

Construction d'un port center aux bassins à flots

Bordeaux



2.1.2

**Cahier explicatif
du projet**

Sommaire

01. // Enjeux et Posture	<i>4</i>
02. // Intentions architecturales	<i>6</i>
03. // Stratégie paysagère	<i>16</i>
04. // Notice technique	<i>20</i>

01

Enjeux et posture

Aux Bassins à flot, le Grand Port Maritime de Bordeaux engage un projet à forte valeur d'usage : un équipement capable d'incarner l'identité portuaire contemporaine tout en rendant le port **compréhensible et accessible**. Le Pavillon Port Center doit transmettre une mémoire maritime, éclairer les activités portuaires d'aujourd'hui et de demain, et renforcer concrètement le lien entre port et ville, dans un quartier en pleine transformation. L'enjeu est autant culturel que civique : faire du port un sujet partagé, lisible et appropriable, en proposant une expérience ouverte, pédagogique et accueillante.

01 - Un équipement public aux usages complémentaires

Ce besoin se traduit par un programme volontairement composite : centre d'interprétation, espace muséographique, centre réceptif, centre d'affaires, ainsi que des espaces extérieurs conçus comme un prolongement de l'accueil et un support d'animation du site. L'ambition est de permettre des fonctionnements autonomes — visites, événements, réunions — tout en rendant possibles des parcours combinés, des croisements de publics et des temporalités superposées. Le Port Center doit ainsi être capable d'accueillir une fréquentation quotidienne, mais aussi des moments plus intenses, sans perdre en confort ni en clarté d'usage.

Dans un contexte patrimonial exigeant et sous prescriptions urbaines fortes, l'enjeu est de produire une architecture juste : identifiable, mais sans chercher l'objet isolé. L'équipement doit s'inscrire dans la continuité des quais et des espaces publics, en dialoguant avec l'eau et le paysage, et en assumant une présence apaisée.

02 - Principes d'insertion : un pavillon dans un parc boisé

Notre posture est celle d'une architecture située, qui relie avant de "faire signe". Nous faisons le pari du paysage comme première architecture : un pavillon inscrit dans une trame plantée capable de produire de l'ombre, de la fraîcheur et des clairières d'usage, en continuité des cheminements et des promenades. Ce choix fabrique une adresse hospitalière au bord des bassins et installe une qualité climatique durable, particulièrement précieuse dans un quartier minéral.

Le bâtiment n'est pas posé au milieu d'un décor : il s'appuie sur un sol vivant, sur des continuités piétonnes, sur des seuils qui invitent à entrer.

Les abords deviennent une partie de l'équipement : lieux d'attente, d'orientation, de rencontre, et espaces d'appropriation au quotidien. Le projet vise ainsi une présence à la fois publique et familière, capable d'accueillir autant la visite que la simple traversée.

03 - Principes fonctionnels : lisibilité et séparation des flux

À l'intérieur, nous revendiquons une organisation immédiatement lisible, parce qu'elle conditionne la réussite d'un équipement public et sa facilité d'exploitation. Le hall joue un rôle central : il oriente, distribue, met en relation, donne à comprendre le bâtiment "d'un coup d'œil". Nous en faisons un espace traversant et généreux, pensé comme un carrefour et un lieu de séjour, capable d'absorber des pics de fréquentation tout en restant confortable.

Cette pièce centrale distribue clairement les entités et permet des usages simultanés sans conflit : d'un côté l'univers maîtrisé du musée et de l'interprétation, de l'autre la vie événementielle du centre réceptif, avec ses logiques propres (accueil, traiteur, terrasse, temporalités spécifiques). À l'étage, le centre d'affaires trouve une autonomie évidente, avec une accessibilité différenciée, tout en pouvant bénéficier d'une relation directe au hall et à ses espaces mutualisables lorsque le fonctionnement le permet. La clarté des parcours et la séparation des flux (public, personnel, logistique) sont traitées comme des conditions de confort et de sûreté, mais aussi comme un gage de sobriété de gestion.

04 - Structure bois et approche low-tech

Le projet assume un engagement constructif et environnemental clair : **une structure bois qui réinterprète la mémoire navale du site** par une charpente cintrée inspirée de la coque — résistance par la forme, continuité des lignes, sobriété expressive — et **une approche low-tech qui privilégie d'abord les performances obtenues par la conception** (ombre, porosités maîtrisées, ventilation naturelle), complétée uniquement par des systèmes simples, accessibles et facilement maintenables.

Ce parti renforce à la fois le récit du lieu, la qualité d'ambiance, la réduction d'impact carbone et la robustesse d'exploitation dans le temps. **Le Port Center se présente alors comme une maison commune du port : un lieu ouvert, capable d'accueillir, de transmettre et de rassembler, tout en démontrant qu'une architecture frugale peut être pleinement hospitalière.**

02

Intentions architecturales

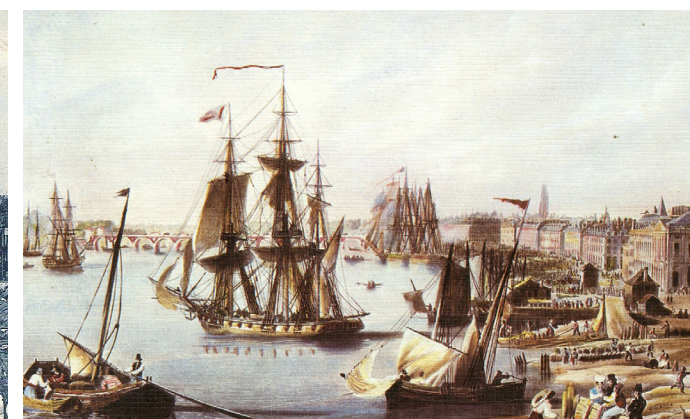
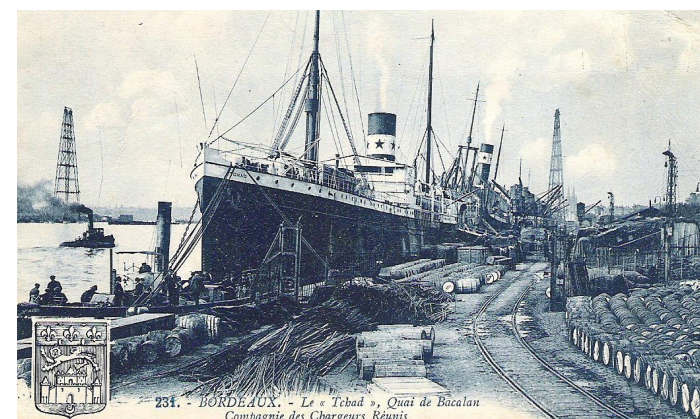
01 - Histoire du site

Les Bassins à flot, au nord de Bordeaux, sont d'abord **un paysage de travail** : un dispositif portuaire construit autour de l'eau, des quais et des ateliers, où l'on accoste, où l'on charge, où l'on stocke. Les images d'archives racontent un site intensément actif — **navires à quai, grues, voies, hangars, dépôts** — traversé par des marchandises très concrètes (bois, rondins, fûts, contenants, pièces, vracs) avant d'être redistribuées le long de l'estuaire. Cette histoire n'est pas seulement un récit : elle fonde une **culture constructive** faite d'assemblages, de réparation et de solutions robustes, où la forme découle souvent d'une nécessité.

Depuis plusieurs années, ce morceau de port connaît une transformation urbaine profonde. Le quartier se recompose et accueille une mixité de fonctions, tout en conservant **la puissance de ses traces : l'échelle des quais, la présence de l'eau, la monumentalité de certains héritages bâtis, et surtout un imaginaire portuaire encore très lisible**. Dans ce mouvement, l'enjeu n'est pas d'effacer l'identité du port, mais d'en organiser la présence au sein d'un quartier devenu mixte : maintenir ce qui fait port, tout en ouvrant davantage les parcours et les usages.

C'est précisément le rôle confié au futur **Port Center** : **créer une interface publique entre port et ville**, capable de transmettre **une mémoire maritime** tout en rendant lisibles les activités portuaires contemporaines et futures. Sur le quai Hubert Prom, cette ambition s'accompagne d'une exigence d'insertion : l'architecture doit dialoguer avec un vocabulaire portuaire fait de **repères et de signaux — mâts, silhouettes techniques, grues, cheminées, silos, lanternes** — qui construisent l'horizon et orientent la lecture du lieu. Elle doit aussi composer avec une géométrie très présente aux Bassins : la courbe, visible dans les cales, les tracés d'infrastructure, les rayons des voies ferrées et des circulations, toutes ces formes d'adaptation au mouvement, aux charges et aux manœuvres.

C'est ce langage — technique, lisible, fait de repères et de courbures issues de l'usage — que le projet choisit de réinterpréter : non par imitation, mais en retrouvant les principes. **Une architecture sobre, immédiatement compréhensible, où les émergences participent à l'orientation et à l'identité du lieu, et où la forme procède d'une logique constructive en continuité avec l'histoire des Bassins à flot.**



