

Commission d'évaluation : Conception du 10/04/2017

Réhabilitation de la Ferme du Mazet



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage

Architecte mandataire

BET Fluide

AMO QEB

Ville de Fos-sur- Mer

BA Architecture

PLB Energie Conseil

Sinteo

Contexte

En avril 2012 les différentes Directions (Sport, Petite Enfance et Jeunesse) de la collectivité ont été sollicitées sur des idées d'aménagement et de projets concernant l'ancienne bergerie du Mazet. Deux propositions ont été reçues, la première concernait l'implantation de la Petite Enfance et la seconde l'implantation de la Maison des Associations. En date du 22 juin 2012 Monsieur le maire a souhaité privilégier la seconde, le but étant de répondre aux nombreux besoins associatifs jusqu'alors non pourvus, liés notamment à la danse et à la musique.



Le projet devra s'intégrer parfaitement dans son milieu (site naturel) et s'harmoniser avec son environnement proche (centre aéré du Mazet...).

Il est important que le bâtiment puisse préserver son identité et conserver son caractère patrimonial.

=> La ferme d'autrefois refondue dans un design contemporain.

Par ailleurs, avec ces dernières décennies l'image de la ville a été intimement rattachée à celui du monde industriel. Cette vision conceptuelle nouvelle devra donc aussi introniser ces notions de dualités contrastées entre la ville et l'acier, la pierre et le métal.

Enjeux Durables du projet



- Préserver le caractère patrimonial du bâtiment et de l'environnement proche
- Améliorer la qualité paysagère du projet



- Utilisation de matériaux sains et à faibles impacts environnementaux
- Conservation des matériaux existants au maximum



- Garantir une bonne écoute de la musique et un isolement acoustique entre les salles
- Confort des usagers : thermique et renouvellement d'air par un système de chauffage et rafraîchissement adapté à l'activité



