

revue DE PROJETS

BÂTIMENT DURABLE AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Bâtiments E+ C-

Mardi 6 novembre 2018

CAPI- L'Isle d'Abeau (38)

Groupe scolaire et salle polyvalente
Les Eparres (38)

Intervenants :

Bernard Marmonier - Maire de Les Eparres
Patrice Flament et Marc Berthoin - Archicube
Richard Lespinasse - TEB



Campus Technologique RTE
Jonage (69)

Intervenants :

Yann Montabroud-RTE
Alice Donguy-AIA Environnement



La Madeleine – logements collectifs et individuels
Montbrison (42)

Intervenants :

Sébastien Nguyen - Loire Habitat
Guillaume Parizot - EODD
Archipente
Jerome Pilloux - Terre Eco
Anthony Ferrara Cerqual



Membres de la commission technique

Sabrina TALON, CEREMA
Thierry RIESER, ENERTECH
Joseph RIGOT, HORS LES MURS ARCHITECTURE

Avec le soutien de :

Groupe scolaire et salle polyvalente –Les Eparres (38)

	Maîtrise d’Ouvrage : Mairie des Eparres, SARA Aménagement (MOA délégué), CAPI (AMO) Acteurs : Archicube (architectes), T.E.B (bureau d’études), AIM (économiste), Alp’Etudes (VRD), DEKRA (contrôle technique), TECBAT (structure béton), VESSIERE (structure bois) Coût : 2 176 644 € HT Surface : 1 405 m² surface de plancher hors œuvre Niveau E+C- atteint : E4C1 Etat d’avancement : phase PRO en cours
--	--

Approche globale	Gestion de projet	Certification : BEE Tertiaire – ADEME Programme OBEC BIM niveau 1 avec architecte BIM manager Logiciels utilisés : Architecte – BIM Manager : ARCHICAD 22 / Fluides, structure béton, structure bois : REVIT 2017, AUTOCAD Structure béton : ARCHE OSSATURES, ADVANCE Structure bois : ROBOT Analysis et ROBOT expert Fluides: PLEIADÉ, COMFIE (STD), NOVA et EQUER (analyse cycle de vie, ACV), CONDUCTEO (ponts Thermiques), DIALUX (appareillage)
	Approche économique et sociale	- Respect du coût d’investissement avec matériaux courants moins chers - Démarche d’acceptation du projet par les riverains et usagers (projet pédagogique, réunions de concertation...)
	Bâtiment dans son environnement	- Accès facilité aux équipements techniques - Orientation du bâti par rapport aux nuisances sonores externes et internes - Réserve foncière - Etude de respect de la loi sur l’eau (proche captage d’eau potable)
	Conforts et santé	- Matériaux de finition A+ - Cheminements protégés des intempéries - Orientations pour confort d’été : nord-ouest pour salles de classe et sud avec casquette pour salle polyvalente

Choix constructifs et Matériaux	Mur extérieur	- Murs agglomérés + Aeroblue + laine minérale + enduit monocouche (sauf locaux techniques et salle polyvalente en enduit chaux) - Ossature bois certifié « Bois des Alpes » + pare vapeur + laine minérale + enduit ciment ou bardage composite bois
	Plancher bas	béton
	Plancher haut	- Charpente bois certifiée « Bois des Alpes »+ laine minérale pour groupe scolaire - Bacs acier + laine minérale pour la salle polyvalente/restauration
	Menuiserie	Aluminium

Equipements techniques	Chauffage	- Chaudière bois à granulés - Panneaux rayonnants en plafond
	ECS	10 ballons électriques décentralisés
	Ventilation	- 3 CTA double flux - Sonde CO2 dans la salle polyvalente
	Rafrâichissement	Passif : ventilation nocturne par gaines double flux
	Eclairage	- Eclairage naturel : - o Salles de classe : ratio surface vitrée 13% + Solarspot + pas de protections solaires - o Salle polyvalente : ratio surface vitrée 25% + BSO - Eclairage artificiel : led sur détection de présence et luminosité
	Autre	Production électrique par panneaux photovoltaïques : 350m ² orientés S-SO pour 64 kWc

Campus technologique RTE – Jonage (69)