Images de références - nos inspirations

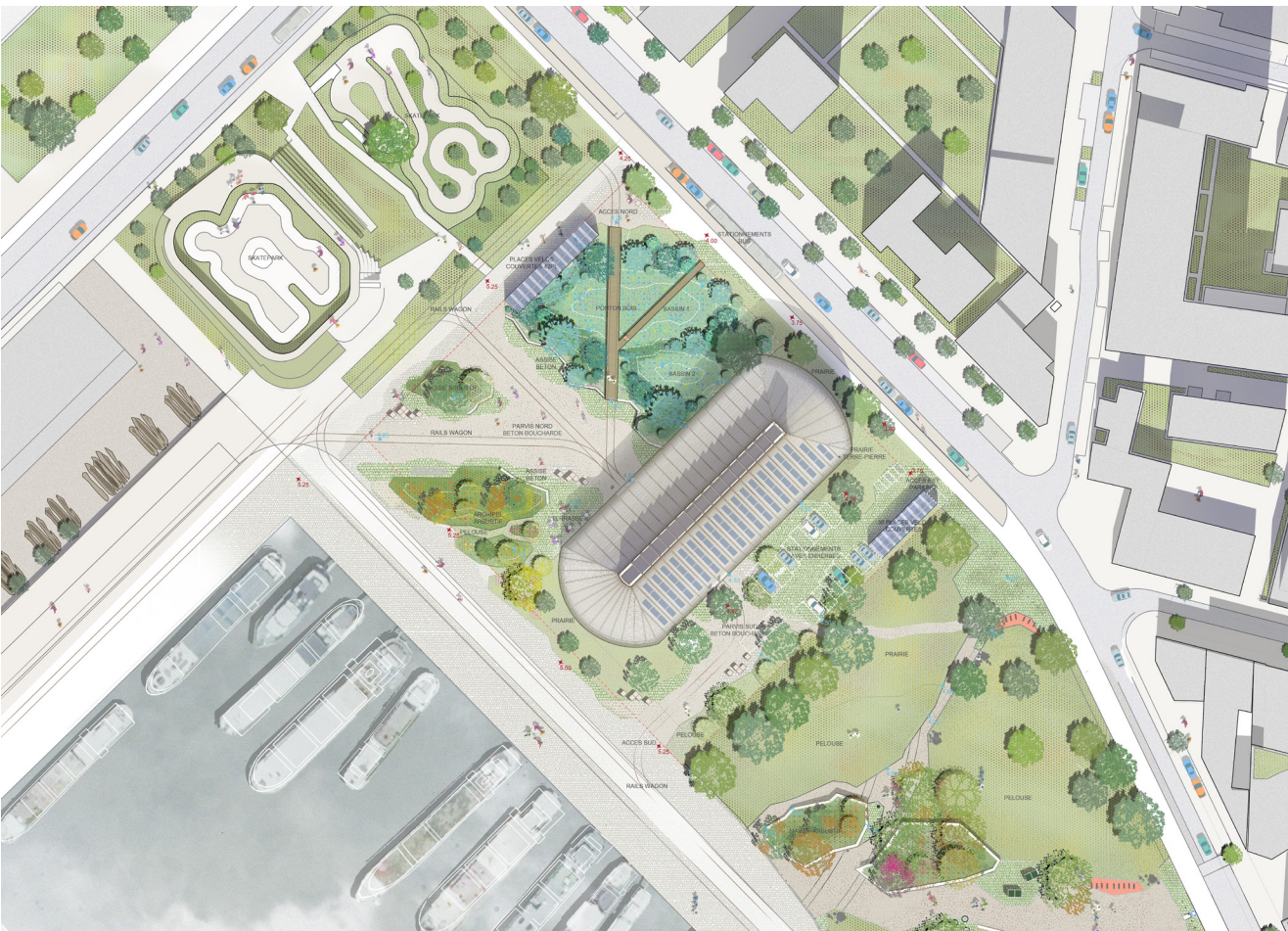
02 - Implantation urbaine

Aux Bassins à flot, le futur Port Center trouve sa place **sur le quai Hubert Prom**, en s'inscrivant dans la continuité des quais et des promenades, et en offrant au quartier un équipement public lisible, accessible et actif au quotidien.

L'implantation résulte d'une lecture attentive des continuités existantes et à venir : la future promenade contournant le bassin n°1, la venelle existante, le jardin bientôt livré et les futurs aménagements voisins, dont le skatepark. Plutôt que d'ajouter des espaces extérieurs indépendants, **nous faisons le choix d'un jardin global** : parvis, cheminements, plantations et aménagements paysagers sont conçus comme un ensemble cohérent, capable d'assurer l'accueil, l'orientation et la qualité d'usage. Le paysage devient ainsi une première architecture : il prolonge et renforce le couvert végétal, installe des zones d'ombre et de fraîcheur, et maintient la perméabilité des sols comme un support d'appropriation autant que comme une stratégie climatique. Notre projet préserve également l'ensemble des arbres présents sur le site.

Cette implantation s'accompagne d'un travail précis sur les seuils et les liaisons. **Au nord-ouest**, le parvis s'inscrit dans le prolongement de la venelle : il organise l'arrivée et conduit naturellement vers l'entrée principale, directement dans le hall traversant, conçu comme une pièce publique et un repère immédiat. **Au sud-est**, le projet s'accroche au jardin bientôt livré pour le continuer : une bande plantée prolonge cette séquence paysagère, retisse un accès direct au bassin, et accueille la face plus technique du bâtiment — accès de service, logistique et sortie du hall — ainsi qu'un stationnement intégré, traité de manière arborée et discrète.

Le long du bassin n°1, **le bâtiment se positionne perpendiculairement à l'eau**. Ce choix répond à la logique des Bassins à flot, où les implantations se règlent historiquement sur cette relation orthogonale aux bassins, et permet de préserver les vues et les porosités entre ville et eau. **Cette orientation donne aussi au Port Center une présence évidente "comme un bateau au quai"** : un volume qui s'avance, cadrant les perspectives, organisant les terrasses et les usages extérieurs, tout en garantissant une lecture simple des accès et du fonctionnement. **Le projet devient ainsi une pièce de liaison** entre des séquences complémentaires — ville, venelle, parc et bassin — en assurant une continuité de cheminement, une hiérarchie claire des entrées et une relation directe aux espaces extérieurs, indispensables à la vocation publique et pédagogique du Port Center.



Plan masse

03 - Respect du PLU

Le projet s'inscrit pleinement dans le cadre réglementaire du site et en anticipe les principales contraintes. La volumétrie proposée présente une **hauteur maximale de 15,40 m**, ce qui reste nettement en-dessous des gabarits autorisés par le PLU (18 m en hauteur de façade et 21 m en hauteur totale) : l'épannelage est ainsi maîtrisé, tout en permettant l'intégration de dispositifs utiles (lumière, ventilation, repérage) sans surenchère formelle.

Le rapport au sol est également conçu conformément aux exigences liées au risque : la cote de référence PPRI du projet est fixée à **4,55 NGF, soit au-dessus de la cote minimale attendue de 4,50 NGF**, garantissant des seuils cohérents et une robustesse d'exploitation.

Sur l'implantation, les règles de recul et de retraits offrent une souplesse que le projet utilise pour construire des seuils clairs et des continuités piétonnes : le recul est conforme à l'exigence $R \geq 0$ (avec un recul positif), et les retraits latéraux (L1) et de fond de parcelle (L2) respectent les prescriptions $L1 \geq 0$ et $L2 \geq 0$, en ajustant finement les limites bâties au service des accès et des flux.

Enfin, la stratégie paysagère et la perméabilité des sols permettent d'atteindre les objectifs de végétalisation exigés, en considérant le sol planté comme une composante structurante du projet, au même titre que le bâtiment.



Axonométrie générale

Points de conformité

- Hauteur (PLU) : hauteur maximale projet 15,40 m → **conforme**, car inférieure aux limites autorisées (HF 18 m / HT 21 m).
- PPRI / cote de seuil : cote projet 4,55 NGF → **conforme**, car supérieure à la cote minimale exigée (4,50 NGF).
- Recul (R) : règle $R \geq 0$ m → **conforme**, le projet adopte un recul positif tout en restant compatible avec une implantation à l'alignement.
- Retraits latéraux (L1) : règle $L1 \geq 0$ m → **conforme**, implantation ajustée selon les accès et les continuités urbaines.
- Retrait fond de parcelle (L2) : règle $L2 \geq 0$ m → **conforme**, implantation réglée pour la qualité des seuils et le fonctionnement.
- Végétalisation (CV) : objectif secteur E/F ≥ 25 % (selon règlement) → **conforme**, par une stratégie de sol vivant et planté (parc boisé, sols perméables, continuités paysagères) = **39%**

04 - Écriture architecturale

L'écriture architecturale du Port Center est d'abord une écriture d'échelle. Sur le quai Hubert Prom, dans un environnement habité, le projet choisit une volumétrie volontairement basse : **un bâtiment long, en R+1, qui préserve les vues et limite l'impact sur les riverains**. Cette hauteur maîtrisée s'inscrit dans la logique du site : le socle du lot voisin, au 3 quai Hubert Prom, accueille des bureaux en rez-de-chaussée et en R+1, tandis que les logements commencent au R+2 ; la question des vis-à-vis est donc traitée avec précision, sans surenchère volumétrique. Cette attitude rejoint aussi une échelle bordelaise familière : une ville où l'on retrouve largement des gabarits contenus, et un patrimoine domestique (échoppes) qui a construit une culture de la façade et du seuil à hauteur d'homme. Le Port Center se pose ainsi comme **un équipement public identifiable, mais sans dominer** : une présence stable, calme, ajustée au quartier.

La coque comme principe : structure bois et héritage naval

Cette sobriété d'épannelage n'empêche pas une identité forte : elle se construit par la matière et par la forme, à partir d'un principe simple — celui de la coque. Le bâtiment est conçu comme **une enveloppe en bois, travaillée en fonction des usages**, exactement comme on règle une coque selon les contraintes qu'elle doit absorber : protéger, filtrer, ouvrir, cadrer. **La structure met en œuvre un bois massif bleui**, assumé comme ressource et comme récit. En réactivant ce matériau singulier, le projet réinterprète une mémoire constructive ancienne : les coques de bateaux en bois, avant l'ère industrielle, et plus largement une culture artisanale où la résistance naît de l'assemblage et de la justesse des pièces. **Le bois n'est pas ici un "revêtement" : il constitue l'identité constructive du bâtiment, et affirme un engagement biosourcé concret, visible et durable**.

Une façade "tressée" : opacité, transparence et usages

La façade est pensée comme un tressage de bois, modulé selon les besoins de chaque entité. L'enveloppe devient un filtre : plus opaque là où l'intimité et la maîtrise de la lumière sont nécessaires (musée / interprétation), plus vitrée et ouverte vers le bassin pour le centre réceptif, et plus filtrée à l'étage pour les bureaux, afin d'offrir un confort lumineux stable, sans éblouissement ni surexposition. Le hall, lui, est traité comme un point de repère : plus transparent, plus lisible depuis l'espace public, pour signaler l'entrée et rendre l'équipement immédiatement compréhensible. Sa position au droit de la galerie protégée renforce l'hospitalité : on peut attendre, entrer, sortir, se regrouper à l'abri, sans rompre le lien visuel avec le quai et le bassin. **L'architecture n'est donc pas uniforme : elle s'ajuste, elle "règle" ses ouvertures comme on règle une coque, au service des ambiances et des usages**.

Lames à recouvrement : une peau durable et un savoir-faire local

Cette coque en bois s'appuie sur une technique d'assemblage volontairement simple et pérenne : des lames de bois à recouvrement, composées de petits éléments. Ce choix n'est pas seulement esthétique ; il porte une logique de durée. Par nature, **le petit module accepte le vieillissement** : il travaille, se patine, se remplace ponctuellement si nécessaire, et garantit une évolution homogène de la façade. C'est une manière de remettre au goût du jour une technique éprouvée, en valorisant **le savoir-faire des artisans locaux** et une culture constructive. La façade devient ainsi une peau robuste : capable de vieillir sans se dégrader, et pensée pour être maintenue avec simplicité.



Émergences au faîtage : ventilation naturelle et repères portuaires

Enfin, l'écriture architecturale assume une dimension "portuaire" essentielle : la présence d'éléments émergents. Le contexte des Bassins à flot est structuré par des repères techniques — **mâts, grues, cheminées, lanternes, silos** — qui construisent l'horizon et donnent des points d'orientation. Le projet retient cette grammaire sans la copier : des cheminées émergent au faîtage, d'abord comme un dispositif de ventilation naturelle (tirage, extraction haute), et aussi comme une manière de rendre visible le fonctionnement du bâtiment. Ces émergences ne sont ni un décor ni un geste gratuit : elles expriment une logique low-tech assumée, et installent une silhouette discrète mais identifiable depuis le quai et la promenade.

