



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 06/04/2018
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 24/06/2021
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

Groupe scolaire Les Chênes

Beauzelle - 31



Appel à projet
NoWatt

USAGE
non évaluée à ce jour



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



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	AMO QEB
Commune de Beauzelle	C+2B architecture	TPF Ingénierie IDE environnement Eric Alquier Emacoustic Gamma Conception	Ovalee EcoZimut (accompagnateur BDO)

Intervenants



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



Mr CUBELES
[MOA]



Camille
GRAVOUIL
[Architecte]



Laura
ROUFFIGNAC
[AMO QEB]



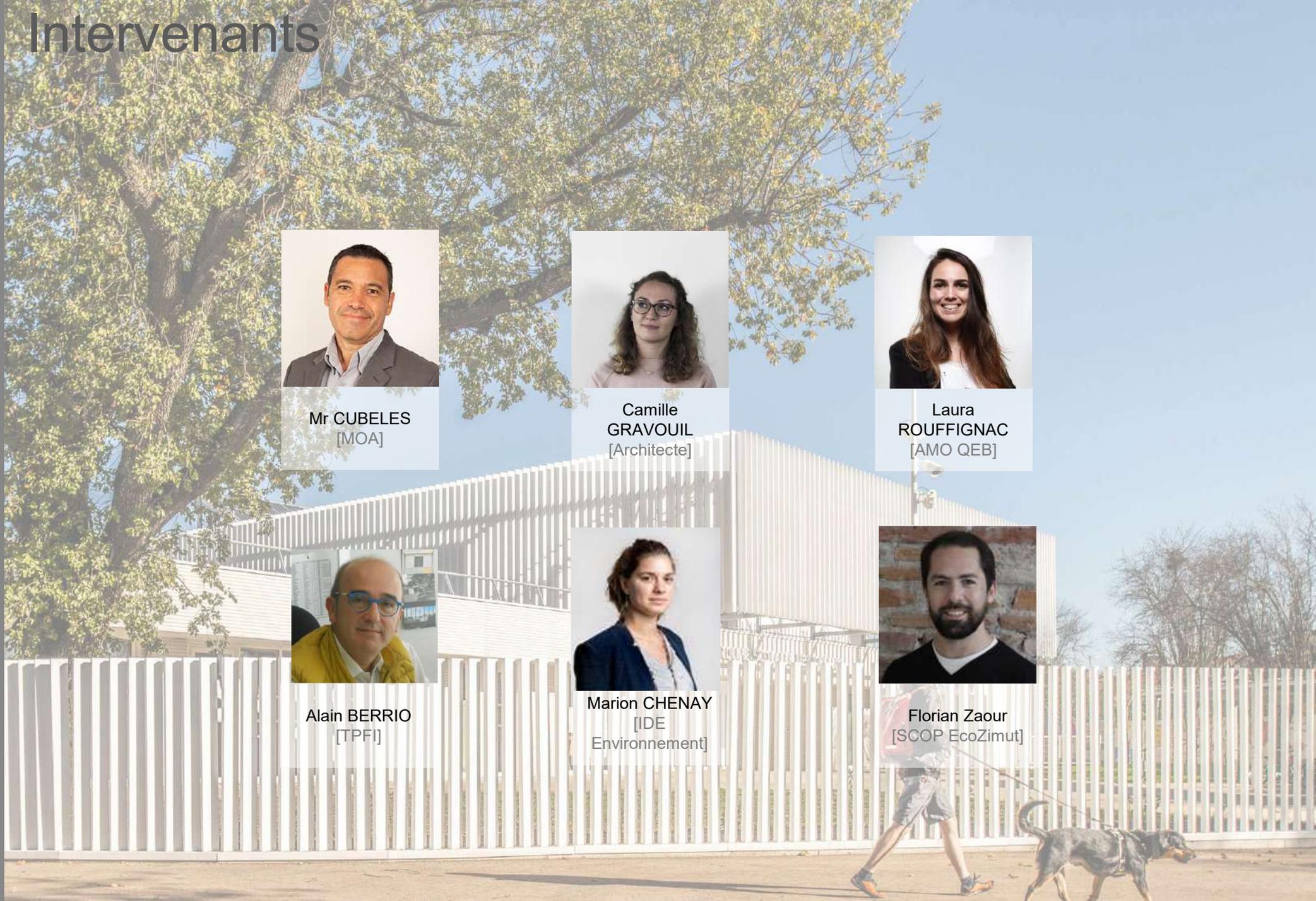
Alain BERRIO
[TPFI]



