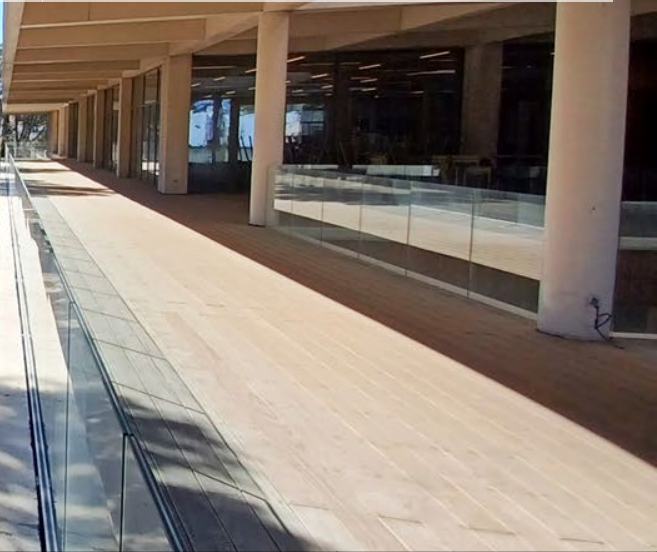


Commission d'évaluation : Réalisation du 09/07/2026

Médiathèque d'Istres
(13)



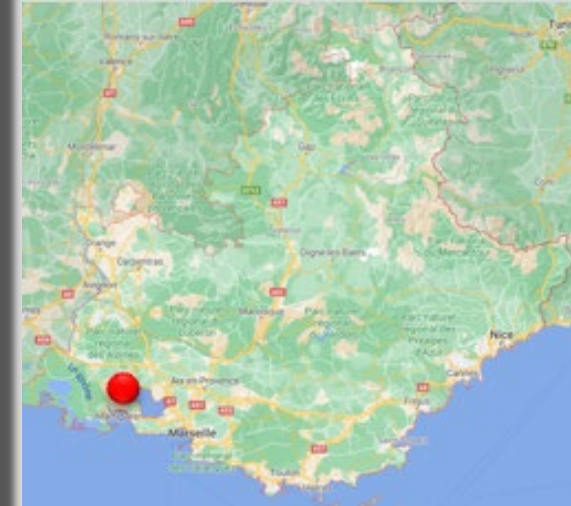
MOA	Architecte	BE Technique	Entreprise générale	BE QEB et BDM	Gestionnaire
Métropole Aix Marseille Provence	FLINT Archi. IMAGO Archi.	AD2i	Sud Construction	E'NERGYS	Ville d'Istres

Contexte

- **1970 - croissance démographique forte (+ 30 000 habitants)**

→ **insuffisance d'équipements sociaux, culturels et éducatifs** amène la Ville d'Istres à construire la zone du CEC sur le plateau des Heures Claires, à 1,5 km de la ville ancienne, en vue de créer un collège et un « centre éducatif et culturel ».
- **Construction du CEC en plusieurs tranches de 1971 à 2000 :**
collège; bibliothèque; Maison pour tous; centre aéré; centre sportif; centre social, l'agence pour l'emploi, un dispensaire et une halte-garderie ; un théâtre ; la Maison de la Danse ; le Conservatoire de musique et de danse.
- CEC d'aujourd'hui = nombreux services culturels dans un **environnement totalement décloisonné.**

→ **Etudes et démarches de concertations réalisées pour relancer la dynamique du CEC.**



Une NOUVELLE médiathèque pour la ville d'Istres

Aux dimensions et aux ambitions adaptées à la ville

Une médiathèque ouverte sur la ville et à ses utilisateurs

- Adaptée à la diversification des publics et des usages
- Avec des espaces de consultation largement ouverts
- Une orientation thématique des Arts Numériques
- Une architecture attractive et accueillante

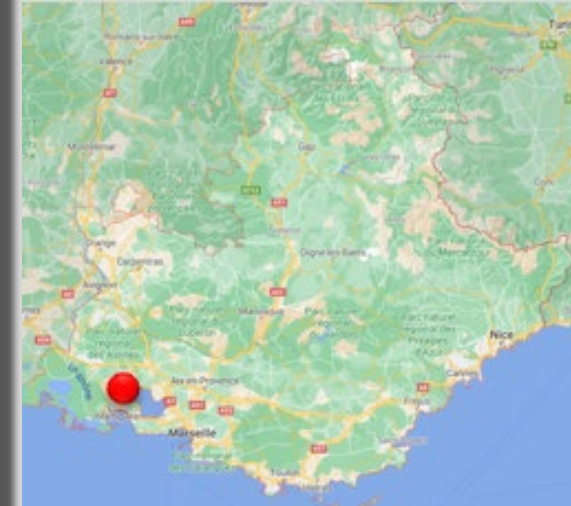
Un programme fonctionnel visant la mixité des usages et une utilisation diversifiée

- espace documentaire / auditorium 130 / salle d'exposition artothèque / fab lab / locaux de format / traitement paysager du mail / parking en sous-sol

Une ambition du MOA en termes de durabilité du bâti, d'évolutivité des espaces, de confort des usagers

