

Réhabilitation – Extension du Fort Casal, Colomars (o6)



Maître d'Ouvrage

Architectes

BE Technique

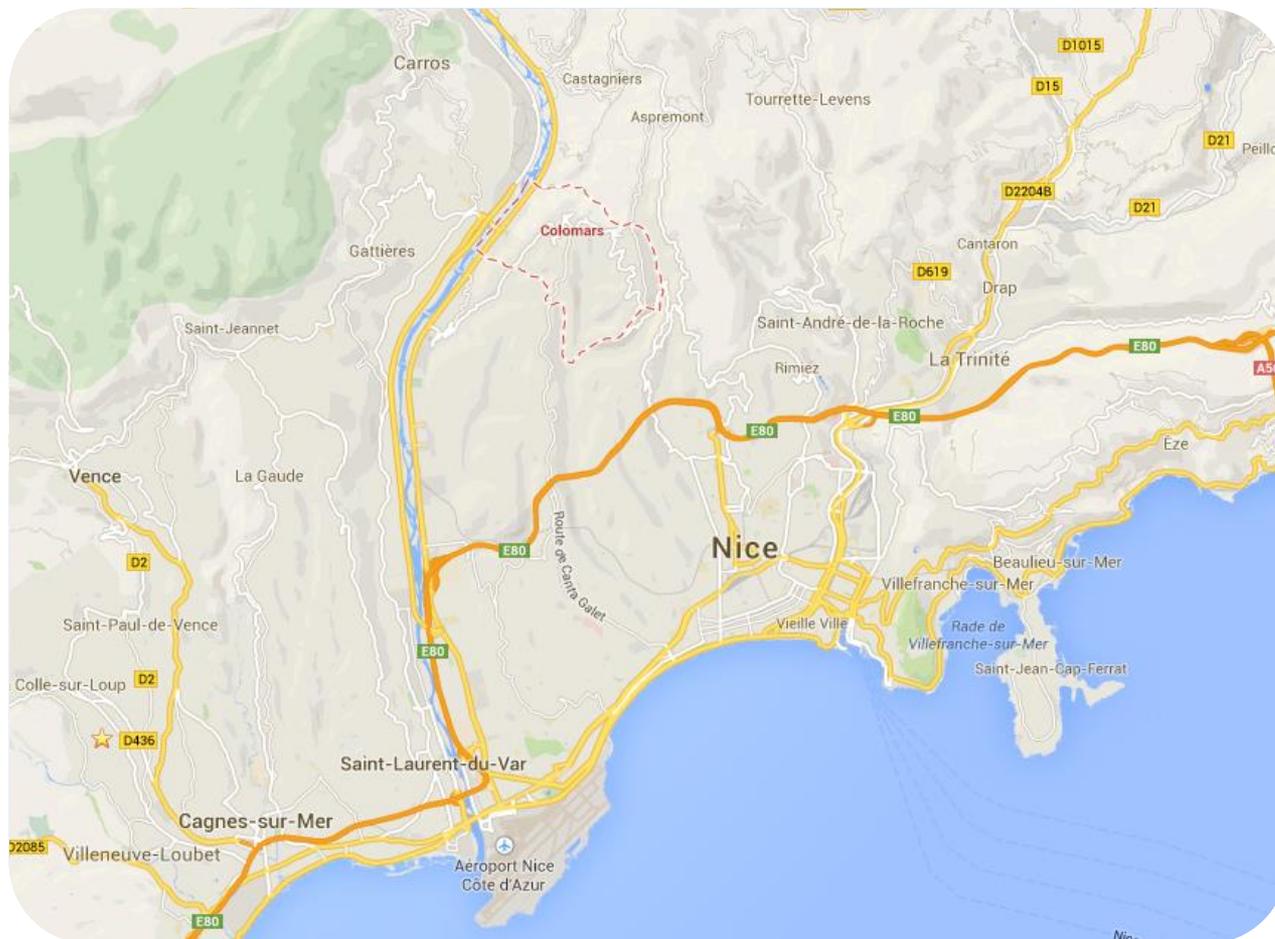
Mairie de Colomars

**François Brandon
Valérie Carosso**

Ingérop

Contexte

Le projet se situe en cœur de village sur l'une des dernière réserve foncière de la ville.