	Maîtrise d'Ouvrage : RTE, MUPY (AMO), INDIGGO (AMO HQE), CITAE (AMO Biodiversité), BIM IN MOTION (AMO BIM), CARPACCESS (expert accessibilité) Acteurs : AIA Architectes/Ingénierie/Environnement Surface : 22 845 m² surface dans œuvre Niveau E+C- atteint : E3C1 Etat d'avancement : Consultation entreprises en cours
--	--

Approche globale	Gestion de projet	- Labellisation Biodiversity - Labellisation Bâtiment bio-sourcé niveau 3 - Certification HQE
	Approche économique et sociale	- Etude en cout global (évaluation DCE : 1 426 856 €/an) - Suivi sur 2 ans d'exploitation
	Bâtiment dans son environnement	- Création d'espaces publics en pleine terre et gestion des eaux de pluies sur la parcelle avec mise en valeur - Stationnements mode doux et véhicules électriques
	Conforts et santé	- 100% locaux en 1^{er} jour + BSO + 100% chassis ouvrants - gestion des émetteurs par utilisateurs

Choix constructifs et Matériaux	Mur extérieur	« trame unique et extensible » : - panneau de façade type FMB - avec isolant biosourcé (chanvre/coton/lin)
	Plancher	- R+2 sur sous-sol - Planchers collaborants mixte bois/béton
	Plancher haut	Charpente bois + toiture métallique
	Menuiserie	aluminium

Equipements techniques	Chauffage	- Récupération de la chaleur par refroidissement adiabatique des condenseurs des groupes froids des locaux de process = titre V Opération (+ chaudière gaz d'appoint) - Emetteurs : - o Plafonds hybrides chaud/froids avec stockage nocturne dans dalle béton dans bureaux - o ventilo-convecteurs dans salles réunion...
	ECS	Ballons électriques centralisés
	Ventilation	Centrales double flux avec batterie chaude sur récupération de la chaleur
	Rafrâichissement	- Locaux réglementaires par plafonds hybrides ou ventilo-convecteurs - Locaux de process par groupes froids
	Eclairage	Eclairage artificiel : led par détection de présence et gradation
	Autre	Production électrique par panneaux photovoltaïques : 205 kWc

Logements collectifs et individuels « La Madeleine » - Montbrison (42)

	Maîtrise d'Ouvrage : Loire Habitat Acteurs : Archipente (architecte), EODD (BE technique), Terre-Eco (BE HQE), GBA&Co (économiste), Lignallithe (BE Bois), Urbalab (urbaniste) Coût : 4 315 000 € HT Surface : 2 500 m² Niveau E+C- atteint : E3C1 Etat d'avancement : DCE en cours
--	---

Approche globale	Gestion de projet	- Certification Passiv Hauss + NF Habitat HQE - Mission de commissionnement - Charte Chantier de qualité interne
	Approche économique et sociale	- Favoriser les entreprises de toute taille - Equipements largement diffusés et connus pour reproductibilité - locaux techniques accessibles par les parties communes et de plain-pied (toiture accessible par combles)
	Bâtiment dans son environnement	- Mixité de typologie et taille humaine pour respect de l'existant pavillonnaire avoisinant - Végétaux persistants
	Conforts et santé	- Confort d'été : Logements traversants + Protections solaires (loggias bois, volets roulants, pergolas sud pour individuels) + inertie des dalles béton et isolant laine de bois + traitement poussé des ponts thermiques de l'enveloppe (pour confort hiver ET été) - Air intérieur : optimisé par le recours à des VMC Double Flux avec filtres

Choix constructifs et Matériaux	Mur extérieur / plancher	- Individuel : structure bois + isolant laine de bois - Collectif : poteau/poutre béton + remplissage ossature bois avec laine de bois
	Plancher haut	- Charpente bois - Tuiles terre cuite - Isolant ouate de cellulose
	Menuiserie	- Bois aluminium - Triple vitrage sauf orientations sud et ouest des logements collectifs en double vitrage

Equipements techniques	Chauffage	Chaudières gaz à condensation
	ECS	- Individuel : ballon thermodynamique sur air extérieur - Collectif : ballon individuel raccordé au réseau de chauffage
	Ventilation	Double flux
	Rafraîchissement	Passif (cf confort été)
	Eclairage	Circulations verticales disposant d'éclairage naturel
	Autre	Production électrique par panneaux photovoltaïques : 208 m ² en collectif et 3.5m ² /pavillon individuel