- Une démarche de collaboration
- Une modularité des espaces
- L'intégration du suivi du fonctionnement pendant deux ans pour le MOE
- La mise en place de contrats de maintenance

Contexte



Enjeux Durables du projet



- Revalorisation moderne du site

- Un ensemble architectural patrimonial à dynamiser et des espaces verts à encenser
- Un lieu de vie éducatif, social, culturel et sportif attractif



- Confort et qualité d'usage

- Adaptation du bâtiment à une diversité de publics et d'usages
- Un confort acoustique, thermique et visuel optimisé

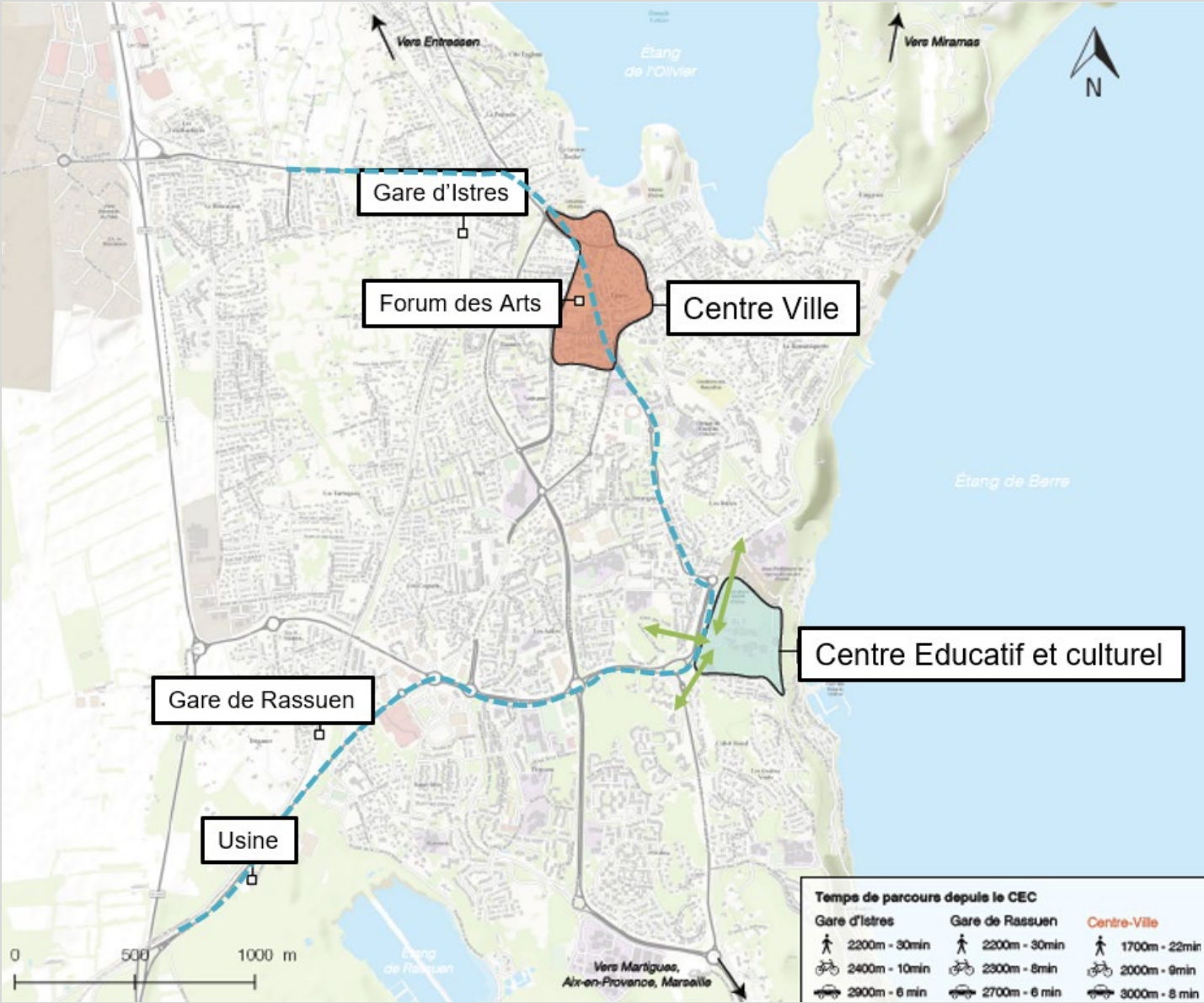


- Engagement des acteurs

- Démarche de collaboration entre MOA/ utilisateurs/ concepteurs et partenaires tout au long du projet
- Une vision à long terme orientée exploitation et fonctionnement dès la programmation
- Une sensibilisation forte autour des enjeux environnementaux visée pour chaque étape de la vie du projet



Le projet dans son territoire



— — — — —
BHNS (projet)/ bus

↔
Dessertes cyclables
existantes
(+ mise à niveau
dans le cadre du
projet)



Av. Radolfz

Rue Manon des Sources

Arrêt bus

borne de recharge électriques

Atelier vélos (3 min)

CMPP Istres
Urgent care center -
CMPP Istres

Micro Folie Istres

Ludothèque de Istres (CEC)

