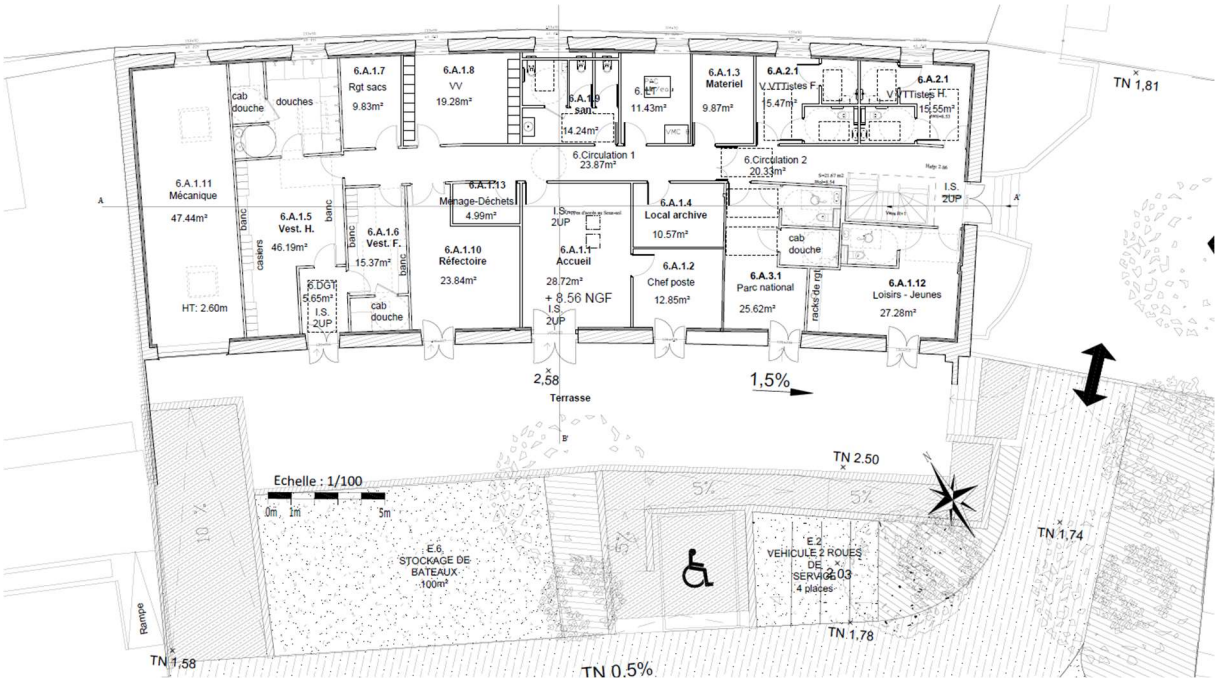
Plan du Rez-de-chaussée pendant les JO en cours d'étude par l'organisateur

6. Bâtiment 6 « Courbet Pôle institutionnel »

Ce bâtiment en rez-de-chaussée, est un bâtiment existant réhabilité. Il comprendra, en phase Héritage, les locaux nécessaires à l'USPL, aux partenaires sûreté (VTTistes), aux partenaires du Parc National des Calanques ainsi que des locaux techniques.
Les surfaces principales de ce bâtiment sont présentées dans le tableau suivant :

	Surfaces utiles (m²)	Surfaces de plancher (m²)
Bâtiment 6 – Espace Courbet	323	492

Ci-dessous le plan du bâtiment :



Plan du Rez-de-chaussée en héritage

7. Espaces extérieurs communs

Face aux bâtiments nouvellement créés et réhabilités des espaces communs sont aménagés : glacis de mise à l'eau, zones de stockages polyvalentes, espaces verts, voies d'accès et cheminement piétons... Ces espaces représentent une surface totale d'environ 32 000 m².

Ambitions du projet paysager

La base nautique dans sa configuration actuelle dispose de peu d'espaces végétalisés, à part quelques palmiers et une zone enherbée au droit du parking.
Les espaces extérieurs sont composés selon la géomorphologie du site et notamment son arc de cercle le long de l'eau. Le projet propose une véritable recomposition paysagère du site, autour des bâtiments pour contribuer à leur fraicheur et ne pas encombrer les espaces de manœuvres nécessaires à l'activité.
L'ambition de ce projet paysager est d'instaurer un dialogue entre le bâti et son site, par le biais de séquences :

1. Le front urbain et balnéaire le long de la promenade Georges Pompidou avec une aire de stationnements paysagée composée d'arbre, tige et cépée pour une ambiance soignée, mi-urbaine, mi-balnéaire avec des pieds d'arbres plantés de massifs méditerranéens.

2. L'entrée : Située à la hauteur de la rue du commandant Rolland, et desservie par la nouveau carrefour, l'entrée principale du site est composée d'un large parvis encadré par les bâtiments qui amène vers le bassin pour accueillir le public.

3. L’esplanade et les glacis : Ces éléments sont structurés comme une zone de service et de stockage qui entrent progressivement dans l’eau avec un traitement séquencé au sol pour rythmer l’arc de cercle du bassin et des aires de plantation de pelouse rustique.

4. Les coulisses, zones de transition et de service : Ces espaces sont composés de plantations régulières apportant ombre et confort avec des dispositifs de récolte des eaux de ruissellement de la butte.

