



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 : évalué le 18 janvier 2024

# Ecole intercommunale BelleVue - Aguessac (12)



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Techniques	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 €

Groupe scolaire  
 intercommunal BelleVue  
 Aguessac  
 Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO :  
 Romain ROUSSEL (EODD)  
 Dominique de VALICOURT  
 (IMBE)  
 Dernière mise à jour :  
 19/01/2024



# Participants à la commission BDO Réalisation

## ■ Représentants du maître d'ouvrage :



Souaâd MOUSTAMID LEDERLE  
Présidente du Sivu du Lumençon  
En visio



Isabelle BARBAUD  
Chargée d'opération Communauté de  
communes Millau Grands Causses

## ■ Usagers de l'école :



Patricia BONNET  
Directrice de l'école



Serge FERNANDEZ  
Technicien de l'école

## ■ Accompagnateurs BDO :



Romain ROUSSEL  
EODD



Dominique de VALICOURT  
IMBE

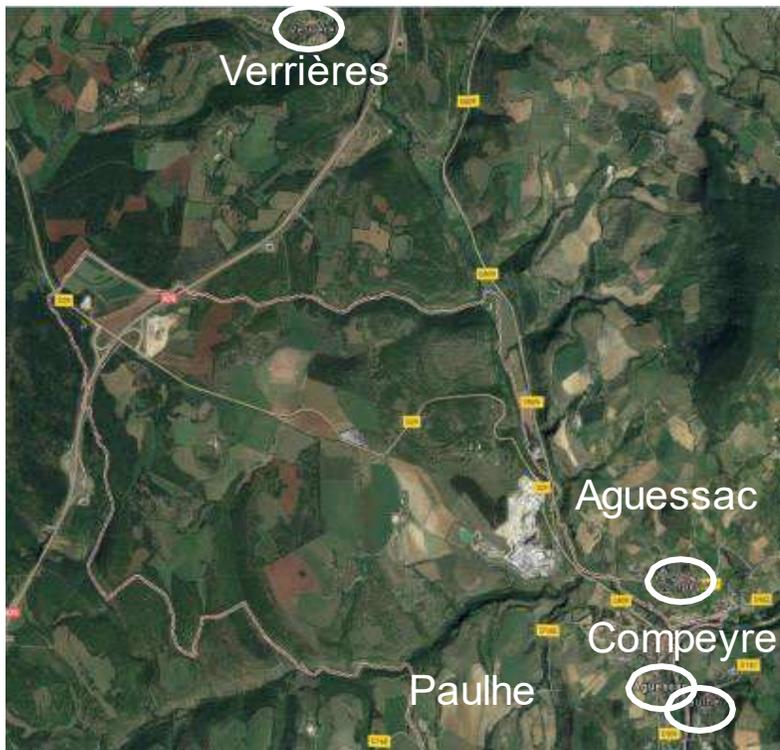


Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024





# 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.
- Deux écoles existantes avant cette opération : 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.
- **5 classes occupées sur 6** : 98 élèves, 103 l'an passé, 101 la première année. **22 élèves** par classe.

- **Chantier** : octobre 2019 - mai 2021
- **Ouverture de l'école** : septembre 2021



Verrières



Aguessac



Paulhe



Compeyre

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024





# Reprise rapide des phases précédentes

## Conception - 89 points - Or

28/03/2019

GRILLE : 76 points

INNOVATION : + 4 / 5 pts

COHERENCE DURABLE : + 9 / 10 pts

## Réalisation - 91 points - Or

21/10/2021

GRILLE : 77 points

INNOVATION : + 5 / 5 pts (dont 4 en Conception)

COHERENCE DURABLE : + 9 / 10 pts

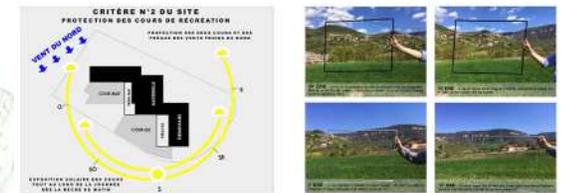
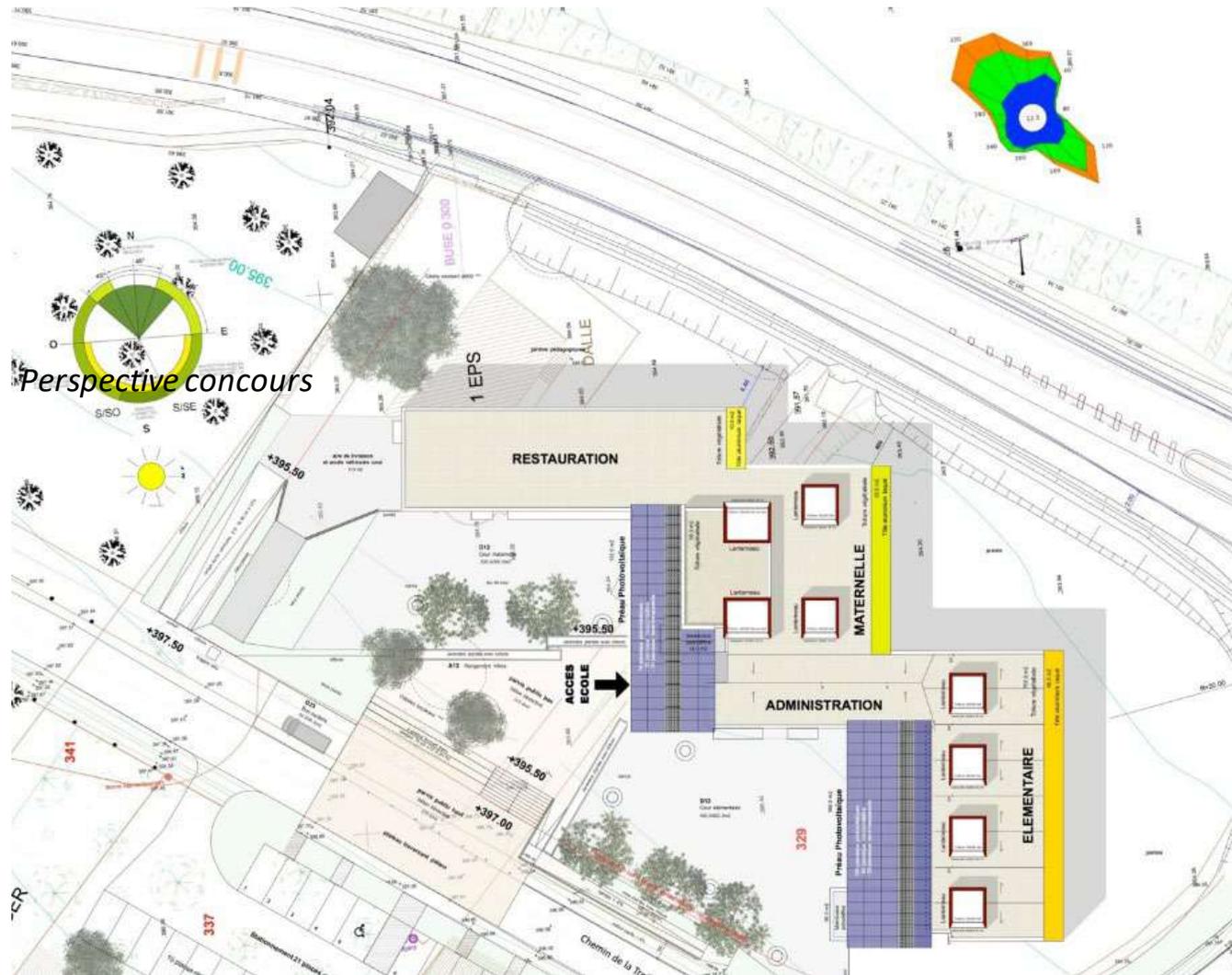
Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024





# Plan masse

Pour une parfaite intégration dans le site, la **toiture est intégralement végétalisée**.  
 Les **préaux** sont couverts en **panneaux photovoltaïques semi-transparents**.



