Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 28 mars 2019
Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 21 octobre 2021
Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

Construction d'un groupe scolaire intercommunal - Aguessac (12)

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateurs BDO / AMO QEB
SIVU du Lumençon **CC Millau Grands Causses**	**Atelier Méditerranéen** Stéphane GOASMAT	**Atelier Méditerranéen** **Atelier Rouch** **Grande Cuisine Ingénierie**	**EODD/IMBE**

Projet lauréat de l'AAP Régional NoWatt 2019
E+C- : E4C2
Subventions :

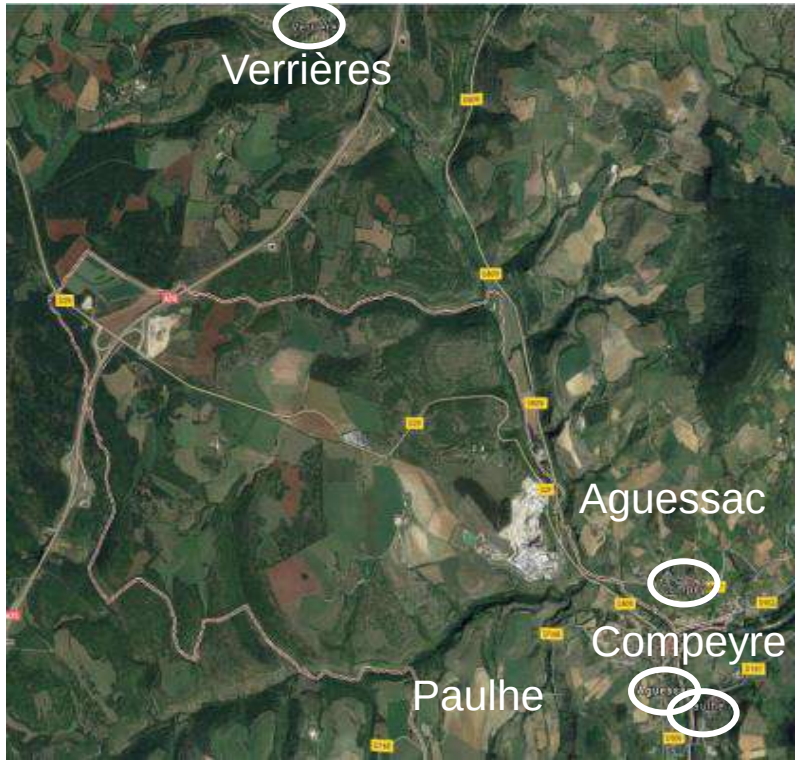
- Etat (DETR) 839 464.75 €
- Etat (DSIL) 423 477.00 €
- Région (NoWatt) : 850 000.00 €
- Département : 300 000.00 €
- Département (FDIL sur acquisition et démolition) : 30 000.00 €
- ADEME : 26 520.00 €
- Europe LEADER : 55 000.00 €
- Fonds de concours Communauté : 80 000.00 €

Participants à la commission BDO Réalisation

- **Représentants du maître d'ouvrage :**
  - Jérôme MOURIES, président du SIVU, maire de Verrières
  - Patricia PITOT, maire de Compeyre
  - Anne PAILHAS, maire d'Aguessac
  - Gilbert FAUCHER, maire de Paulhe
- **Représentante de la maîtrise d'ouvrage déléguée :**
  - Isabelle BARBAUD, Communauté de Communes Millau Grands Causses
- **Représentants de la maîtrise d'œuvre :**
  - Stéphane GOASMAT, architecte (Atelier Méditerranéen)
  - Jean-Baptiste BEIS, Qualité Environnementale (Atelier Méditerranéen)
- **Représentants des entreprises :**
  - Louis de CASTELBAJAC, Equinoxe Energies, entreprise Chauffage - Ventilation
  - Francis ou Gaëtan MALIGES, Sarl Francis Maliges, entreprise Charpente - Murs bois
- **Accompagnateurs BDO :**
  - François DARBAS, EODD
  - Dominique de VALICOURT, IMBE

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Rappel du contexte / Genèse



- Communes de Verrières, Compeyre, Paulhe et Aguessac, situées dans le Sud-Est du département de l'Aveyron (12), à proximité de Millau.
- Aujourd'hui deux écoles : Aguessac et Verrières : effectifs respectivement de 101 et 12 élèves (décompte en septembre 2018).
- **2016 : création du SIVU Scolaire du Lumençon :** construction d'un nouveau groupe scolaire implanté en un lieu unique, sur la commune d'Aguessac (162 élèves, soit 6 classes).
- Regroupement Pédagogique Intercommunal (RPI)
- Maîtrise d'ouvrage déléguée confiée à la Communauté de Communes Millau Grands Causses

Verrières

Aguessac

Paulhe

Compeyre

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le projet dans son territoire et le site

Le site

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO : François DARBAS (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)

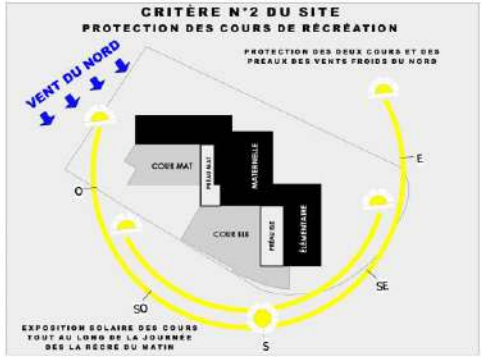
Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le terrain dans son site

- La qualité essentielle, magnifique, du terrain du groupe scolaire d'Aguessac, c'est la **vue sur le grand paysage, du village de Compeyre et son éperon, le viaduc d'Aguessac, les rebords du Causse Noir et l'entaille des Gorges du Tarn.**
- La contrainte majeure, c'est la **protection des deux cours de récréation au vent du nord** et au bruit de la route départementale.



Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le site et le parti architectural

Perspective concours

En cours de chantier

La vue toute largeur et toute hauteur des classes … un grand écran comme au cinéma.

L'éclairage naturel est équilibré dans la profondeur des salles par un **grand lanterneau d'éclairage zénithal, orienté au sud.**

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le terrain et son voisinage

Perspective concours

Depuis les espaces publics du parvis d'entrée, la **volumétrie des bâtiments est moins unitaire, plus fractionnée**, de manière à créer les **intimités et les séparations de chaque espace :** cour maternelle, parvis d'entrée, cour élémentaire.