Ainsi, l'écriture architecturale du Port Center se construit par des choix précis et contextualisés : une hauteur contenue et une longueur assumée pour préserver les vues et s'inscrire dans l'échelle bordelaise ; une coque en bois massif bleui comme réinterprétation d'un héritage naval ; un tressage de façade modulé selon les usages, du plus opaque au plus transparent ; une peau en lames à recouvrement pensée pour un vieillissement harmonieux et une maintenance simple ; et des émergences au faîtage qui conjuguent performance climatique et inscription dans l'horizon portuaire.



05 - Organisation des espaces

Au rez-de-chaussée, les espaces ERP s'organisent en deux grandes entités clairement identifiables. Côté bassin, le centre réceptif — salle de réception et espace traiteur — s'ouvre largement vers l'extérieur et la terrasse. De l'autre côté, la muséographie — musée et centre d'interprétation — développe une atmosphère plus intime, avec une maîtrise précise de la lumière.

Au cœur du bâtiment, **le hall constitue l'espace central** et structurant du projet. Visible dès l'extérieur, il oriente les visiteurs et organise la lecture du bâtiment en deux grandes séquences. **Ce hall traversant relie le parvis au jardin et devient un espace de rencontre et de distribution des parcours**. On y trouve les services communs — borne d'accueil, sanitaires, vestiaires — permettant de se retrouver, s'informer ou acheter les billets.

Depuis ce hall, vers le bassin n°1, se développe la séquence réceptive. Un foyer assure la transition entre le hall et la salle de réception. Ce foyer accueille également le vestiaire et possède un accès au local traiteur, facilitant l'organisation des événements et moments conviviaux. Dans le prolongement, **la salle de réception s'ouvre largement vers le bassin** et bénéficie d'une architecture singulière en bout de bâtiment. Elle dispose d'un accès direct aux espaces techniques et traiteur afin de garantir une exploitation optimale. Un gradin encastré complète son aménagement et permet d'y accueillir conférences, présentations ou événements publics. **Une terrasse complète le centre réceptif, également avec une vue sur le bassin**.

Le hall est également marqué par un **escalier monumental conçu comme un gradin habitable**. Cet escalier devient un lieu de pause et d'échange où les visiteurs peuvent s'installer, attendre ou observer la vie du lieu. En partie haute, un contrôle d'accès régule l'entrée vers l'étage afin de maintenir la distinction entre les espaces publics et les espaces professionnels.

Côté nord, le parcours muséographique s'organise en deux boucles complémentaires. La première conduit à la découverte du musée du bâtiment et enchaîne salle de projection et espace d'exposition principale. La seconde mène au centre d'interprétation. En son cœur se situe la salle de mapping, conçue comme le point de convergence du parcours. Une coursive périphérique, inspirée des architectures de pont de bateau, contourne cette salle et distribue les différents espaces thématiques : ateliers pédagogiques, salle sensorielle, salle multimédia, espace d'exposition temporaire et salle hypostimulante.

Ainsi, l'ensemble du rez-de-chaussée regroupe les espaces ouverts au public et relevant de la catégorie ERP.

À l'étage, accessible depuis l'escalier monumental, le bâtiment accueille le centre d'affaires. L'ensemble de ce **niveau relève exclusivement de la catégorie ERT**. L'organisation reprend la logique du rez-de-chaussée autour d'un atrium central. Côté sud se déploient les espaces communs — tisanerie, salles de réunion et espaces de coworking — bénéficiant de vues ouvertes sur le bassin n°1. De l'autre côté prennent place les espaces plus privatifs avec cinq plateaux de bureaux indépendants, organisés dans un environnement plus calme.

06 - Sécurité incendie

La sécurité incendie constitue un principe structurant du projet. Bien que l'architecture exprime une coque en bois, la structure intègre des éléments porteurs en béton qui contribuent à **la stabilité au feu de l'ensemble**. Le projet distingue clairement les fonctions ERP au rez-de-chaussée et les espaces ERT à l'étage, ce qui simplifie la gestion des risques et l'organisation des évacuations.

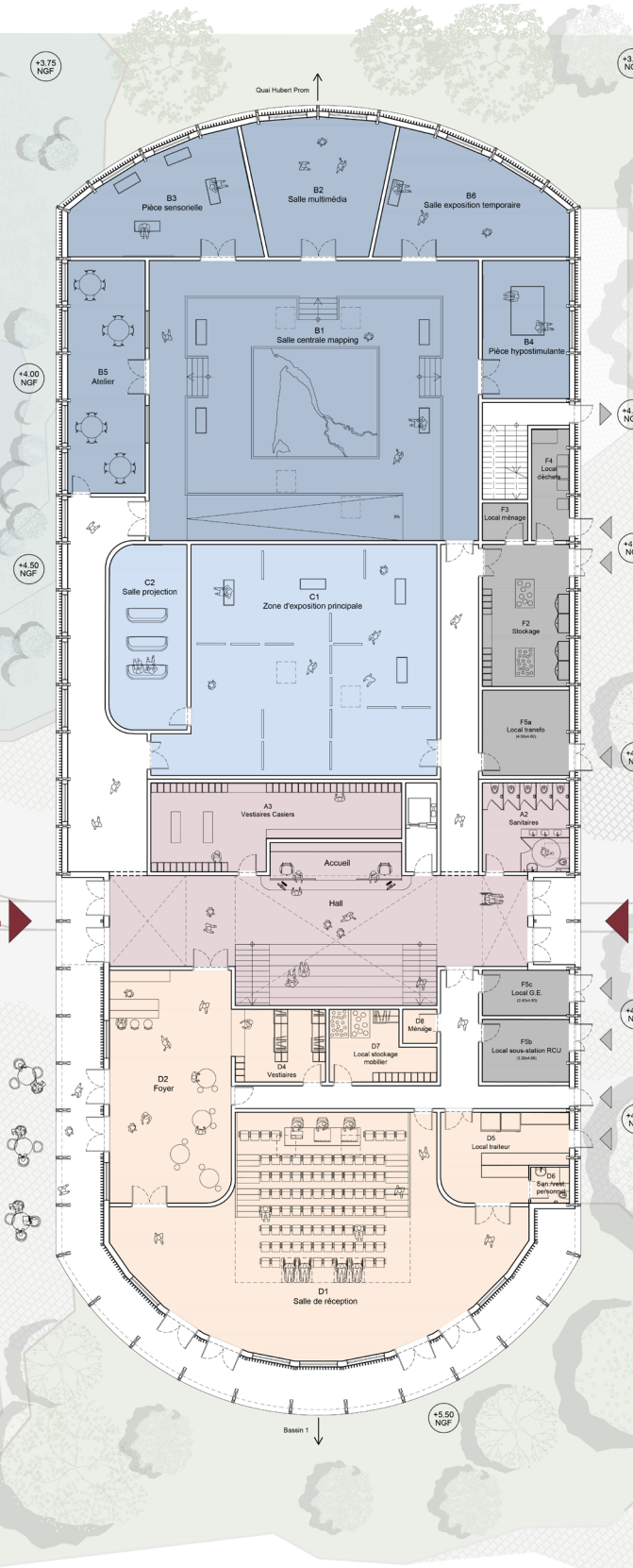
L'étage dispose de deux escaliers totalisant six unités de passage et offrant un double choix d'évacuation. La distance maximale entre la porte d'un local et ce choix d'évacuation reste inférieure à dix mètres, limitant les longueurs de cul-de-sac. Les espaces sont par ailleurs compartimentés en surfaces inférieures à 300 m² afin de renforcer la sécurité des circulations et la maîtrise du risque incendie.

Au rez-de-chaussée, l'ensemble des espaces ERP bénéficie d'un accès direct vers l'extérieur avec un nombre suffisant de sorties. Ce choix de conception permet une évacuation simple et rapide du public et évite la nécessité de faire monter les visiteurs à l'étage, ce qui aurait complexifié les dispositifs de sécurité au regard de la coexistence avec le centre d'affaires.

07 - Accessibilité universelle

Le projet est conçu selon **une logique d'accessibilité universelle**, attentive à la diversité des corps, des usages et des sensibilités. Les parcours sont lisibles et continus, de plain-pied au rez-de-chaussée, avec un ascenseur pour l'étage. La signalétique intègre des dispositifs visuels et tactiles, notamment du braille et des repères contrastés, pour faciliter l'orientation de tous. Les espaces sont pensés pour accueillir différents profils de visiteurs, avec une attention portée à l'acoustique et à l'intelligibilité des ambiances pour les personnes malentendantes.

Le projet prévoit également des **sanitaires non genrés**, plus inclusifs et adaptés à la diversité des publics. Enfin, les espaces muséographiques intègrent une salle sensorielle et une pièce hypostimulante, ouvertes sur le paysage, afin de proposer des conditions de visite plus confortables et apaisées.



plan du rez-de-chaussée

08 - Matérialité et engagement biosourcé

Le Port Center affirme une matérialité claire et engagée, fondée sur l'usage de matériaux biosourcés, la sobriété constructive et la valorisation des ressources disponibles. **L'architecture du projet s'appuie sur une charpente en bois cintré**, qui structure l'ensemble du bâtiment et lui donne son identité.

Cette charpente renvoie directement à l'histoire portuaire du site. Avant l'ère industrielle, la construction navale reposait sur **l'art de la courbe et sur la résistance par la forme**. En réinterprétant ces logiques constructives, le projet fait dialoguer mémoire maritime, performance contemporaine et **savoir-faire artisans**. La structure en bois cintré permet de franchir de grandes portées tout en exprimant une architecture lisible et chaleureuse, où la structure devient aussi le support d'un récit constructif. Pour nous, **cette démarche participe à réintroduire dans l'architecture des savoir-faire de mise en œuvre trop souvent écartés, et à redonner toute leur place aux gestes de fabrication**.

Cette approche s'accompagne d'une démarche volontaire de réemploi et de valorisation des ressources. **Le projet privilégie l'utilisation de bois issus de filières locales et accepte l'usage de bois dits « singuliers » — comme le bois bleu ou présentant des variations naturelles — dès lors que**



bois + chanvre

leurs performances techniques sont garanties. Cette démarche permet de réduire l'empreinte carbone de la construction tout en valorisant des ressources souvent écartées des circuits conventionnels.

La conception du bâtiment repose sur une sobriété des finitions et une mise en œuvre exigeante. Bétons sablés au sol, bois bruts, matériaux peu transformés : le projet assume une architecture lisible, où la matière reste visible. Les gaines apparentes participent de cette logique et sont intégrées dès l'origine à la composition des espaces. Cette écriture simple suppose une exécution très précise : charpente en bois cintré, qualité des assemblages, calepinage, raccords, intégration des réseaux. Nous y voyons l'occasion de redonner toute leur place **aux savoir-faire des charpentiers, menuisiers, métalliers et artisans**, en faisant de la mise en œuvre elle-même une composante de l'architecture.

L'enveloppe du bâtiment met en œuvre des isolants biosourcés, notamment des panneaux isolants fibrés de **type Biofib Trio associant chanvre, lin et coton recyclé**. Ce choix permet d'assurer de bonnes performances thermiques tout en favorisant des matériaux à faible impact carbone et issus de ressources renouvelables.