Perspective concours



Usage (fin 2023)

Groupe scolaire  
 intercommunal BelleVue  
 Aguessac  
 Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO :  
 Romain ROUSSEL (EODD)  
 Dominique de VALICOURT  
 (IMBE)  
 Dernière mise à jour :  
 19/01/2024



# Fiche d'identité - Rappel



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



Typologie Classement ERP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tertiaire : enseignement</li> <li>ERP type R, 5<sup>ème</sup> catégorie</li> </ul>
Surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>1013 m<sup>2</sup> SDP</li> </ul>
Altitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>396 m</li> </ul>
Zone clim.	<ul style="list-style-type: none"> <li>H2C</li> </ul>
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>BR1</li> <li>Catégorie CE1</li> </ul>
Ubat et besoin bioclimatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bbio réel = 59,1,</li> <li>Bbio max = 64,9,</li> <li>-8,9 %</li> </ul>
Consommation d'énergie primaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cep réel = -45,4,</li> <li>Cep max = 123,3,</li> <li>- 136,8 %</li> <li>Niveau E4</li> </ul>
Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Photovoltaïque</li> <li>53 kWc</li> <li>Bisol Lumina</li> </ul>
Simulation thermique dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une STD réalisée en phase conception. Peu de modifications</li> <li>Inférieur à 50 heures pour une année normale (conforme prérequis Or)</li> </ul>
Analyse du cycle de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une ACV a été réalisée avec le logiciel Pleiades</li> <li>Niveau C2, 869 kgeqCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SP</li> </ul>

Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Début : prévisionnel : juillet 2019 / réel : octobre 2019</li> <li>Fin : prévisionnel : août 2020 / réel : mai 2021</li> </ul>
Budget HT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budget prévisionnel Travaux bâtiment = 2 044 000 € HT</li> <li><b>Budget réel Travaux bâtiment = 2 097 411 €</b></li> <li>Coût prévisionnel au m<sup>2</sup> (hors VRD, honoraires) = 2 017 €</li> <li><b>Coût réel au m<sup>2</sup> (hors VRD, honoraires) = 2 070 €</b></li> <li>Coût prévisionnel VRD = 356 000 € hors travaux préalables</li> <li><b>Coût réel VRD = 301 530 € + TS VRD 28 413 € = 329 943 €</b></li> <li>Coût prévisionnel total travaux + VRD = 2 400 000 €</li> <li><b>Coût réel total travaux bâtiment + VRD + Espaces verts (47 952 €) = 2 475 306 €</b></li> <li>Coût prévisionnel Honoraires MOE = 338 000 € HT</li> <li><b>Coût réel Honoraires MOE : 362 304 € HT</b></li> <li>Coût prévisionnel total au m<sup>2</sup> (travaux + honoraires MOE) = 2 736 000 € HT soit 2 700 € HT/m<sup>2</sup></li> <li><b>Coût réel total au m<sup>2</sup> (travaux + honoraires MOE) = 2 837 610 € soit 2 800 €/m<sup>2</sup></b></li> </ul>

# Fiche d'identité - Rappel



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



## 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 hygro-réglable 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 / Rafraîchissement

- Pas de système de refroidissement

## Ventilation

- Plusieurs CTAs Double flux, rendement échangeur > 88%
- Débits : 700 m<sup>3</sup>/h dans les classes. Régulation via sonde de présence

## Eau chaude sanitaire

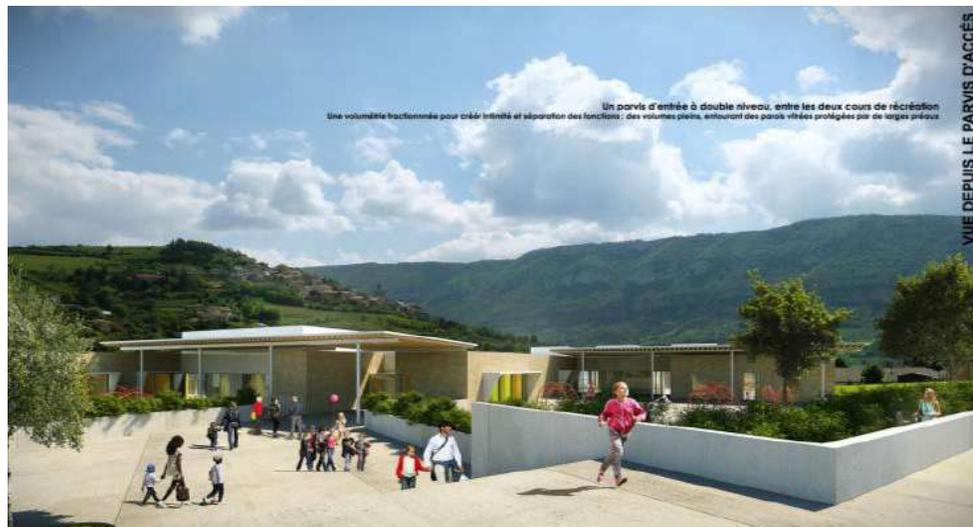
- ECS Cuisine : chaudière bois / appoint électrique hors saison de chauffe
- 3 ballons électriques (salle de propreté maternelle, entretien, salle des profs)

## Eclairage

- Eclairage LED
- Puissance installée inférieure à 7W/m<sup>2</sup>
- Gestion : marche manuelle et arrêt par détection d'absence dans les salles de classes + gradation de la lumière en fonction de l'éclairage naturel



# Le terrain et son voisinage



*Perspective concours*



*Réception (fin 2021)*



*Usage (fin 2023)*

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Les salles de classe



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# La salle polyvalente et la circulation



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Le restaurant



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# L'administration et le dortoir



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Les aménagements extérieurs



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



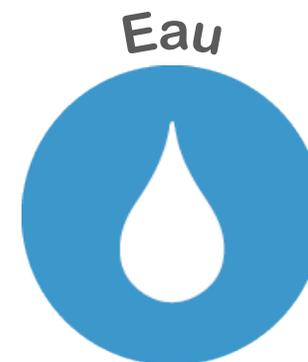
[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Retour sur les deux années de fonctionnement



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Retour sur les deux années de fonctionnement

## GESTION DE PROJET - SOCIAL ECONOMIE



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)

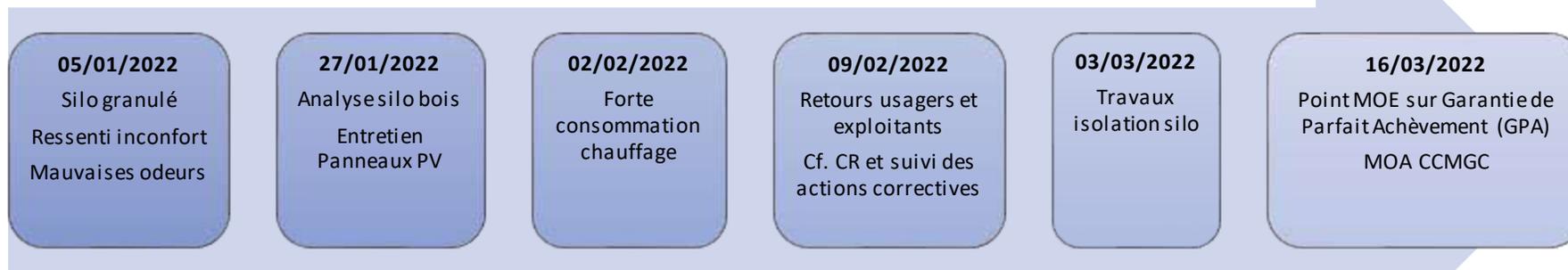


# Gestion de projet

## 2021



## 2022



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Gestion de projet - Social économie

## 2022



## 2023



Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT (IMBE)  
Dernière mise à jour : 19/01/2024





# Retour sur les deux années de fonctionnement

## SOCIAL & ÉCONOMIE

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Atelier Usagers n°1 - 02 juin 2022

Social & Économie



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024

- **Travail sur les thématiques** (confort thermique, confort visuel, confort acoustique, confort olfactif, qualité de l'air intérieur, confort ergonomique, qualité des espaces extérieurs, gestion de l'énergie, gestion de l'eau, nuisances, gestion des déchets, entretien/maintenance, ...).
- **Travail sur les locaux** (salles de classe, restauration (salle + cuisine), sanitaires, espaces extérieurs, locaux administratifs et locaux du personnel) :
  - Identifier les problèmes rencontrés dans chaque espace étudié, précisez si solutionnés ou non
  - Présenter les points positifs de ces locaux
  - Proposer des améliorations possibles : propositions d'actions
  - Actions pédagogiques réalisées sur le bâtiment ou plus largement sur le développement durable (biodiversité, énergie...)
  - Actions pédagogiques prévues ou à venir