Marion CHENAY
[IDE
Environnement]



Florian Zaour
[SCOP EcoZimut]





1 – Présentation du projet

2 – Chronologie de chantier

3 – Les difficultés

4 – Les bonnes pratiques

5 – Les améliorations

6 – Impacts environnementaux

7 – Bilan et retour d'expérience

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.

Contexte / Genèse



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.

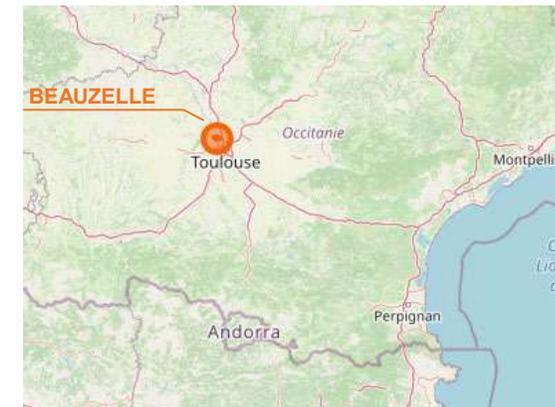
OBJECTIFS ET AMBITIONS DU PROJET

Volonté de réhabiliter l'école maternelle et élémentaire Les Chênes en créant un seul groupe scolaire avec l'ambition d'intégrer **une forte dimension environnementale** dans le projet.

- assainir les bâtiments existants en déposant l'amiante
- reconfigurer les fonctionnalités des locaux
- atteindre des performances environnementales poussées et améliorer le confort acoustique et thermique
- métamorphoser l'image actuelle afin de disposer d'un second Groupe Scolaire capable de rivaliser avec le groupe scolaire Matisse situé dans la ZAC Andromède récemment construit

L'équipe de Maîtrise d'œuvre a saisi l'opportunité d'aller encore plus loin dans les ambitions présentées compte tenu des potentialités du site et du projet, cela dans une démarche de réhabilitation durable.

- déconstruire les préfabriqués vétustes pour libérer et optimiser les espaces
- ✓ greffer des extensions sur l'existant pour une continuité bâtie
- ✓ créer un cheminement urbain favorisant la nouvelle image du Groupe Scolaire en revalorisant ses accès ainsi que la création d'une liaison piétonne du centre bourg aux quartiers environnants
- ✓ intégrer dès le début de la conception les futurs usagers par l'intermédiaire de plateformes numériques d'échange
- réaliser les extensions en filière sèche avec murs à ossature bois et plancher bois
- poser des matériaux métalliques fixes à lames verticales, orientés suivant les façades pour se protéger au maximum des rayonnements solaires et donner une nouvelle image de volume abstrait
- Choisir des dispositions techniques innovantes, mais surtout pérennes et peu complexes





USAGE
non évaluée à ce jour



Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES



Google
Groupe scolaire avant travaux



Groupe scolaire après travaux

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.





Enjeux durables du projet



Libérer de l'emprise pour créer un maillage urbain et paysager et requalifier le bâti

- Création d'une traversée urbaine verte dans le tissu résidentiel avoisinant le centre bourg
- Cession ou démolition des bungalows et création d'extensions en créant des continuités bâties



Déconstruction et matériaux biosourcés

- Les bâtiments démolis seront déconstruits avec tri sélectif des déchets de démolition
- Utilisation de la filière sèche pour construire toutes les extensions en bois et isolation avec matériaux biosourcés
- Utilisation de matériaux biosourcés, sans solvants (sols, mobilier, peintures ...)