USAGE
non évaluée à ce jour

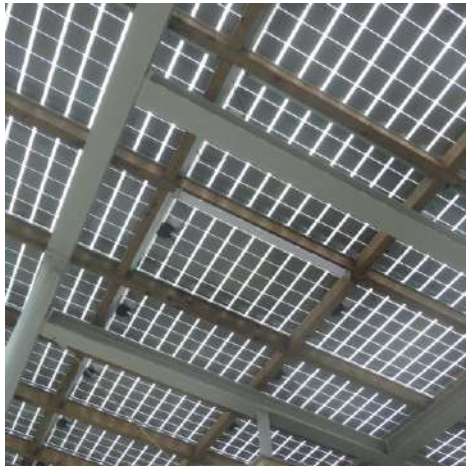
Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le terrain et son voisinage



USAGE
non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le terrain et son voisinage

Perspective concours

En cours de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le terrain et son voisinage

En cours de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

10

Le terrain et son voisinage

En cours de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

11

Rappel des enjeux durables du projet

- Valorisation du site et le territoire sans le défigurer
  - Traitement de la cinquième façade (vue plongeante depuis le village de Compeyre): toitures végétalisées, aucun équipement technique en toiture,…
  - Horizontalité dans le site, abstraction de l'épure architecturale
- Utilisation de matériaux en majorité biosourcés et locaux (filières courtes)
- Utilisation des déchets de déconstruction de la maison pour réaliser la couche de fondation de la plateforme
- Enveloppe thermique de niveau passif, bilan énergétique 100% ENR et simplicité d'utilisation et d'entretien/maintenance
- Gestion de l'eau à la parcelle
- Limitation de l'imperméabilisation, en particulier des cours de récréation
- Ambiances, confort thermique d'été et qualité de l'air intérieur, particulièrement soignés pour le bien-être et la santé des usagers
- Projet d'école : projection sur son fonctionnement futur, en lien avec le nouveau bâtiment et innovant dans les pratiques pédagogiques (relation aux enfants et aux parents)
- Travail et échanges entre les 4 communes pour réaliser un projet collectif

bdo montagnes

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

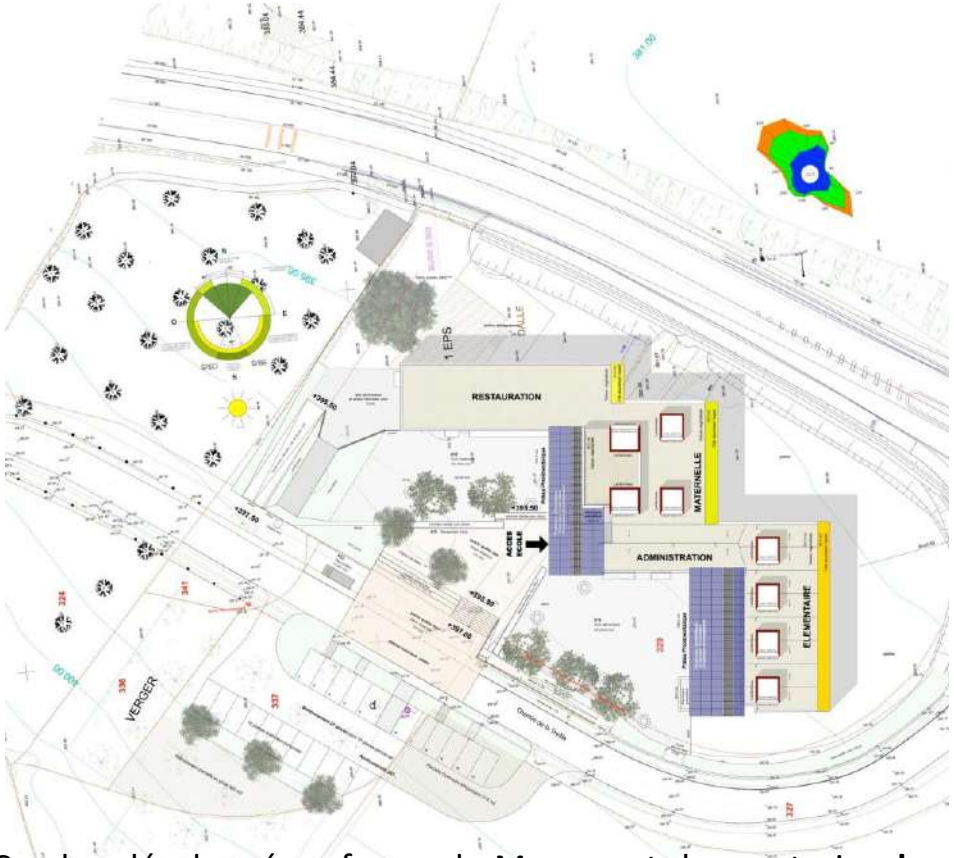
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

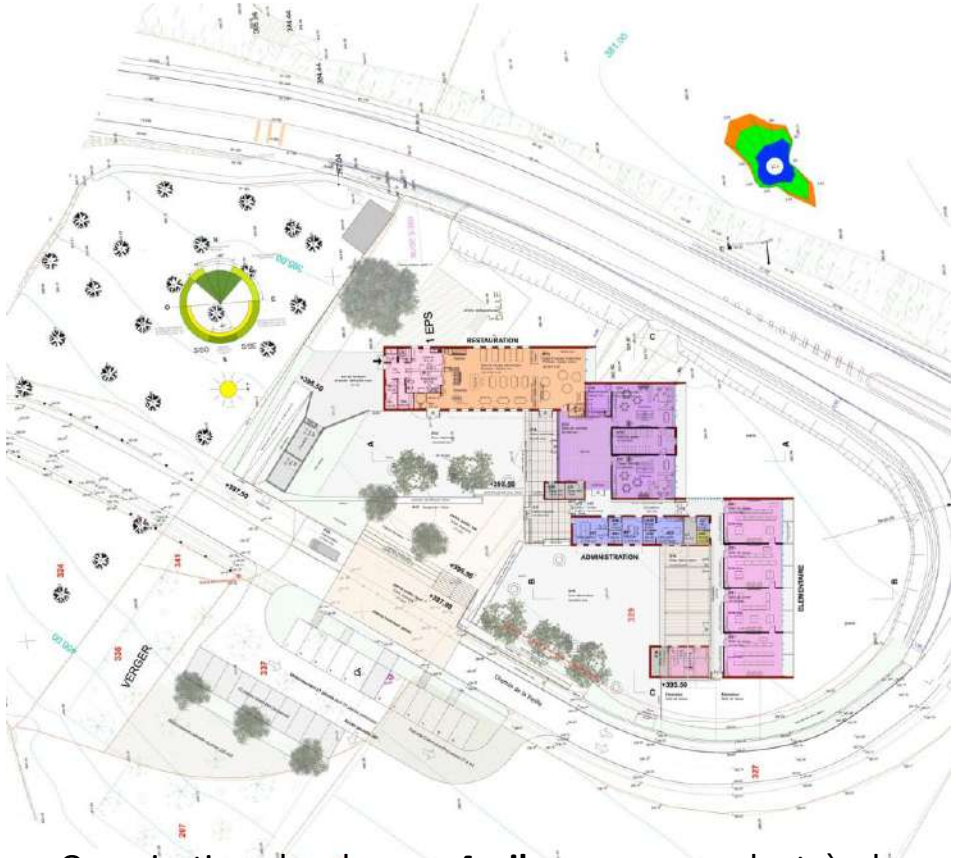
12

Plan masse et plan rez-de-chaussée

Pour une parfaite intégration dans le site, la **toiture est intégralement végétalisée**.

Les **préaux** sont couverts en **panneaux photovoltaïques semi-transparents**





Ce plan développé en forme de M, permet de construire **deux ailes autour de chaque cour de récréation, assurant une protection contre les vents froids du nord**. Les préaux à l'extrémité Est de chaque cour sont ainsi idéalement protégés. Les deux cours sont orientées plein sud, leur permettant de bénéficier de l'ensoleillement toute la journée, depuis la récréation du matin aux fins d'après-midis périscolaires.