- Mise à disposition du public d'espaces extérieurs de qualité

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Etang de Lavalduc



Le terrain et son voisinage



Etat des lieux Bâtiments existants



Vues côté Nord

Etat des lieux Bâtiments existants

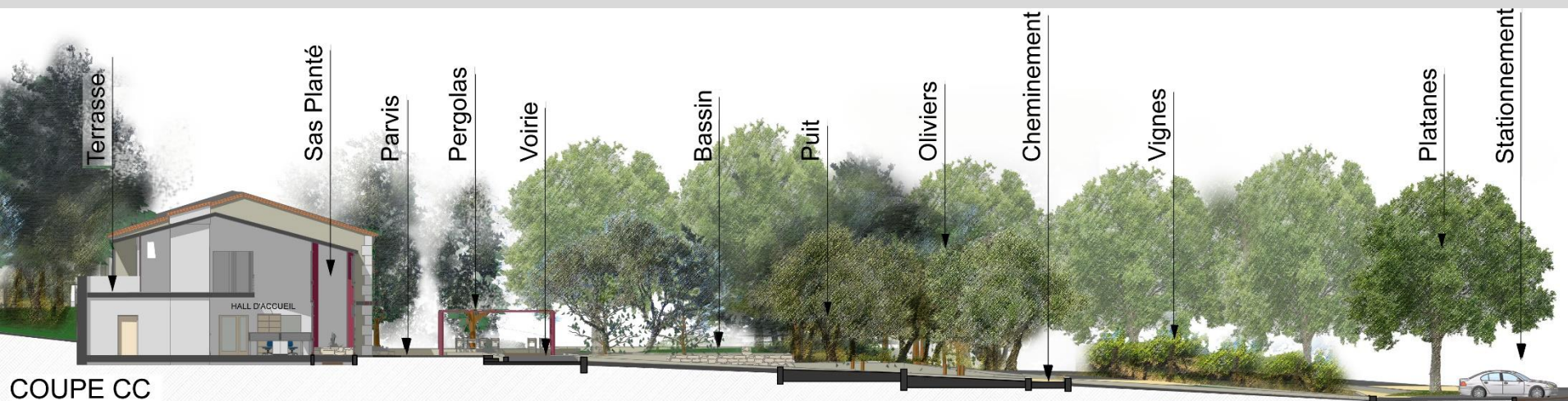
Vues côté sud



Etat des lieux Bâtiments existants



Vues projet



Elévations Sud et Nord

ELEVATION SUD



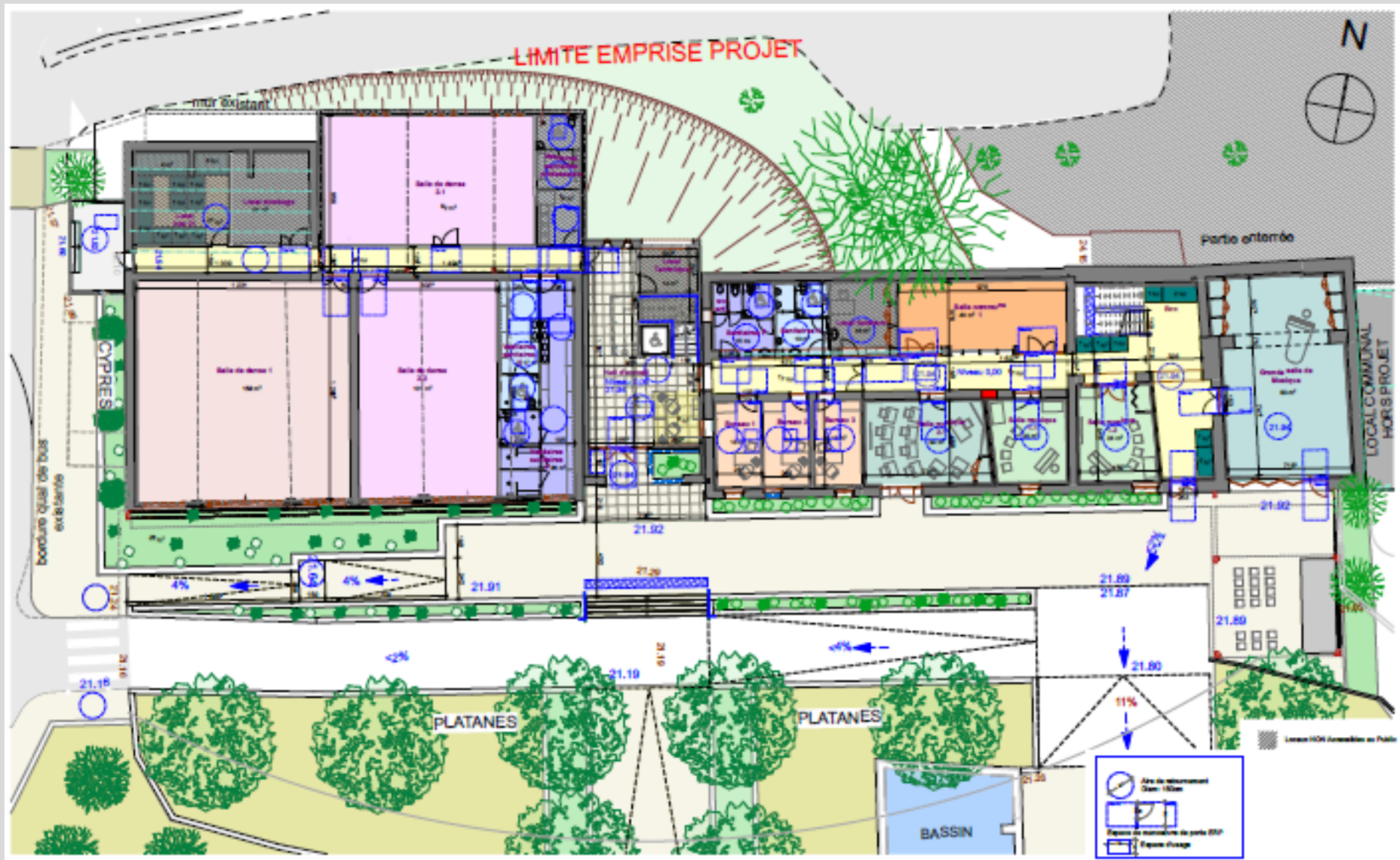
ELEVATION NORD



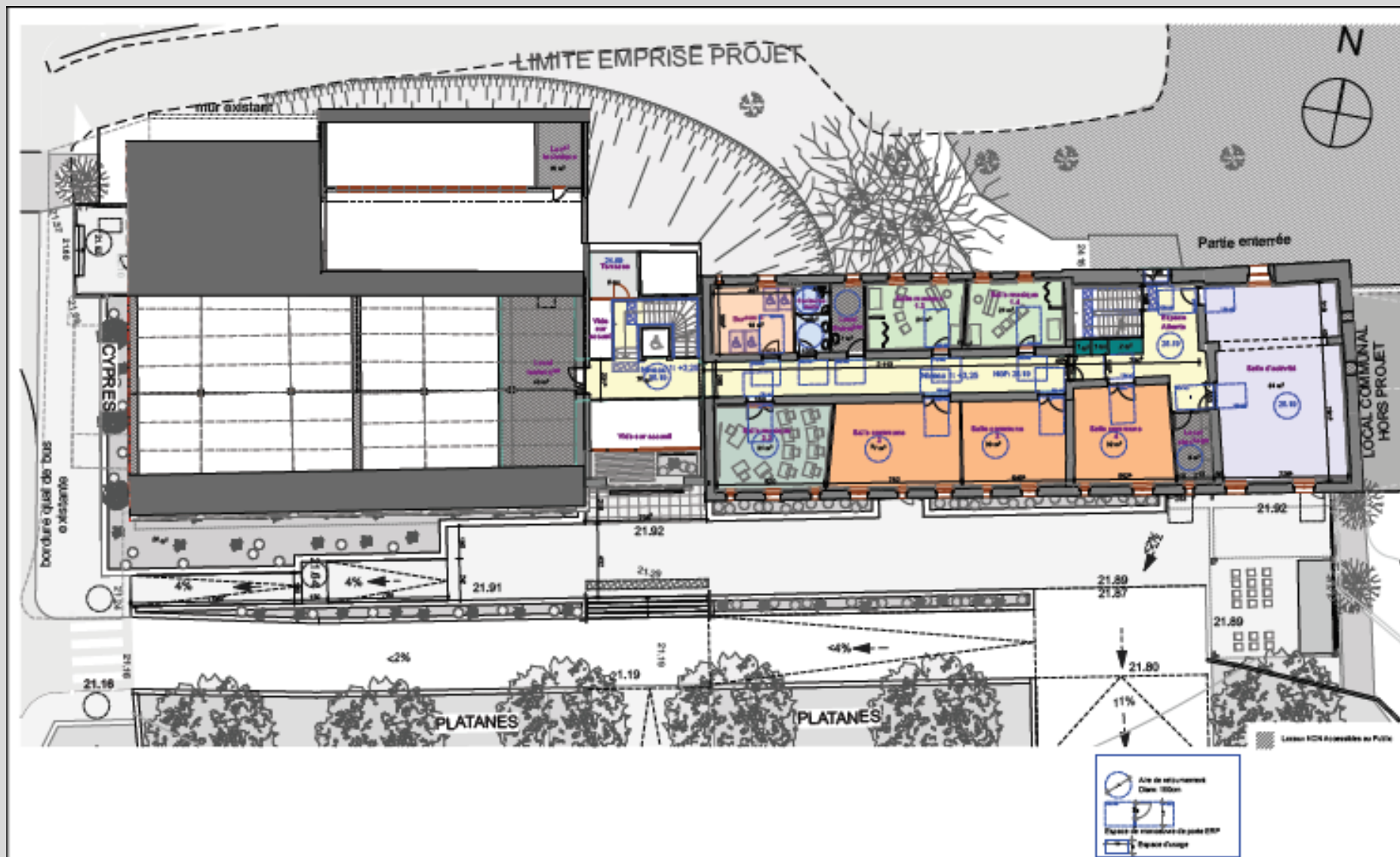
Objet : Réhabilitation de la Ferme du Mazet : LA MAISON DES ARTS Etablissement Public dédié à l'enseignement de la danse et de la musique			Adresse : Mairie de Fos-sur-Mer - 13270			Architecte : BA,Architecture - Mandataire 155 rue d'Endoume, 13007 Marseille			Architectes collaborateurs : R2L - 87 avenue Europe, 13780 Saint-Cannet S&AC - 108 rue Jeanne d'Arc, 13000 Marseille MPT Thérapie & Psycho - PLS Prange Condit - avenue du 8 mai 1945, 13005 Aix en Provence MPT Architecture et VRD - Cyrille Ruyter - 735, rue du Lieutenant Parizeau, 13008 Aix en Provence MPT Création Environnementale Adresse - La Maison N 120 Rue Topaze, 13010 BOULLENE MPT Acoustique - DISTRIC - 2 rue des Rôchers, 13008 MARSEILLE Paysagiste Marc Keller - 28, rue Philippe-Auguste, 13002 Marseille		
N° de plan : 02.9	Index : b	Titre : Elévations Sud & Nord	Echelle : 1:200	Phase : APS	Format : A3	Date : ADUT 2017	Contour : Rouillée	N° de dossier : 04 91 31 02 06	Email : architecture@ba-a.net		

Internet: <http://www.mairie-fof.com> / <http://www.fof.com> / <http://www.fof.com> / <http://www.fof.com> / <http://www.fof.com>