Des principes de ventilation novateurs

- Centrale de traitement d'air adiabatique couplée à une production thermovoltaïque afin d'assurer le préchauffage de l'air neuf de la CTA (autoconsommation électricité)
- Sur ventilation nocturne basée sur la gestion des usagers avec ouvrants et grilles en façades, ouverture des portes donnant sur les circulations et ouvertures des ouvrants des cages d'escalier et de la sur-hauteur de la salle de motricité (effet cheminée) pour décharger le bâtiment



Des usagers acteurs dans la vie du bâtiment et une prise de conscience environnementale

- Consultation des usagers dès la phase de conception avec engagement dans une démarche participative (Assistance Maîtrise d'Usage)



Récupération et stockage des eaux de pluie et utilisation dans le jardin pédagogique avec une pompe à bras (prise de conscience de la valeur de l'eau pour les enfants)

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

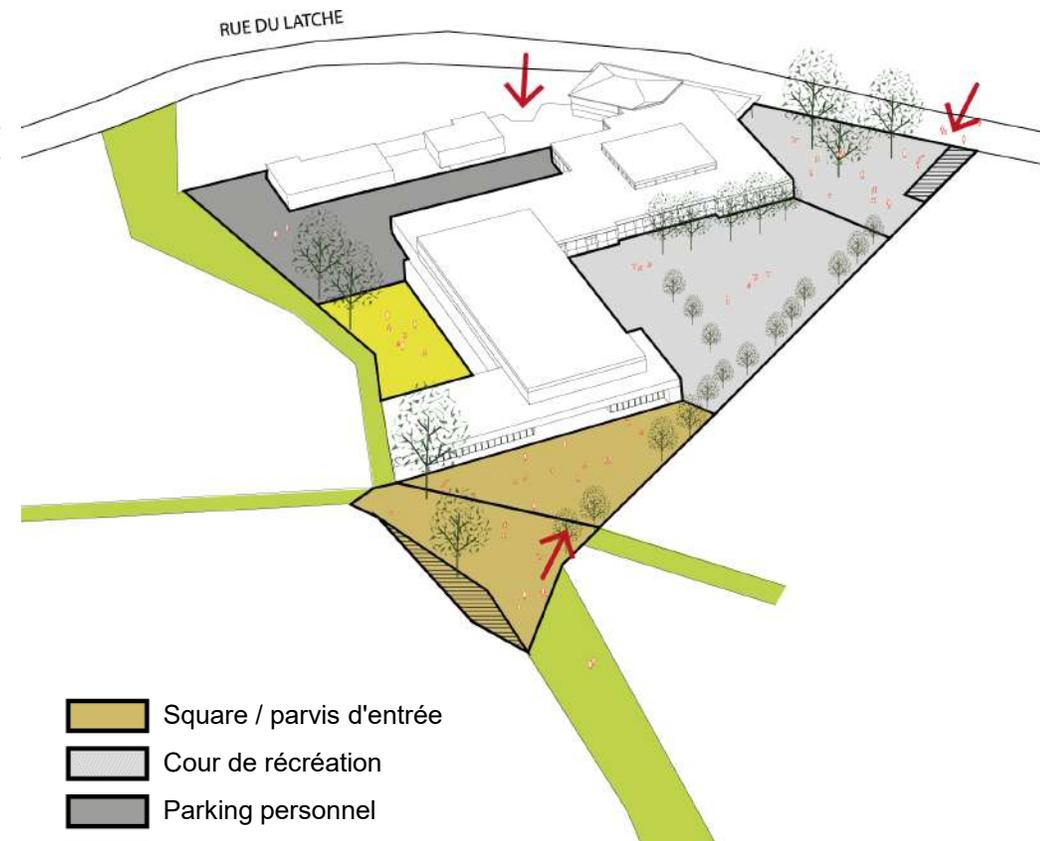
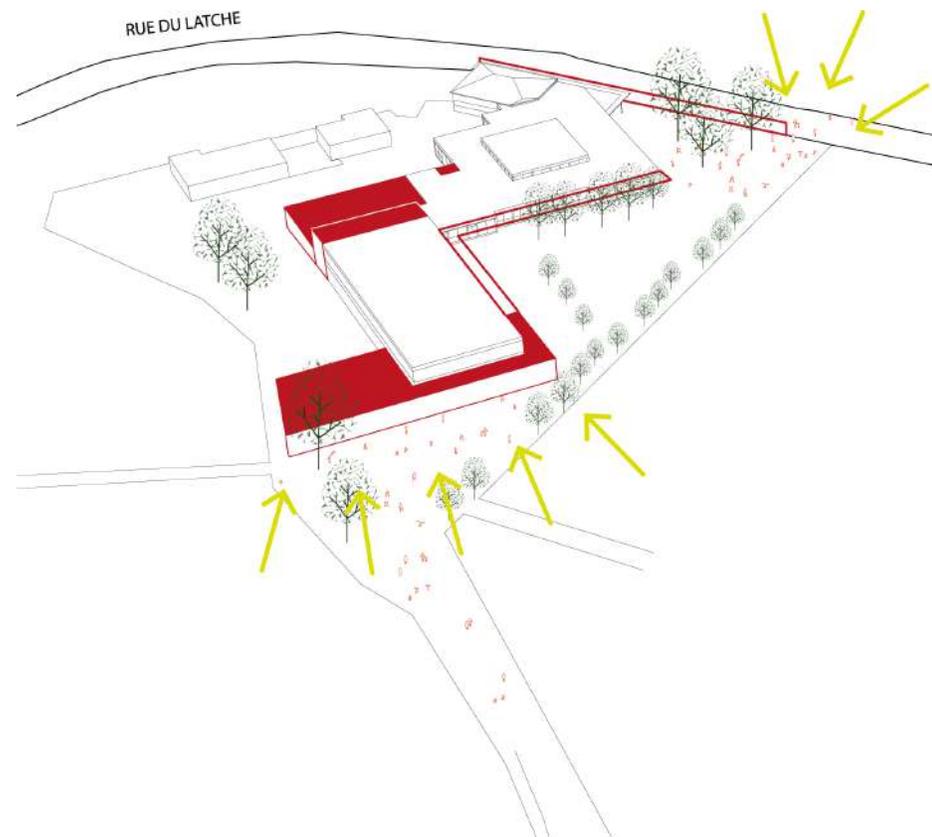
Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