Organisation du plan en **4 ailes**, correspondant à chacun des éléments du programme :
restauration / maternelle / administration / élémentaire.
Identification spatiale des fonctions. Cartographie rassurante pour les enfants.

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

13

Les salles de classe

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

La salle polyvalente

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

15

Le restaurant

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

16

Fiche d'identité

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Typologie Classement ERP	• Tertiaire : enseignement • ERP type R, 5eme catégorie
Surface	• 1013 m² SDP
Altitude	• 396 m
Zone clim.	• H2C
Classement bruit	• BR1 • Catégorie CE1
Ubat et besoin bioclimatique	• Bbio réel = 59,1, • Bbio max = 64,9, • -8,9 %
Consommation d'énergie primaire	• Cep réel =-45,4, • Cep max = 123,3, • - 136,8 % • Niveau E4
Production locale d'électricité	• Photovoltaïque • 53 kWc • Bisol Lumina
Simulation thermique dynamique	• Une STD réalisée en phase conception. Peu de modifications • Inférieur à 50 heures pour une année normale (conforme prérequis Or)
Analyse du cycle de vie	• Une ACV a été réalisée avec le logiciel Pleiades • Niveau C2, 869 kgeqCO_2/m²SP

Planning travaux	• Début : prévisionnel : juillet 2019 / réel : octobre 2019 • Fin : prévisionnel : août 2020 **/ réel :** mai 2021
Budget HT	• Budget prévisionnel Travaux bâtiment = 2 044 000 € HT • **Budget réel Travaux bâtiment = 2 097 411 €** • Coût prévisionnel au m² (hors VRD, honoraires) = 2 017 € • **Coût réel au m² (hors VRD, honoraires) = 2 070 €** • Coût prévisionnel VRD = 356 000 € hors travaux préalables • **Coût réel VRD = 301 530 € + TS VRD 28 413 € = 329 943 €** • Coût prévisionnel total travaux + VRD = 2 400 000 € • **Coût réel total travaux bâtiment + VRD + Espaces verts (47 952 €) = 2 475 306 €** • Coût prévisionnel Honoraires MOE = 338 000 € HT • **Coût réel Honoraires MOE : 362 304 € HT** • Coût prévisionnel total au m² (travaux + honoraires MOE) = 2 736 000 € HT soit 2 700 € HT/m² • **Coût réel total au m² (travaux + honoraires MOE) = 2 837 610 € soit 2 800 €/m²**

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Fiche d'identité

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Système constructif	• Ossature bois
Planchers bas	• MISAPOR 40 cm (Granulats de verre cellulaire) • Béton lourd • Linoléum
Planchers hauts	• Complexe végétalisé extensif 150 mm • Membrane polyoléfine 10 mm • Panneau OSB • Vide forme de pente 160 mm • Pare Pluie • Panneau OSB • Caisson* : Ouate de cellulose 400 mm • Panneau OSB • Fibralith 50 mm • Solive bois* 100/100 entr'axe 300 mm
Murs	• Mur ossature bois* • Enduit • Fibre de bois support d'enduit 60 mm • Panneau contreventant pare-pluie • Ossature 220/45* • Isolant fibre de bois 220 mm • Pare-vapeur hygroréglable type Intello • BA18 sur ossature 46 mm
Menuiseries	• Murs rideaux avec une structure mixte bois-alu triple vitrage (est) et double vitrage
Occultation	• Brise-soleil métalliques • Casquettes façade sud • Préaux photovoltaïques

Chauffage	• Chaudière bois granulés de 58,5 kW, rendement 92,1 % PCI • Chauffage en tout air via les batteries chaudes des CTA
Refroidissement / Rafraichissement	• Pas de système de refroidissement
Ventilation	• Plusieurs CTAs Double flux, rendement échangeur > 88% • Débits : 700 m^3/h dans les classes. Régulation via sonde de présence
Eau chaude sanitaire	• ECS Cuisine : chaufferie bois / appoint électrique hors saison de chauffe • 3 ballons électriques (salle de propreté maternelle, entretien, salle des profs)
Eclairage	• Eclairage LED • Puissance installée inférieure à 7W/m^2 • Gestion : marche manuelle et arrêt par détection d'absence dans les salles de classes + gradation de la lumière en fonction de l'éclairement naturel

Chronologie de chantier

Déconstruction maison implantée sur la parcelle : concassage des déchets - granulats réemployés sur le site

Déconstruction maison implantée sur le site → Juillet 2019

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Préparation de chantier → Septembre Octobre 2019

Chronologie de chantier

Granulats, issus de la déconstruction, réemployés sur le site

Terrassements VRD

Novembre 2019
Janvier 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Le radier : bêches périphériques et granulats de verre recyclé

Nature du sol : terrain argileux

Précision de l'exécution : vérifier uniquement les limites périphérique du radier et l'altimétrie générale

Simplicité d'exécution

Suppression de tous les ponts thermiques

Isolant Misapor 40 cm sert de couche drainante, de support de coulage, dalle 35 cm (inertie)

Coût : inférieur à une solution traditionnelle poutrelles-hourdis

Inconvénient : aucune reprise possible

Radier

Janvier

Mai 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Le radier : ferraillage et coulage

Double nappe de ferraillage
Coulage en deux journées de 1000 m² : performant pour l'entreprise
Propre. **Du béton propre !**
Précision du gros-œuvre !!!

Radier

23 avril
4 mai 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Janvier - Juin 2020 : 6 mois de gros-œuvre - 1 mois de confinement = 5 mois pour une dalle et des refends BA

Gros-œuvre → Janvier Juin 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Temps long : séchage, rotation des banches

Gros-œuvre → Janvier Juin 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Intervention par zone : 1/ Restaurant 2/ Maternelle 3/ Administration 4/ Elémentaire

Murs à ossature bois et charpente en même temps

Zonage = permet un avancement échelonné de tous les corps d'Etat

Enveloppe bois → Juin - Juillet 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Temps d'intervention : 9 semaines / **Impact Covid 19 inexistant pour ce lot :** préfabrication en atelier
Equipe de 3 à 4 personnes pour réaliser l'enveloppe complète d'un bâtiment de 1 000 m^2 en 9 semaines
Panneaux ouverts (isolation et pare-vapeur sur site = choix de l'entreprise)

Enveloppe bois → Juin - Juillet 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Moment magique : le bâtiment apparaît sous nos yeux en 9 semaines

Tous les espaces prévus en conception sont là ! On se promène dans le bâtiment comme on se promenait dans le film

Chantier propre, précis, performant

Enveloppe bois → Juin - Juillet 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Objectif clos-couvert complet fin Juillet 2020 quasiment atteint (défaillance lot Men Ext sur les lanterneaux)
On mesure alors physiquement la performance de l'enveloppe : température fraîche malgré la canicule extérieure ! **1er point acquis !**

Menuiseries bois alu → Juillet 2020

Chronologie de chantier

Menuiseries bois alu

Juillet 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Réunion d'information de la MOE avec tous les **compagnons des corps d'état secondaires** sur l'**étanchéité de l'enveloppe** et tous les **points de vigilance** en septembre 2020

GROUPE SCOLAIRE AGUESSAC

Présentation sur l'étanchéité à l'air

Objectif : Q4 Pa-surf < 0,40 m³/(h.m²)

1er test sur l'enveloppe : 0,33 m³/(h.m²)

7 Juillet 2020 (zone test : Restauration)

1er Test d'étanchéité à l'air → Juillet 2020 →

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Clos-couvert avant les congés
Début des travaux des Corps d'Etat Secondaires à la rentrée de septembre : électricien, plaquiste, chauffagiste
Avancement échelonné selon les quatre zones

Second œuvre → Septembre 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Cloisons Doublages

Septembre 2020

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Un travail très très précis, au chausse-pied du lot CVC !!