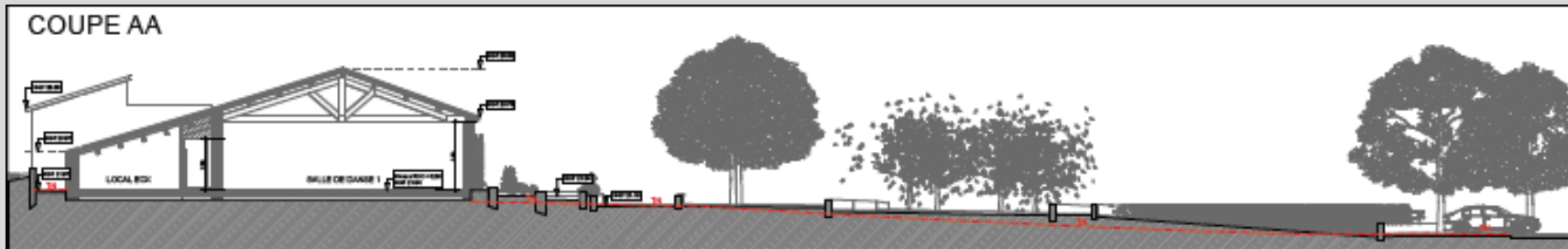
Plan RDC



Plan R+1



Coupes



Objet : Réhabilitation de la Ferme du Mazet : LA MAISON DES ARTS Etablissement Public dédié à l'enseignement de la danse et de la musique			Adresse : Mairie de Fos-sur-Mer - 13270			Maître d'œuvre : BA Architecture - Mandataire 155 rue d'Endoume, 13007 Marseille			Architectes collaborateurs : P&S - 85 avenue Europe, 13185 Saint Cannet A&C - 14bis Avenue Jean Méry, 13100 Saint-Jean B&T - 3 rue des Arts & Fluides		
N° de plan : 02.7	Version : b	Type : Coupes paysagères	Échelle : 1:200	Phase : APS	Format : A3	Date : AOUT 2017	Conteur : Rouille	19 de dessin : 04 91 31 02 06	Email : architecture@ba-a.net		
Approuvé par le Maire :			Approuvé par le Maire :			Approuvé par le Maire :			Approuvé par le Maire :		

Approuvé par le Maire : Fos-sur-Mer - 13270 - 05/04/2018 - 13270 - 05/04/2018 - 13270

Architectes collaborateurs :
 P&S - 85 avenue Europe, 13185 Saint Cannet
 A&C - 14bis Avenue Jean Méry, 13100 Saint-Jean
 B&T - 3 rue des Arts & Fluides
PLU (Plan Local d'Urbanisme) : Fos-sur-Mer - 13270 - 13270 - 13270
Carte d'Urbanisme (C.U.) : Fos-sur-Mer - 13270 - 13270
Bâtiments existants : Fos-sur-Mer - 13270 - 13270
Adresse : La Ferme du Mazet, 13270 FOS-SUR-MER
Bâtiments existants :
 13270 - 13270 - 13270
 13270 - 13270 - 13270

Vues projet



Vue 3



Vue 4

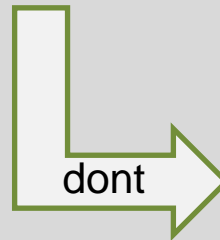


Vue 2

Coûts

COÛT TOTAL PREVISIONNEL PROJET

5 112 900€ H.T.



HONORAIRES MOE

720 000 € H.T.

RATIO(S)

3 475 € H.T. / m² de sdp

Fiche d'identité

Typologie

- **Equipement culturel**

Surface

- **1472 m² SHON**

Altitude

- **21 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR2**
- **Catégorie CE2**

Bbio

- **Bbio extension : 96,9**
- **Bbio max : 292,2**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **Extension: Gain = 65,9 %**
- **Existant: Gain = 68 %**

Production
locale
d'électricité

- **Aucune**

Planning travaux
Délai

- **Début travaux: Avril 2018**
- **Livraison : Mai 2019**

Budget
prévisionnel

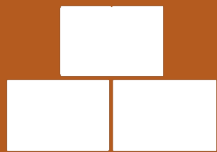
- **5 M€ HT**
- **3 475 €HT/m²**

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



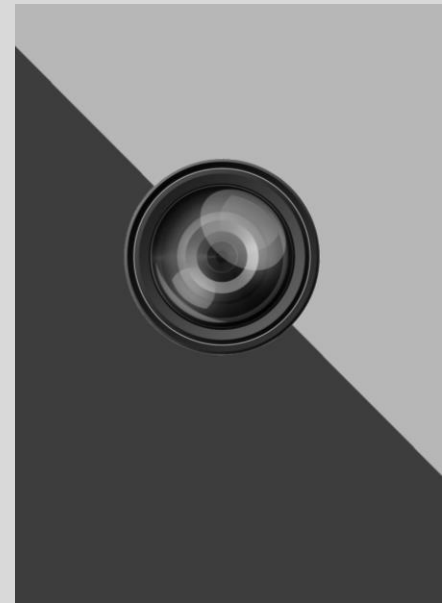
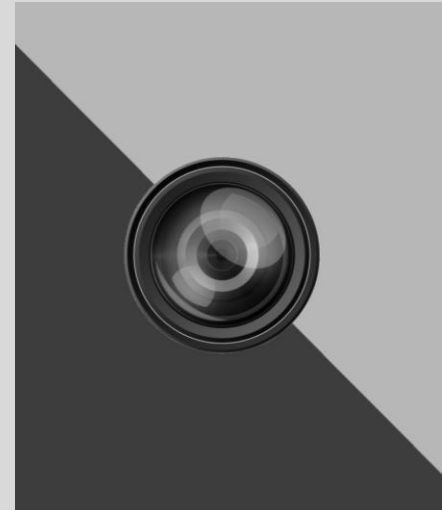
EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- ✓ Démarche BDM intégrée dès la programmation
- ✓ Intégration d'un BET QE, d'un BET acoustique et d'un paysagiste à l'équipe de MOE
- ✓ Diagnostic initial et analyse environnementale de site
- ✓ Etudes STD
- ✓ Suivi chantier propre à faible nuisances prévu
- ✓ **Commissionnement** simplifié à réception prévu : suivi sur 2 ans d'exploitation intégré aux marchés