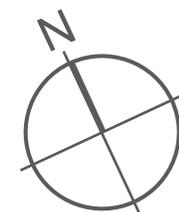
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Plan masse



-  Square / parvis d'entrée
-  Cour de récréation
-  Parking personnel
-  Jardin pédagogique
-  Attente parents couvert
-  Maillage paysager



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Façades



Façade Sud - Entrée du groupe scolaire



Façade Est - Élémentaire



Façade Ouest - Élémentaire



Façade Sud - Maternelle

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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 spécificités techniques environnementales



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



www.envirobat-oc.fr



Ventelle ventilation nocturne



Voyant lumineux



Panneaux thermovoltaïques



Abris vélo



Venelle piétonne



Chaudière à granulés bois



Récupération eaux pluviales - pompe à bras



USAGE
non évaluée à ce jour

Fiche d'identité

Typologie Classement ERP	• Groupe Scolaire – Neuf et rénovation
Surface	• SHON 3929 m ² • Neuf 813 m ² • Réno 2987 m ²
Altitude	• 150 m
Zone clim.	• H2C
Classement bruit	• BR 1 • CATEGORIE CE1
Ubat et besoin bioclimatique	• Bbio projet : 65,3 • Bbio max : 58,8 (gain 10%)
Consommation d'énergie primaire	• Cep projet : 58,9 kWh EP • Cep max : 100,1 kWh EP (gain 41%)
Production locale d'électricité	• Panneaux thermovoltaïques
Simulation thermique dynamique	• T>28° moins de 100h • Max : 52h (bureau de la direction)
Analyse du cycle de vie	• ACV Réalisée

Planning travaux	<p>Prévisionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Début : 07/2018 • Fin : 07/2019 • 1 an <p>Réel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Début : 12/2018 • Fin : 10/2020 • 1 an et 10 mois
	<p>Budget prévisionnel 4 327 662€HT</p> <p>Coût réel travaux : 5 006 766 €HT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coût au m² (hors VRD, honoraires) : 1 158€HT/m² • Coût VRD/esp. verts : 493 655€HT • Coût Honoraires MOe : 456 206 €HT • Coût total au m² : 1 375€HT/m² • Coût désamiantage : 339 020€HT

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



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.