Tout était optimisé en études, donc très délicat à réaliser : 5 CTA apparentes en plafond pour cinq zones, gaines avec caissons acoustiques dans des espaces réduits, ou apparentes dans des espaces majeurs (classes maternelles, salle de motricité)

Merci M. de Castelbajac et bravo !

Installation CVC → Septembre 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Un **travail d'intégration de tous les organes électriques en plastique** qui viennent souvent dénaturer les projets
Un choix précis de tous les appareils d'éclairage, entre Architecte et Entreprise
1 chargé d'étude (M. Loubière) et **1 compagnon qui réalise seul l'ensemble du bâtiment** !
La taille de l'entreprise n'a donc rien à voir avec la qualité d'une réalisation

Electricité

Septembre 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

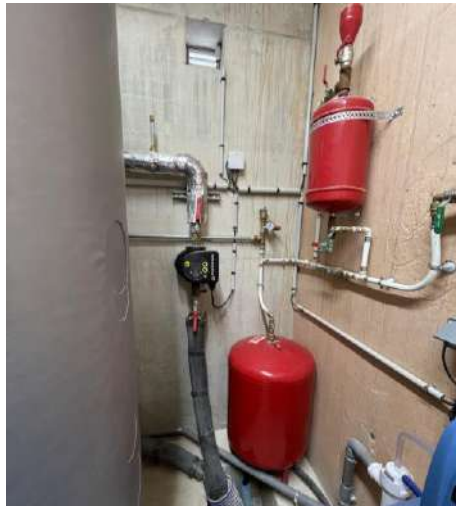
www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021



Chaufferie bois → Septembre 2020

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Fibralith 50 mm et réseau de solives bois serrées pour une sous-face bois acoustique

Plafond bois → Octobre 2020

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Mobilier intégré (à prévoir sur tous les budgets) = qualité d'usage
Un meuble prévu sur mesure à une capacité sans comparaison, et est intégré à l'architecture

Mobilier

Janvier
Février
2021

Chronologie de chantier

Mobilier

Janvier
Février
2021

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

Assurer les niveaux de confort du bâtiment notamment acoustiques, qui devrait être une grande réussite du bâtiment
Atelier Rouch Acousticien / Lina acoustique (Béziers) - **Panneaux en lin naturel bio et fibre de bois bio** (prix dito gamme marché)

Finitions

Mars 2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Aménagements extérieurs : revêtements cours en **Urbalith**, matériau en liant organo-minéral en phase aqueuse, avec granulat en provenance de la carrière d'Aguessac / parvis en béton désactivé / jardinières et serrurerie formant séparation des espaces
Conflit : les travaux prévus au planning recalé en décembre 2020 sont reportés, suite au retard de désignation de sous-traitant par l'entreprise de VRD = trois mois de plus de chantier, entraînant une gestion très difficile du planning pendant cette période

Aménagements extérieurs → Mars 2021

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

Protections solaires → Avril 2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Toitures végétalisées → Avril 2021

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

Structure primaire métal (encastré en pied, sections réduites), **structure secondaire en bois** au format précis des **panneaux PV en verre semi-transparent** = didactisme des panneaux, assure une fonction véritable de couverture
Problème : les panneaux commandés sont livrés en un format différent
Dépose et repose de la structure bois aux frais du fournisseur de l'entreprise PV

Préaux photovoltaïques → Mai - Juin 2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Chronologie de chantier

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

L'entreprise accepte de planter en Juillet-Août. La reprise des végétaux sera compliquée.
A noter : le remplacement du grillage simple torsion par la ganivelle de châtaignier

Espaces verts → Juillet Août 2021

Matériaux et produits de finition

BOIS DES TERRITOIRES DU MASSIF CENTRAL
Qualité & Traçabilité Certifiées

Peinture

Linoléum

Isolant Fibre de bois

Colles

Peinture

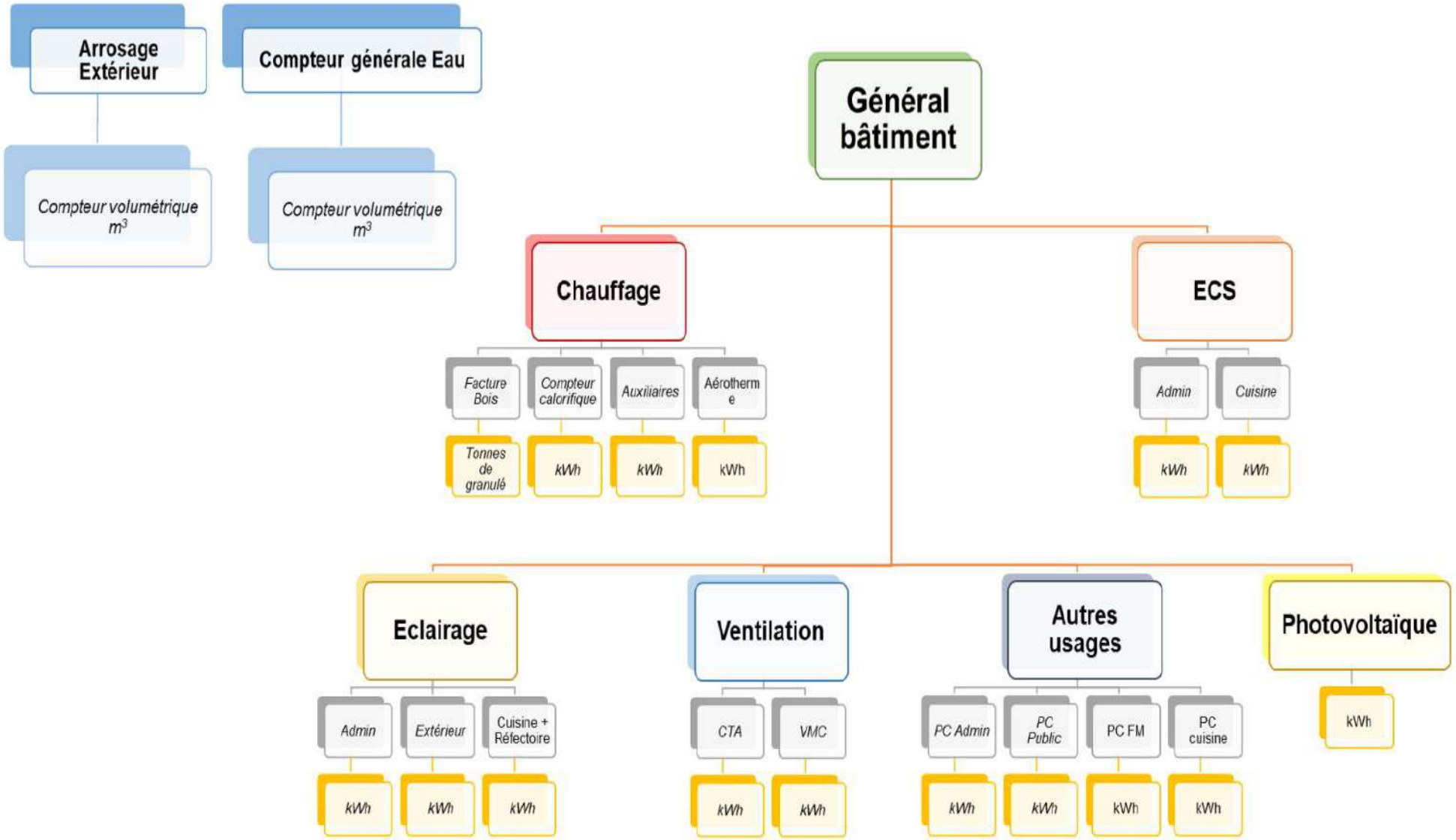
Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les systèmes de comptage



Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Photos du projet fini

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le chantier / La construction

Les difficultés majeures = gouvernance du chantier

- **Entreprise de Gros-Œuvre**, seule entreprise notée 100/100 à l'appel d'offre grâce à un mémoire technique excellent, **remet en cause le principe du radier dès la première réunion de chantier et la qualité de la MOE. 1ère crise et conflit dès le 1er jour du chantier.**
  Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'ouvrage déléguée, conscientes de l'aspect énergétique du projet, n'ont pas cédé et ont rappelé au GO ses obligations de réaliser l'ouvrage conformément aux pièces contractuelles et au mémoire technique.
  Remarque : coût de la solution traditionnelle semelles isolées et poutrelles hourdis supérieur au radier.

- **Difficulté de changement de gouvernance du maître d'ouvrage en cours de chantier. Elections municipales en juin 2020 :** certains élus qui ont porté le projet, y compris en Commission BDO, ne sont plus là.

- Le planning prévoyait une livraison pour Décembre 2020.
  Devant le retard qui assure une livraison pour les vacances de Février 2021, les élus préfèrent récupérer le bâtiment en juin 2021.
  Toute notion de planning disparaît. La durée de chantier s'étire.
  Pour arriver à un délai total de 19 mois (dont 3 mois liés à la crise sanitaire).

- **Difficulté d'établir un bilan quantitatif du chantier** (déchets et consommations).

bdo montagnes

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le chantier / La construction

Les difficultés mineures = points techniques

- **Mauvaise qualité des bétons banchés.**

- **Laitance des bétons désactivés** avec les produits de traitement (acides) dans le bassin de rétention des eaux pluviales + **consommation importante d'eau**.

- **Abandon de la récupération des eaux de pluie prévue à titre pédagogique,** pour des problèmes techniques.

- **Problème sur les dimensions des panneaux PV et ses conséquences** (objectif conservé grâce à la MOE et accompagnateurs BDO).

- **Mauvaise intégration du coffret électrique :** problème récurrent de coordination avec les concessionnaires sur tous les chantiers. Impossible à résoudre malgré les tentatives de dimensionnement par la MOE.

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le chantier / La construction

Les points positifs

- **Objectif n°1 d'un chantier :** bâtiment final conforme aux images du concours vendues par la MOE
- **Objectif n°1 bis :** respect global de l'enveloppe du coût des travaux (avenants de 36 275 € HT, dont 25 000 € HT de TS pour plate-forme) sur un chantier de 2 439 031 € HT soit **1,48%**)
- **Impact de la crise sanitaire réduit,** notamment grâce à la **préfabrication bois**
- **Solution radier avec isolant continu totalement positive**. REX : à généraliser et à conseiller dans la construction bois.
- **Peu de nuisances de chantier grâce au choix du système constructif en bois** (préfabrication en atelier et montage rapide sur chantier).
- **Qualité du second œuvre**, avec souvent 1 seul compagnon dédié au chantier par entreprise (électricien, menuisier, peintre).
- **Propreté du chantier des lots habituellement sales** : plaquiste, carreleur.
- **Niveaux de confort d'ors et déjà atteints** : lumineux, visuel, acoustique, hygrothermique.
- **Pari d'une exposition des classes à l'Est avec murs-rideaux bois-alu à triple vitrage et BSO (Brise-Soleils Orientables) :** semble réussi.
- Les **niveaux de bruit de la ventilation sur l'air semblent très bons**. Les premiers retours sur l'efficacité du système sont corrects. A suivre...

bdo montagnes

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

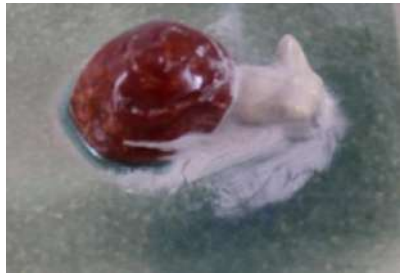
www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Le chantier / La construction
Les points positifs

Les enfants des écoles existantes d'Aguessac et de Verrière, acteurs de leur nouveau groupe scolaire :

- Visite du chantier.
- Contribution à la réalisation de faïences et de mosaïques.
- Choix du nom de l'école.



Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

bdo montagnes

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les déchets

- **Réunion lors de la préparation de chantier :**
  - Présentation de la charte de chantier vert.
  - Echanges avec chaque entreprise sur leur mode de gestion des déchets de chantier, les niveaux de tri effectué et les filières de valorisation utilisées.
- **Gestion individuelle des déchets** (bordereaux de déchets fournies par chaque entreprise au moment de la remise des situations, selon un modèle transmis au démarrage du chantier).
- Chantier **souvent très propre** par rapport à d'autres chantiers.

Réunion chantier vert - Gestion des déchets

BILAN MENSUEL DES DECHETS DE CHANTIER		
MAITRE D'OUVRAGE DE L'OPERATION	ENTREPRISE	PERIODE CONCERNEE
Sivu du Lumençon Communauté de communes Millau Grands Causses		
Nature des déchets	Quantité	Destination finale

Bordereau de déchets à renseigner

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les déchets

- Les déchets ont bien été gérés sur le chantier, mais le bilan reste mitigé montrant la limite de la gestion individuelle par les entreprises. La **traçabilité est difficile à obtenir** dans ce contexte et il est **impossible de calculer le pourcentage de valorisation des déchets.**

- Il manque un certain nombre de bordereaux et les unités proposées par les entreprises ne sont pas toujours les mêmes, comme le montre cet exemple !

- **Toutes les entreprises valorisent leurs déchets**, mais il leur est difficile de connaître la part des déchets issus d'un chantier en particulier.

- **Proposition de l'entreprise de VRD de récupérer les fraisats d'enrobés** (issus de la RD voisine, rabotage chaussée pour reprise couche de roulement), pour remblayer en périphérie du bâtiment et faire une sous couche de propreté de la plateforme chantier (emplacement futur des cours) . Après analyse, par la maîtrise d'œuvre et l'AMO, le maître d'ouvrage a décidé d'abandonner cette solution, car malgré son intérêt par rapport au réemploi de ce matériau à proximité, elle pouvait entraîner une pollution des sols, de la nappe phréatique et de l'air, compte tenu de la présence de produits hydrocarbonés.