## Atelier Usagers n°1 - 02 juin 2022

## Le retour sur l'usage et l'exploitation/maintenance du bâtiment



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024

**Problèmes identifiés :**

- Dégradation du revêtement en Urbalith des cours
- Manque d'ombrage dans la cour et préaux peu efficaces
- Problème d'étanchéité entre l'auvent photovoltaïque et la façade
- Odeurs persistantes à certains moments dans la restauration et la cour
- Vitrages fendus de certaines menuiseries
- Inconfort thermique dans certains locaux (air froid dans les toilettes)
- Occultation des vitrages des portes des salles de classe
- Problème d'éclairage simultané entre le tableau et la salle de classe
- Fuite sur le réseau arrosage extérieur
- Présence de mouches

**Actions correctives proposées :**

- ✗ ■ Contacter l'entreprise de VRD et le fournisseur de l'Urbalith
- ✓ ■ Réfléchir à l'aménagement des cours et des autres espaces extérieurs (végétalisation...)
- ✓ ■ Contacter entreprises responsables (VRD et Plomberie pour les odeurs, Menuiseries extérieures pour les vitrages fendus de certaines menuiseries, Charpente Couverture et Installation photovoltaïque pour les fuites de l'auvent et si pas de réaction, déclarer aux assurances)
- ✓ ■ Réaliser une campagne de mesures de température dans certains locaux tests bénéficiant d'orientations différentes
- ✓ ■ Sensibiliser sur l'apport de lumière naturelle par le biais des vitrages dans les portes
- ✓ ■ Réaliser des travaux pour séparer les commandes d'éclairage : tableau/salle de classe
- ✗ ■ Identifier et réparer la fuite sur le réseau arrosage extérieur.
- ✓ ■ Poser un sous-compteur d'eau d'arrosage de la toiture végétalisée
- ✗ ■ Installer des moustiquaires dans les ouvrants de la restauration



Réalisée



En cours



Non réalisée

## Atelier Usagers n°1 - 02 juin 2022

## Les pratiques adaptées - Jeux de rôle - Confort thermique



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024

Scénario été et mi-saison - Actions à réaliser **Air plus frais dehors :**

- Ouvrir la fenêtre + rideau lanterneau
- Ouvrir les deux fenêtres en oscillo battant la nuit avec brise-soleil en légère inclinaison
- Laisser les portes ouvertes à l'intérieur

**Air plus chaud dehors :**

- Fermer toutes les ouvertures (fenêtres, lanterneau et brises-soleil)

**Air dehors = air dedans :**

- Essayer de faire des courants d'air

Scénario hiver - Actions à réaliser 

- Ouvrir brises-soleil et fermer fenêtres : apports solaires
- Ouvrir le rideau du lanterneau
- Laisser les portes ouvertes à l'intérieur
- Réguler la vitesse de l'air en diminuant le débit : renouvellement de l'air
- Fermer les portes entre les classes

# Atelier Usagers n°2 - 01 juin 2023

Social & Économie



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



*Elus, maître d'ouvrage délégué, directrice, enseignants, atsem, parents d'élève, enfants, agent communal en charge de l'entretien/maintenance, agent de restauration*

## Atelier Usagers n°2 - 01 juin 2023

## Le retour sur l'usage et l'exploitation/maintenance du bâtiment



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)

**Points très positifs :**

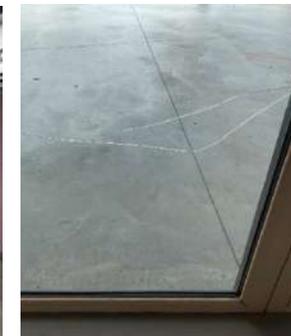
- Usage du réfectoire facile et autonome
- Excellent confort visuel
- Vue extraordinaire
- Excellent confort acoustique
- Espaces spacieux

**Problèmes identifiés :**

- Intimité dans les sanitaires des garçons
- Hauteur des lavabos
- Manque d'ombrage dans les cours
- Vitrages fendus de certaines menuiseries
- Mauvaises odeurs dans la cour
- Présence de mouches
- Vitesse d'air désagréable dans une salle de classe maternelle
- Eclairages extérieurs à régler
- Fuites liées à l'évacuation eaux pluviales

**Actions correctives proposées :**

- ✓ ■ Remplacer le premier panneau par un panneau plus large dans les sanitaires garçons
- ✗ ■ Remplacer les lavabos trop bas
- ✓ ■ Continuer à réfléchir à l'aménagement des cours dans les espaces enherbés et à l'installation des protections solaires extérieures (végétalisation, auvent, pergola...) avec le PNR (Parc Naturel Régional des Grands Causses)
- ✓ ■ Activer les assurances pour les fuites de l'auvent et vitrages fendus
- ✗ ■ Installer des moustiquaires dans les ouvrants de la restauration
- ✓ ■ Diminution du débit d'air pour éviter le ressenti de courant d'air
- ✓ ■ Réglage éclairages extérieurs



✓ Réalisée

✗ En cours

✗ Non réalisée

## Ateliers Usagers n°1 et 2



1

**Actions pédagogiques réalisées :**

- "Ici commence le Tarn"
- Le cycle de l'eau
- L'énergie (ancienne école)
- Les déchets avant modification sacs jaunes
- La sensibilisation des classes maternelles au tri des déchets

**Actions pédagogiques proposées :**

- La maison à insectes
- La mise en place d'un potager
- Les panneaux photovoltaïques
- Le composteur
- Le récupérateur d'eau



2

**Actions pédagogiques réalisées :**

- Peinture - Fresque à l'intérieur des cours
- Empreinte mains CM2 - mur parvis d'entrée
- Maison à insectes
- Plantation fleurs - Désherbage
- Installation de deux poubelles de tri par cour
- Utilisation de la zone arborée derrière le restaurant pour les classes maternelles

**Actions pédagogiques proposées :**

- Jeux de la cour à peindre
- Travail sur les énergies renouvelables



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Les actions pédagogiques

- 4 films et 2 vidéos en phase usage sur les bons gestes du quotidien.

Episode 1 - Naissance d'un projet



Episode 2 - Une école imaginée par ses usagers



Episode 3 - Une école exemplaire



Episode 4 - Une école qui prend vie



- Laisser son empreinte



Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
Dernière mise à jour : 19/01/2024



# Les actions pédagogiques

- Une âme artistique



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Les coûts des énergies

## ■ Prix de l'électricité

	Juil-21	Avr-23
HPH	13.125 cts€/kWh	HPH 26.218* cts€/kWh
HCH	8.792 cts€/kWh	HCH 3.724* cts€/kWh
HPE	6.11 cts€/kWh	HPE / cts€/kWh
HCE	3.345 cts€/kWh	HCE / cts€/kWh

\* Tenant compte de l'amortisseur électricité pour les collectivités.

## ■ Prix de revente

- 2<sup>ème</sup> trimestre 2021 et 1<sup>er</sup> 2022 : **9.36 c€/kWh**
- 2<sup>ème</sup> trimestre 2022 : **9.444 c€/kWh**

L'autoconsommation, meilleure solution ? Quid de la production pendant les vacances ?