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



Les actions d'Envirobot 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

Système constructif	<ul style="list-style-type: none"> •Préfabrication ossature bois des extensions
Planchers bas	<ul style="list-style-type: none"> •Dalle béton + isolation sous dalle des extensions
Planchers hauts	<ul style="list-style-type: none"> • Charpente bois + isolation ext. laine de roche + étanchéité + toitures végétalisées pour les extensions
Murs	<ul style="list-style-type: none"> •MOB fibre de bois + isolation ext. laine de roche + briques
Menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Mixtes aluminium / bois à rupteur de ponts thermiques
Occultation	<ul style="list-style-type: none"> •RDC : protections horizontales sur la plupart des locaux (classes, BCD) et vitrage solaire sur quelques menuiseries Sud et Ouest • R+1 : brise soleil fixes verticaux orientés à 30°

Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> •Chaufferie Bois Granulés-2x100 Kw –rendement 95% – Marque HARGASSNER •Emission de chaleur : Réemploi des radiateurs existants + neuf selon les besoins •Puissance des émetteurs de chauffe = 30W/m²
Refroidissement / Rafraîchissement	<ul style="list-style-type: none"> • Naturel par ventilation nocturne grâce aux grilles de ventilation • Caissons d'humidification adiabatique
Ventilation	<ul style="list-style-type: none"> •Ventilation Double flux •Consommation électrique des moteurs 26702 kWh
Eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> •Production D'ECS par Ballon semi instantanée Mixte Energie bois/ Electricité (Secours)
Eclairage	<ul style="list-style-type: none"> •Puissance installée 7 W/m² •Qualité d'éclairage: Source LED Ugr inf à 19.(Salles de classe)



USAGE
non
évaluée
à ce jour



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier**
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonne pratiques
- 5 – Les améliorations
- 6 – Impacts environnementaux
- 7 – Bilan et retour d'expérience

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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 - Vidéo



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Contexte initial : le groupe scolaire et ses algécos



Désamiantage : Avril et Juillet à Décembre 2018



Déconstruction - Dépose : Février 2019



Terrassements : Février à Mars 2019



Terrassements : Février à Mars 2019

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



www.envirobat-oc.fr



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





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Fondations : Mars 2019



Fondations : Mars 2019



Planchers bas : Avril 2019



Planchers bas : Avril 2019

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



Montage préfabriqués bois : Avril 2019



Montage préfabriqués bois : Avril 2019



Reprises GO intérieurs : Avril 2019



Plancher haut (toiture technique) : Avril 2019



Charpente bois : Avril 2019



Contexte /
Déconstruction /
Désamiantage /
Terrassements

Fondations /
Planchers bas

Ossature bois /
Charpente bois /
Planchers hauts

Etanchéité /
Isolation ext. /
Menuiseries ext. /
Briques

Réseaux /
Photovoltaïque /
Doublages /
Cloisons

ITE / Structure
métallique /
Résille / Préaux

Finitions
intérieures

VRD / Espaces
verts



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Curage existant + étanchéité des extensions : Mai 2019



Étanchéité + isolation des toitures existantes : Septembre 2019



Début de pose des menuiseries : Mai 2019



Début de pose de l'isolant extérieur et des briques : Mai 2019

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



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



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Début de la pose des cloisons et doublages: Juillet 2019



Début de la pose des réseaux en intérieur : Septembre 2019



Pose des réseaux sur toiture technique : Septembre 2019



Pose de la structure support thermovoltaïque : Septembre 2019

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



Pose de l'ITE sur existant : Octobre 2019



Pose Tundra Box : Octobre 2019



Pose des structures métalliques préaux : Décembre 2019



Pose de la résille métallique : Décembre 2019



Pose des chevrons préaux : Mars 2020





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Pose plafond fibre de bois : Janvier 2020



Pose des radiateurs : Février 2020



Blanchiment et début des peintures sans solvant : Mars 2020



Pose des sols souples Marmoleum : Mars 2020



Pose luminaires LED : Mai 2020



Pose signalétique : Juillet 2020



Pose meubles : Octobre 2020

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



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.