Médiathèque de Istres

projet : médiathèque d'Istres

Maison du citoyen
Gisèle HALIMI

Centre Educatif Et Culturel Cec Les Heures Claires :

- maison de la citoyenneté
- collège
- centre de santé/ urgences
- maison pour tous
- espace 223 (théâtre, évènementiel)
- espace de formation
- petite enfance
- ludothèque
- terrains de sport etc

Pulsion

Espace 233

Collège Alain Savary

Chemin de la Combe aux Fées Parking

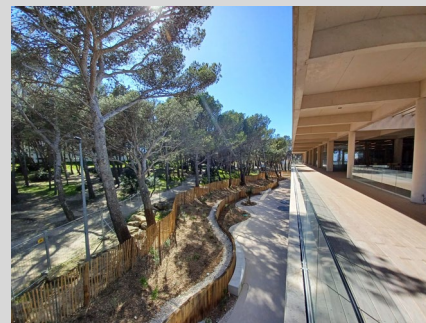
Buses		
01 Bis	1	6
7	8	9
25	29	133
135	C551	C630

Google Maps

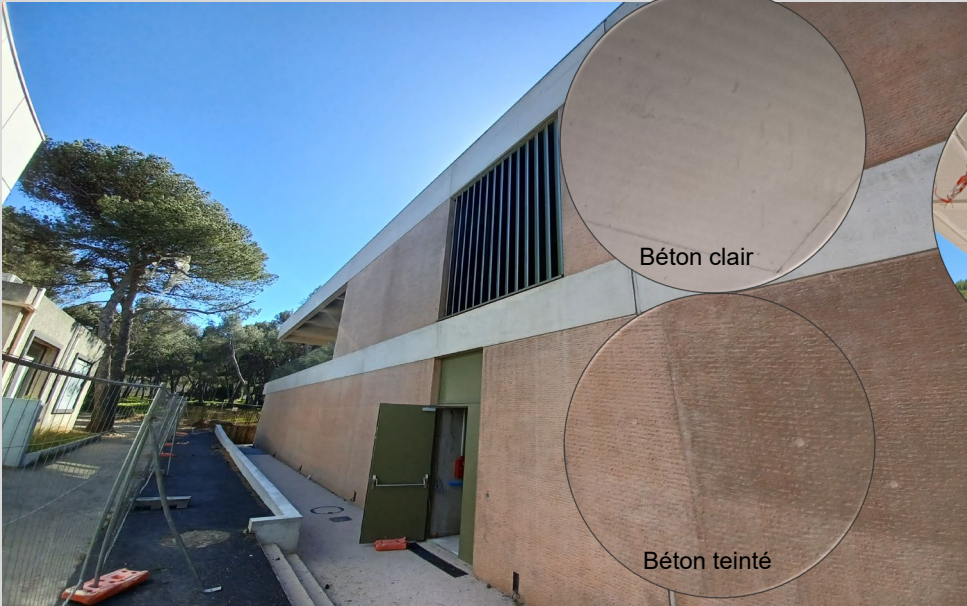
Plan masse



Le terrain et son voisinage : le projet



Façades



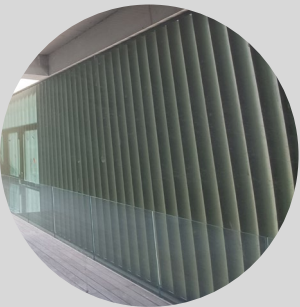
Façade Est

Casquette profonde (+4m)



Façade Ouest

Brise-soleils
fixes/ ouest



Menuiseries Alu
Contrôle solaire
est/ ouest/ sud



Façade Ouest

Aménagements paysagers



Toiture technique + écran
acoustique



Façade Sud



Casquettes fixes
horizontales/ sud



Terrasse extérieur sud/
vue pinède/ protégée

Façades

Shed lumière
naturelle côté nord



Façade Nord

Coûts

COÛT RÉEL TRAVAUX*

15 300 000 € H.T.

Coût prévisionnel concours : 14 850 000 € H.T.

HONORAIRES MOE

2 100 k€ H.T.

DONT TRAVAUX :

- VRD + Amen. Ext	975 k€
- Equipements scéniques	240 k€
- Info., mobilier, signalétique (hors marché travaux initial)	2 500 k€

RATIOS*

3 800 € H.T. / m² de sdp

**Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Fiche d'identité

Typologie	Médiathèque	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	- Cep/max : 66,2/ 132 (-49%) - Niveau E+ : E2 - NOTA : usage <u>hors RT</u> avant 2026
Surface	4000 m²SDP	Production locale d'électricité	Aucune
Altitude	30 m	Planning travaux	- Début : juillet-22 - Fin prévue : Juillet-24 - Réel : mai-26
Zone clim.	H3	Délai	
Classement bruit	- BR1 - CATEGORIE CE1		
BBIO (neuf) Ubat (reno)	Bbio/max : 98,5/ 168 (-41%)		