L'ensemble de ces choix constructifs s'inscrit dans le respect des principes du Label Bâtiment Frugal Bordelais, qui encourage une architecture sobre, adaptée au climat local et attentive à la qualité des ressources mobilisées. Le projet privilégie ainsi une approche constructive simple, durable et lisible, où chaque matériau participe à la fois à la performance environnementale et à l'identité architecturale du bâtiment.

Le Port Center devient ainsi un démonstrateur d'une architecture contemporaine biosourcée, capable d'articuler mémoire du port, performance environnementale, qualité d'usage et savoir-faire artisanaux.

BOIS

CHANVRE

RECYCLAGE

RÉEMPLOI



09 - Ventilation naturelle : une architecture qui respire

Aux Bassins à flot, le climat n'est pas un paramètre à effacer : c'est une matière de projet. Vent, eau, saisons, lumière sur les quais composent l'identité du port. Nous faisons donc un choix clair : une ventilation low-tech, lisible et durable, où la performance naît d'abord de l'architecture. Ici, la ventilation n'est pas un équipement ajouté : elle devient une structure de fonctionnement et un récit.

Ventilation 100 % naturelle sur les espaces compatibles

Le projet privilégie une ventilation 100 % naturelle en fonctionnement principal dans l'ensemble des espaces qui le permettent : accueil, centre réceptif, hall, bureaux, coworking et salles de réunion. Ce sont des espaces "tolérants", pour lesquels l'adaptabilité saisonnière et une ambiance vivante constituent une qualité d'usage.

Le principe est une ventilation naturelle non traversante mais organisée, fondée sur :

- des amenées d'air maîtrisées en façade (et/ou via des espaces tampons) ;
- une extraction haute par une série de cheminées émergentes en toiture, situées au cœur du bâtiment.

Ces cheminées constituent le moteur du système : elles exploitent le tirage thermique et les régimes de vent du site. Elles donnent aussi une identité au bâtiment : des émergences entre mât, phare et silo, rendant visible l'engagement environnemental.

Des modes d'exploitation robustes

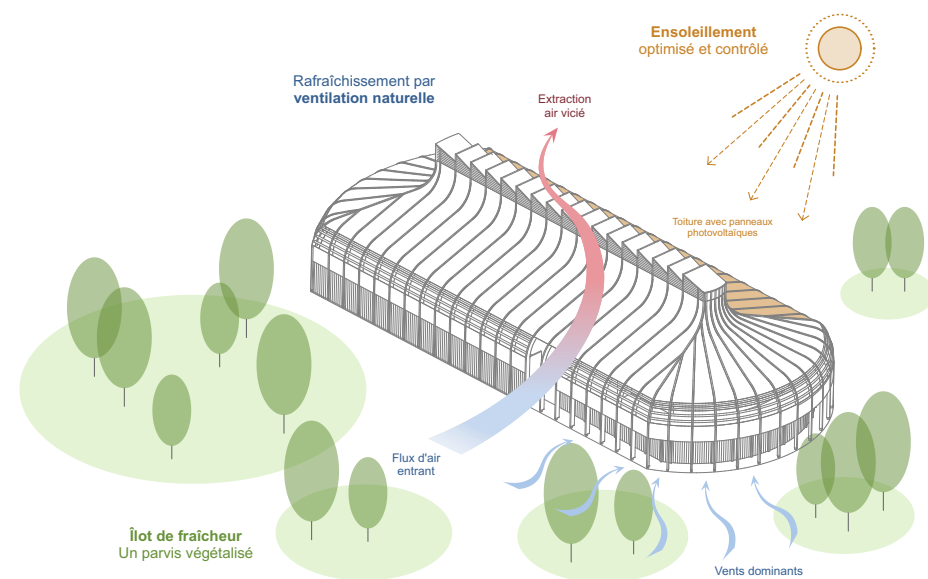
Pour garantir une solution réellement opérante, la ventilation naturelle s'appuie sur des scénarios d'usage simples :

- mi-saison : renouvellement d'air par façade et extraction par cheminées, avec ouverture progressive selon CO₂ et température ;
- été : rafraîchissement nocturne pour purger la chaleur et activer l'inertie ;
- hiver : débits contenus pour préserver le confort grâce à des sections adaptées et un pilotage clair
- conditions défavorables (pluie, vent fort, bruit, qualité d'air) : mode dégradé avec fermeture partielle et fonctionnement réduit, sans rupture d'usage.

Une réponse différenciée selon les usages

Le Port Center accueille des fonctions très différentes : nous choisissons une stratégie différenciée, plutôt qu'un système uniforme. **La ventilation naturelle est déployée partout où elle est pertinente**, et les dispositifs techniques sont réservés aux seuls espaces qui le nécessitent.

Les espaces muséographiques, soumis à des exigences spécifiques de conservation, de lumière et de stabilité des ambiances, font l'objet d'un traitement adapté, ciblé et proportionné à leurs contraintes propres. Les espaces à fortes contraintes (notamment traiteur/office, sanitaires, locaux techniques) relèvent également de dispositifs dédiés. Cette organisation permet d'affirmer une stratégie environnementale claire : **ventilation naturelle dominante, technique concentrée là où elle est indispensable.**



03

Stratégie paysagère

01 - Intégration paysagère : flux, usages, identité

Soucieux de se situer avec justesse, tant dans son espace que dans son temps, le projet s'appuie sur l'aménagement des espaces extérieurs pour suggérer au passant attentif l'histoire du lieu, tout en se fondant dans l'esthétique contemporaine des Bassins à Flots.

Le site occupe, à plusieurs égards, une position clé :

- comme maillon d'un **parcours culturel et muséal comprenant le Bassin des Lumières, le Musée Mer Marine et, plus loin, la Cité du Vin et les Vivres de l'Art** ;
- comme **destination de quartier**, place sur l'eau située au débouché de la sente des Caboteurs, qui traverse le nouveau quartier au nord ;
- comme **étape incontournable de la promenade faisant le tour du bassin**, dont l'aménagement est actuellement enrichi par de nouveaux parcs, équipements et espaces verts.

Par conséquent, le bâtiment et le paysage traduisent, par leur forme et leur positionnement, des usages et des flux qui dépassent le seul programme écrit. Le projet intègre ainsi des enjeux de libre fréquentation, d'accessibilité et de covisibilité pour ce site appelé à devenir un marqueur fort de l'identité du bassin.

L'objectif est **de dépasser les limites de la simple parcelle assignée et de renforcer l'insertion du bâtiment** à l'échelle du grand ensemble des Bassins à Flots, en particulier du parc en cours de réalisation à proximité immédiate.

Pour ce faire, il a été indispensable d'estomper les limites, de s'approprier le vocabulaire de la ligne brisée ainsi que les revêtements choisis par nos voisins, et **d'intégrer le bâtiment, tel un pavillon, au centre d'un seul et même parc.**

02 - Genius loci et pédagogie

Le projet d'aménagement extérieur du Port Center de Bordeaux trouve son fil conducteur dans la volonté d'ancrer le futur équipement dans un sol lisible, pleinement assumé, sans zones d'ombre. Il s'agit ainsi de raconter le lieu à travers l'espace public lui-même.

Cette démarche repose sur une lecture de l'histoire du site selon deux directions parallèles et complémentaires :

- l'une, concrète, qui consiste à **creuser la surface pour révéler le passé géologique du lieu et retrouver sa fonction hydrologique** ;
- l'autre, plus symbolique, qui **interroge l'épaisseur mémorielle du port** et met à la connaissance du public son âge d'or commercial et industriel, sans éluder la part plus méconnue de cette histoire liée à l'exploitation coloniale.

Ces intentions se traduisent dans l'aménagement par de subtils éléments de lecture, perceptibles en filigrane, qui confèrent au site une identité forte et assumée. Sans jamais s'imposer, cette mémoire réinterprétée permet au projet d'inscrire durablement ses racines dans un contexte local contemporain et composite, et de lui donner l'assise nécessaire à son rayonnement international.

03 - Mémoire géologique

Le passé géologique des Bassins à Flots est celui d'un territoire de marécages et de jalles. Alimentée par l'ancienne jalle de Blanquefort, cette zone humide a été progressivement mise en valeur à partir du début du XVI^e siècle, avant d'être profondément transformée par la création des bassins artificiels liés à l'activité portuaire. Ce territoire conserve aujourd'hui un caractère inondable.



Axonométrie générale

Schéma topographie et gestion de l'eau

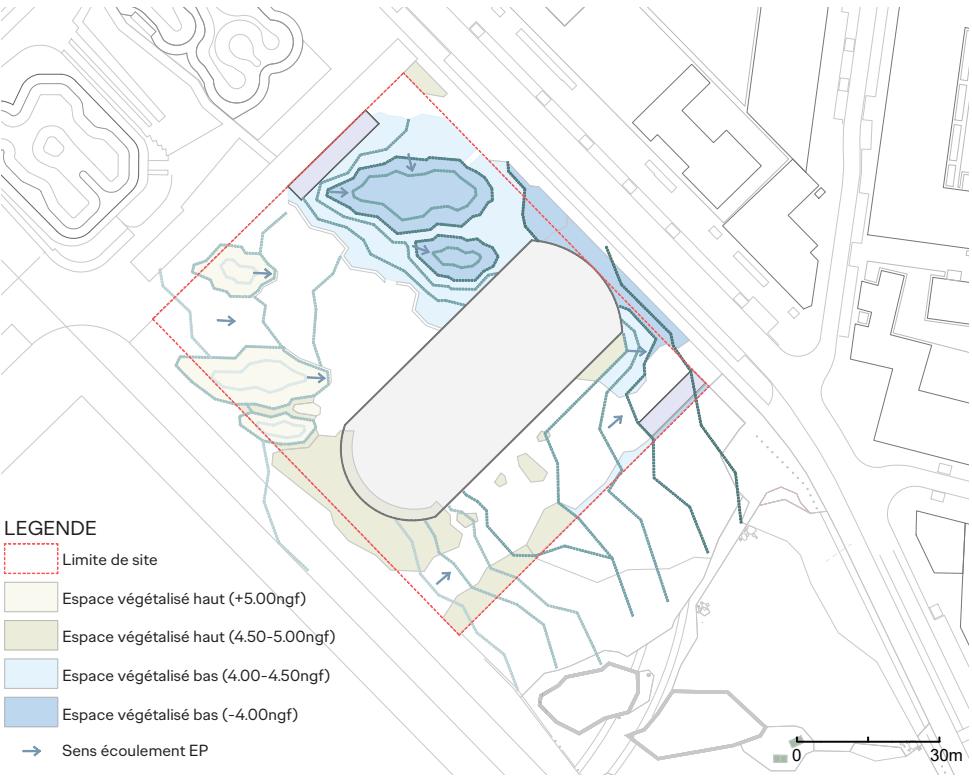
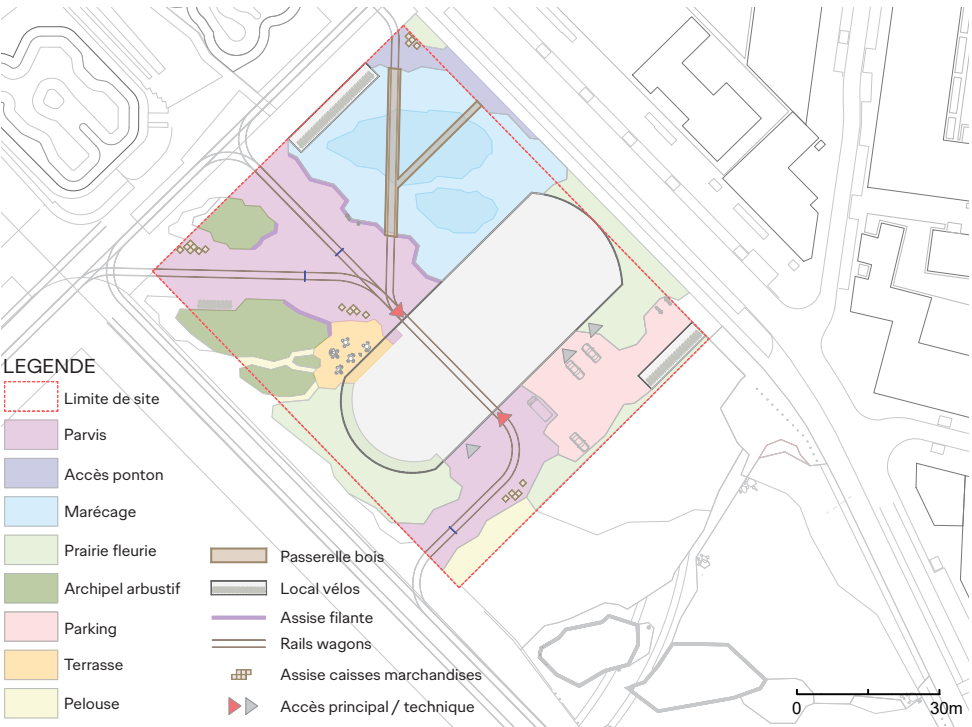