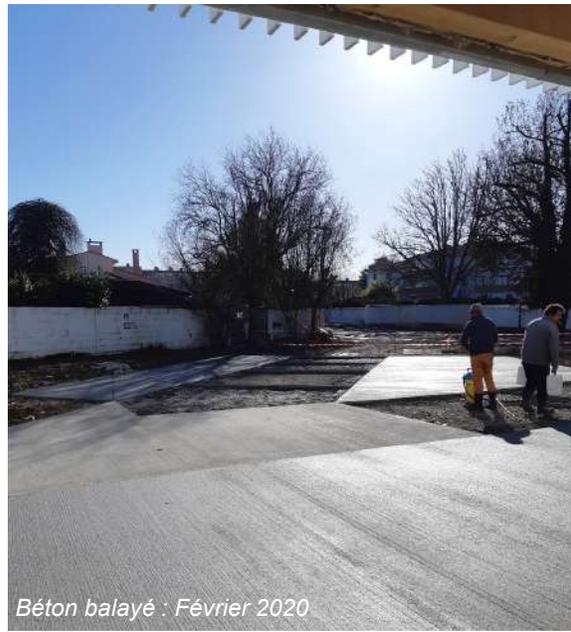




Chronologie de chantier



Réfection des cours et réseaux VRD : Février 2020



Béton balayé : Février 2020



Réalisation de la venelle piétonne : Mars 2020



Plantations : Mai 2020



Pose du mur de clôture : Mai 2020



Pose de la clôture venelle : Janvier 2021

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Photos du projet fini



Avant travaux



Avant travaux



Avant travaux



Après travaux



Après travaux



Après travaux

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés**
- 4 – Les bonne pratiques
- 5 – Les améliorations
- 6 – Impacts environnementaux
- 7 – Bilan et retour d'expérience

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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 – Les difficultés

- Rénovation entraînant des aléas chantier (réseaux EP inexistant, amiante supplémentaire, isolant sous asphalte, présence d'eau en sous-sol, dégâts des eaux entraînant une reprise de l'étanchéité...)
- Détérioration de la cour (poteau de basket), enrobés et difficulté de préservation d'arbres existants (pin)
- Problèmes d'intrusions sur le chantier
- Multiplicité des intervenants et acteurs de la démarche
- Complexité de synthèse des informations de la démarche, ajoutée à la complexité du chantier initial
- Difficulté de bon fonctionnement d'outil numérique collaboratif d'échanges
- Avis du bureau de contrôle au début du chantier modifiant les compositions de parois et d'isolants
- Problème de mise en place du chantier propre (consos, nettoyage, gestion des déchets) et de collecte de documents (chartes signées, soged, pic etc)



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonnes pratiques**
- 5 – Les améliorations
- 6 – Impacts environnementaux
- 7 – Bilan et retour d'expérience

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



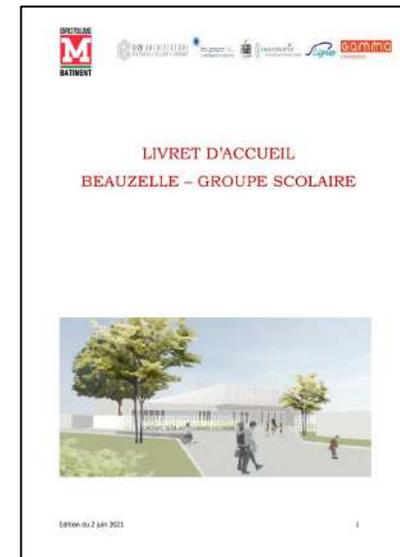
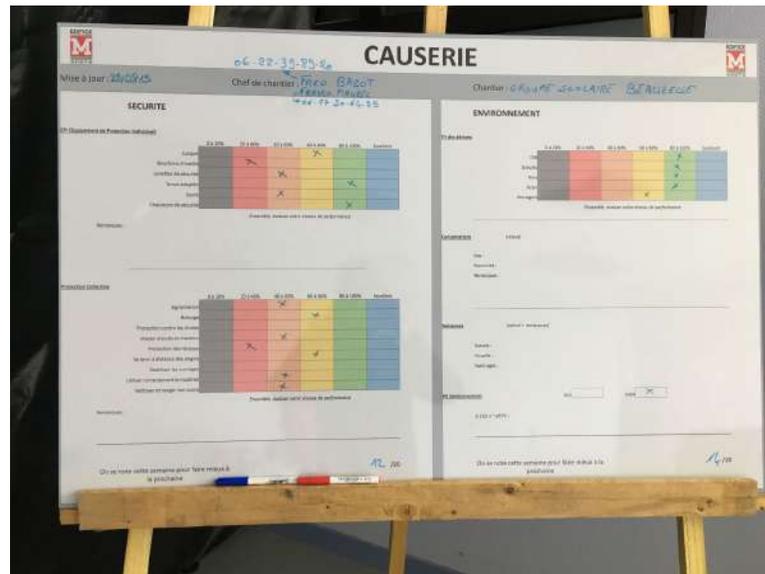
Le chantier – Bonnes pratiques