Enveloppe	R (m².K/W)	Composition prévue en conception <i>Intérieur vers extérieur</i>	Evolution en réalisation
Murs extérieurs	Prévu R = 3,8 à 4 Réalisé R= 4 à 4,5	• lame d'air + écran sd 50 + BA18 • ITI bioFib trio (145 mm) • Béton de site (25 à 40 cm)	• Béton de site remplacé par du béton bas carbone CEM III car l'étude de sol est non concluante sur la qualité mécanique du sol
Toitures	Prévu R = 7,4 Réalisé R = 7,4	• Dalle béton (20 cm) • PU Efigreen duo+ TH22 (160 mm) • Complexe étanchéité/ bitume • Gravier (ou autoprotégé : toiture technique)	RAS
Planchers bas (plancher chauffant sur parking)	Prévu R = 4,5 Réalisé R = 4,5	• Chape (6 cm) • isolant laine de roche (30 mm) • Dalle béton (20 cm) • Isolant laine de roche (135 mm)	RAS
Menuiseries extérieures	Prévu / Réalisé /	• Menuiseries à vitrage dynamique • $U_w < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ • $S_w < 0,30$ • 17 m² en R+1 en vitrage dynamique	• Remplacement du vitrage dynamique avec contrôle solaire type COOL-LITE XTREME 44.2-16-44.2 (performance équivalente) • impossibilité de livraison de mois de 100 m²

Elément	Produit/ matériau	Impact carbone
Enveloppe : infrastructure et superstructure	• Béton bas carbone CEM III d'origine locale (centrale d'Istres < 5 km), • Béton laissé brut	• – 37% en kgCO2/m3 par rapport au béton classique
Menuiseries extérieures	• Alu minium recyclé (77%) • Bois – patio, terrasse (20%)	• – 62% en kgCO2/m3 • Bois non traité, certifié PEFC
Revêtements	• Tasseaux de bois en plafond ou FP acoustique fibre de bois • sol souple Norpalan ou Artigo X-Elastic • Peinture A+ • 100% Men. Intérieures + portes en bois	• Certification PEFC/FSC • acoustique biosourcé (80%) • Classe A+ • Faibles émissions • Ecolabel européen pour certaines peintures
Aménagement s extérieurs	• BSO Alu • Platelage bois • Bancs en béton • Encadrements bois des espaces verts	• Alu recyclé 62% • Bois non traité, certifié PEFC • Béton bas carbone – 25% CO2



Equipement	ICP (UF)	Prévu en conception	Evolution en réalisation
Ventilation	SFP Prévu 0,75 Réalisé 0,55	• 5 CTA double flux par zone • Bypass échangeur sous conditions en mi-saison • Surventilation nocturne en été • Extracteurs VMC, Qtotal = 350 m3/h	• Choix techniques plus performants que la conception (très basse consommation des ventilateurs)
Chauffage	Pabs/COP prévu 60 kW/ 4,1 Réalisé 72/ 5,25	• 2 x PAC sur sondes géothermiques + ballon tampon 2000 L • 16 sondes, 150 ml, pompage 2,5 kW • Plancher chauffant/ rafraichissant VT 1,8K régulé en V2V sur régime 35/30°C et ambiance • cassettes et VnC gainables (20%) VT 1,8K	• Gain important sur le COP/EER par choix techniques plus judicieux • Pack fournisseur complet (machines + chaine de distribution intégrée) -> performances plus intéressantes
ECS	Pabs 5 kW Réalisé 5 kW	• Ballons 10L, 15L, 30L au plus près des points de puisage (sanitaires et vestiaires)	RAS
Rafraichissement	Pabs/ EER Prévu 75 kW/ 3,5 Réalisé 70/ 5,08	• Idem que le chauffage • PAC air/air spécifique Archives • Plancher chauffant/ rafraichissant VT 1,8K régulé en V2V sur régime 18/20°C et ambiance • cassettes et VnC gainables (20%) VT 1,8K	• Rafraichissement par géocooling (circulation sur régime 20/23°C si Tint > 24°C en période d'occupation)

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE



UTILISATEURS



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE MANDATAIRE



ARCHITECTE ASSOCIÉ



ÉCONOMISTE



BE STRUCTURE



BE CONSTRUCTION TERRE



BET FLUIDES ET VRD



BET THERMIQUE & BDM



PAYSAGISTE



ACOUSTICIEN



SCÉNOGRAPHE



Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE *

SUD CONSTRUCTION (13)



VRD

VRD PROVENCE (13)



AMENAGEMENTS EXTERIEURS

EVL (13)



ETANCHEITE

SUD ECRAN (13)

SUD ECRAN
555, Rue St. Pierre
13012 MARSEILLE
Tél.: 04 91 78 37 00

FORAGE GEOTHERMIQUES

LUROFORAGE (04)



MENUISERIES EXTERIEURES

BARSALOU (11)



SERRURERIE

GARGINI (30)

Métallerie Gargini

DOUBLAGES CLOISONS FP

COULEURS LOCALES (13)



MENUISERIES BOIS/ MOB

GUERRA (13)



FP BOIS

ISOLBAT (13)



ELECTRICITE

SNEF (13)



CVC PLOMBERIE

VIRIOT (13)



*Entreprise générale

Les acteurs du projet

TRIBUNES TELESCO

TEXEN (13)

texen

RESEAUX SCENIQUES

HUGON TRIBUNES (69)