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

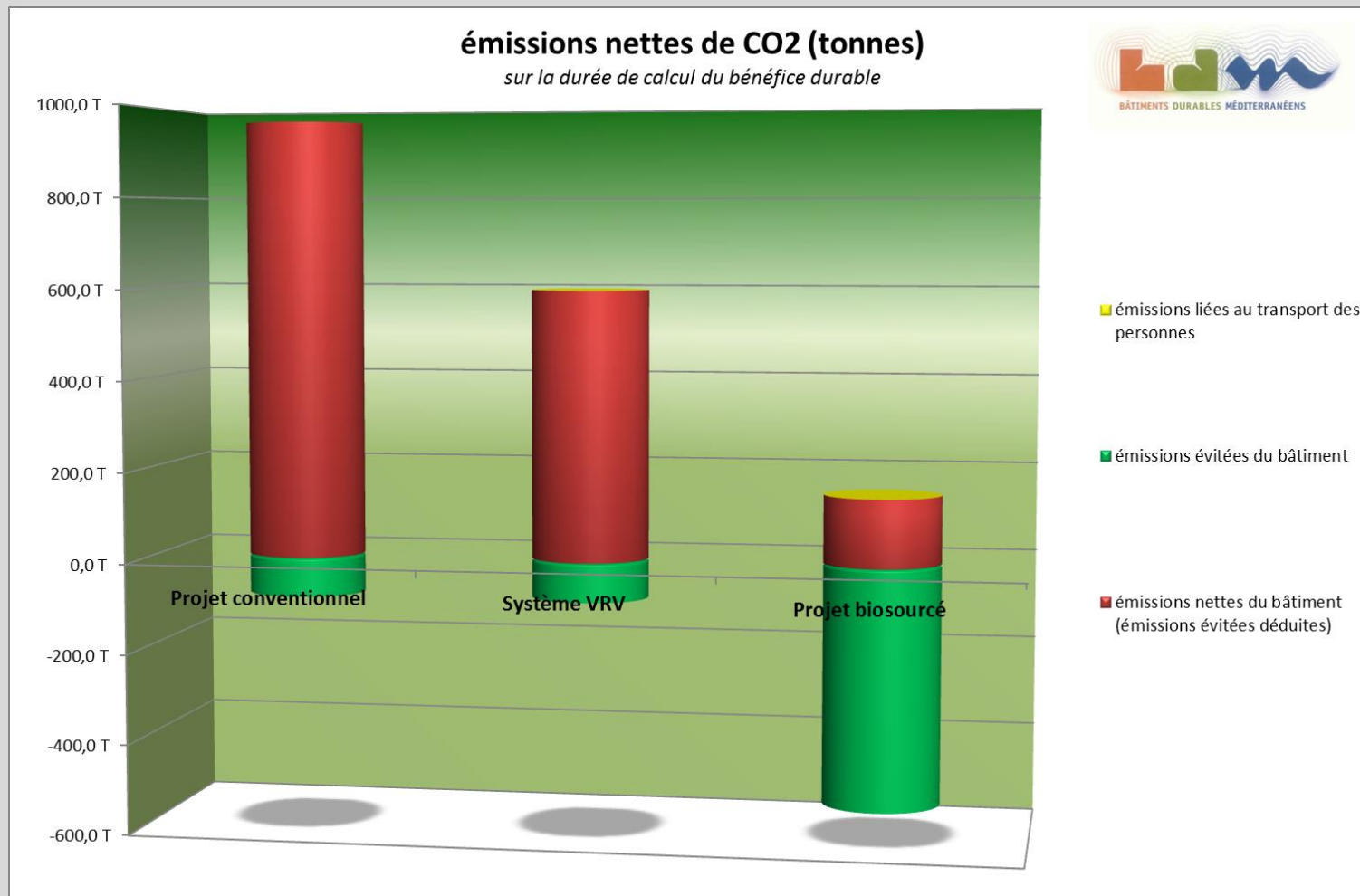
Matériaux

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS		BA13	3 4,16	0,33 0,24
		10 à 15 cm d'isolant fibre bois + lame d'air		
		Pierre		
		Enduit chaux		
TOITURE		BA 18	7,5	0,13
		Isolant laine bois 30 cm		
		Lame d'air		
		Tuile		
TOITURE TERRASSE		Etanchéité	3,33	0,3
		Isolation polyuréthane 13 cm		
		Dalle béton 20 cm		
PLANCHER BAS SUR TERRE PLEIN		Dalle béton 15 cm	1,35 3 1,16	0,74 0,33 0,86
		Isolation laine roche en sous face 1,5 cm / 8 cm / périphérique		

Bilan environnemental

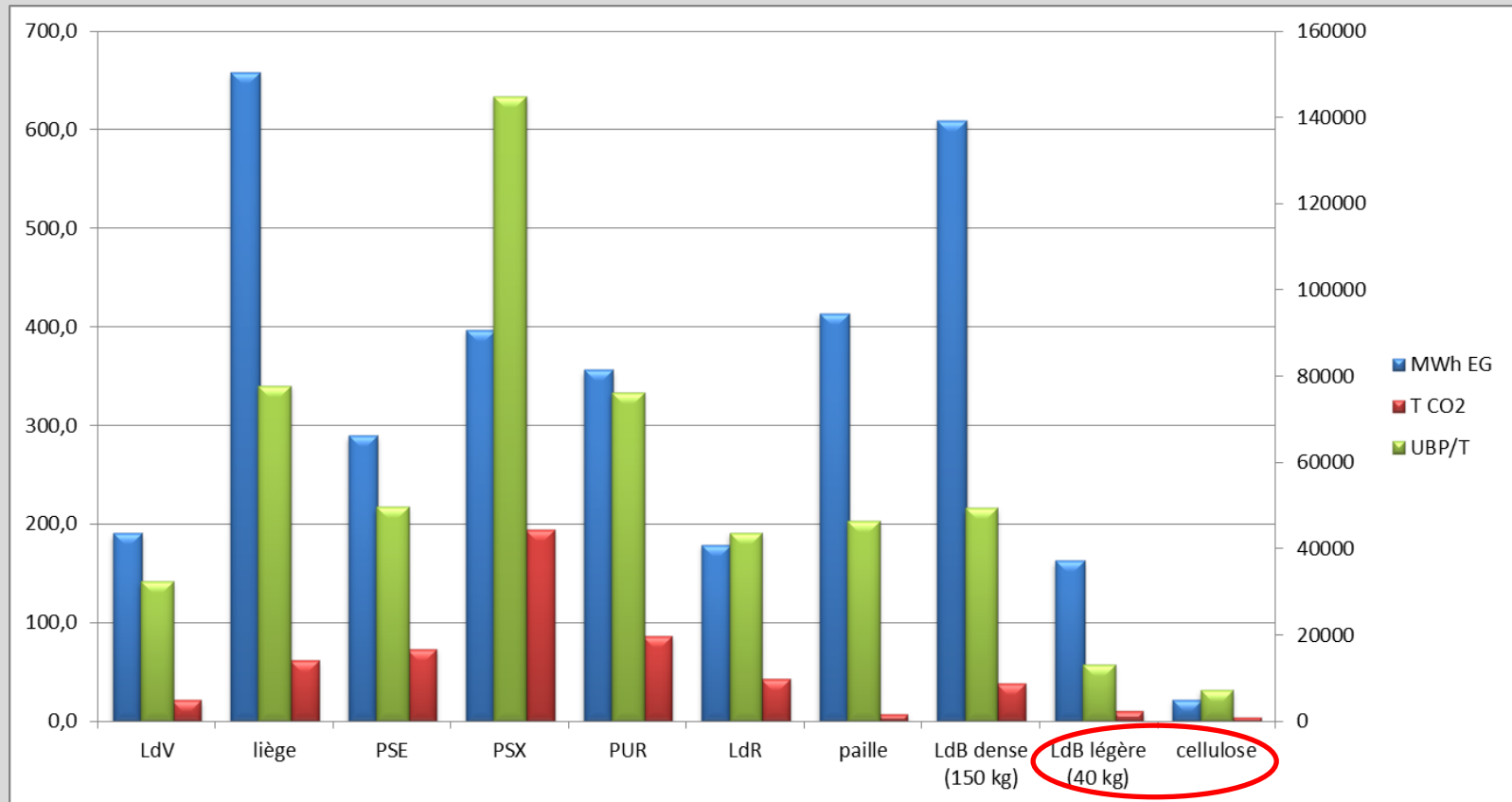
Coût global

Ne prend pas en compte l'énergie grise



Bilan environnemental

Énergie grise isolants - écobilan (KBOB)