- La réalisation d'un SOGED pour l'organisation de la gestion des déchets
- La nomination de référent environnement par entreprise
- Les registres environnement avec des PV environnement
- Le tableau sécurité environnement
- La sensibilisation des compagnons :
 - Le livret d'accueil réalisé et transmis au début du chantier
 - Des causeries sur plusieurs thématiques et temps d'échanges

Activité	Classification	Référence	Statut	Etat
Travaux de démolition	Orange	ANNEXE 1	En cours	Orange
Travaux de construction	Vert	ANNEXE 2	En cours	Vert
Travaux de rénovation	Bleu	ANNEXE 3	En cours	Bleu
Travaux de peinture	Rouge	ANNEXE 4	En cours	Rouge
Travaux de plomberie	Jaune	ANNEXE 5	En cours	Jaune
Travaux d'électricité	Vert	ANNEXE 6	En cours	Vert
Travaux de menuiserie	Bleu	ANNEXE 7	En cours	Bleu
Travaux de charpente	Orange	ANNEXE 8	En cours	Orange
Travaux de maçonnerie	Vert	ANNEXE 9	En cours	Vert
Travaux de terrassement	Orange	ANNEXE 10	En cours	Orange
Travaux de génie civil	Orange	ANNEXE 11	En cours	Orange
Travaux de génie climatique	Vert	ANNEXE 12	En cours	Vert
Travaux de génie électrique	Vert	ANNEXE 13	En cours	Vert
Travaux de génie hydraulique	Vert	ANNEXE 14	En cours	Vert
Travaux de génie chimique	Vert	ANNEXE 15	En cours	Vert
Travaux de génie biologique	Vert	ANNEXE 16	En cours	Vert
Travaux de génie des sols	Orange	ANNEXE 17	En cours	Orange
Travaux de génie des structures	Orange	ANNEXE 18	En cours	Orange
Travaux de génie des transports	Orange	ANNEXE 19	En cours	Orange
Travaux de génie des équipements	Orange	ANNEXE 20	En cours	Orange

GS Chênes Ecureuils
 Beauzelle
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Argent
 Version référentiel : V3.2
 Grille : Enseignement
 Type de travaux : Réhabilitation
 Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



Le chantier – Bonnes pratiques

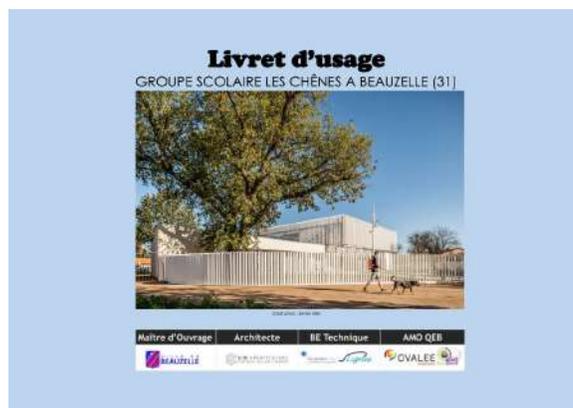


- Formation Prima terra en association avec Vie to B → formation des agents (restauration, animateurs, services techniques, cadres de direction). Réflexion sur la dimension environnementale du projet, identification de plans d'action à mettre en œuvre : "comment accompagner les services sur le nouveau groupe scolaire?", "comment travailler ensemble ?"
- Elaboration d'un livret d'usage avec la collaboration de ID Environnement (à diffuser à la prochaine rentrée scolaire)
- Enduits repris sur les murs mitoyens de la venelle



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



Le chantier – Bonnes pratiques

- Concertation avec les usagers et participation à certains choix (signalétique, coloris de sols, peintures, mobilier...)