MACHINERIE SCENIQUE

SCENETEC (13)

SCENETEC
TECHNOLOGIES SCENIQUES

SIGNALETIQUE

ADZO (01)

adzo
signalétique & marquage

ASCENSEURS

CFA (84)



Chronologie du chantier



- Études EXE
- Terrassement
- Installation chantier (grue + base vie)
- Forages géothermiques



Etudes et
préparation
chantier

Gros-œuvre/
infrastructure et
superstructure

Mise hors d'eau/
hors d'air

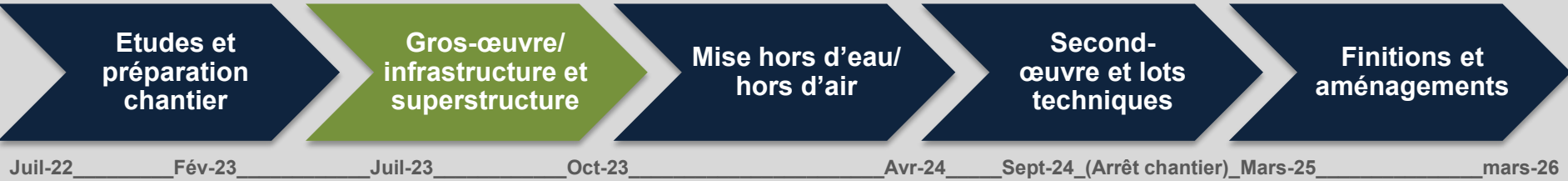
Second-
œuvre et lots
techniques

Finitions et
aménagements

Juil-22 Fév-23 Juil-23 Oct-23 Avr-24 Sept-24 (Arrêt chantier) Mars-25 mars-26

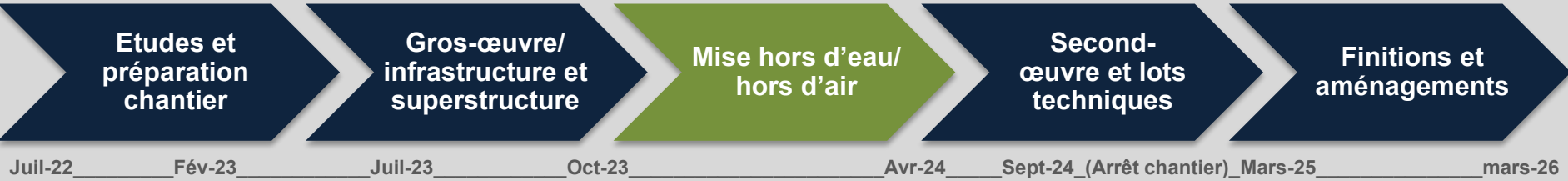
- 
- Fondations et sous-sol
 - Voiles béton, planchers
 - Élévations R+1 (murs, voiles)
 - Plancher haut

Chronologie du chantier



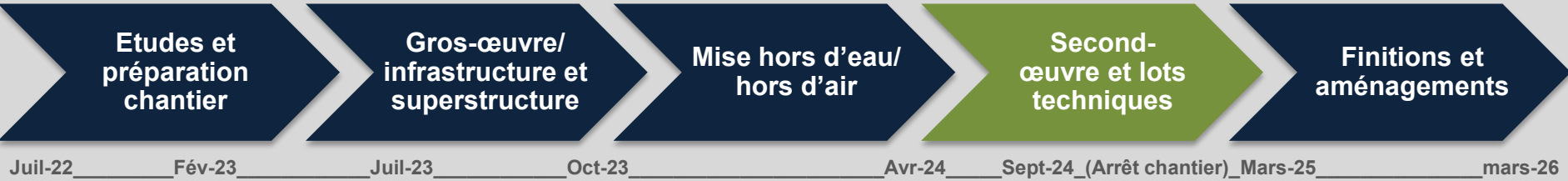
- 
- Menuiseries extérieures
 - Toitures (sheds, étanchéité)
 - Terrasses techniques

Chronologie du chantier



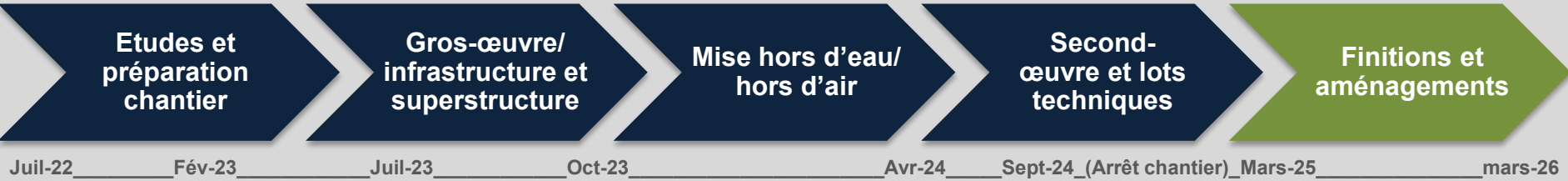
- 
- Cloisons, doublages, sols
 - Terrasses bois, brise-soleil
 - Réseaux (CVC, CFO, plancher chauffant)
 - Équipements techniques (PAC, CTA...)