La densité des produits employés : un élément clé du bilan

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies

Extension

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis bois et aluminium (option dans les CCTP → retenue) - Double vitrage 4.16.4 - $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ - $S_w > 0,45$ (stipulé dans les CCTP)

24 m²

17%

Nord



Ouest

Est

Sud

0 m²

%

0 m²

%

119 m²

83%

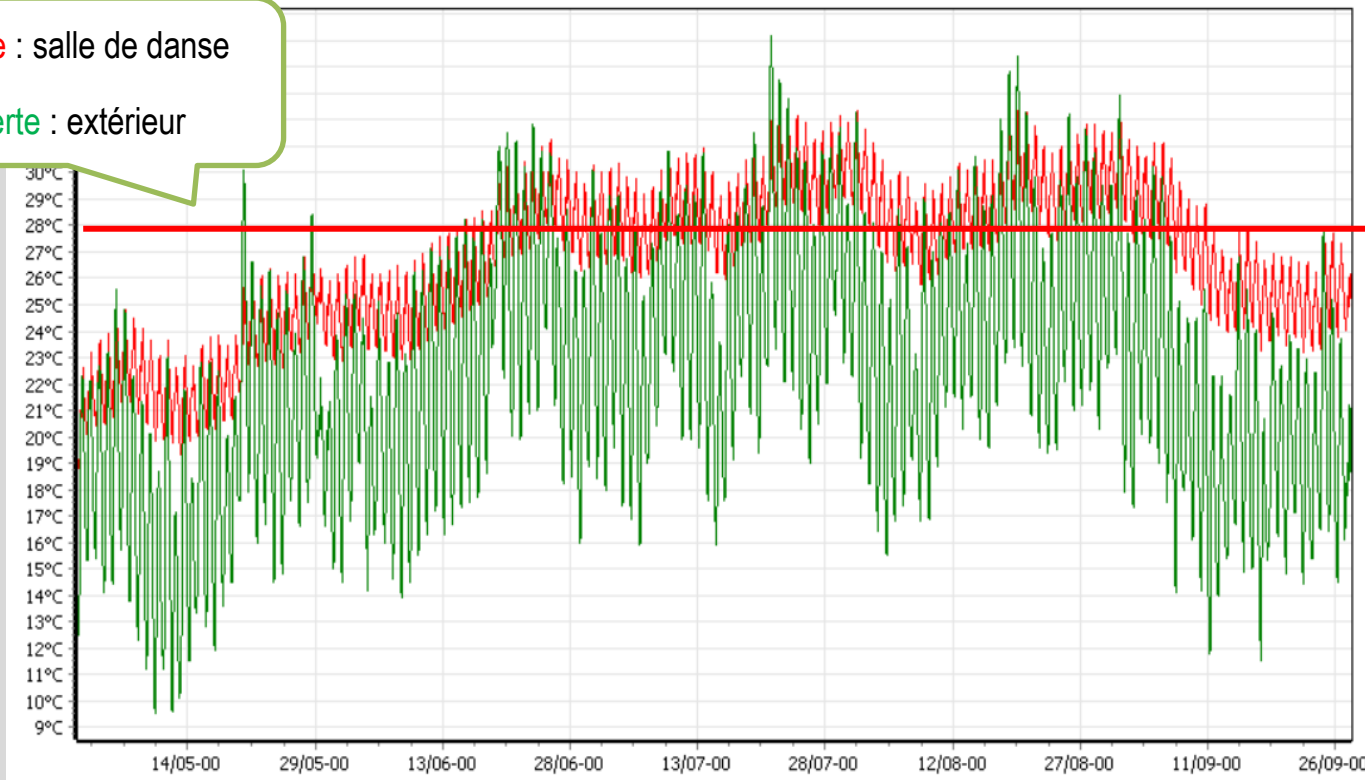
Confort et santé

STD

- Une occupation importante des locaux : plus de 50 personnes dans certaines pièces
 - Un usage sportif lié à la danse