## ■ Prix du bois

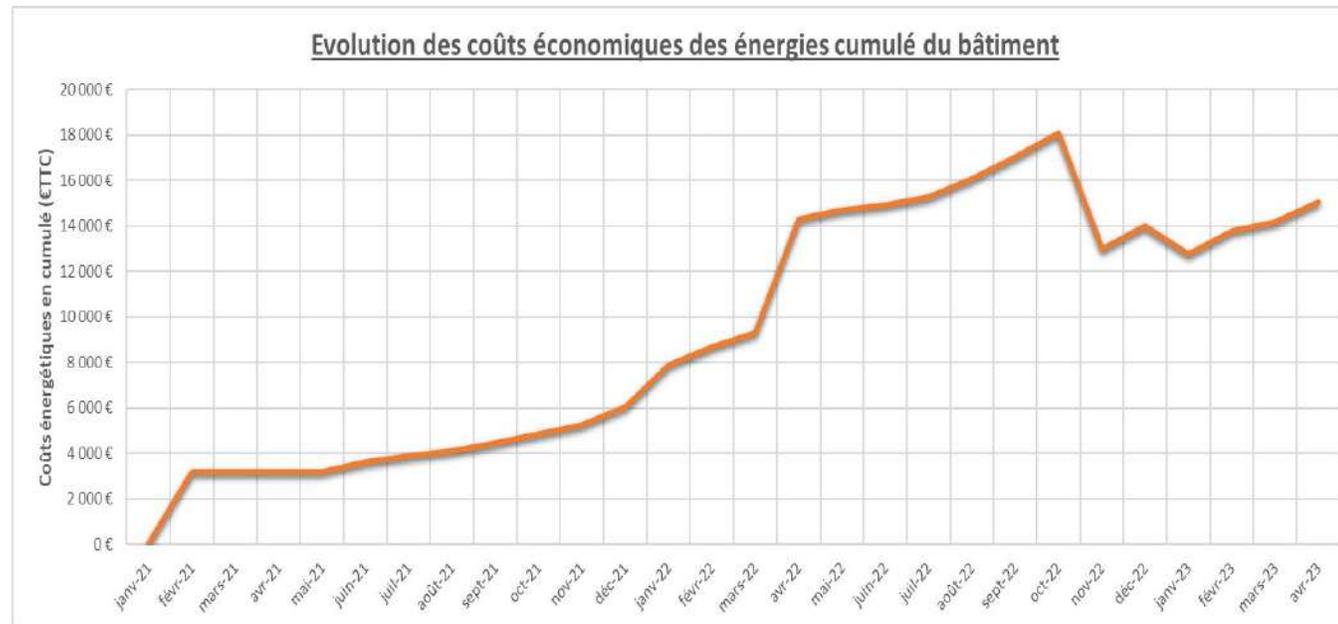
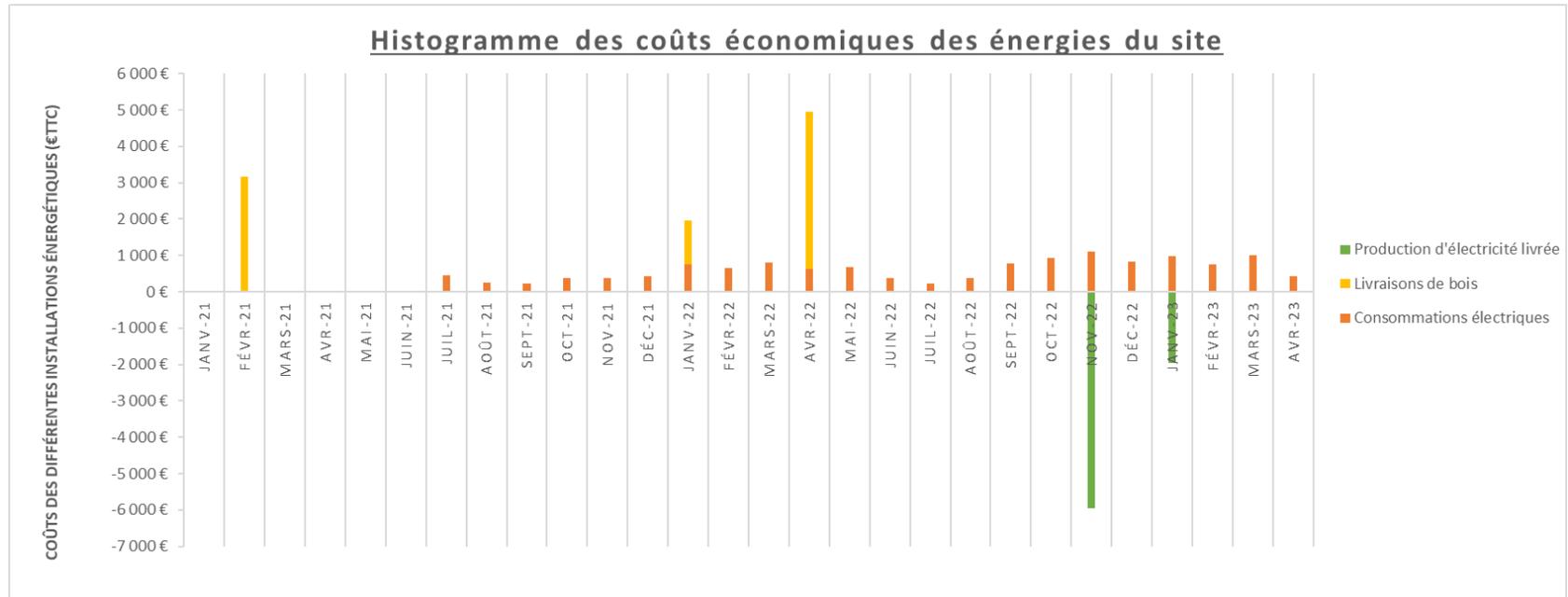
Janv-21	264	€/tonnes
Janv-22	299.9	€/tonnes
Avr-22	309	€/tonnes



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Les coûts des énergies



Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
 Dernière mise à jour : 19/01/2024



# Les coûts d'entretien/maintenance

Social & Économie



Désignation	Prestataires	Montant TTC/an	Périodicité
Maintenance installations chauffage CTA Type P2 + demande ponctuelle	Equinoxe	1 828 €	1 minimum / an
Maintenance photovoltaïque	Fauche	1 020 €	1 fois / an
Vérifications électricité	Apave	420 €	1 fois / an
Vérification qualité air	Apave	3 220 €	1 fois

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Retour sur les deux années de fonctionnement

## Matériaux - Equipements



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





## Matériaux

Points forts : ✓ Points faibles : ✗

### ■ Revêtement de cour Urbalith



- ✗ ➤ Dégradation du revêtement par endroit : problème de formulation lié à la catégorie des granulats locaux choisis par l'entreprise.
- ✗ ➤ Pas de marquage au sol possible du fait de la dégradation.
- ✓ ➤ Réduction de l'effet de l'îlot de chaleur constatée par les usagers : un des enjeux majeurs de l'utilisation de ce matériau.



### ■ Toiture végétalisée



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Gestion des déchets d'activité

Points forts : ✓

Points faibles : ✗



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



- ✓ ➤ Les déchets de la cantine sont triés à la source par les élèves.
- ✓ ➤ Les biodéchets sont récoltés par un agriculteur pour nourrir ses poules, démarche locale très intéressante.



- ✓ ➤ Présence de tri dans les classes, poubelles différenciées.
- ✓ ➤ Deux bacs sur les chariots d'entretien, tri des déchets par les agents.
- ✓ ➤ Deux poubelles de tri dans les cours.



# Retour sur les deux années de fonctionnement

## Énergie



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024





**Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)**  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO :  
 Romain ROUSSEL (EODD)  
 Dominique de VALICOURT (IMBE)  
 Dernière mise à jour : 19/01/2024