Désignation	Quantité
Déchets Inertes	
Terre non polluée + gravats (t)	499,96 t
Déchets non dangereux	
Emballages cartons (U)	473
Emballages cartons (kg)	16
En mélange (kg)	1 378
En mélange (big bag)	2
En mélange (m^3)	50
Chutes de bois (m^3)	28,03
Palettes bois (Kg)	846
Palettes bois (U)	2
Plastiques (Big bag)	1
Emballages plastiques (kg)	56,65
Plastiques (kg)	62
Métal (kg)	131
Sacs réagréage (U)	200
Linoléum (sacs poubelles)	3
Seau de colle (U)	6
Gaines/cables (kg)	63

USAGE
non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les différents tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

- **3 tests d'étanchéité : Objectif : Q4 Pa-surf < 0,40 m³/(h.m²)**
  - **7 juillet 2020 : test intermédiaire sur l'enveloppe** (salle de restauration). Résultat : Q4 Pa-surf = 0,33 m³/(h.m²). Objectif atteint.
  - **Septembre 2020 :** sensibilisation des entreprises avec les résultats du premier test.
  - **16 novembre 2020 :** 2ème test sur l'ensemble du bâtiment. Résultat : Q4 Pa-surf = 0,43 m³/(h.m²). Objectif non atteint.
  - **12 mars 2021 :** 3ème test final sur l'ensemble du bâtiment. Résultat : Q4 Pa-surf = 0,33 m³/(h.m²). Objectif atteint.
- **Mesures acoustiques** pendant le chantier et à la réception des travaux.
- **Mission de commissionnement :** vérification des systèmes et équipements techniques, des réglages et des paramétrages avec les entreprises à la réception des travaux.
- **Vérification des réseaux aérauliques et tests de la qualité de l'air intérieur** (en discussion avec le maître d'ouvrage).

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

A suivre en phase usage

- **Formation de l'agent communal en charge du suivi de l'exploitation du bâtiment :**
  - Présentation des systèmes et équipements, des réglages et des modalités de suivi du bâtiment, en présence de l'AMO Commissionnement, la maîtrise d'œuvre, les entreprises CV, électricité et panneaux photovoltaïques.
- **Entretien/maintenance général du bâtiment :** un agent communal mis à disposition 1/2 journée par semaine le mercredi matin, en lien avec une ATSEM qui est chargée de faire le relais entre les usagers et cet agent.
- **Contrats d'entretien/maintenance :** photovoltaïque et CV.
- **Document de sensibilisation des usagers sous forme d'affichettes implantées dans chaque espace.**
- **Réunions d'information auprès du personnel** du groupe scolaire.
- **Actions pédagogiques** relatives à la qualité environnementale du bâtiment.

Formation agent d'entretien communal

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

L'intelligence de chantier

- **Réalisation du plafond bois (solives+Fibralith) sur litelage de 30 mm** afin de cheminer les alimentations des luminaires dans cet espace plutôt que dans le caisson isolé porteur (proposition entreprise Maliges).
- **Suppression laine minérale dans faux plafond couloir après validation par l'acousticien** (vérification des performances acoustiques).
- **Adaptation de la structure bois des préaux photovoltaïques** pour répondre à la modification de la dimension des panneaux.
- **Remplacement clôture acier galvanisé par clôture ganivelle en châtaigner** (amélioration de l'esthétique et du bilan carbone).

Structure préau photovoltaïque

Clôture en ganivelle (châtaigner) en remplacement de la clôture prévue en acier galvanisé

Suppression de la laine minéral du plafond du couloir d'entrée

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les innovations de chantier

- Pour compléter les actions menées avec les futurs élèves pendant le chantier, les **enfants des deux écoles**, maternels et primaires, ont été invités le jour de la sortie **à voter, comme de vrais citoyens pour le choix du nom de leur école**.

- En amont, ils avaient trouvé, en classe, les noms à mettre au vote :
  - Ecole des Cardabelles
  - Ecole du Lumençon
  - Ecole des Cazelles
  - Ecole Belle Vue
  - Ecole des Amandiers

- **Finalement, avec 30 voix sur 95, choix du nom :**

« Ecole BelleVue »

Pari de l'architecte réussi !!!

Les maternels avaient des dessins et ils les ont mis dans l'urne

Les primaires devaient plier leur bulletin, les mettre dans l'urne et signer

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les autres actions avec les usagers

- **Travail avec les élèves et les enseignants, en simultané dans les deux écoles :**
  - **Première pierre et présentation du projet aux élus financeurs par les enfants et les enseignants** + projection du film (février 2020).
  - **Visite de l'école et travail sur les plans pour les classes de CE2 à CM2** (juin 2020).
  - **Intervention céramique pour les classes de maternelles.** Plusieurs séances afin que les enfants puissent créer les carreaux des toilettes (automne 2020) - Présence des enfants pour la pose.
  - **Intervention mosaïste pour les classes de GS - CP et CE1.** Plusieurs séances pour construire la fresque du préau - Hiver 2020 - 2021 - Présence des enfants pour la pose. En cours.
  - **Séance d'initiation vidéo et multimédia pour les classes de CE2 à CM2** par l'équipe Seize 9e qui tourne les films racontant l'aventure du SIVU. En cours depuis l'hiver 2021.
  - **Visite des enseignants pour confirmer les besoins dans chacune des classes.**

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les autres actions avec les usagers

- **Travail avec les parents d'élèves :**
  - **Collaboration pour la recherche d'un nouveau prestataire de cantine - Définition du cahier des charges de manière collégiale.** Création d'une commission Suivi Cantine composée de parents d'enfants et d'élus chargés de définir le prestataire et pour un suivi trimestriel. Circuits courts - Fruits de saison - Produits issus de l'agriculture biologique. Jury du goût.

- **Extraits du cahier des charges pour l'AO :**

« Les communes qui composent le SIVU mènent depuis de nombreuses années une politique environnementale importante. Le SIVU entend continuer et accentuer cette politique dans le cadre de la restauration collective à destination des enfants fréquentant la cantine scolaire, et évoluer vers une cantine éco-responsable.

Ainsi, le SIVU adhère pleinement aux objectifs issus de la loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche. Aussi, le SIVU se donne-t-il pour objectif de recourir, pour l'approvisionnement de sa cantine, à des produits faisant l'objet de circuits courts de distribution, impliquant un exploitant agricole ou une organisation regroupant des exploitants agricoles.

Le SIVU entend privilégier les circuits courts, dont la définition officielle est la suivante : « est considéré comme circuit court un mode de commercialisation des produits agricoles qui s'exerce soit par la vente directe du producteur au consommateur, soit par la vente indirecte, à condition qu'il n'y ait qu'un seul intermédiaire entre l'exploitant et le consommateur ».

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les autres actions avec les élus et les usagers

Visites portes ouvertes avec les élus :

- Plusieurs visites ont été organisées pour les personnels des communes, les équipes d'élus et les anciennes équipes du mandat précédent, initiatrices du projet.