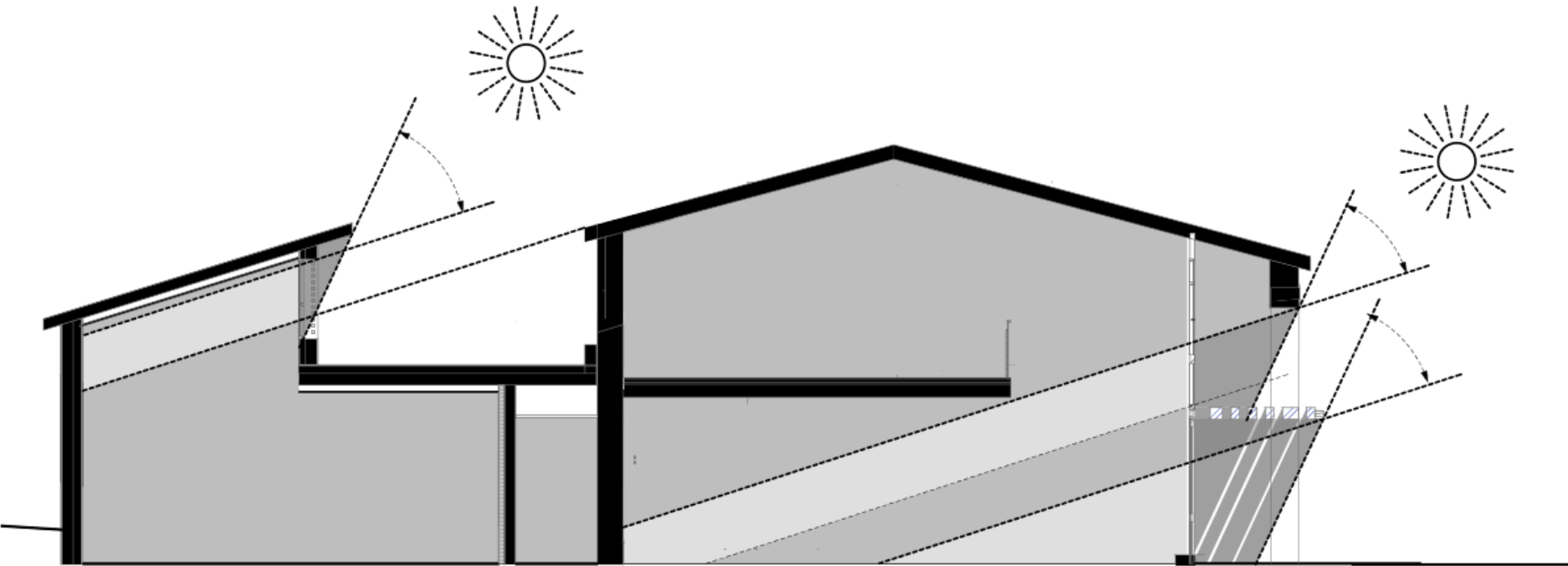
Courbe rouge : salle de danse

Courbe verte : extérieur



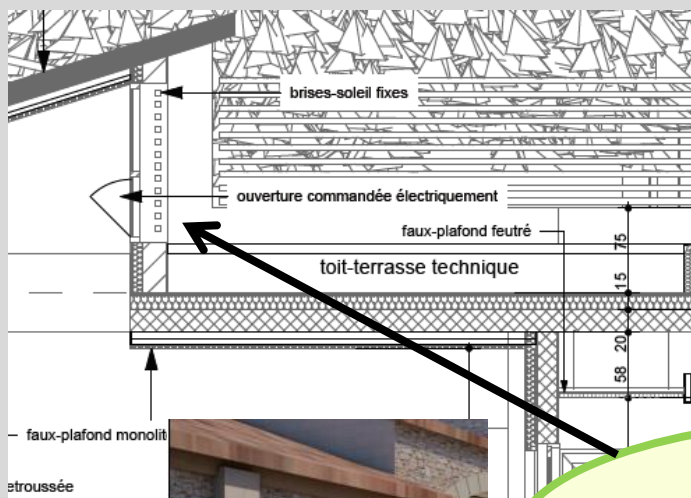
Confort et santé

Gestion des apports solaires



Confort et santé

STD



Gestion des apports solaires

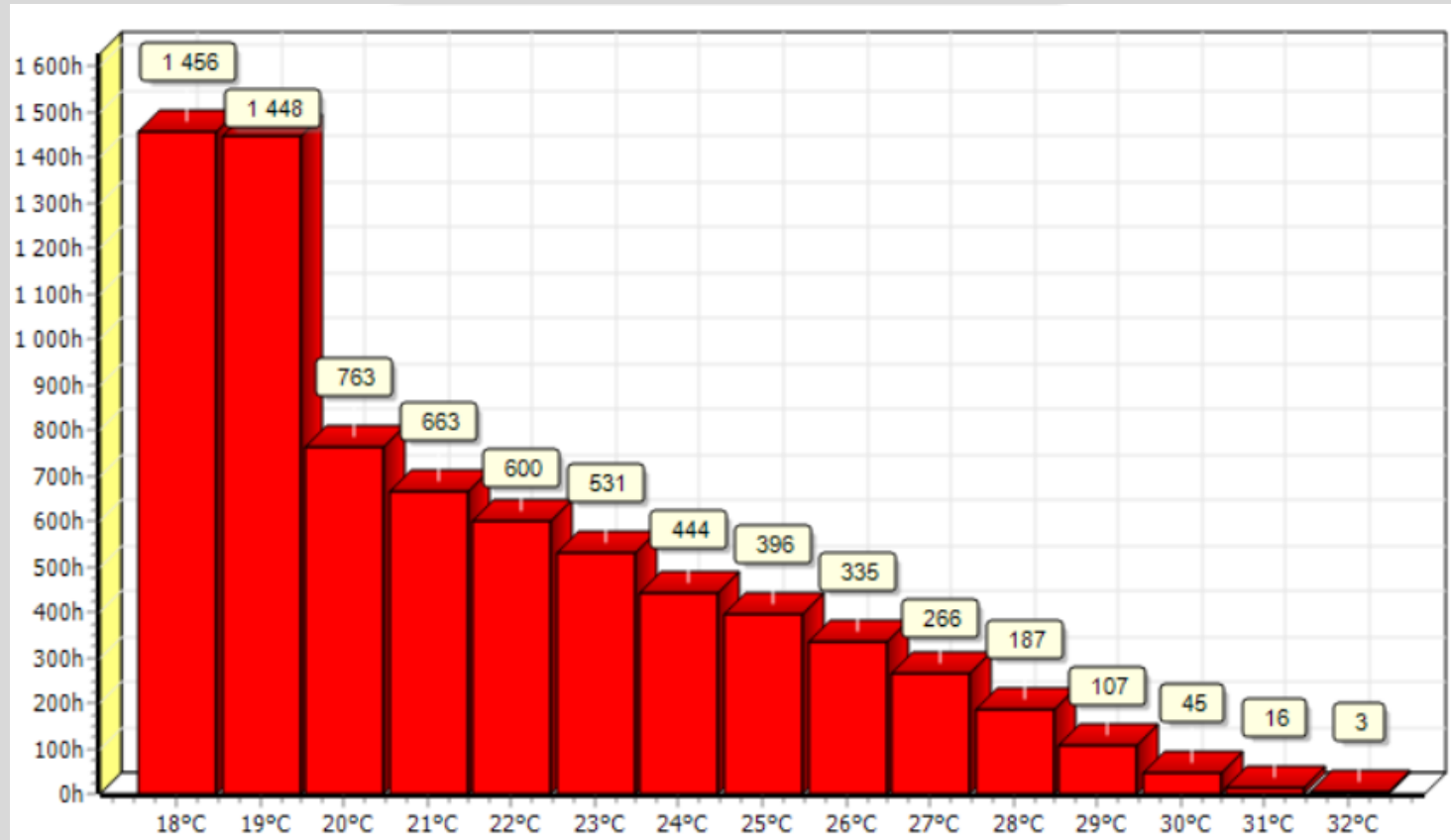


Confort et santé

STD

- **Maintien de l'inertie malgré l'isolation intérieure**
 - **Plancher intermédiaire en béton**
 - **Plancher bas isolé en sous face sur la périphérie, afin de maintenir un contact avec le sol**
- **Valorisation de la température extérieure:**
 - **La nuit, en forçant les systèmes de ventilation**
 - **La journée : tous les locaux bénéficient d'ouvrant donnant sur les espaces végétalisés extérieurs**

Confort et santé



→ 107 heures au-dessus de 28°C

→ Mise en place d'un système de climatisation pour garantir le confort

Confort et santé

Acoustique

Isolation acoustique entre les divers locaux et traitement acoustique à l'intérieur de chaque pièce pour gérer les phénomènes de réverbération (cloisons inclinées, doublage acoustique, désolidarisation des chapes et doublages périphériques).