Chronologie du chantier



- 
- Finitions intérieures
 - Mobilier
 - Aménagements extérieurs (VRD, plantations)
 - Mise au point finale

Chronologie du chantier



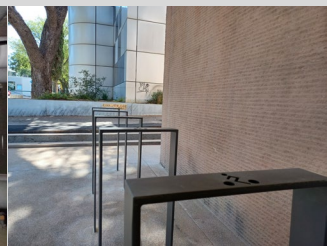
Photos du projet fini



Photos du projet fini

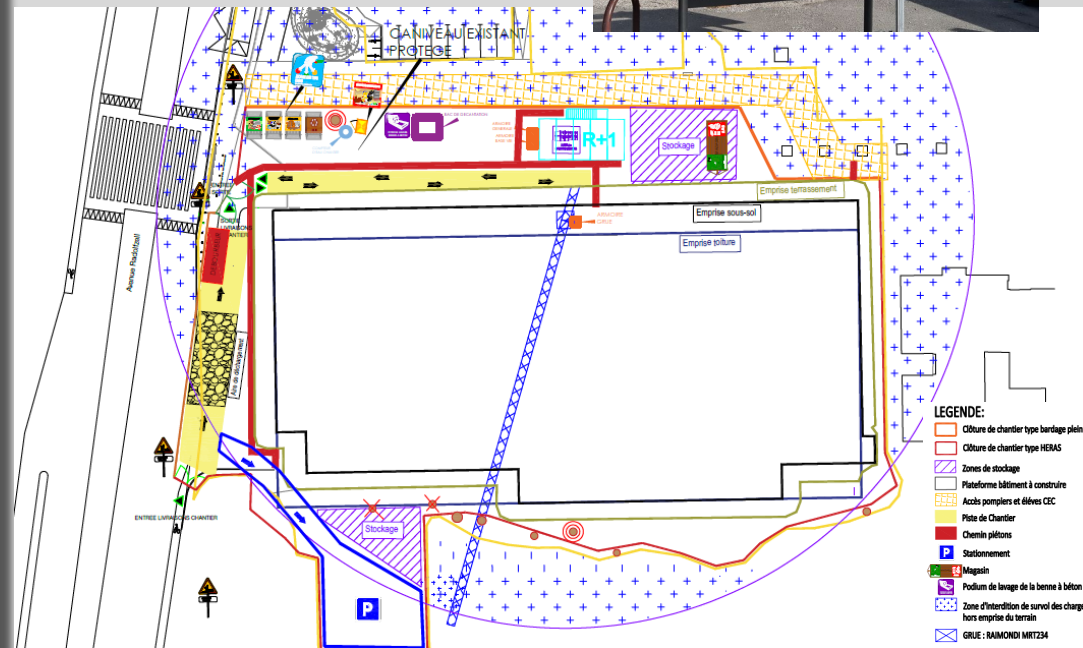


Photos du projet fini



Le Chantier/ La Construction : difficultés

- Etude de sol non concluante et abandon du béton de site
- Chantier sur site assez contraint : gestion des accès au CEC, pinède au sud/ arbres à protéger, espaces de stockage limités, gestion de livraison, etc
- Entreprise du macro-lot « second œuvre » défaillante, arrêt de chantier de +8 mois : reprise en main par l'entreprise du macro-lot 1 [Sud Construction + sous-traitants] + une entreprise (CMT) consultée dans le cadre d'un AO sous responsabilité directe du MOA



Le Chantier/ La Construction : points positifs

- management exemplaire de l'équipe de projet (MOA+MOE) pour le suivi général et environnemental en particulier + gestion d'évènements et aléas sociaux (nombreux sur ce chantier)
- Effort remarquable pour le choix & optimisation des matériaux et équipements techniques très performants (voire mieux que ce qui était prévu en conception)
- bonne intégration des équipements -> résultat technique et esthétique exemplaire vis-à-vis de la Ville, rationalisation et optimisation technique et économique à l'échelle globale grâce à l'implication de tous lors des synthèses décisionnelles



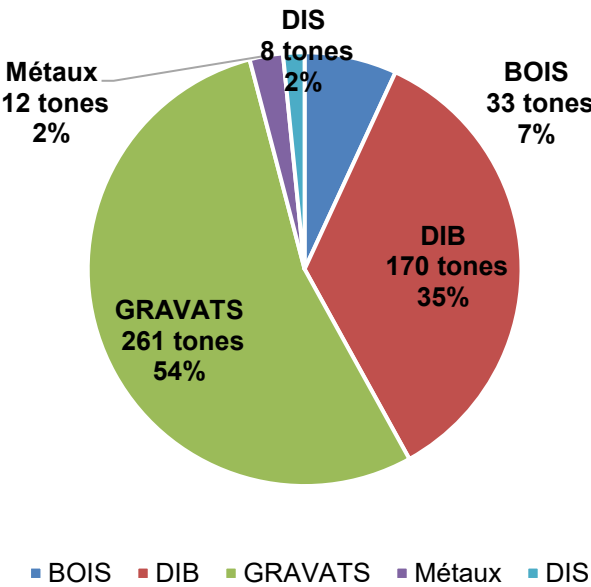
Maitrise des impacts environnementaux du chantier