# Énergie

## ■ Systèmes techniques



**Ballon ECS électrique Administration**



**Ballon ECS Cuisine mixte bois/électrique**



**Chaudière aux granulés de bois**



**Toiture photovoltaïque semi-transparente**

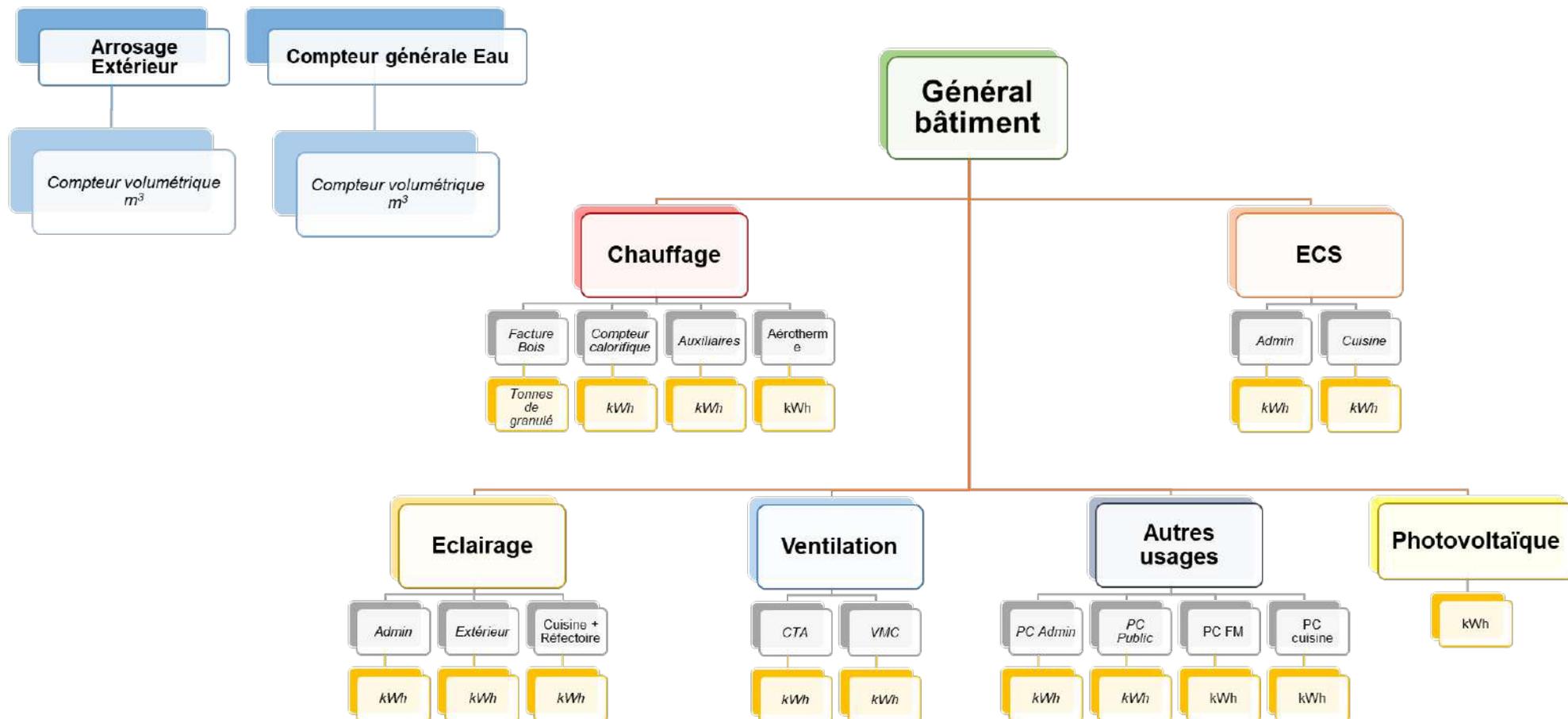


**5 CTA double flux**



# Énergie

## Plan de comptage



Groupe scolaire  
 intercommunal BelleVue  
 Aguessac  
 Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO :  
 Romain ROUSSEL (EODD)  
 Dominique de VALICOURT  
 (IMBE)  
 Dernière mise à jour :  
 19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Énergie

## ■ Systèmes de comptage



Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
Dernière mise à jour : 19/01/2024



www.envirobat-oc.fr



Afficheur photovoltaïque



Compteurs eau



Compteur thermique



Centrale de mesure



Tableau à compléter et à transmettre à Romain ROUSSEL chaque début de mois

Mois	2023	2023	2023	2023	2023		
Date	18/01/2023	14/01/2023	14/01/2023	14/01/2023	14/01/2023		
Chauffage							
Ultrathermie	Comptage Chauffage	ANYS	00	95	106	120	12
Comptage	Ultrathermie	Général échange Admix	2 300	2284	2427	2677	2714
		Général PC Admix	318	327	335	346	357
		Général PC public	543	683	816	987	1105
		Production eau chaude administration	645	714	786	864	932
		CTA	4 504	5657	5783	6403	6812
		VMC électricité	239	256	269	285	296
		Echange extérieur	354	381	406	426	432
		PC IM Cuisine	4 617	5064	5462	5932	6221
		Chauffe Eau	1 370	1353	1394	1415	1421
		CVC (Autoréchauffement)	0	9	12	14	17
		Général cuisine + réfectoire échange	385	417	450	472	483
		Général PC service (cuisine)	318	340	364	385	406
		Général bâtiment	24 606	26507	28171	30065	3114
AD Cuisine	6 833	7408	7944	8508	899		
AD Administratif	17 197	18433	19470	20695	215		
Chauffe eau	50	127	206	299	36		
Afficheur	Photovoltaïque	01 292	83422	85069	86578	905	
Eau	Eau	Comptage Eau Général	m <sup>3</sup>	576	610	624	665
		Comptage arrosage	m <sup>3</sup>	1 004	1004	1004	1004

Extrait des relevés



# Énergie

## ■ Problèmes dans le silo bois



Problématique d'aspiration de granulés



Mise en place d'une horloge sur chaque CTA

Rectification de la régulation

Arrêt pendant les vacances scolaires

Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
Dernière mise à jour : 19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



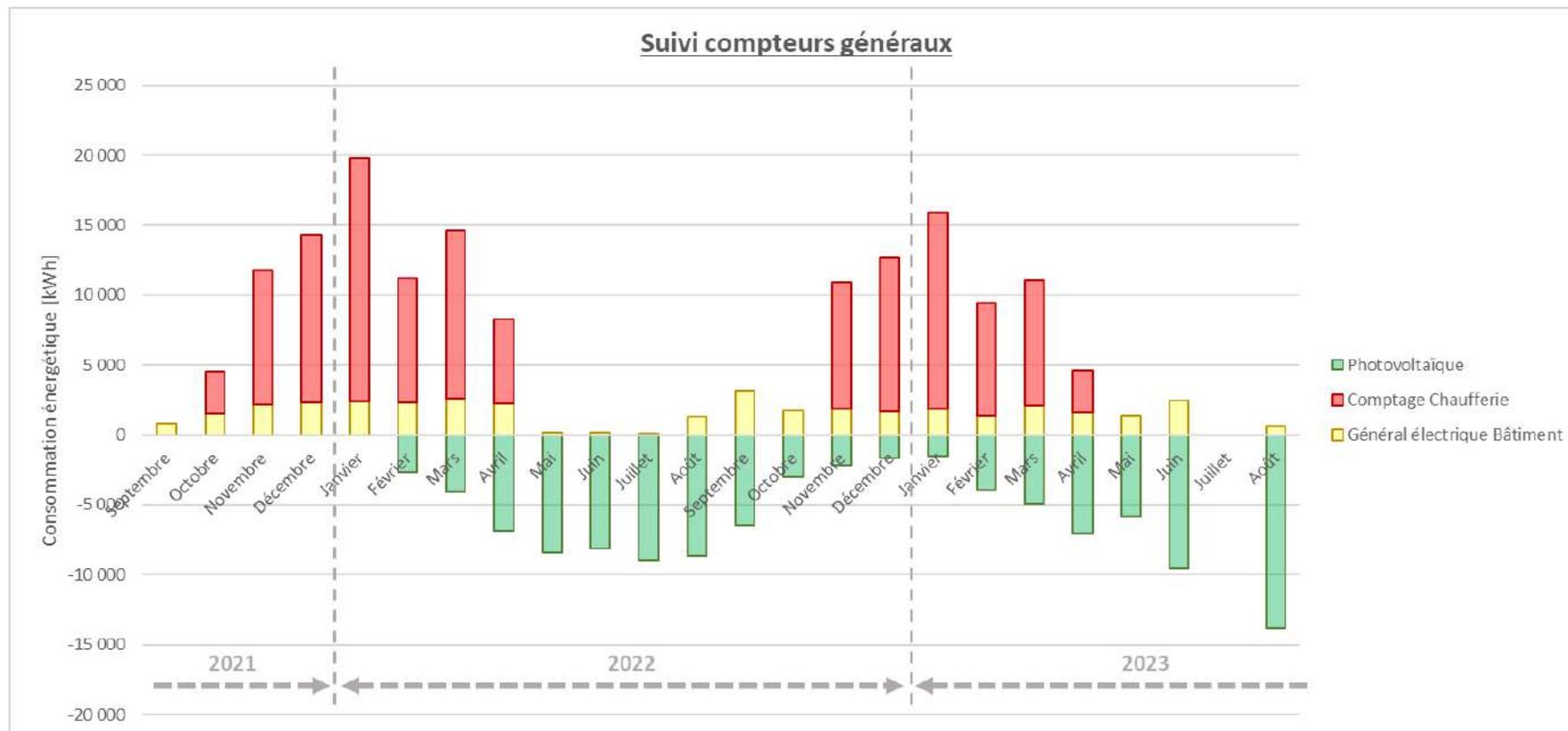


# Énergie

## ■ Suivi global

## Bâtiment E4 de l'expérimentation E+C-

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



- La consommation de chauffage est le poste le plus consommateur du bâtiment et de loin.
- La production photovoltaïque est supérieure à la consommation électrique du bâtiment.
- Les mois de mai, juin, et juillet de la première année de suivi ne disposent pas de consommation électrique car des soucis de compteurs ont été identifiés.
- Les relevés de production photovoltaïque ne commencent qu'à partir du mois de février de la première année de suivi car c'est à cette période que le compteur a été installé.