Individualisation des systèmes des VMC simple flux pour éviter les propagations via un réseau de gaine commun.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



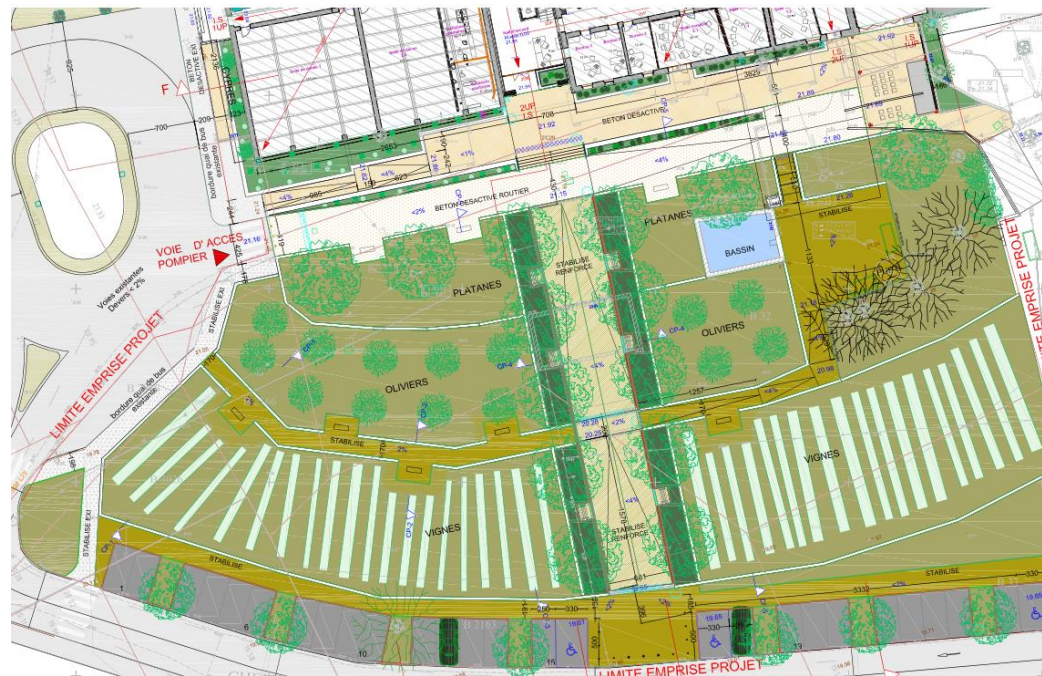
EAU



CONFORT ET SANTE

Eau

- Equipements hydro-économiques
- Réfection du bassin
- Puit provençal en ogive + abreuvoirs
- Récupération Eaux pluviales pour remplissage bassin et arrosage des EV



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- PAC air/air avec système VRV
- COP > 3,7
- Ventilateur-convecteur (gainables encastrés)
- Puissance en 180 W/m² des émetteurs de chauffe

REFROIDISSEMENT



- PAC air/air avec système VRV
- COP > 3
- Puissance en 161 W/m² des émetteurs de refroidissement

ECLAIRAGE



Circulation et accueil : 3W/m²
Escalier, ascenseur
Salle de Danse, vestiaire,
sanitaires, salle de sport : 6 W/m²

VENTILATION



- Ventilation simple flux hygro-réglable type A
- Consommation électrique des moteurs 80 W.
- <0,25 Wh/m³