- **Trois journées Portes Ouvertes** ont eu lieu pour permettre aux familles et à tous les administrés de des communes de découvrir l'école. Ces visites ont été encadrées par les élus et animées avec des entreprises qui ont présentées leur travail.

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les autres actions avec les usagers

- **Mode d'inscription dématérialisé :**
  - Mise en place d'un logiciel professionnel avec un portail famille commun sur la vallée, avec la crèche et le centre de loisirs, afin de permettre aux familles d'inscrire leurs enfants à la cantine et à la garderie.

- **Travail avec les futurs personnels :**
  - Visite des locaux le 19 mai 2021.
  - Réunions de préparation pour établir les nouveaux fonctionnements du périscolaire entre le 19 mai et 31 août.

- **Préparation pour les personnels techniques et formations pour une utilisation adaptée des locaux de mai à août 2021 :** chaufferie - utilisation du matériel de cuisine - gestion des alarmes…

- **Formation et investissement dans du matériel de nettoyage avec de l'eau ozonée.**

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les autres actions

- **Choix du mobilier ergonomique de fabrication locale et réemploi du mobilier des anciennes écoles**

- **4 films à ce jour :** un film réalisé à chaque phase. Le tournage du quatrième a démarré le jour de la rentrée ! Un dernier film sera élaboré pendant la vie du bâtiment.
  - ***Episode 1 - Naissance d'un projet :*** *https://www.youtube.com/watch?v=MZ_Pobz6C9s*
  - ***Episode 2 - Une école imaginée par ses usagers :*** *https://www.youtube.com/watch?v=9IKqJxRB7xA*
  - ***Episode 3 - Une école exemplaire :*** *https://www.youtube.com/watch?v=0YXq6PIos8M*
  - ***Episode 4 - Une école qui prend vie*** *: https://www.youtube.com/watch?v=xETti3pi5fk*

bdo montagnes

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Et pour conclure : la communication externe

- **Conférence de presse Bois des Territoires du Massif central (BTMC)**

- **Nowatt tour 2020**

- **Visite de l'école dans le cadre des rencontres TEPOS 2021**

Des couches de sapin blanc pour regrouper des élèves idylliquement

ENVIRONNEMENT

Sur le chemin de la Treille, à Aguessac, le chantier de haute qualité arrive à terme.

Cyril Calsina
ccalsina@midilibre.com

Avec une vue comme celle-ci, les enfants devront quand même se concentrer sur les leçons. CC

Une surface de 1 000 m² confectionnée avec 170 m³ de bois et un total de 2,4 M€ pour sa conception. Voici, en quelques chiffres, l'école intercommunale du Lumençon qui s'achève, à Aguessac. Les enfants de la commune, mais aussi ceux de Compeyre, Paulhe et Verrières, inaugureront, en septembre 2021, un bâtiment splendide à la vue imprenable. Ce jeudi, Bois des territoires du Massif central (BTMC) avait convié les médias à une rencontre. Le but : présenter le bois certifié, son périmètre et son engagement en faveur du territoire et de la transition écologique. Valérie Sol et Félicie Dufourmantelle, de BTMC, se sont succédé pour dire ô combien les atouts et la démarche prévalaient avec des variétés d'essence comme le douglas ou le sapin blanc. *« Cette ressource forestière est assez bien exploitée, mais elle partait ailleurs. Et l'on construisait ici avec du bois d'importation, notamment avec des pays scandinaves. Après ce constat, la solution a débouché sur la création de l'association Bois de Massif central en 2017, puis à la création de l'outil de certification afin de soutenir la filière et les entreprises, voi l'économie locale. »*

« Le bois local, c'est apparu tout naturel », a appuyé Jérôme Mouries, président du Sivu (Syndicat intercommunal à vocation unique) du Lumençon, pour accueillir les enfants de quelque 2 300 âmes réunies entre les quatre communes. Isabelle Barbaud, elle, en tant que responsable des travaux auprès de Millau grands causses (la communauté de communes est maître d'ouvrage délégué), est revenue sur la genèse de ce chantier. *« C'était une volonté de la part des quatre communes de se réunir en un Sivu scolaire afin de réaliser une école intercommunale. Tous se sont placés tout de suite dans une démarche environnementale et avec des objectifs ambitieux en termes de qualité. »* En 2017, nous avons désiré rejoindre la démarche BDO (Bâtiment durable Occitanie) et participé à l'appel à projet Nowatt de la Région, qui soutient des projets exemplaires de construction ou rénovation économes et sobres en ressources. L'architecte a été retenu en juillet 2018 (Atelier méditerranéen) puis, dans le dossier de consultation des entreprises, il a été prévu *« une incitation à utiliser le bois du Massif central et même de profiter de ce chantier pour permettre aux entreprises d'acquérir une certification. […] Les travaux ont démarré en octobre ou novembre, le chantier a été stoppé durant un mois en raison du Covid, ce qui entraîne un délai de livraison supplémentaire. Elle est envisagée pour mars 2021, mais pour une rentrée en septembre ».*

Dominique de Valicourt, assistante maître d'ouvrage et surtout accompagnatrice BDO, a tenu enfin à partager : *« Ma mission est d'accompagner le maître d'ouvrage et l'équipe de maîtrise d'œuvre, les entreprises et tous les acteurs du projet, de la phase programmation jusqu'à deux ans après la réception pour un suivi de l'usage et de l'exploitation du bâtiment pour voir ce qui fonctionne ou pas. »*

Francis Maliges, certifié de Marvejols

ENTREPRISE C'est lui qui est au bois, le chantier le plus important. À elle seule, l'entreprise de Francis Maliges, basée à Marvejols, absorbe un quart du budget, mais c'est du boulot. En 1983, il a construit une maison tout en bois. Qui tient encore debout. En 2020, ce sont 17 collaborateurs qui y travaillent. *« Pour nous, c'est une première sur les bâtiments, mais ça se passe bien. »* Ici, c'est le sapin blanc en lamellé-collé qui a été choisi *« parce que le douglas, c'est mieux pour l'extérieur »*, selon Francis Maliges. Après Aguessac, l'entreprise partira à La Cavalerie construire un lycée.