# Énergie

## ■ Suivi global

## Bâtiment E4 de l'expérimentation E+C-

	Energie finale [kwh/m <sup>2</sup> ]	
	Septembre 2022 à aout 2023	Phase conception
Chauffage (Energie)	56.6	52.8
Eclairage (intérieur + extérieur)	1.9	3.5
Ventilation	7.4	10.9
ECS	1.9	0.6
Auxiliaire de distribution	0.5	0.6
Process cuisine	4.9	-
Autres Usages	2.1	15.9
Photovoltaïque	-62.9	-55.5

Consommation bois [kWh ef]	54 013	50 418
Consommation bois [kWh ef/m <sup>2</sup> ]	56.6	52.8
Consommation électrique [kWh ef]	17 854	30 161
Consommation électrique [kWh ef/m <sup>2</sup> ]	18.7	31.6

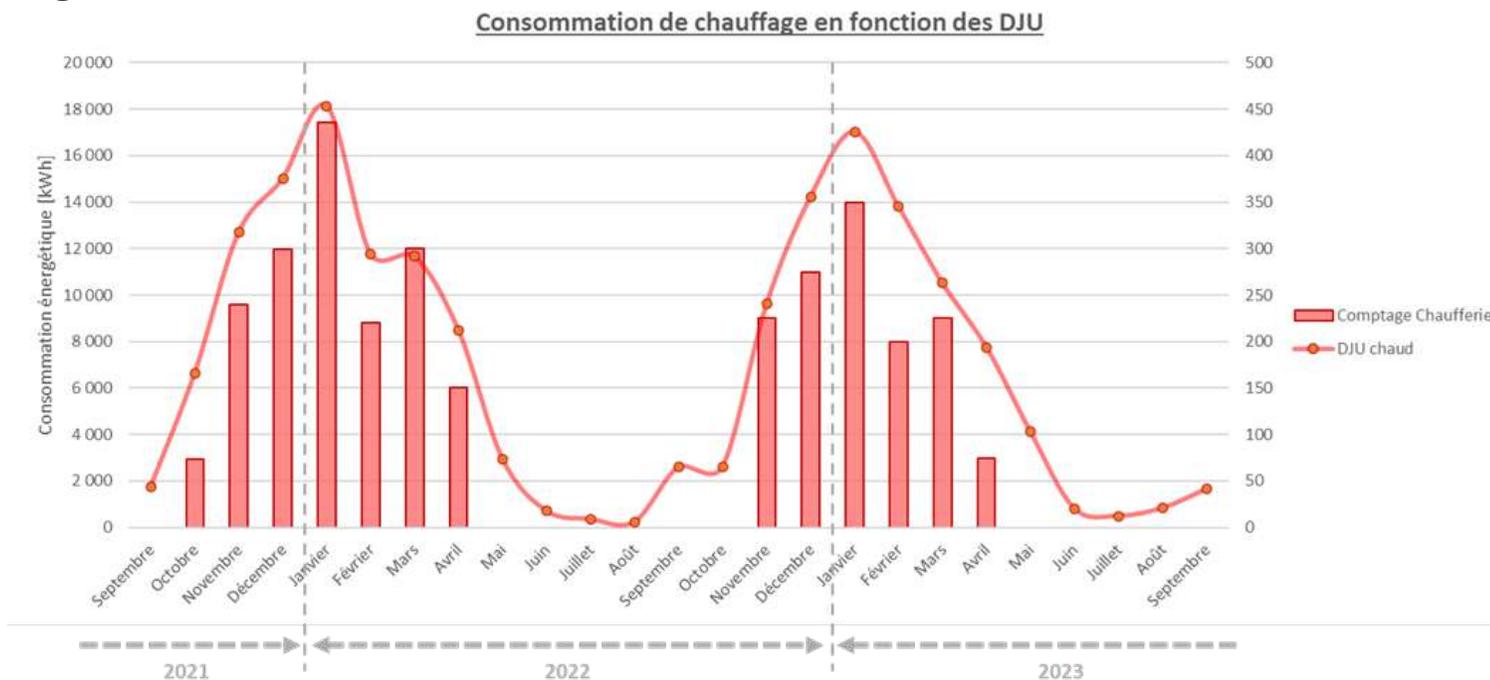
	Energie primaire au sens du E+C- [kwh/m <sup>2</sup> ]	
	Septembre 2022 à aout 2023	Phase conception
	0.0	0.0
	4.8	9.2
	19.1	28.2
	4.9	1.6
	1.4	1.6
	12.7	-
	5.4	41.0
	-162.2	-143.1
<b>Bilan</b>	<b>-113.9</b>	<b>-61.5</b>
<b>Niveau E4 validé</b>		

Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
 Dernière mise à jour : 19/01/2024



# Énergie

## ■ Poste Chauffage



Année de chauffage	Consommation de chauffage [kWh]	Consommation de chauffage [kWh/m²]	DJU chauffagiste	Ratio conso chauffage/DJU
<b>1<sup>ère</sup> année</b>	68 730	72.0	2 261	30.4
<b>2<sup>ème</sup> année</b>	54 000	56.6	1 955	27.6
<b>STD</b>	49 291	49.6	2 389	20.6

- Protocole COVID avec ouvertures des fenêtres.
- Pas de distinction de la partie produite par la chaudière bois pour ECS de la cuisine. Estimé en conception de l'ordre de 2000 kWh.
- Hypothèses différentes entre réalité et calculs (nombre occupant, apports internes,...).



Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
Dernière mise à jour : 19/01/2024

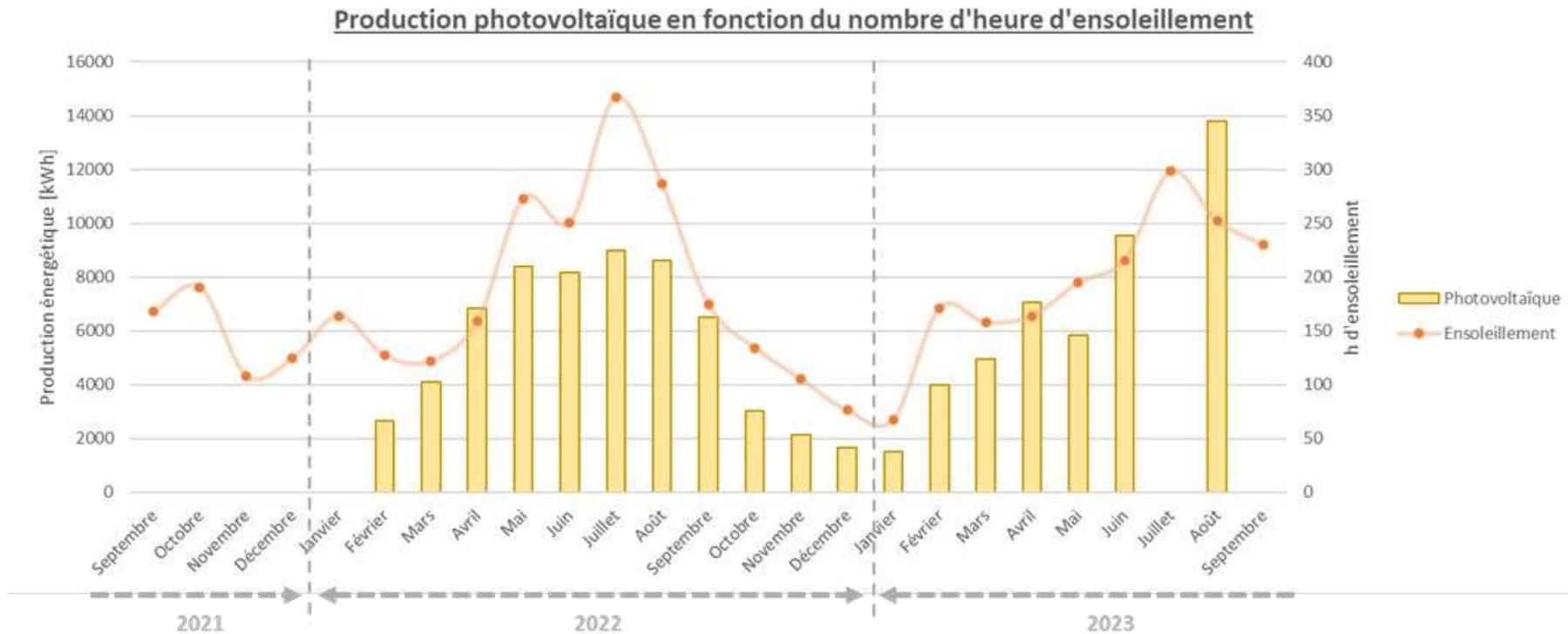




# Énergie

## ■ Poste Photovoltaïque

Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
 Dernière mise à jour : 19/01/2024