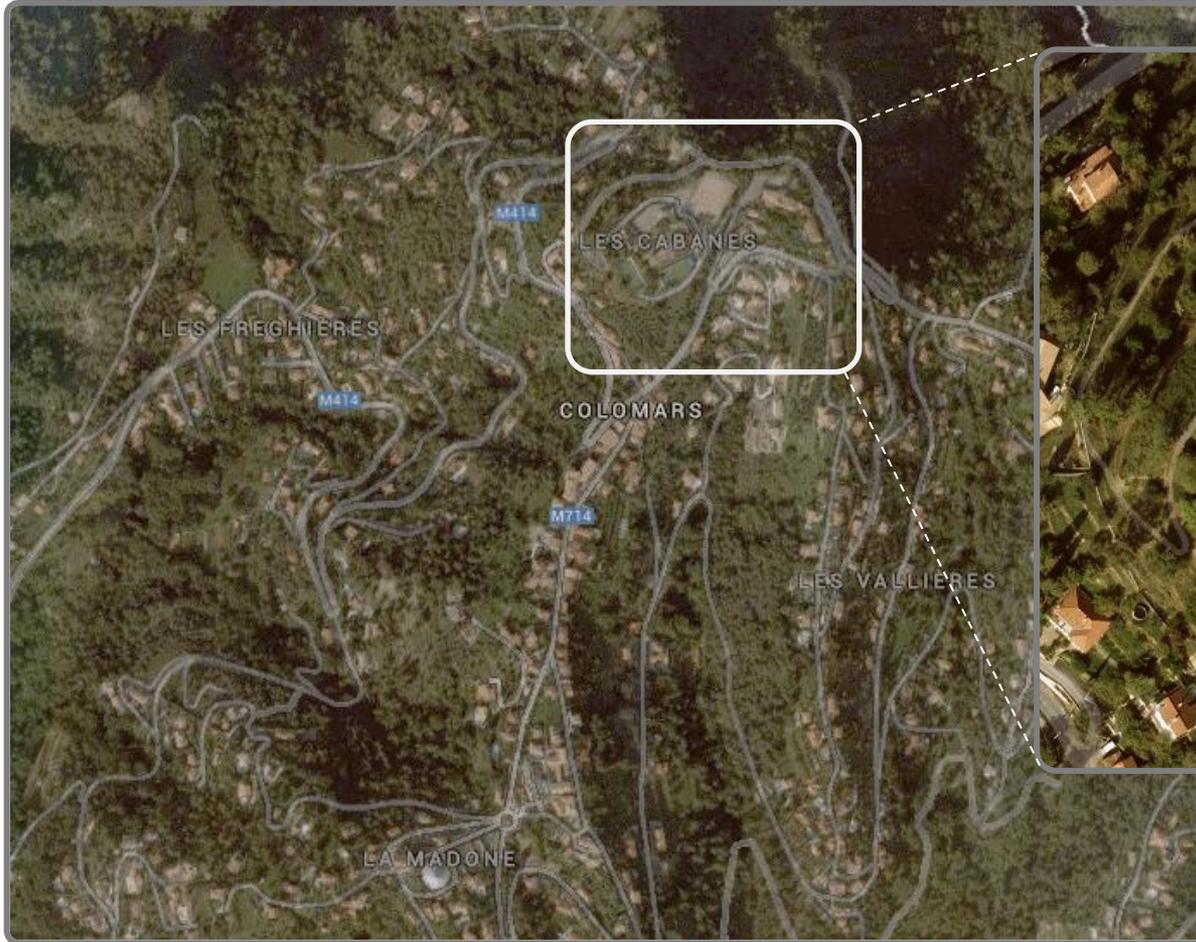
Enjeux Durables du projet

Création d'un équipement associatif et sportif avec l'aménagement du Fort Casal à COLOMARS : salle polyvalente, espace association, musique, danse, dojo pour arts martiaux, arts plastiques, bureaux activités, espace centre ados, espaces publics extérieurs, rénovation de 2 terrains de tennis et terrain de foot à 7, création d'un parcours sportifs (VTT, jogging santé...), stationnements (140 places, 500 personnes).

Création d'un arborétum sur le site et d'un jardin des familles sur la toiture végétalisée de la salle polyvalente