Schéma des flux



Assises en caisses en bois

Références végétales du bassin



Pavés réemployés

En écho à cette nature originelle, et en contraste avec la géométrie rationnelle des plans d'eau aménagés, **le projet paysager propose un grand jardin de pluie planté d'essences propres aux jalles girondines.** Depuis le nord-ouest, par la sente ou depuis le Bassin des Lumières, le visiteur est invité à traverser ce paysage par une passerelle en bois. Ce cheminement retrace symboliquement l'histoire du site avant de mener au bâtiment, qui en incarne le présent : un lieu d'interprétation et une agora ouverte au public.

04 - Topographie, hydrologie, végétation : un système qui protège le site

En tirant parti de la **topographie naturelle du site**, les eaux de ruissellement sont dirigées vers **deux grands bassins paysagers.** Ces espaces jouent un rôle tampon pour 100 m³ d'eau de pluie et, situés en limite de zone à risque du PPRI, participent à la transparence hydraulique du site en cas d'inondation. Un rejet dans le réseau reste toutefois nécessaire, le sol trop argileux ne permettant pas l'infiltration.

La végétation, **exclusivement girondine, forme un filtre vis-à-vis de la voirie** et renforce l'atmosphère apaisée de l'ensemble composé avec le parc attenant, la venelle et le skate-park. La densité et la hauteur des plantations créent un jeu de strates qui préserve la visibilité des riverains, tout en apportant fraîcheur et continuité végétale à l'intégration du bâtiment.

Cette zone humide est contenue par de longs murets formant une assise filante. Leur profil découpé évoque à la fois l'écume d'une vague figée, les silhouettes de l'architecture industrielle du quartier et les coteaux calcaires de la rive opposée.

Au-delà de cette séquence paysagère, **des buttes plantées permettent de cadrer les flux, de délimiter la terrasse de la salle de réception,** d'apporter de l'ombre et de diversifier la végétation du parvis. À la manière d'un archipel, ces îlots de verdure prolongent l'aménagement de la parcelle voisine, reprenant ses motifs de prairie et de pelouse dans une recherche de continuité entre les deux projets. Nous veillons enfin à conserver les arbres de haute tige non impactés par l'implantation du bâtiment.

05 - Entretien

L'ensemble de l'aménagement, dans **un esprit naturel, nécessitera peu d'entretien.** Le choix d'essences rustiques et résilientes permettra, après les trois premières années d'installation, de s'affranchir d'une irrigation constante. Une bande de 3 mètres, pavée ou enherbée sur structure terre-pierre, permet l'accès à la toiture pour l'entretien des panneaux photovoltaïques.

06 - Mémoire de l'activité portuaire

Le passé marchand du site s'exprime dans le dessin des espaces extérieurs et des usages, à travers la réinterprétation de plusieurs éléments propres au langage portuaire :

- Les anciens pavés en pierre sont réemployés** pour délimiter les espaces : assises filantes, terrasse de la salle de réception, poches de stationnement, parkings et abris vélos. Posés en grande partie avec des joints poreux, ils pourront accueillir une végétation sélectionnée sans arrosage pérenne. Associés au béton bouchardé, ils renforcent la continuité matérielle avec le parc attenant.
- Les rails, symbole du genius loci et élément structurant de l'ancienne activité portuaire, retrouvent une fonction de guidage** des flux piétons à travers le site. En lien avec le hall traversant du Centre, ils peuvent aussi accueillir des panneaux coulissants lors d'expositions temporaires, prolongeant le parcours jusqu'au bâtiment, voire au-delà.
- Les caisses de marchandise sont évoquées par des estrades en bois disposées à proximité des rails.** Au-delà de leur fonction d'assise, elles portent une dimension commémorative et pédagogique. Des plaques intégrées présentent les produits autrefois commercialisés, leur provenance et les conditions de leur approvisionnement, dans une volonté de lecture ouverte et apaisée de l'histoire du site.

07 - Une insertion sensible

Dans cette perspective, **et en lien avec l'association Mémoires & Partages,** l'objectif est de prolonger dans l'espace public ce fil rouge mémoriel déjà présent à l'échelle des Bassins à Flot, en continuité avec le mémorial des travailleurs espagnols républicains près de la Base sous-marine et avec le projet de la Maison Esclavages et Résistances.

Inscrit au cœur d'un quartier mixte en devenir, **le projet s'accompagne d'une volonté de dialogue avec les habitants riverains. Cette concertation pourra notamment aborder les enjeux liés à la mémoire,** tout en constituant un levier d'appropriation du lieu et d'anticipation d'éventuelles réticences.

04

Notice technique

01 - Bâtiment frugal bordelais (BFB)

Le projet s'inscrit pleinement dans la démarche du Bâtiment Frugal Bordelais (BFB), qui promeut des bâtiments sobres en ressources, adaptés au climat local et ancrés dans leur territoire. Cette ambition se traduit ici par une architecture qui valorise les qualités du site, réduit les besoins énergétiques à la source et privilégie des solutions constructives simples, durables et robustes à l'exploitation.

La première réponse environnementale est **paysagère**. Implanté dans un parc boisé, le Port Center prolonge le paysage des quais et renforce la présence du végétal comme support de confort et d'usage. **La plantation d'arbres participe à la création d'un microclimat favorable**, en apportant ombre, fraîcheur et biodiversité. Les sols perméables, les clairières et les dispositifs paysagers de gestion des eaux pluviales favorisent l'infiltration naturelle, limitent l'imperméabilisation et participent à la qualité écologique du site.

Le bâtiment repose par ailleurs sur une organisation simple et lisible, au service de sa pérennité d'usage. Le rez-de-chaussée rassemble les espaces recevant du public — centre réceptif, musée et centre d'interprétation — autour d'un hall traversant reliant le parvis au jardin. À l'étage, les espaces de travail s'organisent autour d'un atrium central. **Cette clarté programmatique facilite l'exploitation du bâtiment, limite la complexité constructive** et rend possibles des évolutions d'usage dans le temps.

La construction privilégie **une structure biosourcée en bois**, inspirée des logiques de l'architecture navale historiquement liées au port. La charpente en bois cintré réinterprète ces savoir-faire tout en contribuant à réduire l'empreinte carbone du bâtiment. Cette démarche s'accompagne d'une **sobriété matérielle affirmée et d'une attention portée au réemploi**, notamment à travers la valorisation de bois dits singuliers, dès lors qu'ils présentent des performances techniques équivalentes à celles de matériaux standardisés.

Le projet s'appuie fortement sur des **principes bioclimatiques et sur une stratégie low-tech** visant à limiter le recours aux équipements énergivores. Les grands espaces compatibles avec ce fonctionnement bénéficient d'une **ventilation naturelle**, grâce à des ouvrants en parties basses et hautes permettant un tirage thermique vers des dispositifs d'extraction en toiture. Les bureaux peuvent être rafraîchis par ventilation nocturne automatisée lorsque les conditions extérieures le permettent. Les dispositifs mécaniques sont réservés aux espaces qui le

nécessitent réellement, notamment certains locaux muséographiques ou techniques, afin de concilier confort, robustesse d'exploitation et sobriété énergétique.

Les installations énergétiques viennent compléter cette logique frugale. **Le chauffage est assuré par le réseau de chaleur urbain des Bassins à flot**, majoritairement alimenté par des pompes à chaleur et de la biomasse. Les grands volumes sont traités par plancher radiant, solution particulièrement adaptée à leur usage. Les besoins limités en eau chaude sanitaire sont couverts par de petits ballons électriques localisés, évitant la création de réseaux complexes, coûteux et peu efficaces.

Enfin, **la gestion de l'eau et des réseaux participe à la résilience environnementale du projet**. Les surfaces végétalisées absorbent les pluies courantes, tandis qu'un dispositif de rétention permet de réguler les épisodes pluvieux plus importants dans le respect des contraintes du plan local d'urbanisme.

Par son insertion paysagère, sa structure biosourcée, sa stratégie bioclimatique et la sobriété de ses systèmes, **le Port Center développe ainsi une réponse pleinement cohérente avec les principes du Bâtiment Frugal Bordelais**, en démontrant qu'un équipement public peut conjuguer qualité architecturale, performance environnementale et durabilité d'exploitation.



02 - Notice structurelle

1. Hypothèses de dimensionnement

Les hypothèses de dimensionnement retenues pour le projet sont les suivantes :

- *Charges de neige : région A2*
- *Charges de vent : région 1, catégorie de terrain IIIb*
- *Sismicité : zone 2 (faible), pour un ouvrage de catégorie d'importance III, correspondant à un établissement recevant du public de 3e catégorie. Le projet est donc soumis aux règles parasismiques en vigueur.*

Ces hypothèses constituent le cadre de base du prédimensionnement et seront confirmées et précisées aux phases ultérieures des études.

2. Infrastructure

Les études menées sur l'altimétrie du rez-de-chaussée, en cohérence avec les contraintes réglementaires liées au risque d'inondation (cote PPRI : 4,50 NGF), permettent de garantir la compatibilité du projet avec le contexte hydraulique du site.