- Pas de comptage disponible au début du suivi.
- Fonctionnement cohérent.
- Production sur une année à partir de Juillet 2022 à Juin 2023 : **63 716 kWh**
- Production estimée en phase conception : **52 919 kWh**



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



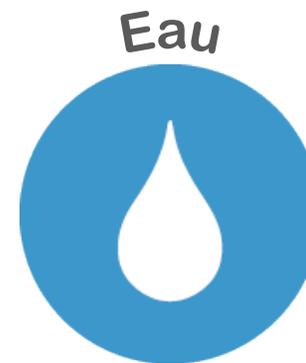




# Retour sur les deux années de fonctionnement

## EAU

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024

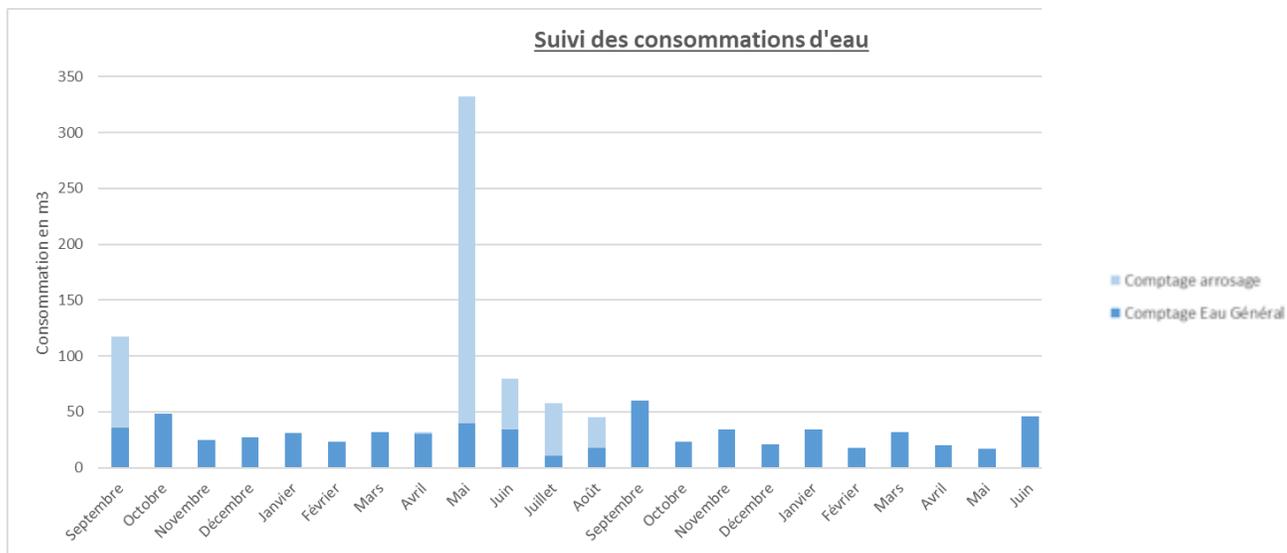


[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Eau



Dégâts des eaux - 23 juin 2022



Fuite importante au niveau de la cour

- Compteur arrosage des toitures végétalisées sur le général : sous-comptage installé.
- Fuite importante sur le réseau d'arrosage réparée 1 fois. Cependant non résolue définitivement, mais plus d'arrosage.
- Restriction hydrique pendant les sécheresses.
- Consommation sur les 2 années (*hors compteur arrosage*) : **662 m³**
- Soit **3 m³/pers.an**

Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
 Dernière mise à jour : 19/01/2024





# Retour sur les deux années de fonctionnement

## CONFORT & SANTÉ

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024





# Confort & Santé

## Qualité de l'air



- Seuil bon:** Maintenir les fenêtres fermées en période de chauffage.
- Seuil moyen:** Maintenir les fenêtres fermées en période de chauffage. Aération possible en mi-saison.
- Seuil mauvais:** Ouverture des menuiseries jusqu'à ce que la couleur devienne orange.



Capteur CO<sub>2</sub>



Mesures de Formaldéhyde et de Benzène

Groupe de pièces représentatif	Pièce	Formaldéhyde		Benzène	
		Concentration (µg/m <sup>3</sup> )			
		En Période Chauffage	Hors Période Chauffage	En Période Chauffage	Hors Période Chauffage
GPR N°1 ECOLE	Classe ELE 04	/	7,05	/	0,26
GPR N°1 ECOLE	Classe MAT 02	/	11,71	/	< 0,23
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

Les résultats ci-dessus ne peuvent pas être comparés en l'état aux valeurs guides réglementaires.

### Observations

Aucun dépassement n'a été constaté pour les valeurs de concentration nécessitant des investigations complémentaires et pour lesquelles le préfet de département du lieu d'implantation de l'établissement doit être informé.

Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
 Phase d'évaluation : Usage  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.3.1  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 76  
 Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
 Dernière mise à jour : 19/01/2024

### Formaldéhyde et Benzène

Point	Local / emplacement	Niveau	Synthèse de l'examen visuel			Commentaires Suggestion d'action d'amélioration
			Système d'aération	Etat des ouvrants	Etat des bouches d'aération	
Local N°1	Classe ELE04	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°2	Classe MAT02	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°3	Classe MAT01	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°4	Dortoir MAT	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°5	Classe ELE01	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°6	Classe ELE02	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°7	Classe ELE03	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°8	Salle de motricité	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-
Local N°9	Salle de restauration MAT ET ELE	0	Mécanique	Satisfaisant	Satisfaisant	-

Point	Local / emplacement	Niveau	Effectif théorique	Effectif présent	Teneur en CO <sub>2</sub> (ppm)			Dépassement du seuil de 800 / 1500 ppm		Résultat de l'action
					Min	Max	Moyenne	Oui	Non	
Local N°1	Classe ELE04	0	23	21	473	1 220	863	Oui	Non	Pas d'action
Local N°2	Classe MAT02	0	21	19	430	738	575	Non	Non	Pas d'action
Local N°4	Dortoir MAT	0	12	11	463	1 244	618	Oui	Non	Pas d'action
Local N°6	Classe ELE02	0	21	21	438	927	757	Oui	Non	Pas d'action
Local N°9	Salle de restauration MAT ET ELE	0	42	42	444	939	595	Oui	Non	Pas d'action

### Evaluation des moyens d'aération

### CO<sub>2</sub>





Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



## Confort & Santé - Qualité de l'air

Points forts : ✓

Points faibles : ✗

### ■ Mesure Radon

- ✓ ➤ Mesurages de l'activité volumique en radon, tous  $< 300 \text{ Bq/m}^3$ , aucune action corrective n'est à envisager.



#### CONCLUSION

Zone à potentiel Radon dans laquelle se trouve l'établissement : zone 1 (suivant IRSNCARTORADON)

Activité volumique en Radon retenue pour l'établissement :  $24 \text{ Bq/m}^3$

Tableau récapitulatif des résultats des mesurages

NOM DU BATIMENT	N° de la zone homogène	$< 300 \text{ Bq/m}^3$	$\geq 300 \text{ Bq/m}^3$ et $< 1000 \text{ Bq/m}^3$	$\geq 1000 \text{ Bq/m}^3$
Ecole Bellevue	ZH1	16		
Ecole Bellevue	ZH2	16		
Ecole Bellevue	ZH3	24		
Ecole Bellevue	ZH4	16		

### ■ Confort acoustique

- ✓ ➤ Confort acoustique très satisfaisant

### ■ Confort visuel

- ✓ ➤ Confort visuel très satisfaisant, cependant contrainte d'usage avec le tableau interactif et l'occultation mise en place.
- ✓ ➤ Problème d'éclairage simultané entre le tableau et la salle de classe : réalisation de travaux pour distinguer les réseaux électriques : tableau/salle de classe



# Confort & Santé

## Confort thermique

**En hiver, les gestes que je dois appliquer...**

**Comportements à adopter**

- Assurer l'action d'entretien pour faire fonctionner le chauffage par les utilisateurs.
- Quand les protections solaires pendant la journée, ce qui permet de profiter des apports solaires gratuits et de réduire les consommations de chauffage et d'éclairage.
- Attention : chaque degré supplémentaire coûte 5% de plus en énergie et émet 1 kg d'émission de CO2 supplémentaires. Adapter plutôt votre tenue vestimentaire.