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le terrain et son voisinage

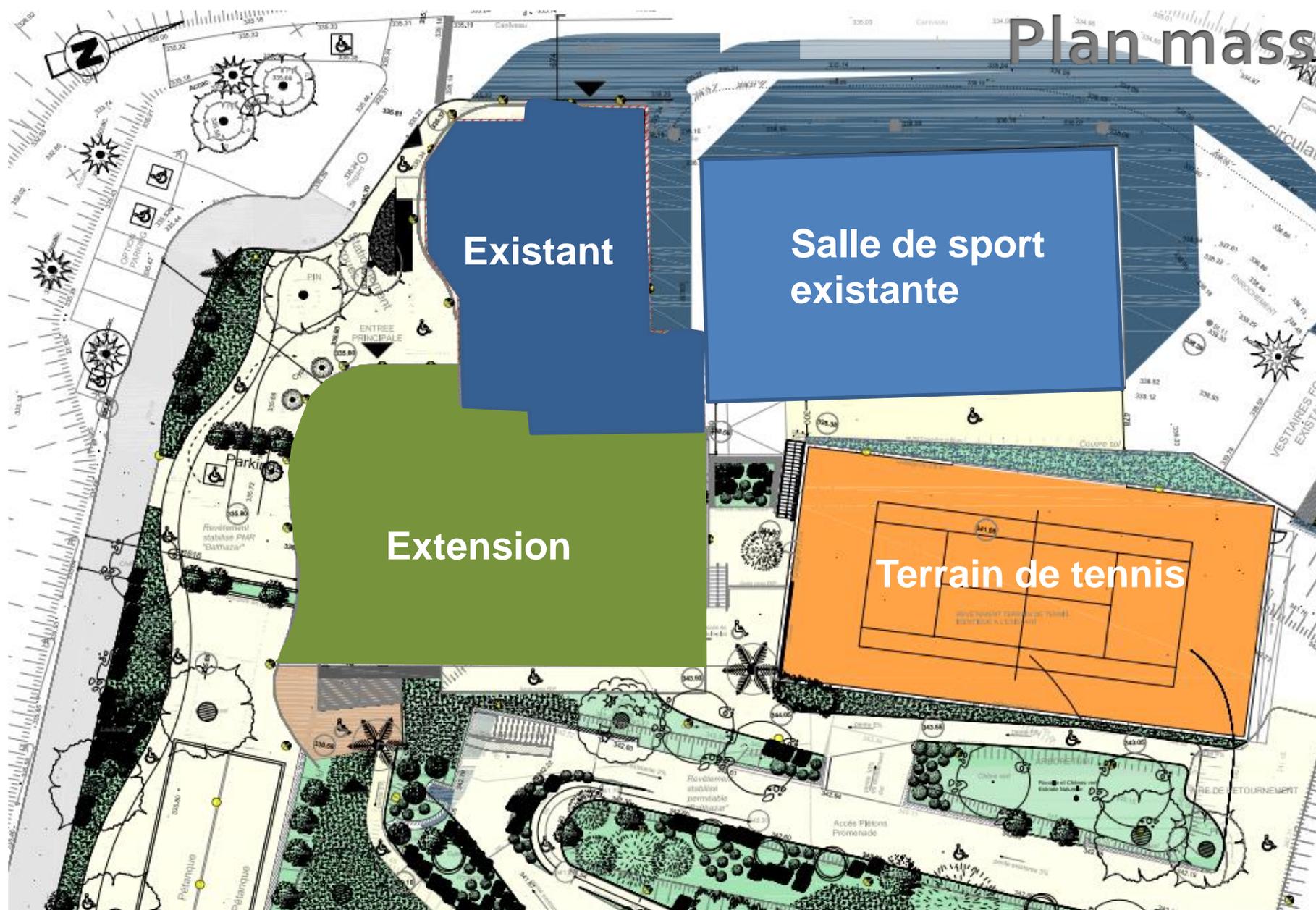
L'existant



Plan masse



Plan masse



Le terrain et son voisinage

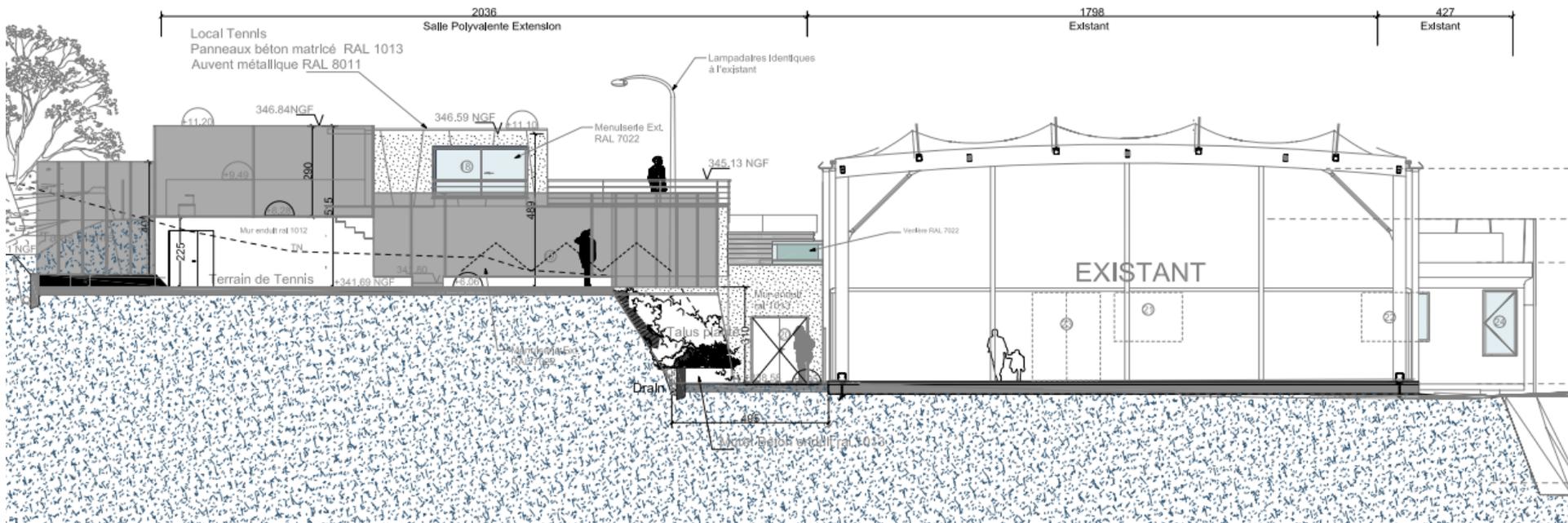
Le projet



Le terrain et son voisinage

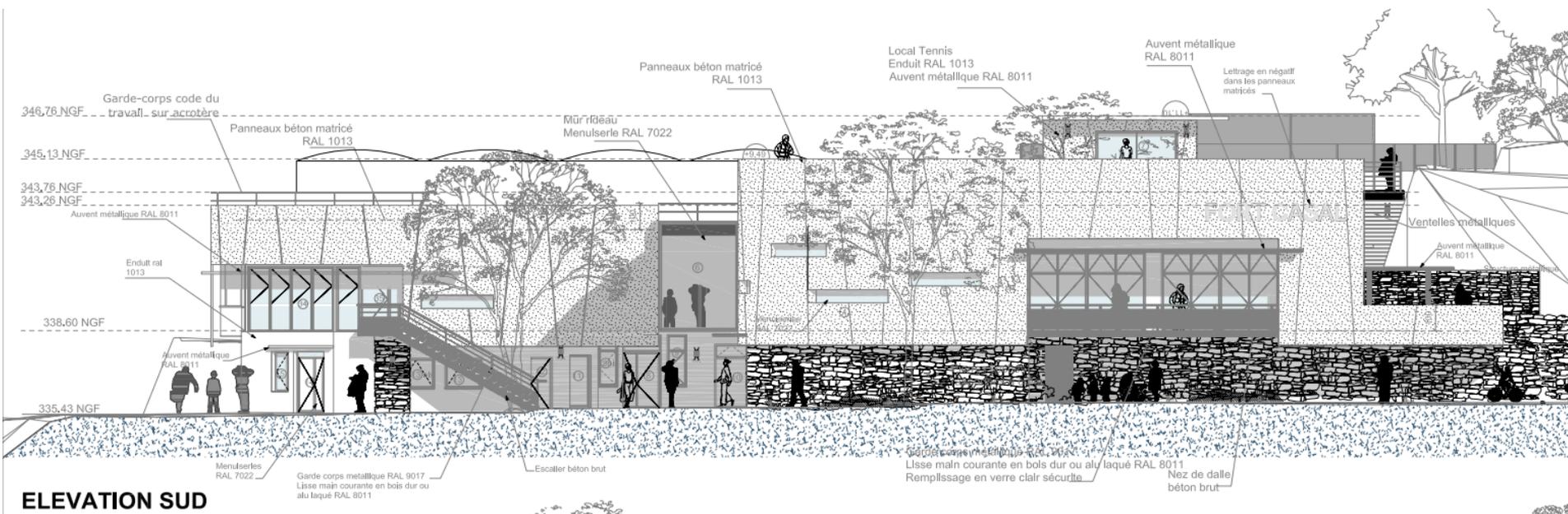


Façades

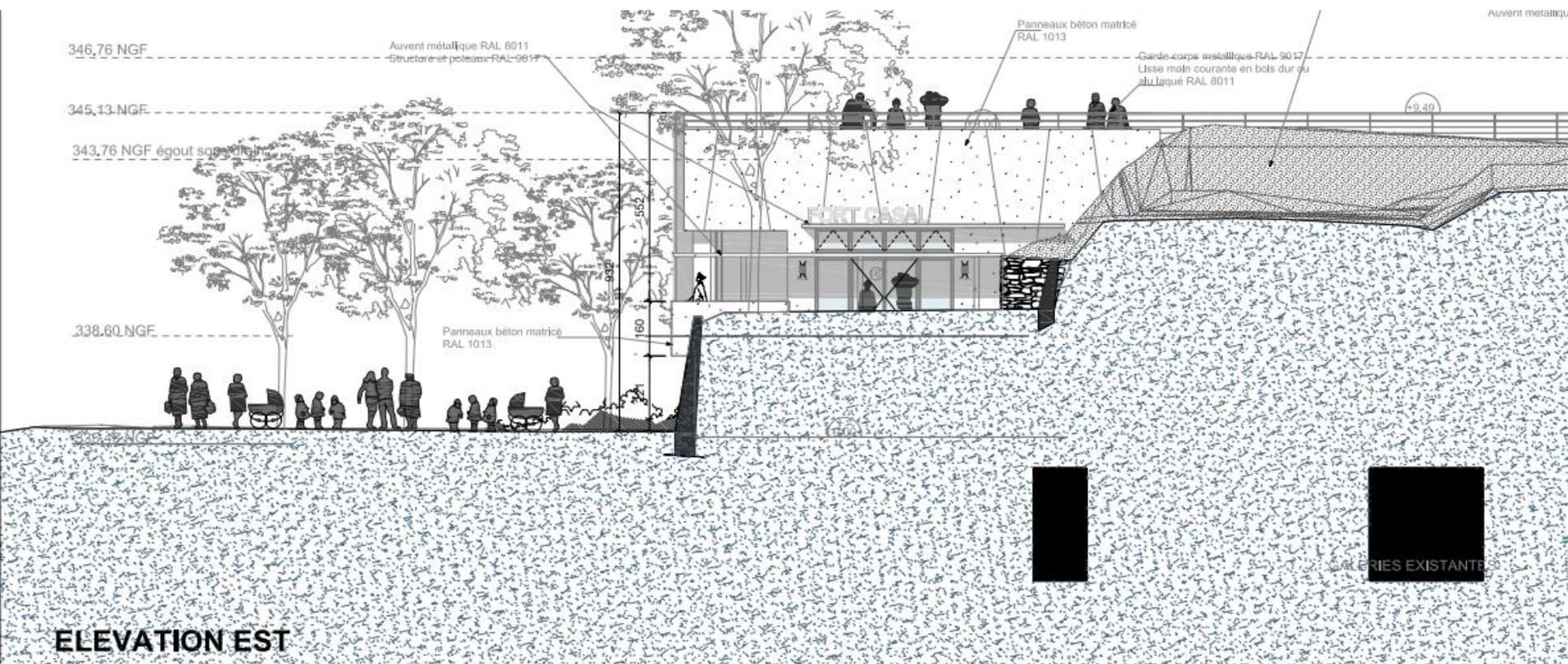


ELEVATION NORD

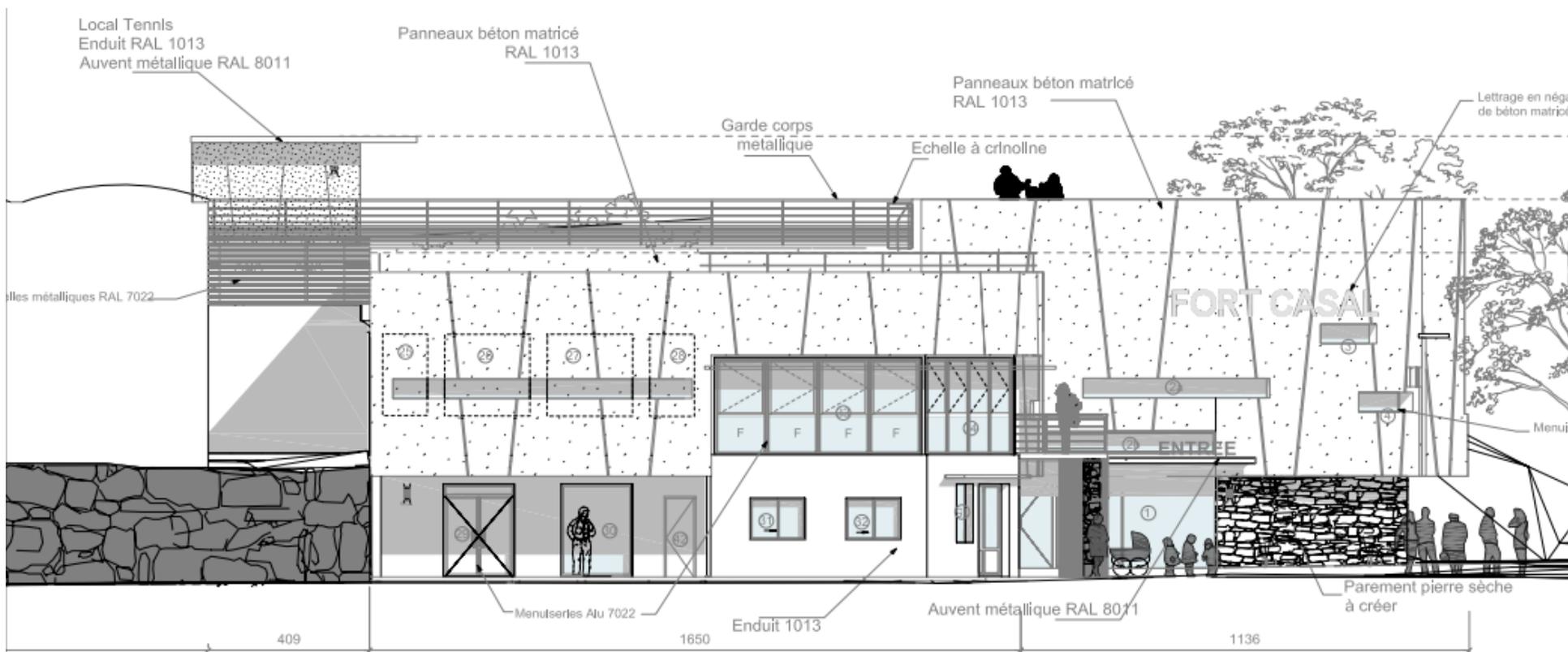
Façades



Façades



Façades



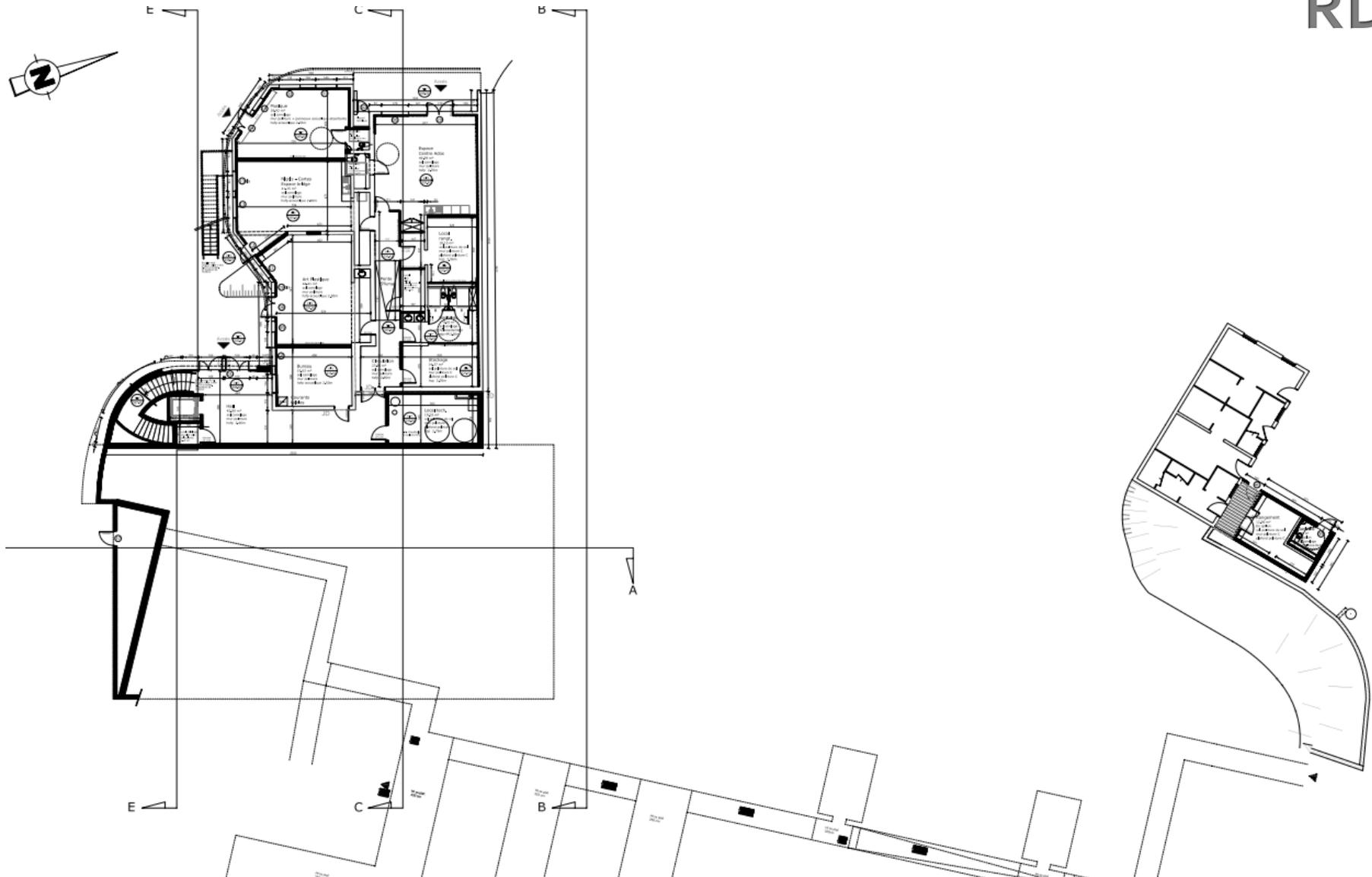
Salle Polyvalente
extension en

Existant Réhabilité

Salle Polyvalente

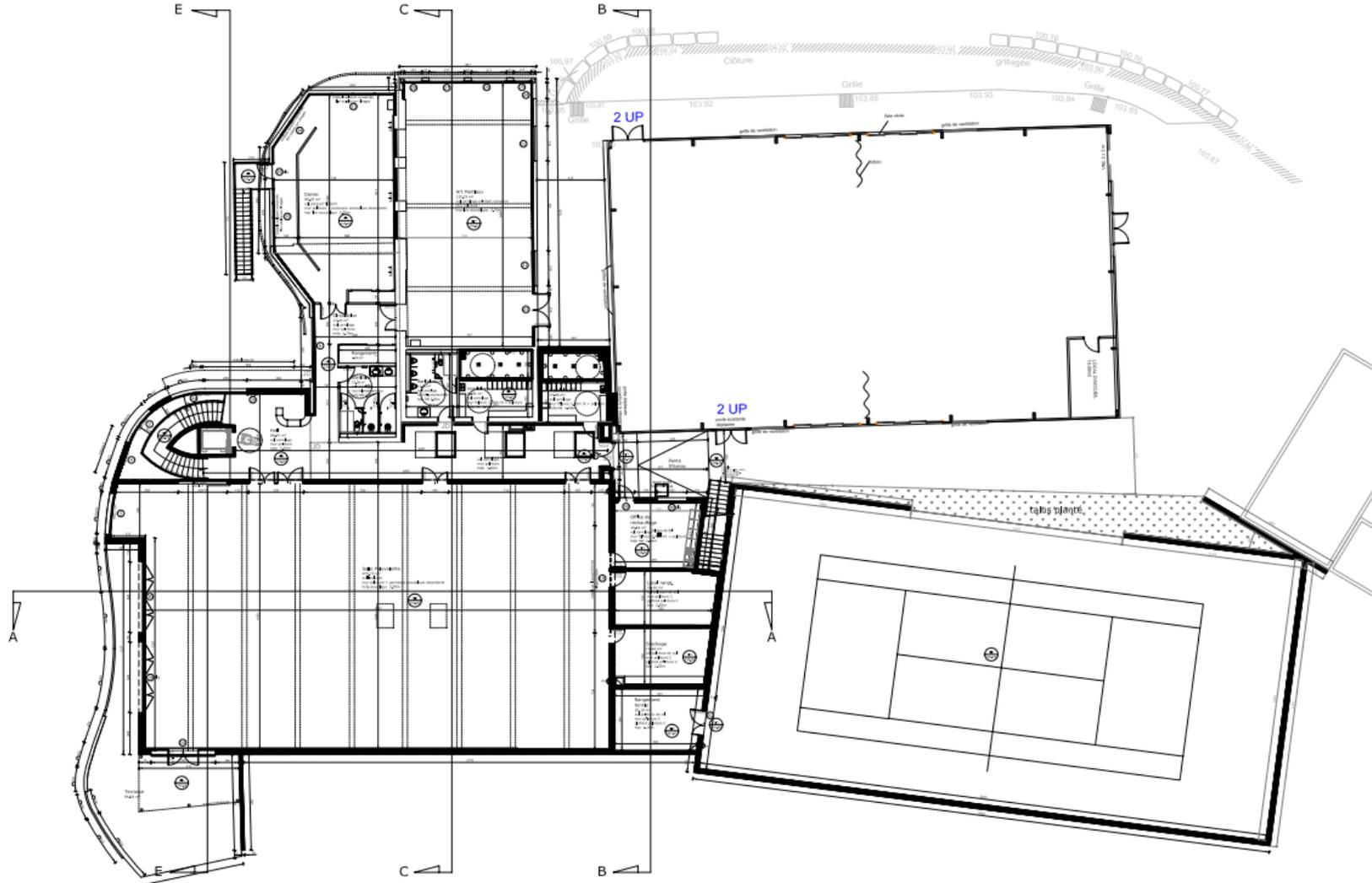