Le dimensionnement des fondations et des planchers bas s'appuie sur les documents fournis par la maîtrise d'ouvrage, et notamment sur l'étude géotechnique G1 référencée 2025/08828/BORDX, établie par GEOTEC.

- L'infrastructure retenue repose sur les principes suivants :
- plancher bas porté, sous forme de dalle pleine en béton armé ;
 - fondations profondes de type pieux forés à la tarière creuse, en environnement de classe d'exposition XC2.

Ce système permet d'assurer la reprise des charges verticales du bâtiment tout en répondant aux contraintes géotechniques du site.

3. Superstructure

La superstructure s'organise selon un système mixte, associant béton armé et structure bois, afin de répondre à la fois aux exigences de stabilité, de portée, de sécurité incendie et de cohérence architecturale.

Rez-de-chaussée

Le rez-de-chaussée, qui accueille les espaces recevant du public, repose sur une structure principalement minérale et une façade en murs à ossature bois, adaptée aux contraintes d'usage et de sécurité :

- plancher haut en béton armé ;
- voiles béton participant au contreventement général du bâtiment ;
- structure intérieure poteaux-poutres en béton armé ;
- recours à des poutres précontraintes pour franchir les grandes portées et préserver la qualité des espaces intérieurs.
- façades à ossature bois

Cette configuration permet de concilier robustesse structurelle, inertie, stabilité au feu et souplesse d'aménagement pour les grands volumes du rez-de-chaussée.

Étage et toiture

À l'étage et en toiture, **la structure fait largement appel au bois, en cohérence avec la logique constructive et environnementale du projet.**

Les façades sont conçues en murs à ossature bois (MOB), dans la continuité des façades bois du RDC. Ces parois sont constituées de montants et lisses formant l'ossature porteuse, sur une trame courante de 45 × 200 mm², avec un entraxe de 600 mm, complétée par un isolant en remplissage et un voile travaillant en panneaux de type OSB assurant le contreventement.

- La toiture repose sur :
- des arbalétriers en bois lamellé-collé, de classe mécanique GL24h, servant de support principal ;
 - des chevrons en bois massif, de classe C24, support de la couverture ;
 - des panneaux bois assurant le contreventement de la toiture.

Des voiles béton complètent le dispositif de stabilité verticale et horizontale.

Le fonctionnement d'ensemble est renforcé par la réalisation d'un **diaphragme de toiture, obtenu par couturage sur chevrons et étrépillons de dalles usinées en OSB**. Ce dispositif permet d'assurer la diffusion des efforts horizontaux sans recourir à des poutres au vent longitudinales et transversales, tout en préservant au maximum les hauteurs libres intérieures.

4. Qualité et provenance des matériaux bois

Les bois mis en œuvre dans le projet feront l'objet d'une attention particulière quant à leur provenance et à leur traitement. Des certificats attesteront qu'ils proviennent de forêts gérées durablement et certifiées PEFC, SFC ou SFI. Les produits de traitement employés bénéficieront, quant à eux, des certifications CTB-B+ ou CTB-P+.

03 - Chauffage – Ventilation – Conditionnement de l'air (CVC)

1. Plomberie

L'alimentation en eau froide sanitaire du bâtiment sera assurée par un groupe de surpression, implanté dans le local de sous-station du réseau de chauffage urbain, côté propriétaire. Ce dispositif permettra de garantir la pression nécessaire à la distribution de l'eau vers l'ensemble des équipements sanitaires du projet.

Compte tenu des besoins limités en eau chaude sanitaire, la production sera assurée par de petits ballons électriques localisés, d'une capacité comprise entre 30 et 50 litres, installés au plus près des usages : sanitaires, locaux ménage et tisanerie. Ce principe permet d'éviter la mise en place d'un réseau d'eau chaude bouclé raccordé à la sous-station, solution peu pertinente ici au regard des faibles consommations et des pertes énergétiques qu'elle induirait.

2. Ventilation

Le projet privilégie **une approche sobre, fondée autant que possible sur la ventilation naturelle**, en cohérence avec la stratégie bioclimatique du bâtiment.

Les grands espaces tels que le hall d'accueil et la salle de réception bénéficieront d'une ventilation naturelle par ouvrants en parties basses et hautes, permettant d'exploiter le tirage thermique et les circulations d'air traversantes.

Dans l'espace d'affaires, non climatisé, le rafraîchissement estival reposera sur **une ventilation nocturne naturelle automatisée**. Des ouvrants motorisés en partie basse assureront l'amenée d'air, tandis que les extractions hautes, intégrées dans les cheminées, permettront son évacuation. Leur pilotage sera commandé automatiquement en fonction de la température extérieure et de la température intérieure, afin de favoriser le refroidissement du bâtiment lorsque les conditions climatiques sont favorables.

La ventilation hygiénique de ces espaces pourra également être assurée par cette ventilation naturelle, sous réserve du respect de plusieurs critères de fonctionnement. Des sondes de qualité d'air intérieur seront installées afin de suivre notamment la concentration en polluants et de garantir des conditions sanitaires satisfaisantes. Les usagers pourront par ailleurs neutraliser temporairement ce fonctionnement si les nuisances sonores ou les vitesses d'air deviennent

inconfortables. Dans ce cas, ou lorsque les conditions extérieures ne permettent pas une ventilation naturelle satisfaisante, une centrale de traitement d'air prendra le relais pour assurer les débits hygiéniques nécessaires.

Ce principe constitue la solution la plus performante sur le plan énergétique. Dans une logique d'optimisation technico-économique, une variante en ventilation hybride pourra également être envisagée pour certains espaces, avec recours à des tourelles hybrides raccordées à un réseau de gaines.

Les locaux ne pouvant pas bénéficier d'une ventilation naturelle — pièces centrales, locaux à une seule façade, ou espaces à contraintes spécifiques — seront ventilés par une centrale de traitement d'air double flux, assurant les débits d'insufflation et d'extraction réglementaires. Cette CTA intégrera une récupération d'énergie, ainsi qu'une batterie chaude à eau en aval de l'échangeur, afin de porter l'air neuf à température de confort en période hivernale. La distribution sera réalisée par gaines apparentes, intégrées à l'écriture architecturale du projet. Les prises d'air neuf et rejets seront réalisés en toiture.

Des bouches de soufflage et de reprise seront disposées dans les différents espaces selon les débits requis.

Enfin, les locaux techniques spécifiques, notamment celui accueillant le groupe électrogène et les onduleurs de l'installation photovoltaïque, disposeront d'un système de ventilation dédié. Le rejet d'air sera réalisé en toiture, de même que l'amenée d'air, afin d'éviter toute ouverture en façade.

3. Chauffage – refroidissement

Le chauffage du bâtiment sera assuré par **le réseau de chaleur urbain des Bassins à flot**, alimenté majoritairement par des pompes à chaleur et de la biomasse. Le refroidissement sera quant à lui assuré via le réseau d'eau tempérée, au moyen de pompes à chaleur dédiées. Le local de sous-station intégrera ainsi deux échangeurs, l'un pour le chauffage, l'autre pour le refroidissement.

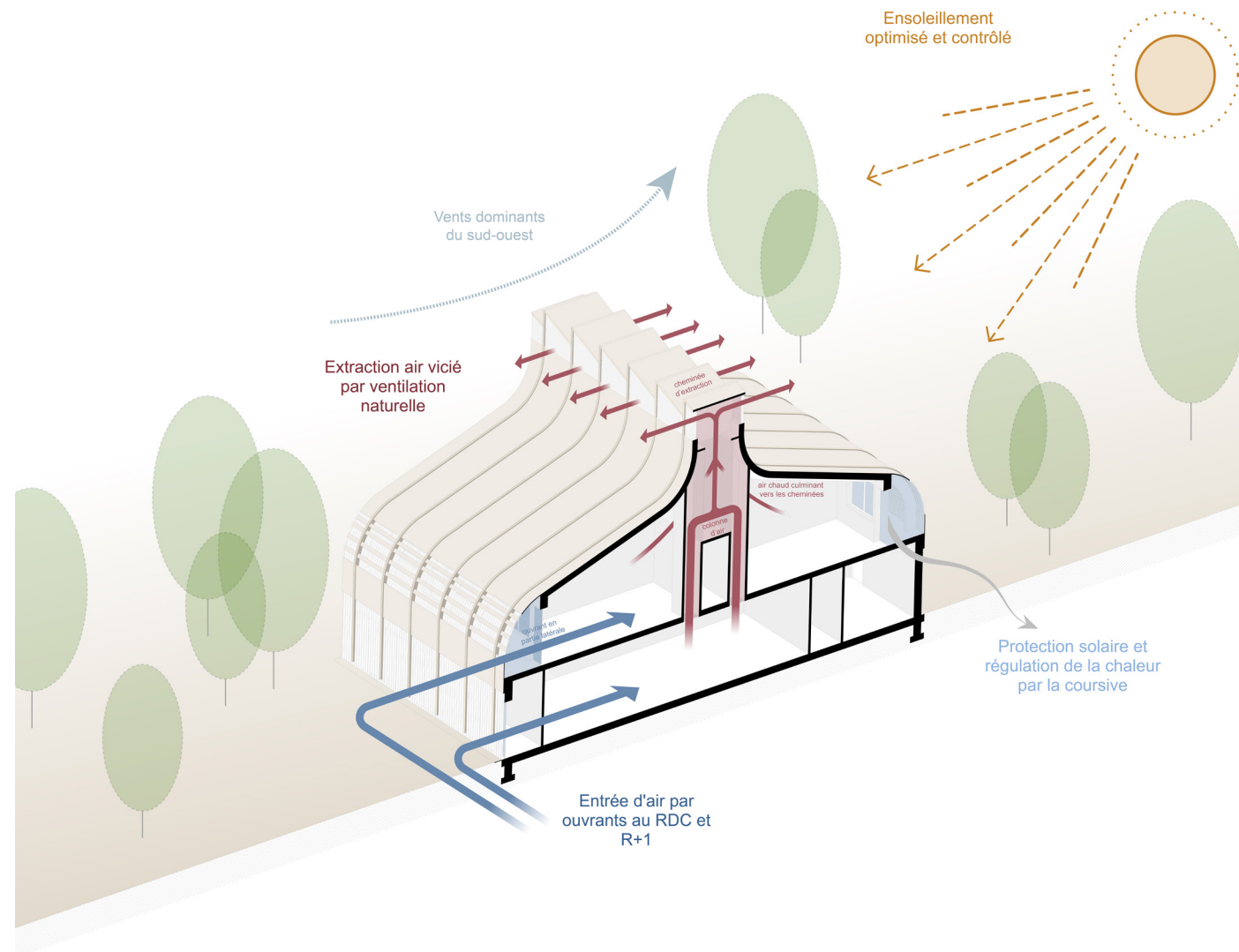
Le point de livraison prendra place dans un local de sous-station comprenant, d'une part, la zone concessionnaire et, d'autre part, la zone propriétaire dédiée à la distribution secondaire et à ses équipements associés. La prestation CVC s'arrêtera aux vannes secondaires de chaque échangeur. En aval, le bâtiment sera équipé de l'ensemble des organes nécessaires à la distribution : pompes, vase d'expansion, appoint, compensation d'eau, etc.