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO

CONCEPTION
28 mars 2019
76 pts

INNOVATION :
+ 4 / 5 pts
COHERENCE DURABLE
+ 9 / 10 pts

→

REALISATION
22 octobre 2021
81 pts
dont **4 points** d'innovation phase conception validés

INNOVATION :
+ 1 / 5 pts
COHERENCE DURABLE
+ 9 / 10 pts

→

USAGE
Date commission
XX pts

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour :
22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

1 - Territoire et site : le bâtiment n'atteint pas un BBIO inférieur à RT 2012 moins 10 % (8%) (exposition est)

2 - Matériaux : abandon pierre : murs de refend en béton, remplacement de l'enduit à la chaux par un enduit RME (revêtement minéral épais, quelques résines synthétiques), une clause incluse dans le dossier de consultation des entreprises incite à valoriser les filières locales ou régionales d'éco-matériaux, murs de refend en béton laissés bruts

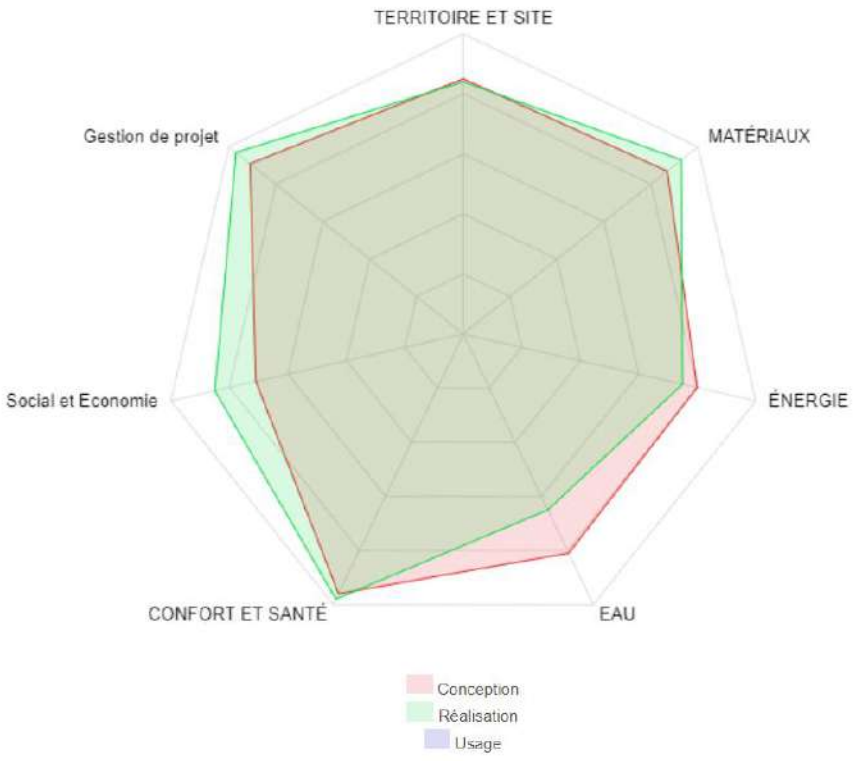
3 - Energie : le projet n'atteint pas BBC Effinergie 2017 car le critère BBio-20% n'est pas atteint, 2 fontaines réfrigérées sont implantés dans le restaurant

4 - Eau : suppression du stockage des eaux de pluie, enduit à la chaux remplacé par un enduit RME (revêtement minéral épais, comprenant quelques résines synthétiques), pas de détection des fuites d'eau prévue

5 - Confort & Santé : liaisons internet par câbles pour éviter l'émission des ondes WI-FI

6 - Social & Economie : 248 h d'insertion sur le chantier, 80% des entreprises du projet sont basées localement (département du projet et limitrophes)

7 - Gestion de projet : quantification des déchets produits pendant le chantier et gestion des consommations d'énergie et d'eau difficiles à gérer, pas d'actions spécifiques pour minimiser les impacts sur la biodiversité, écrans des compteurs non disposés de manière à être facilement visibles par l'usager. Une majorité des intervenants des entreprises justifient d'un signe de qualité : RGE, Qualibat ou équivalent, plusieurs entreprises justifient d'un label « Pro de la performance énergétique » ou « Eco-Artisan » et/ou RGE -



Innovation conception : 4 points attribués par la commission en phase conception et validés en phase réalisation

- **1 point innovation accordé** : Valorisation de filières courtes locales dans un marché public (BTMC Bois des Territoires du Massif Central)
- **1 point innovation accordé** : Projet global innovant : enveloppe niveau passif (façade triple vitrage...), optimisation du plancher bas (inertie et isolation avec le radier en verre cellulaire), pas de système de chauffage conventionnel).
- **1 point innovation accordé** : Mise en œuvre d'un revêtement alternatif dans les cours de récréation : Urbalith
- **1 point innovation accordé : Collaboration exemplaire avec les usagers** entraînant des actions collectives, allant jusqu'au changement de pratiques pédagogiques et aux réflexions sur de nouveaux modes de faire au sein d'un groupe scolaire.

Innovation réalisation : 1 point demandé à la commission en phase réalisation : réalisation d'un film à chaque phase de l'opération + continuité de la collaboration avec les usagers

bdo montagnes

CONCEPTION bdo OR

RÉALISATION bdo OR

USAGE non évaluée à ce jour

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les acteurs du projet

Maitrise d'ouvrage et utilisateurs

MAITRISE D'OUVRAGE	MOA DÉLÉGUÉE	AMO QEB ACCOMPAGNATEURS BDO	UTILISATEURS
SIVU du Lumençon	Communauté de communes Millau Grands Causses	EODD IMBE	Elus des 4 communes Directrices d'école, Directrice périscolaires, Enseignantes ATSEM Agent cantine Représentants Education nationale

Maitrise d'œuvre et études

ARCHITECTE	BE THERMIQUE STRUCTURE ECONOMISTE-VRD	ACOUSTICIEN	CUISINISTE
Atelier Méditerranéen Stéphane Goasmat	Atelier Méditerranéen Frédéric Bœuf Jean-Baptiste Beis Corentin Lutz	Cabinet Rouch	Grande cuisine ingénierie

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

68

Les acteurs du projet

VRD - TERRASSEMENTS GENERAUX	GROS ŒUVRE	CHARPENTE MURS BOIS	ETANCHEITE ET TOITURES VÉGÉTALISÉES
SAS SEVIGNE (12)	SAS SERVANT CONSTRUCTION (12)	SARL MALIGES (48)	SARL PELAT ERIC (12) ODL MEDITERRANÉE (34)

MURS RIDEAUX BOIS ALUMINIUM	MENUISERIES BOIS ALUMINIUM	MENUISERIES INTERIEURES BOIS MOBILIER	CLOISON DOUBLAGE FAUX-PLAFOND
SAS ETS ANGLES (12)	SAS ETS ANGLES (12)	SAS LAUSSEL ET FAU (12)	SARL CAUMES ET FILS (12)

SERRURERIE	REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	CARRELAGES FAIENCES	PEINTURE NETTOYAGE
SAS ETS ANGLES (12)	EURL CAMPOS (12)	SARL CAUMES ET FILS (12)	EURL CAMPOS (12)

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les acteurs du projet

CHAUFFAGE VENTILATION	PLOMBERIE - SANITAIRE	ÉLECTRICITÉ - ECLAIRAGE COURANTS FAIBLES	EQUIPEMENT DE CUISINE
EQUINOXE ENERGIES (12)	SARL DURAND GERARD (12)	EIFFAGE ENERGIE SYSTEME (12)	AVEYRON FROID CUISINES (12)

ESPACES VERTS	INSTALLATIONS PHOTOVOLTAIQUES
PAYSAGE MARC (12)	AGV FLOTTES ELECTRICITE (12)

SPS	BUREAU DE CONTRÔLE
ELYFEC (12)	APAVE SUD EUROPE (12)

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Construction du groupe scolaire intercommunal BelleVue à Aguessac - Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **81**
Accompagnateurs BDO :
François DARBAS (EODD)
Dominique de VALICOURT (IMBE)

Dernière mise à jour : 22/10/2021

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Merci de votre attention et de votre bienveillance !
Rendez-vous dans 2 ans pour la suite...