ELEVATION OUEST

Plan de niveaux RDC

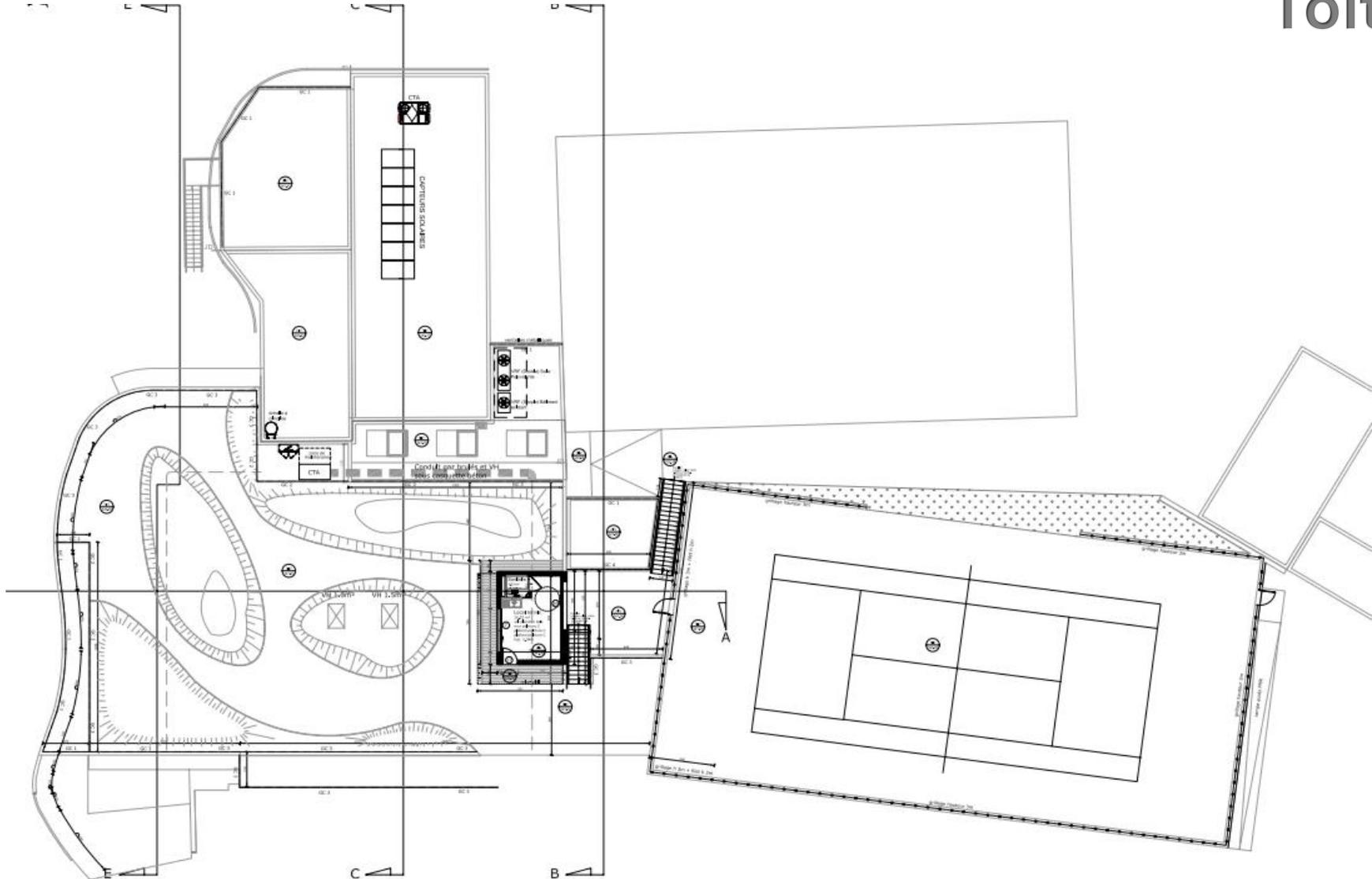


Plan de niveaux

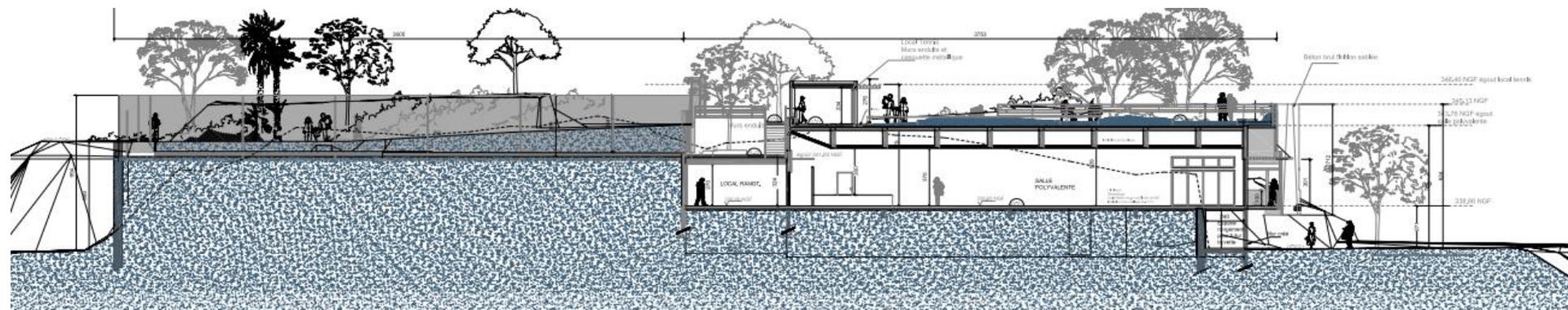
R+1



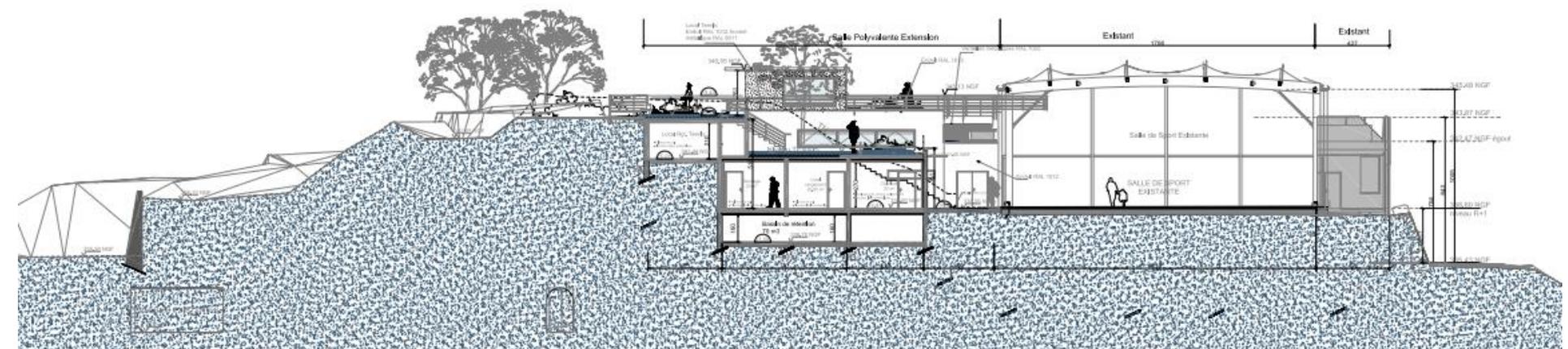
Plan de niveaux Toiture



Coupes



COUPE A



COUPE B

Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> • Tertiaire Neuf et réhabilitation 	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"> • CEP Neuf : 130 kwh Cref-50% BBC RT 2005 • CEP Réhab : 91 kwh Cref-41% BBC reno
Surface	<ul style="list-style-type: none"> • 845 m² sdp neuf • 658 m² sdp réhab 	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> • non
Climat	<ul style="list-style-type: none"> • Zone climatique : H3 • Altitude: 300 m 	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : 2 septembre 2014 • Fin : Août 2015
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> • BR 3 	Coûts	<ul style="list-style-type: none"> • 2 460 000 € HT • 1640€ / m²
UBāt ou B bio	<ul style="list-style-type: none"> • Ubat Neuf : 0,43 • Ubat Rehab : 0,66 		

*Sans prise en compte de l'éventuelle production d'électricité

Gestion de projet

Social & Economie

Territoire &
Site

Matériaux

Energie

Eau

Confort &
Santé

Assurance de qualité :

- Contrôle de la qualité des matériaux exigés .
- Plan d assurance qualité des entreprises contrôlé et soumis au client.
- Contrôle et essais.
- Intégration des retours d'expérience .
- Vérification des phases études correspondantes et ajustements réalisation d'essais en phase DET.
- Assurance qualité de la fabrication et mise en œuvre des matériaux conformément au DTU / CSTB et avis techniques.
- Gestion des tâches et enchainement du projet conformément au calendrier d'exécution très détaillé .
- Phase réception : conformité de la mise en œuvre et respect des règles professionnelles ainsi que des objectifs du projet.