5. Le creux de la Butte et du Pôle France qui bénéficie de la proximité de la butte et de la digue. Le creux permet d’intégrer discrètement un espace logistique largement planté

Le projet a pour ambition de verdir et rendre largement perméable les surfaces de l’anse du Roucas Blanc. Les ambiances végétales seront résolument méditerranéennes. La palette végétale locale fera la part belle à la flore endémique de la région et à celle s’adaptant particulièrement bien au climat et aux vents rudes des bords de mer. Ainsi, ces espaces se veulent économes en ressources (eau, entretien...), pérennes et durables.

Le terrain actuel comporte peu de sujets importants. Seule la couronne de palmiers est à conserver et à compléter, la transplantation de ses sujets étant facilement réalisable.
Les petits massifs arbustifs en bord de butte seront autant que possible transplantés dans la butte remodelée. L’excédent de terre déblayée permettra d’adapter les pentes du site afin d’implanter les bâtiments et de gérer l’écoulement des eaux pluviales, tout en permettant une accessibilité maximale du site aux PMR.

Selon les termes du PLUi, tous les arbres abattus doivent être obligatoirement remplacés par des sujets en quantité et qualité équivalentes (essence et développement à terme).

Le nombre de sujet plantés dépasse largement celui des sujets impactés et les surfaces semées et plantées de massifs permettent une porosité des terres plus importante qu’à l’état actuel.

Bilan des arbres sur le site :

Situation actuelle : 26 sujets

- 19 Palmiers
- 7 arbres

Projet : 154 sujets

- 19 Palmiers conservés
- 4 Palmiers plantés
- 5 arbres abattus
- 138 arbres plantés

Le projet prévoit d'augmenter le nombre d'arbres de 131 sujets.

Palette végétale :

La palette végétale se veut méditerranéenne et largement diversifiée afin d'offrir tous les bénéfices d'un cortège floristique complet. Les grands arbres apporteront de l'ombre, alors que les massifs assureront des attraits ponctuels et cycliques, au fil des saisons. L'ensemble participera à la climatisation du lieu.
Le site sera composé d'une strate haute avec des essences de de 1ère grandeur (hauteur adulte supérieure à 20 m), de 2ème grandeur (hauteur adulte entre 10 et 20 m), de 3ème grandeur (hauteur adulte entre 5 et
10 m). L'implantation de la strate haute sera raisonnée selon l'emprise à terme de la végétation et les règles de plantations
Stade nautique du Roucas Blanc I Enquête Publique I Note de synthèse du projet I 19 août 2021 9 / 13
Ensuite, le site sera composé d'une strate arbustive qui comprendra des plantes dites ligneuses, c'est à dire produisant du bois, d'une hauteur moyenne allant de 40 cm à 5 m de hauteur. Les plantations arbustives seront employées pour accompagner les pieds des arbres des stationnements et animer des massifs, Le choix des essences sera raisonné selon le lieu d'implantation envisagé.
Enfin, le site sera composé d'une strate basse avec des plantes dites non « ligneuses », à végétation herbacée, c'est à dire ne produisant pas de bois, d'une hauteur moyenne allant de 5 cm à 1m50. Elle regroupe les familles suivantes : les pelouses ou gazons, les prairies, les plantes vivaces/annuelles, les graminées.

Le sol :

Le sol est la composante indispensable de la réussite d'un projet végétal. C'est en effet lui qui permet le stockage de l'eau, et le bon développement racinaire.
Les arbres sont majoritairement plantés en pleine terre. Les plantations sur dalles impliquent des buttes afin de générer une hauteur de substrat de 1,5m. Le terre-pierre est limité aux fosses recouvertes de revêtements ainsi qu'aux pelouses rustiques.
Les revêtements sélectionnés pour les différentes surfaces sont autant que possible perméables, et adaptés aux usages prévus en phase JO et en phase Héritage.

Les clôtures :

Les clôtures implantées autour du pôle technique sont constituées de grilles à barreaux verticaux. Les portails d'accès sont réalisés en serrurerie de même facture. Un soin particulier sera apporté à ces derniers notamment pour laisser la vision depuis le parvis vers le plan d'eau.
S'agissant d'une activité nécessitant un minimum de sécurité, le choix de la hauteur s'est porté sur 2,20m entre les espaces publics et l'intérieur du site. La hauteur de la clôture interne entre les espaces du Pôle technique et les espaces libres d'accès sera de 1,50m.

VI. Calendrier opérationnel

L'opération globale peut être décomposée en **2 phases de travaux** de la manière suivante :

- 1ère phase : travaux pour livraison du Pôle France Voile, de l'USPL et de quatre bâtiments pour accueillir les JO
- 2 ème phase : travaux de réversibilité post-JO pour répondre au programme héritage des quatre bâtiments

Les jalons principaux sont les suivants :

- Livraison du Pôle France Voile en janvier 2023
- Livraison de l'USPL en juin 2023
- Tenue du TEST EVENT 2023 en juillet 2023 (organisé par PARIS 2024)
- Livraison du site en configuration JO en octobre 2023
- De mars 2024 à septembre 2024 : accueille de PARIS 2024 sur site pour l'organisation des JO
- Livraison du site en configuration héritage en avril 2025