Le chauffage sera assuré de manière différenciée selon les usages :

- par plancher radiant dans les grands volumes présentant de fortes hauteurs ou de grandes surfaces, notamment les espaces publics les plus généreux ;
- par radiateurs dans les espaces de dimensions plus réduites et dans l'ensemble du secteur tertiaire.

Les espaces muséographiques, seuls espaces climatisés du projet avec certains locaux techniques, seront traités par ventilo-convecteurs et poutres climatiques, afin de répondre aux exigences de stabilité thermique et de confort propres à ce programme. La production de froid destinée à ces espaces sera assurée par une pompe à chaleur eau/eau, implantée dans le local technique au R+1.

Les terminaux de chauffage utilisés dans ces espaces fonctionneront également en mode rafraîchissement. La batterie de la CTA desservant ces zones sera exploitée en mode change-over, afin de tempérer l'air insufflé en période estivale.



Principe de ventilation naturelle

04 - Courants forts Courants faibles (CFO/CFA)

1. Courants forts

L'alimentation électrique du bâtiment sera assurée par un transformateur HTA/BT de 200 kVA, installé au rez-de-chaussée, assurant la conversion 15/20 kV – 400 V. À ce stade des études, le bilan de puissance est estimé à 173 kVA. Le site sera alimenté à partir d'un tarif jaune de 180 kVA, implanté à l'intérieur du poste HTA privatif. Le tableau général basse tension (TGBT) sera installé dans le local transformateur, à proximité immédiate du poste HTA.

En cas de défaillance du réseau électrique, un groupe électrogène de 125 kVA, disposant d'une autonomie de 48 heures, assurera le secours des installations techniques indispensables au fonctionnement du bâtiment, ainsi que des équipements liés à la scénographie. Ce groupe sera accessible directement depuis l'extérieur, pour les seules opérations de maintenance.

1.1 Distribution électrique

Depuis le TGBT, la distribution électrique sera organisée vers cinq tableaux divisionnaires, correspondant aux grandes entités programmatiques du projet :

- TD Accueil : espaces communs
- TD Réception : centre réceptif au rez-de-chaussée
- TD Multimédia : espaces du centre d'interprétation
- TD Exposition : espaces muséographiques
- TD Bureau : centre d'affaires au R+1

Les locaux techniques seront alimentés directement depuis le TGBT.

La distribution sera réalisée selon les configurations de passage les plus adaptées : réseaux sous dallage, faux planchers, doublages ou chemins de câbles. Ce principe permettra d'assurer une alimentation de qualité, notamment pour les postes de travail, les équipements informatiques et les dispositifs scénographiques, sensibles à la continuité et à la stabilité de l'alimentation électrique.

1.2 Appareillage et éclairage

L'appareillage électrique sera de type encastré dans les espaces nobles et de type étanche dans les locaux humides ou techniques.

L'ensemble de l'éclairage du projet reposera sur des luminaires LED, avec gradation en fonction des apports de lumière naturelle. Dans une logique de sobriété énergétique, les espaces communs – circulations, escaliers, sanitaires – seront pilotés par

détection de présence. Les niveaux d'éclairage respecteront à minima les exigences de la norme NF EN 12464-1, ainsi que les objectifs du calcul thermique réglementaire.

Dans les salles d'exposition, l'éclairage sera conçu en cohérence avec les principes scénographiques définis par les concepteurs de l'exposition.

L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes adressables à LED, avec télécommande de test reportée sur l'armoire principale du TGBT.

1.3 Production photovoltaïque

Pour répondre aux exigences du décret BACS, le projet prévoit la réalisation d'une installation de production d'électricité d'origine photovoltaïque sur deux emplacements :

- **Toiture sud du bâtiment : 356 m² avec une implantation de 192 modules**
- **Toiture des locaux vélos : 156 m² avec une implantation de 38 modules**

L'énergie produite par ces panneaux sera convertie par le biais d'onduleurs installés au droit des locaux vélos et dans le local technique CFO situé au R+1. La production d'électricité de la centrale solaire est destinée à l'autoconsommation collective, c'est-à-dire à être distribuée aux bâtiments alentours répartis sur une zone géographique de moins de 2km. L'installation respectera les règles de conception et de protection de la centrale photovoltaïque en accord avec le guide UTE C 15-712-1 et textes normatifs s'y rattachant. Elle sera composée de modules photovoltaïques d'une puissance unitaire de 500Wc. À ce stade du projet, la puissance installée est estimée à 115 kWc, soit une production annuelle de 130 kWh.

2. Courants faibles

2.1 Installation VDI et architecture des réseaux

Le bâtiment disposera d'une adduction fibre et cuivre vers le local VDI / répartiteur général, implanté dans l'espace technique climatisé du R+1. Ce local constituera le cœur de l'architecture numérique du site. Le réseau VDI intégrera les besoins en informatique, téléphonie et l'ensemble des équipements connectés du bâtiment. Les baies hébergeront notamment les systèmes suivants :

- **contrôle d'accès**
- **intrusion**
- **vidéosurveillance**
- **gestion technique du bâtiment (GTB)**

L'installation sera dimensionnée avec une réserve de 20 %, afin d'anticiper les évolutions futures et les besoins complémentaires d'exploitation. Les équipements désignés par la maîtrise d'ouvrage comme critiques seront secourus par onduleur, avec une autonomie minimale de 20 minutes, avant prise de relais par le groupe électrogène.

2.2 Contrôle d'accès, intrusion et vidéosurveillance

Le projet prévoit une solution de sûreté complète, combinant contrôle d'accès, alarme anti-intrusion et vidéosurveillance.

Chaque point d'entrée sera équipé d'un système de visiophonie, tandis que des lecteurs de badges seront installés sur les accès nécessitant un contrôle spécifique. L'ensemble sera piloté par une centrale de gestion permettant d'adapter les autorisations selon les horaires ou les profils utilisateurs.

Le dispositif de vidéosurveillance portera à la fois sur les espaces extérieurs — accès, stationnement, aire de livraison — et sur les zones sensibles à l'intérieur du bâtiment, notamment le hall, les espaces d'exposition, les locaux techniques et les zones de stockage.

Ce système sera interfacé avec la GTB et raccordé au PC sécurité du Port. En période de fermeture, un report sera prévu vers un prestataire extérieur.

2.3 Sécurité incendie

Le bâtiment est classé ERP de 3e catégorie, de type Y (musée / centre d'interprétation) et L (centre réceptif), avec une capacité maximale estimée à 420 personnes, réparties entre 310 personnes de public et 110 personnes de personnel et bureaux.

Le site sera équipé d'un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie B, associé à un équipement d'alarme de type 2a. Les installations de sécurité incendie seront raccordées au secours par téléphone urbain. Le SSI intégrera des fonctions de renvoi d'alertes téléphoniques et sera supervisé via la GTB.

2.4 Gestion technique du bâtiment

Une GTB de classe B assurera le pilotage et la surveillance des installations de ventilation et la régulation du chauffage. Elle permettra également la gestion des éclairages, la reprise du système anti-intrusion et la vidéosurveillance. Des sous-comptages seront mis en place pour la consommation d'électricité de chaque zone (centre d'affaires, espace musée...).

L'outil facilitera l'exploitation du bâtiment par les entreprises de maintenance via une interface dans laquelle figurera le report des informations des installations techniques (signalisation, diagnostic, conseil...) permettant ainsi d'améliorer l'efficacité et la rapidité des interventions. Tous les reports techniques ainsi que ceux des alarmes de sécurité se réaliseront par télégestion. Un report local sera prévu dans le bureau d'accueil général en ce qui concerne la sécurité incendie.

05 - Voirie et Réseaux Divers (VRD)

1. Travaux préliminaires

Les travaux préparatoires porteront sur la remise à niveau de l'emprise du projet et sur la préparation de la parcelle en vue des aménagements. Ils comprendront le défrichage et le déboisement strictement nécessaires à la réalisation de l'opération, dans une logique de préservation des arbres non impactés par les travaux.

Les revêtements existants non conservés seront déposés, y compris les structures associées, jusqu'à 1,00 m de profondeur si nécessaire. Les travaux comprendront également le sciage et la démolition des enrobés en limite de projet, ainsi que la dépose des ouvrages existants en béton : bordures, caniveaux, murets et sols scellés.

2. Terrassements

Un décapage préalable de la terre végétale sera réalisé, avec évacuation des matériaux impropres au réemploi dans les zones de terrassement.

Les terrassements comprendront l'ensemble des mouvements de terre nécessaires à la réalisation de la plateforme bâtiment et des aménagements extérieurs, en intégrant les exigences de portance définies pour les couches de forme (EV2 > 50 MPa et K = EV2 / EV1 < 2). Une surlargeur de 3 m sera prévue autour du bâtiment pour permettre l'installation des échafaudages ainsi que l'évolution d'un camion nacelle pendant les travaux.

Les prestations comprendront également la réalisation des fonds de forme nécessaires aux espaces aménagés : parvis, voiries, stationnements, places PMR et cheminements. Les terrassements seront réalisés conformément aux données issues de l'étude géotechnique et dans le respect des règles de l'art.

3. Voiries et revêtements

Les structures de voirie seront dimensionnées en fonction des usages prévus, des trafics attendus et des caractéristiques du sol en place. L'ensemble des aménagements respectera les exigences réglementaires en matière d'accessibilité PMR.

Les finitions envisagées sont les suivantes :

- sable stabilisé pour les cheminements piétons ;
- pavés de réemploi à joints enherbés pour les places de stationnement ;
- enrobé pour les voiries d'accès et les zones de livraison, dimensionnées en voiries lourdes ;
- béton balayé pour le parvis ;
- pavés sur certains espaces spécifiques selon les usages et l'écriture paysagère retenue.

Les bordures seront réalisées en béton à profils normalisés :

- type T pour les voiries ;
- type P pour les trottoirs, cheminements piétons et limites de stationnement.

Les bordures P3 arasées à zéro permettront l'écoulement gravitaire des eaux de ruissellement vers les tranchées drainantes ou les espaces plantés.

Le projet prévoit également le profilage du stationnement longitudinal sur le quai Hubert Prom afin de permettre l'accueil de deux bus.

4. Assainissement et réseaux enterrés
L'ensemble des réseaux sera réalisé conformément aux règles de l'art et aux prescriptions des concessionnaires. Des échanges techniques seront conduits tout au long des études afin de garantir la cohérence de conception entre les différents intervenants.

Les réseaux d'assainissement seront constitués de canalisations gravitaires en PVC, posées sur lit de sable, avec recours au sable de calage en réemploi jusqu'à 1 m des bâtiments, ainsi que des regards de branchement et de visite nécessaires à leur exploitation.

Les autres tranchées réseaux intégreront les fourreaux adaptés (PVC, PEHD, TPC), les grillages avertisseurs réglementaires, le sable de calage en réemploi et les chambres de tirage ou regards de visite nécessaires.

Les raccordements seront réalisés sur les attentes existantes ou créées en limite de parcelle. Aucun dévoiement de réseau existant n'est prévu à ce stade.