Bâtir est également de **s'inscrire dans le développement de l'économie sociale** en soutenant le développement et la consolidation d'entreprises existantes via le développement de projet de réhabilitation et construction neuve.

Valorisation du patrimoine bâti, revitalisation et rafraichissement du site. Un patrimoine durable, une richesse dont peut être fière la commune de Colomars. Ce projet est non seulement une réponse aux besoins en activités sportives et culturelles , mais mieux encore, une **réponse pérenne et structurante**, car l'accessibilité aux activités sportives et culturelles est maintenue à long terme.

Matériaux - Réhabilitation

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Murs verticaux			•Mur béton existant + ITI en Fibre de bois 90mm + panneaux acoustiques
Plancher Haut			•Plancher béton + PSE 8cm + étanchéité •Bac acier + PSE 8cm + étanchéité
Plancher Bas sur terre plein			• Plancher béton reconstruit isolation en sous face PSE 12 cm

Bâtiment existant : Structure béton et voile béton matricé

Finition extérieure en façade matricés

Finition intérieure sur matériaux acoustiques

* La composition de la paroi est donnée de l'intérieur vers l'extérieur

Matériaux - Neuf

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Murs verticaux	2,8		• Revêtement fini acoustique + mur fibre de bois + béton matricé
Plancher Haut	4,1		• Revêtement acoustique + dalle béton + isolant PSE 8cm + complexe eco- végétal avec drainage pour jardin terrasse végétalisé
Plancher Bas sur terre plein	2,4		• Plancher bas sur terre plein : isolant thermique extérieur ITE en PSX 70mm

Bâtiment neuf : Murs bétons matricés pour les façades et structure globale béton

Finition extérieure en façade matricés

Finition intérieure sur matériaux acoustiques

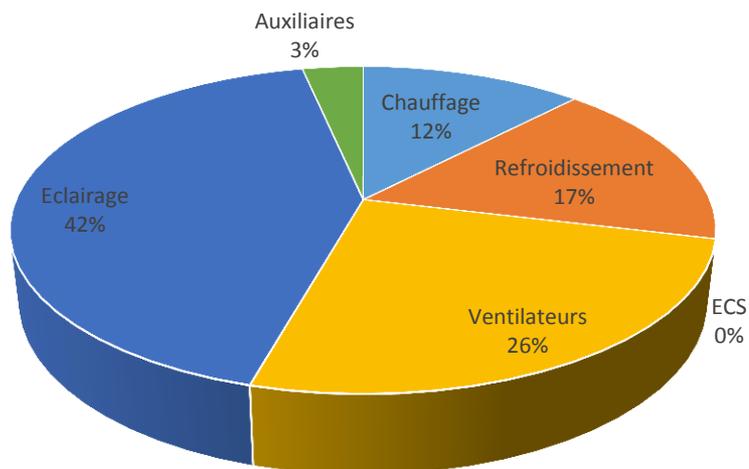
* La composition de la paroi est donnée de l'intérieur vers l'extérieur

Energie

Equipements (par bât)	Destination
•PAC Air/Air réversible type VRV électrique	Chauffage
•PAC Air/Air réversible type VRV électrique	Refroidissement
• VMC double flux	Ventilation
<ul style="list-style-type: none"> • ECS Solaire 7 panneaux 16,7m² Taux de couverture annuel 55% •2 ballons de 1000 litres •Appoint chaudière gaz à condensation 	ECS et appoint éventuel
<i>Tubes Fluorescents</i>	Eclairage
<ul style="list-style-type: none"> 1 comptage production Chauffage/Rafrachissement locaux associatifs 1 comptage production Chauffage/Rafrachissement salle polyvalente 1 comptage éclairage intérieur locaux associatifs 1 comptage éclairage intérieur salle polyvalente 1 comptage éclairage extérieur tennis 1 comptage éclairage extérieur arboretum 1 comptage éclairage extérieur cheminement PMR 1 comptage production ECS 	Comptages

Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an

Consommation Extension

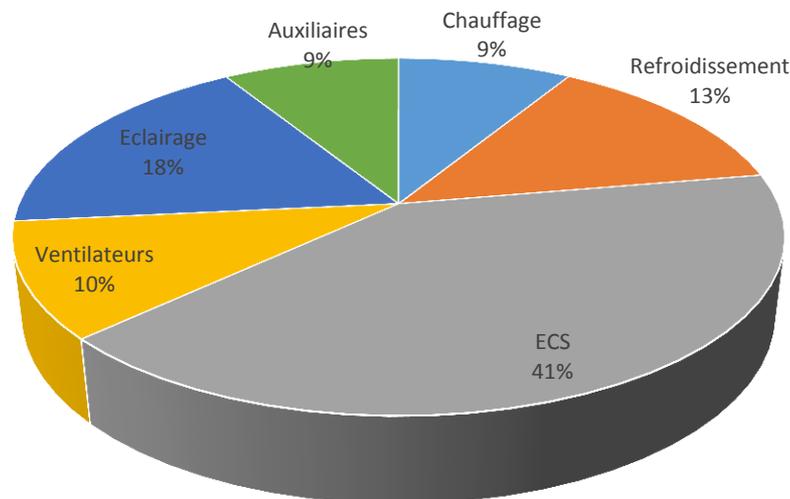


■ Chauffage ■ Refroidissement ■ ECS ■ Ventilateurs ■ Eclairage ■ Auxiliaires

Usage	Consommation Extension
Chauffage	6,1
Refroidissement	8,37
ECS	0
Ventilateurs	12,81
Eclairage	21,27
Auxiliaires	1,67

Usage	Consommation Rehabilitation
Chauffage	7,9
Refroidissement	12,35
ECS	37,04
Ventilateurs	9,49
Eclairage	16,16
Auxiliaires	8,01