**Comment ça marche?**

La production de chaleur : Une chaudière Bois, L'insertion de chauffage : Soutirage au chaud, La régulation : Les thermostat d'ambiance.

**Ce qu'il ne faut pas faire**

- Ouvrir les fenêtres lorsque le chauffage est en marche, ou les laisser ouvertes la nuit et le week-end !
- Installer un complément de chauffage électrique si la température de consigne ne suffit pas.
- Laisser ouvert le sas d'entrée du bâtiment et les portes du bâtiment.

**À ne pas faire :** Ouvrir les fenêtres et laisser les portes ouvertes, Fermer les occultations.

**À faire :** Régulation automatique, Contacter le technicien en cas de défaut, Adapter sa tenue vestimentaire, Minimiser les occultations, Gérer les stores, Thermostat d'ambiance à ne pas manipuler, Éclairage à haut rendement énergétique (LED), Commande de l'éclairage.

### Affiches de sensibilisation

**En été, les gestes que je dois appliquer...**

**Comportements à adopter**

- Élever les protections solaires de manière à limiter l'entrée des rayons directs du soleil, qui pourraient vous éblouir et chauffer la pièce. Surtout en fin de journée pour éviter les rayons solaires du soir.
- Adapter la position des occultations à votre confort visuel.
- Ouvrir vos fenêtres lorsque la température extérieure est inférieure à la température intérieure pour garantir un confort à l'intérieur. Optimiser la ventilation naturelle avec les fenêtres.
- Adapter votre tenue vestimentaire et réguler la température intérieure par rapport à la température extérieure.

**Comment ça marche?**

Principe bioclimatique efficace dès la conception.

**Ce qu'il ne faut pas faire**

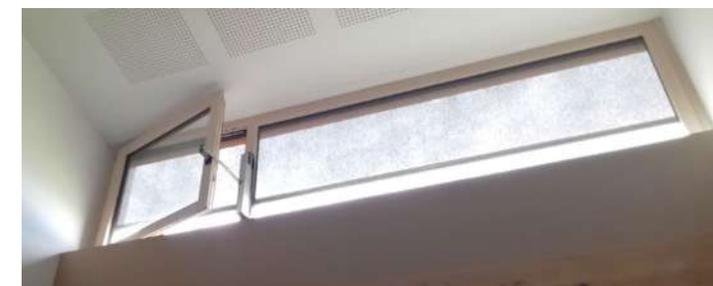
- Ouvrir les fenêtres et laisser les portes ouvertes s'il fait plus chaud à l'extérieur.
- Laisser les occultations remontées permettrait de faire passer les apports solaires.

**À ne pas faire :** Mettre des tenues non adaptées, Laisser les occultations remontées, Ouvrir les fenêtres quand il fait plus chaud à l'extérieur, Ne pas tenir compte de l'écart de température entre l'intérieur et l'extérieur.

Points forts : ✓

Points faibles : ✗

- ✓ ➤ Confort thermique en été acceptable, avec un écart important de la température extérieure et intérieure.
- ✓ ➤ Atelier usagers de sensibilisation et optimisations des actions.
- ✗ ➤ Lanterneau à faible ouverture et avec une ouverture motorisée très longue.
- ✗ ➤ Cours trop exposés à la chaleur.
- ✓ ➤ Création de nouveaux accès vers d'autres espaces (1 déjà végétalisé et 1 à végétaliser). Attention au choix des végétaux !



Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
Dernière mise à jour : 19/01/2024



# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Les innovations du projet (validation en commission)



Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Thèmes d'innovation	Intitulé de l'innovation en <b>CONCEPTION</b> (pour mémoire) en <b>RÉALISATION</b> (pour mémoire)	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)	Intitulé de l'innovation en <b>USAGE</b>	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)
	<b>CONCEPTION</b> : Valorisation de filières courtes locales dans un marché public (BTMC Bois des Territoires du Massif Central)	1	1	Confirmé en Conception et Réalisation	1	1
	<b>CONCEPTION</b> : 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	1	Confirmé en Conception et Réalisation	1	1
	<b>CONCEPTION</b> : Mise en œuvre d'un revêtement alternatif dans les cours de récréation : Urbalith	1	1	<b>A confirmer par la Commission BDO en Usage</b>	1	1
	<b>CONCEPTION</b> : 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.	1	1	Confirmé en Conception et Réalisation	1	1
	<b>RÉALISATION</b> : Réalisation d'un film à chaque phase de l'opération + continuité de la collaboration avec les usagers	1	1	Confirmé en Conception et Réalisation	1	1

# Les acteurs du projet

## Maîtrise 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



Groupe scolaire intercommunal BelleVue Aguessac Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO : Romain ROUSSEL (EODD) Dominique de VALICOURT (IMBE)  
Dernière mise à jour : 19/01/2024



# Les acteurs du projet

## Entreprises



<p><b>VRD - TERRASSEMENTS GENERAUX</b></p>	<p><b>GROS ŒUVRE</b></p>	<p><b>CHARPENTE MURSBOIS</b></p>	<p><b>ETANCHEITE ET TOITURES VÉGÉTALISÉES</b></p>
<p>SAS SEVIGNE (12)</p> 	<p>SAS SERVANT CONSTRUCTION (12)</p>	<p>SARL MALIGES (48)</p> 	<p>SARL PELAT ERIC (12) ODL MEDITERRANÉE (34)</p> 
<p><b>MURS RIDEAUX BOIS ALUMINIUM</b></p>	<p><b>MENUISERIES BOIS ALUMINIUM</b></p>	<p><b>MENUISERIES INTERIEURES BOIS MOBILIER</b></p>	<p><b>CLOISON DOUBLAGE FAUX-PLAFOND</b></p>
<p>SAS ETS ANGLES (12)</p>	<p>SAS ETS ANGLES (12)</p>	<p>SAS LAUSSELET FAU (12)</p> 	<p>SARL CAUMES ET FILS (12)</p> 
<p><b>SERRURERIE</b></p>	<p><b>REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES</b></p>	<p><b>CARRELAGES FAIENCES</b></p>	<p><b>PEINTURE NETTOYAGE</b></p>
<p>SAS ETS ANGLES (12)</p>	<p>EURL CAMPOS (12)</p>	<p>SARL CAUMES ET FILS (12)</p> 	<p>EURL CAMPOS (12)</p>

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



# Les acteurs du projet



**CHAUFFAGE  
VENTILATION**

EQUINOXE ENERGIES (12)

**PLOMBERIE - SANITAIRE**

SARL DURAND GERARD  
(12)

**ÉLECTRICITÉ - ECLAIRAGE  
COURANTS FAIBLES**

EIFFAGE ENERGIE  
SYSTEME (12)

**EQUIPEMENT DE CUISINE**

AVEYRON FROID CUISINES  
(12)

**ESPACES VERTS**

PAYSAGE MARC (12)

**INSTALLATIONS  
PHOTOVOLTAIQUES**

AGV FLOTTES  
ELECTRICITE (12)

**SPS**

ELYFEC (12)

**BUREAU DE CONTRÔLE**

APAVESUD  
EUROPE (12)

Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)  
Phase d'évaluation : Usage  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
Romain ROUSSEL (EODD)  
Dominique de VALICOURT  
(IMBE)  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





**Groupe scolaire  
intercommunal BelleVue  
Aguessac  
Aveyron (12)**  
Phase d'évaluation : **Usage**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 76  
Accompagnateurs BDO :  
**Romain ROUSSEL (EODD)**  
**Dominique de VALICOURT (IMBE)**  
Dernière mise à jour :  
19/01/2024



**Merci de votre attention et de votre bienveillance !**