VECTEUR	TOTAL	Projet	Ratio BDM
TOTAL EAU (M3)	1 138	284,5 L/m² SDP	272 L/m² SDP
TOTAL ELECTRICITE (KWH)	70 654	17,7 kWh/m² SDP	18 kWh/m² SDP

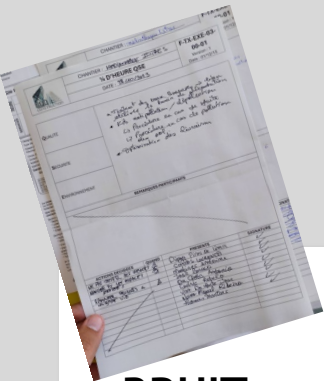
		EAU		ENERGIE	
		Nbr de projets	Consommation d'eau par [L/m²SDP]	Nbr de projets	Consommation d'électricité [kWh/m²SDP]
Tous les projets		178	281	186	17
Projets avec centrale à béton		9	450		
Neuf	Tous les projets	153	293	157	18
	Logement collectif	69	306	69	17
	Tertiaire	62	272	63	18
	Enseignement	22	313	25	20

Les Déchets

<u>TYPE DECHETS</u>	TOTAL (tonnes)	Projet (kg/m2sdp)	Ratio BDM (kg/m2 sdp)
BOIS	33	8,3	10
DIB	170	42,4	41
GRAVATS	261	65,2	75
Métaux	12	3,0	4
DIS	8	1,9	-
<u>TOTAL HORS DIS</u>	476	118,9	136
<u>TOTAL HORS GRAVATS</u>	215	53,7	59
<u>TOTAL</u>	483	120,8	-
<u>TAUX DE VALORSATION</u>			95,5%



Maitrise des impacts environnementaux du chantier



Suivi de la CHARTRE DE CHANTIER PROPRE :

BRUIT :

- Bruit de chantier en phase fondations, sondage géothermique et menuiseries extérieures, mais cadre réglementaire respecté (horaire, durée, machinerie)
- Sensibilisation des compagnons, formation chantier propre, usage de l'électroportatif, etc

POLLUTIONS :

- Filtration d'eau par bac de décantation et tambour de sédimentation lors du forage des pieux géothermiques
- Mise en œuvre de prémurs pour limiter la quantité de béton coulés en place
- Nettoyage, arrosage du chantier, choix de produits à faible impact, etc
- Stockage du matériel à l'abri (sous-sol)

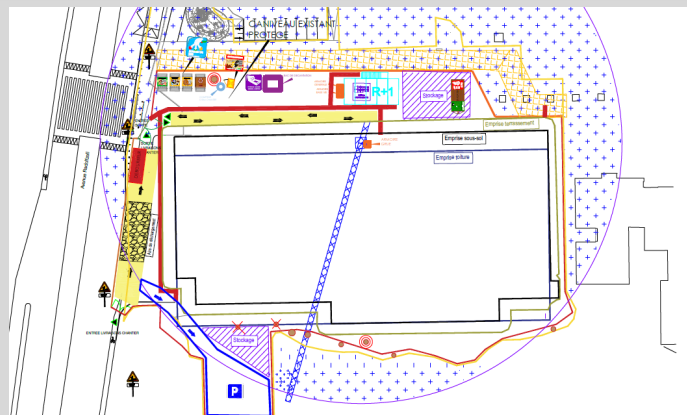


Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Suivi de la CHARTRE DE CHANTIER PROPRE :

ORGANISATION :

- PIC pensé pour mieux gérer les livraisons et rotation des bennes depuis la voie publique
- Stationnement dédié au personnel du chantier
- Organisation des zones de stockage, signalisation des circulations/ cheminements
- Gestion des accès et circulations vers les différents bâtiments du centre culturel existant



LEGENDE:

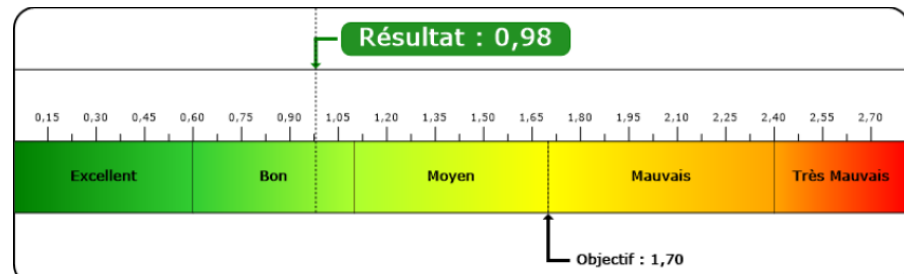
- Clôture de chantier type bardage plein
- Clôture de chantier type HERAS
- Zones de stockage
- Plateforme bâtiment à construire
- Accès pompiers et élèves CEC
- Piste de Chantier
- Chemin piétons
- Stationnement
- Magasin
- Podium de lavage de la benne à béton
- Zone d'interdiction de survol des charges hors emprise du terrain
- GRUE : RAIMONDI MRT234