5. Gestion des eaux pluviales
La gestion des eaux pluviales repose sur une logique prioritaire d'infiltration à la parcelle, dans le respect des exigences du PLU et de la pluviométrie locale. Le projet vise le zéro rejet pour les pluies courantes et un débit de fuite limité à 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

Les eaux de toiture seront dirigées vers des noues paysagères et des dispositifs de rétention de surface. Les stationnements seront réalisés en revêtements drainants et végétalisés, permettant l'infiltration au plus près du point de chute, tout en contribuant à une première filtration des polluants par le substrat et la végétation.

Les eaux issues des zones circulées et des stationnements seront collectées par des ouvrages d'infiltration adaptés, notamment bassins sous voirie et noues. Les espaces plantés et les surfaces en pleine terre, associés à des jardins de pluie, permettront l'absorption des pluies courantes.

Pour les épisodes décennaux, un bassin de rétention enterré en structure alvéolaire légère sera implanté sur la parcelle, avec un organe de régulation limitant le débit de fuite à 3 l/s/ha. Le point de raccordement du débit régulé sera le réseau pluvial béton de diamètre 1200 mm situé sous le quai Hubert Prom.

Une partie des eaux de toiture sera par ailleurs récupérée dans un réservoir dédié à l'arrosage des espaces plantés, afin de valoriser localement la ressource.

Le dimensionnement définitif des ouvrages tiendra compte des coefficients de perméabilité issus de l'étude géotechnique. usages événementiels et l'installation ponctuelle de foodtrucks.

6. Eaux usées

Les eaux usées seront collectées depuis les façades du bâtiment puis raccordées au regard de branchement prévu sur le domaine public. L'implantation précise des ouvrages, des fils d'eau et le dimensionnement du réseau seront affinés en phase d'études, conformément aux normes en vigueur.

7. Réseaux souples

Les réseaux souples seront organisés autant que possible en tranchées communes, dans le respect des prescriptions techniques et des exigences des concessionnaires. Le type et le nombre de fourreaux seront définis en coordination avec les bureaux d'études techniques.

8. Éclairage extérieur

L'éclairage extérieur concernera principalement les accès, les places PMR et les cheminements piétons. Les niveaux d'éclairement respecteront les exigences réglementaires, notamment 20 lux moyens pour les accès PMR. Le choix des appareils et leur implantation seront précisés en phase de développement.

9. Télécommunications

Les infrastructures nécessaires à l'alimentation télécom du bâtiment seront réalisées depuis la chambre existante la plus proche, avec mise en place des fourreaux, ouvrages annexes et chambre normalisée nécessaires.

10. Électricité extérieure

L'alimentation électrique principale du bâtiment sera réalisée depuis le coffret concessionnaire en limite de propriété. Les infrastructures comprendront les gaines, regards et ouvrages nécessaires à l'alimentation des équipements extérieurs. Des réservations seront également prévues pour les IRVE et pour l'alimentation ponctuelle de foodtrucks sur le parvis

05 - Traitement acoustique

Un environnement sonore à composer avec le site portuaire

Le site des Bassins à flot présente une identité sonore forte : bruits urbains, activités portuaires, promenade, vent et résonances liées à l’eau. Notre objectif n’est pas d’effacer ce contexte, mais de le maîtriser et de le traduire en confort. Les espaces extérieurs du projet — parc boisé, parvis et terrasses — sont conçus comme une pause apaisée dans le quartier : **le paysage végétal agit comme un filtre**, tandis que l’implantation du bâtiment et les façades protègent les zones de séjour.

Une vigilance particulière est portée aux bruits des équipements techniques : implantation raisonnée, dispositifs antivibratiles, silencieux et pièges à sons sur rejets/prises d’air, et protection acoustique des émergences en toiture lorsque nécessaire. Cette maîtrise est d’autant plus essentielle que le projet valorise une ventilation majoritairement naturelle : les ouvrants et prises d’air doivent rester compatibles avec le confort acoustique.

Concilier ventilation naturelle et acoustique : prises d’air maîtrisées

Le projet met en œuvre une ventilation naturelle sur de larges zones ; cela impose de traiter l’acoustique à la source, dès la conception des façades et des prises d’air.

Nous privilégions :

- des amenées d’air intégrées (grilles, fentes, dispositifs en tableaux) avec traitements acoustiques adaptés (chicanes, doublages, pièges à sons) ;
- des espaces tampons (porches, retraits, loggias, zones de transition) qui atténuent le bruit avant l’entrée dans les volumes ;
- une organisation qui limite la transmission sonore entre espaces (sas, épaisseurs, distributions claires).

Les cheminées d’extraction participent également à la maîtrise acoustique : elles permettent d’évacuer l’air en partie haute tout en évitant une multiplication d’ouvrants ouverts en permanence dans les façades exposées.

Un principe constructif favorable à l’isolement et à l’absorption

Le choix d’une construction majoritairement bois requiert une attention renforcée aux isollements aériens et aux bruits d’impact. Les planchers et parois

séparatives seront conçus selon un principe éprouvé : découplage, masses complémentaires et complexes acoustiques (chapes flottantes, doublages), afin de garantir :

- l’isolement entre RDC public et R+1 tertiaire,
- l’isolement entre centre réceptif et musée,
- l’isolement des salles de réunion et espaces de travail.

Les sous-faces et plafonds intégreront des traitements absorbants (fibres minérales ou biosourcées), et des éléments en bois perforé selon les zones, afin d’assurer confort et intelligibilité.

Maîtriser les niveaux sonores dans le centre réceptif et l’espace muséographie

Le centre réceptif est, par nature, un espace à forte variabilité sonore (événements, restauration, configurations multiples). L’acoustique y est pensée pour maintenir une ambiance agréable même en affluence :

- plafonds à fort pouvoir absorbant sur les surfaces principales,
- compléments par éléments diffusants/absorbants (claustras, panneaux bois perforés),
- traitement des parois et limitation des grandes surfaces réfléchissantes,
- isolement renforcé des zones techniques, office/traiteur et locaux bruyants (portes, sas, doublages).

Objectif : préserver la convivialité sans fatigue auditive, et permettre des usages polyvalents (prise de parole, musique d’ambiance, réception).

Les espaces muséographies et d’interprétation exigent une ambiance sonore maîtrisée : faible bruit de fond, contrôle de la réverbération, confort d’écoute des dispositifs audiovisuels.

Le projet prévoit :

- des volumes plus contenus et protégés,
- des matériaux absorbants intégrés (plafonds, panneaux muraux, textiles selon scénographie),
- une attention particulière aux transmissions depuis le hall et le centre réceptif (sas, épaisseurs, isollements).

06 - Exploitation & maintenance : une architecture durable parce qu’exploitable

Un bâtiment réellement durable n’est pas seulement performant à la livraison : **il doit rester simple à comprendre, facile à entretenir et économique à exploiter tout au long de sa vie**. Pour le Port Center, nous concevons l’exploitation et la maintenance comme un prolongement direct de l’architecture : rendre les systèmes lisibles, limiter les équipements inutiles, garantir l’accessibilité, et choisir des matériaux capables de bien vieillir dans un contexte portuaire.

Des équipements accessibles, des interventions rapides

Dès la conception, nous organisons des parcours de maintenance évidents : accès directs depuis l’extérieur aux locaux sensibles (RCU, transformateur), cheminements techniques clairs, zones d’intervention identifiées, et réservations dimensionnées pour éviter les “trappes impossibles”. Les équipements situés en toiture (cheminées, exutoires, éventuels groupes techniques) sont regroupés et accessibles via des circulations sécurisées en combles, permettant des interventions **sans gêner le public** et sans immobiliser les espaces.

La stratégie technique privilégie la lisibilité : repérage des organes, localisation cohérente, et séparation nette entre zones publiques et zones techniques. Cette organisation limite les temps d’intervention, réduit les risques d’erreurs d’exploitation, et améliore la continuité de service, essentielle pour un équipement recevant du public.

Simplicité des systèmes : sobriété d’usage et maintenance préventive

Le projet s’appuie sur une logique low-tech : recourir d’abord aux principes passifs (inertie, ombrage, porosités maîtrisées) et déployer une ventilation 100% naturelle en fonctionnement principal dans les espaces compatibles (hall, centre réceptif, bureaux, coworking, salles de réunion). Cette sobriété se traduit immédiatement en exploitation : moins d’équipements, moins de réglages, moins de pièces d’usure, et donc une maintenance plus légère.

La ventilation naturelle est conçue pour être **pilotable et robuste** : ouvrants et registres accessibles, cheminées identifiées, scénarios d’usage simples (mi-saison, été, hiver, mode dégradé). Les dispositifs techniques sont concentrés sur les seuls espaces qui le nécessitent (zones à fortes contraintes), ce qui facilite la maintenance préventive : interventions ciblées, planifiées, sans effets en cascade sur tout le bâtiment.

Durabilité des matériaux : bien vieillir au bord de l’eau

Dans un environnement portuaire, le temps, le vent, les embruns et les usages intensifs imposent **des matériaux durants**. Nous privilégions des choix qui vieillissent bien et qui se réparent facilement : surfaces résistantes dans les zones à fort passage, protections des parties basses, et matériaux dont le vieillissement est maîtrisé plutôt que fragile.

Les façades et éléments exposés sont pensés selon trois objectifs :

- Pérennité : matériaux et finitions adaptés aux agressions climatiques, détails constructifs protégeant les arêtes et les points singuliers ;
- Remplaçabilité : éléments démontables par parties, standardisation des pièces, possibilité d’intervention sans déposer de grands ensembles
- Entretien simple : accès facilité, nettoyage à l’eau ou avec produits non agressifs, limitation des surfaces “pièges”.

Le bardage bois participe pleinement à cette logique : mis en œuvre en lames de faible largeur, il est constitué d’une multitude de petits éléments. Cette fragmentation a deux vertus majeures en maintenance : elle facilite le remplacement ponctuel d’une pièce sans intervention lourde, et elle favorise un vieillissement homogène des façades (les variations de teinte et d’exposition se répartissent, plutôt que de marquer de grandes nappes continues). Le bâtiment assume ainsi **un vieillissement maîtrisé**, cohérent avec la matérialité du port.

Nettoyage et coûts d’usage : un bâtiment facile à tenir

La qualité d’usage passe aussi par la facilité de nettoyage. Les espaces publics (hall, gradins, circulations, sanitaires) sont dessinés pour être nettoyables rapidement : continuité des sols, choix de revêtements robustes, angles et pieds de parois traités, et limitation des éléments fragiles en zones de contact. Les vitrages et surfaces extérieures sont conçus avec des accès compatibles avec les moyens d’entretien courants, en intégrant dès l’esquisse les principes de sécurité (garde-corps, points d’ancrage si nécessaire, cheminements).

Enfin, la logique générale vise à réduire les coûts d’usage : **limiter les systèmes, cibler la technique, choisir des matériaux réparables, anticiper la maintenance**.



Construction d'un port center aux bassins à flots

Bordeaux