Consommation Rehabilitation



■ Chauffage ■ Refroidissement ■ ECS ■ Ventilateurs ■ Eclairage ■ Auxiliaires

Bassin de rétention avant le rejet au réseau

Toiture végétalisée type zoysia japonica nécessitant très peu d'arrosage

Filtrage de l'eau de pluie

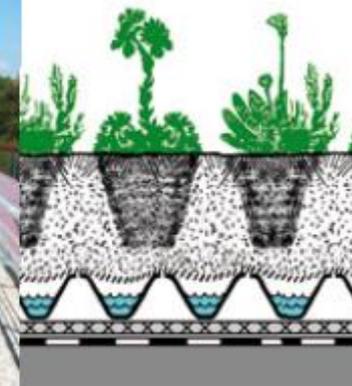
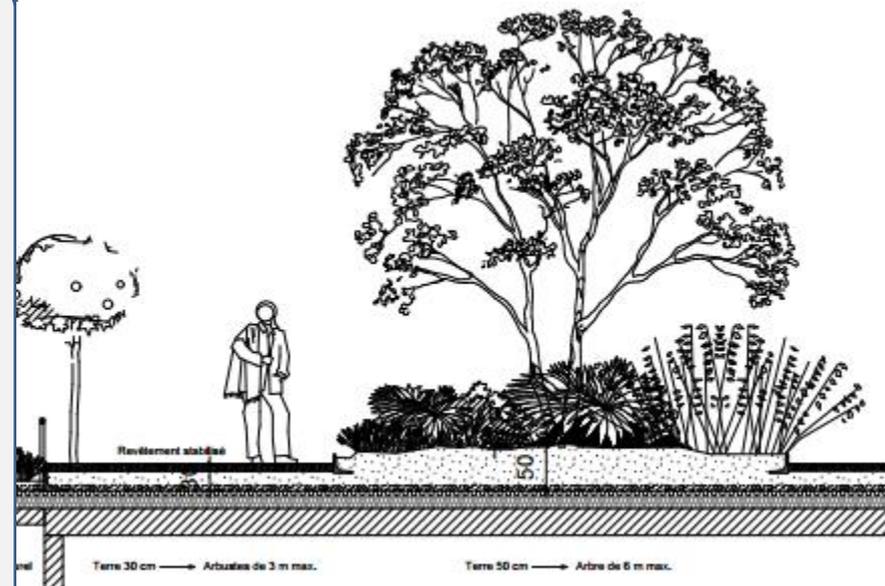
Réduction des particules dans l'air

Restitution du jardin initial du site en toiture

Gestion de l'eau

Arborétum : arrosage goutte à goutte.

Bâtiment : Équipements sanitaires économe pour la maîtrise de l'eau

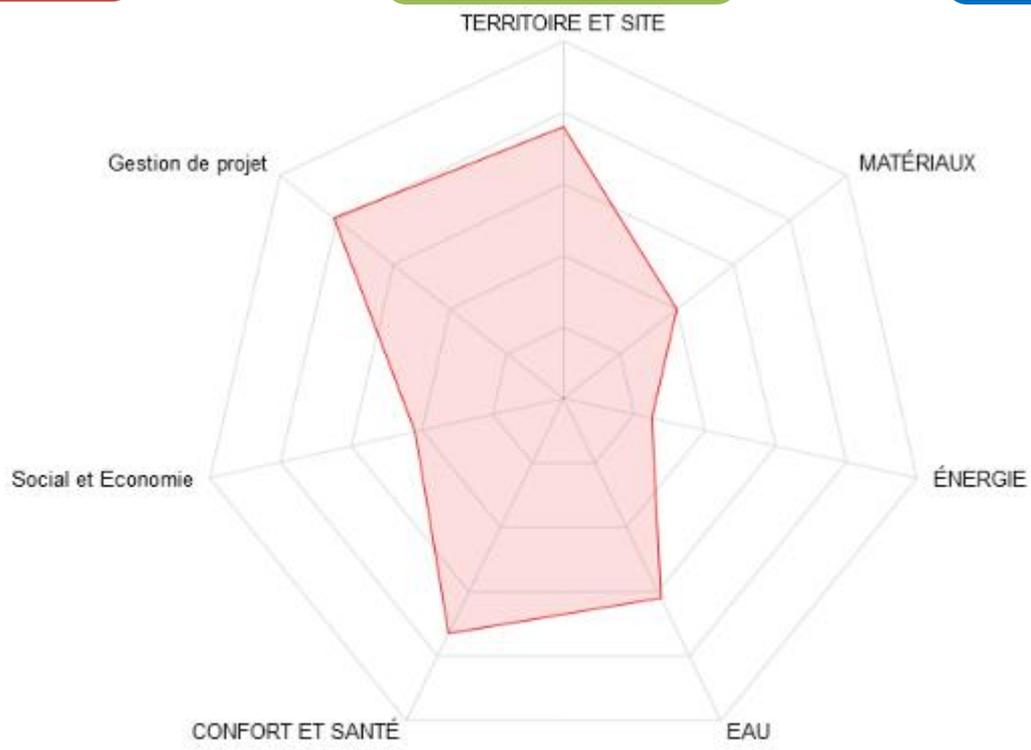
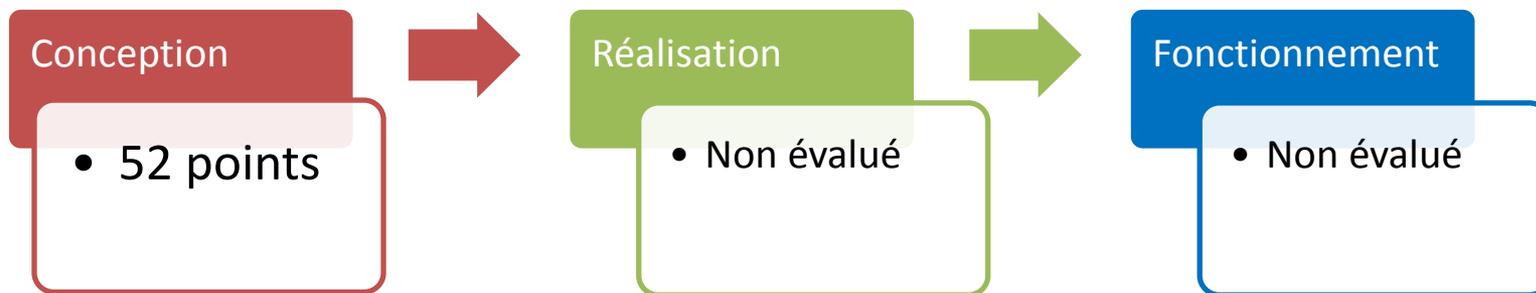


Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis aluminium volets roulants en aluminium - Double vitrage 4-16-4 -Déperdition énergétique Uw 1,13 -TL = 0,56 ou 0,29 selon orientation et protection solaire

Orientation des baies	Surface (m ²)	Répartition (%)
Sud	91,37	28
Est	12	18
Ouest	57,68	28
Nord	11,61	22

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Citez 3 points qui vous semblent pertinents sur ce projet

Articulation architecturale intuitive mariant le bâtiment existant et futur en 1 même langage architectural créant une harmonie du site.

L'intégration du bâtiment neuf a tenu compte des courbes naturelles du terrain et le langage architecturale rappelle la destination d'origine du site soit une forteresse .

Les vestiges ont été conservés et intégrés dans la création de l'arborétum.
Bâtiment semi-enterré.