ECS



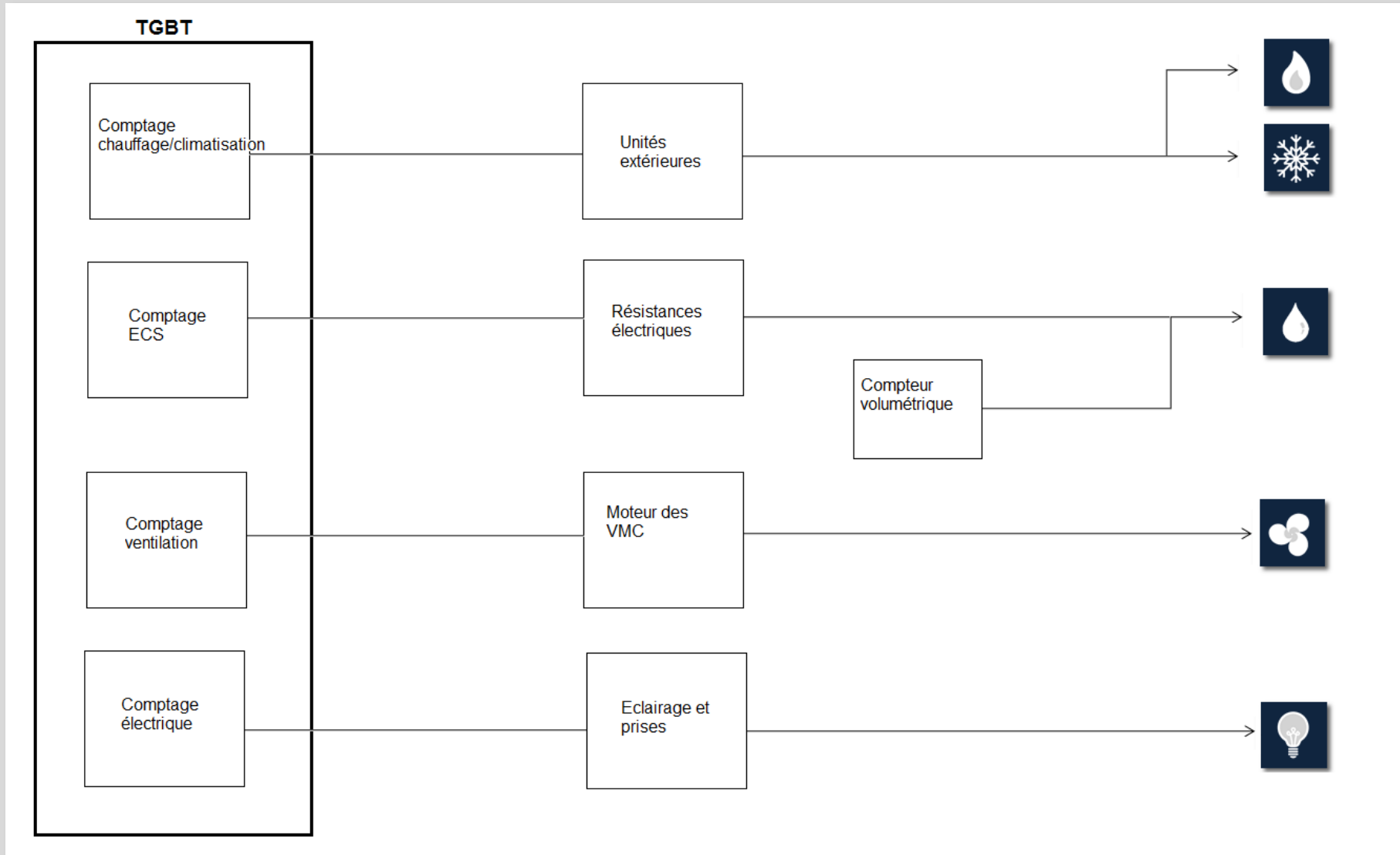
- Chauffe-eaux électriques

PRODUCTION D'ÉNERGIE



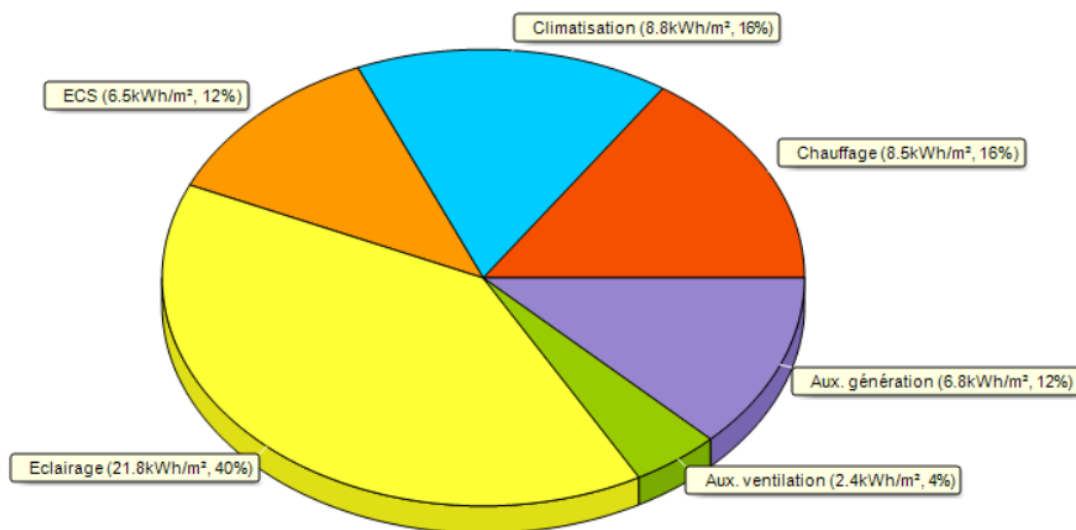
- Pas de production d'énergie

Energie



Energie

Décomposition du Cep (hors prod. ENR) Projet: 54.73 kWhEP/m².an



	Cep Ref	Conventionnel	Prévisionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	168,5	55	72
Par usager (kWh _{ep} /usager.an)	1 400	460	600

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



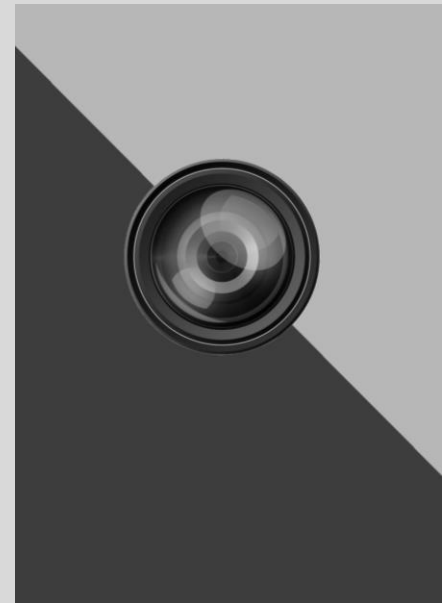
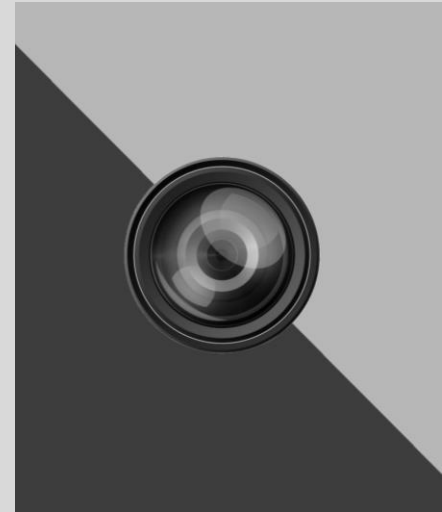
EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Le projet permet l'implantation d'activités culturelles : Maison des Arts
- Polyvalence des espaces pour s'adapter aux différents utilisateurs
- Volonté de créer une connexion entre l'arboretum existant au Sud de la parcelle et le nouvel aménagement paysager : ouvert au public



Pour conclure

Qualité des espaces extérieurs comme lieu de vie pour les occupants et le public

Conservation des matériaux existants

Confort visuel et qualité acoustique des espaces

Prise en compte des utilisateurs à renforcer en phase EXE

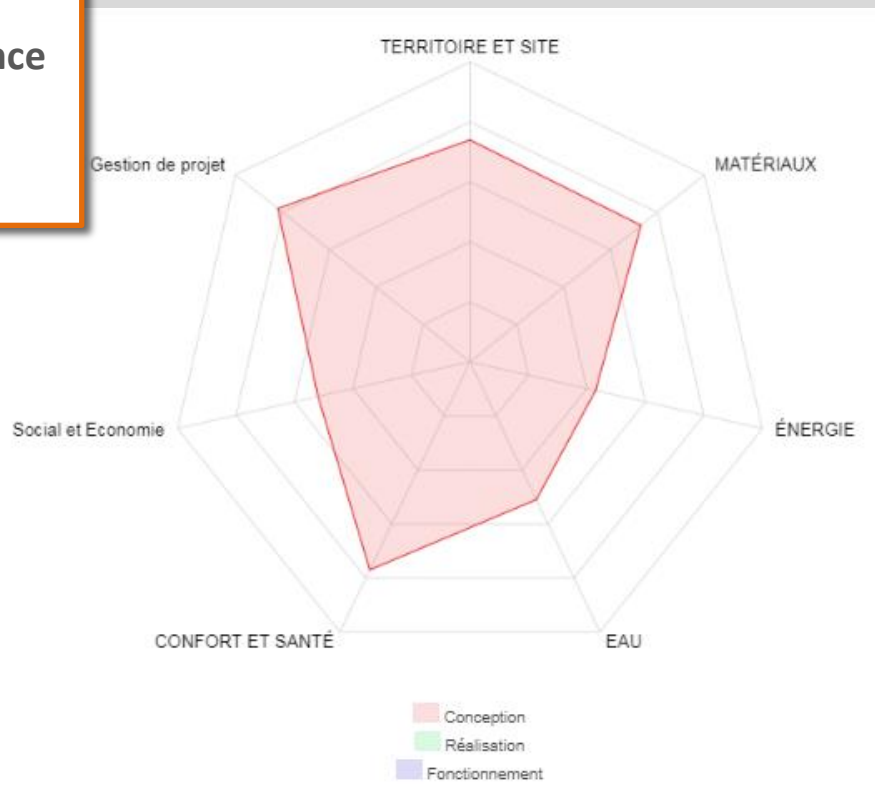
Suivi du chantier propre

Mise en œuvre d'une chaufferie bois

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



+6 pts de cohérence
=64 /100
Argent



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