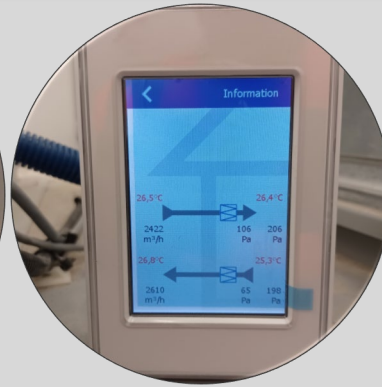
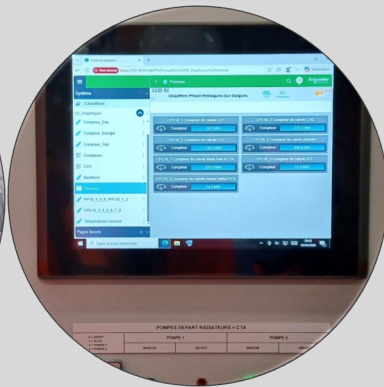
Tests à la réception/ Mise en service

En plus des mises en service AQC :

- Test d'étanchéité à l'air de l'enveloppe ($Q_{4pa} = 0,98 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$)



- Mesures d'éclairement par échantillonnage
- Mesure des débits d'eau équipements hydroéconomes
- Mesures de débit aérauliques aux bouches
- Mesures acoustiques à la réception
- Vérification du plan de comptage sur site



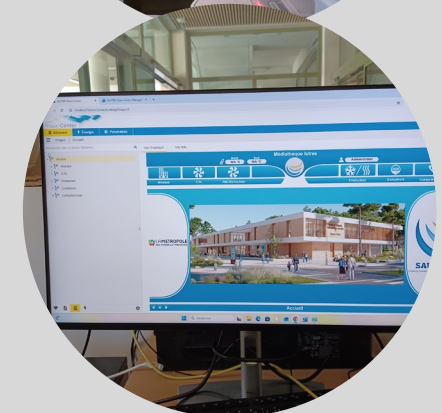
A suivre en fonctionnement

DÉJÀ REALISÉ (OPR, réception)

- Guide des bonnes pratiques des usagers (en cours)
- Formation des services techniques de la Ville pour la prise en main des installations

A VENIR (phase usage)

- Optimisation des paramètres de régulation générale selon les besoins réels des utilisateurs sur place (urgent)
- Suivi des performances de la combinaison freecooling/ geocooling/ froid actif
- Mise en place et suivi des contrats d'exploitation
Traitement des données GTB (consommations, ambiances), analyse et plan d'actions en lien avec les ST de la Ville
- Suivi des éco-gestes + plan d'action



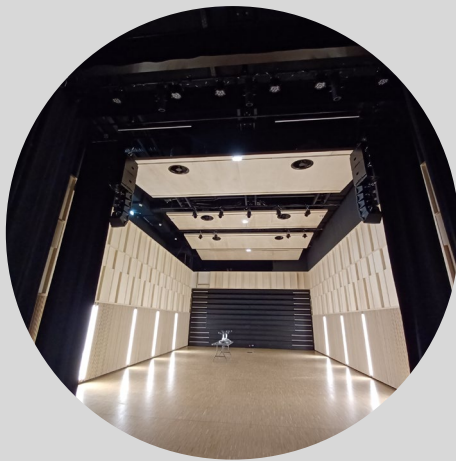
Intelligence et qualité de chantier

- Modifications générées par un suivi rigoureux et exemplaire de la MOE : sollicitation pour reprise des études et Visas très récurrents, arbitrages réguliers avec MOA, etc
- Chantier en macro-lots séparés : idéal pour faire travailler les petites entreprises (locales), mais gestion énergivore et chronophage/ impact coût ++/ délais ++ (notamment en cas de défaillance d'un lot important), responsabilisation plus facile des entreprises (mandat entreprise principale pour chaque macro-lot)
- Chantier mené avec ZERO accident
- Respect du budget global de l'opération malgré les retards



Innovations de chantier

- Réduction de l'impact carbone et maintien de l'homogénéité de la structure des poteaux par diminution de la quantité de ciment
- Optimisation globale des matériaux : surdimensionnement refusé au niveau de certaines poutres de la toiture terrasse/ maîtrise des risques VS contraintes
- Auditorium = technique poussée (acoustique au-delà de la réglementation + parquet + agencement/ mobilier)
- Apport en lumière naturelle dans l'ensemble de la médiathèque : ambiance esthétique chaleureuse
- Escalier gradins, espace jeu : points de repère spéciaux pour la médiathèque



Pour conclure

2 à 3 points remarquables sur le chantier :

- **Valorisation des entreprises (notamment locales) et de leur savoir faire social et d'encadrement, leur implication**
- **Conception et réalisation optimisée et sur mesure vis-à-vis des attentes de la MOA**

2 à 3 points qui peuvent être améliorés sur le chantier

- **Cohérence du mobilier & disparité notable : budget + contraintes de subventionnement**
- **Patio 0-6 ans espace vide non abouti tel qu'il a été imaginé (espace de lecture + motricité) : marqueur d'identité intrinsèque -> Risque d'accident non maîtrisé par les utilisateurs**

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