Document de planification pour les travaux de rénovation de la salle de la base vie pour les années 2021 et 2022.

Année 2021 (du 01/01 au 31/12/2021)

Année 2022 (du 01/01 au 31/12/2022)

N° de pièce	Localisation	Intitulé	Matière	Intitulé des travaux	Contenu des travaux	Moyens de la proposition ou vice versa le plan ci-dessous			
						Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3	Proposition 4
101	101.1	101.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
102	102.1	102.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
103	103.1	103.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
104	104.1	104.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
105	105.1	105.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
106	106.1	106.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
107	107.1	107.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
108	108.1	108.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
109	109.1	109.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
110	110.1	110.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
111	111.1	111.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
112	112.1	112.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
113	113.1	113.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
114	114.1	114.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
115	115.1	115.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
116	116.1	116.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
117	117.1	117.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
118	118.1	118.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
119	119.1	119.1.1	Béton	Travaux de rénovation					
120	120.1	120.1.1	Béton	Travaux de rénovation					



ESPACES ÉDUCATIFS (salles de classe, ateliers...) - AMBIANCE ROUGE

CHOIX USAGERS (à cocher)

MATERNELLE (qualité sur parage) ou ÉLÉMENTAIRE (qualité sur parage) ou COULEUR NON SOUHAITÉE

SALLES DE CLASSES / BCD / ATELIERS / CIRCULATIONS - SOL LINOLEUM

ESPACES ÉDUCATIFS (salles de classe, ateliers...) - AMBIANCE BLEUE

CHOIX USAGERS (à cocher)

MATERNELLE (qualité sur parage) ou ÉLÉMENTAIRE (qualité sur parage) ou COULEUR NON SOUHAITÉE

SALLES DE CLASSES / BCD / ATELIERS / CIRCULATIONS - SOL LINOLEUM

SALLE DE MOTRICITÉ - SOL SPORTIF (à choix usagers maternelle)

SANITAIRES ET LOGEAUX MÉNAGE - CARRELAGES ET FAÏENCES

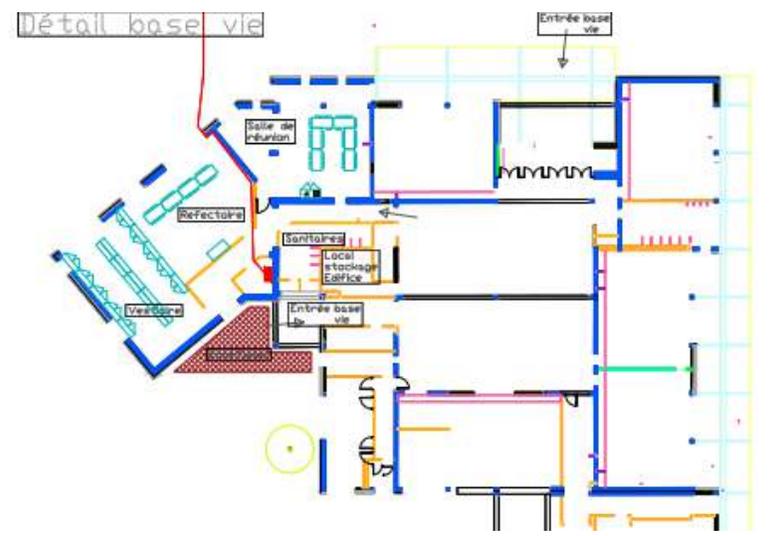
FAÏENCES P21 PC 30x30 cm (gris)

FAÏENCES P21 PC 30x30 cm (bleu)

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021

- Prototypes de la résille métallique et des clôtures réalisés par l'entreprise de serrurerie
- Mise à disposition d'une base vie par la mairie (dans l'existant car séquençage des travaux) puis dans des locaux annexes et couverts (idéal en période covid)





- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonne pratiques
- 5 – Les améliorations**
- 6 – Impacts environnementaux
- 7 – Bilan et retour d'expérience

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



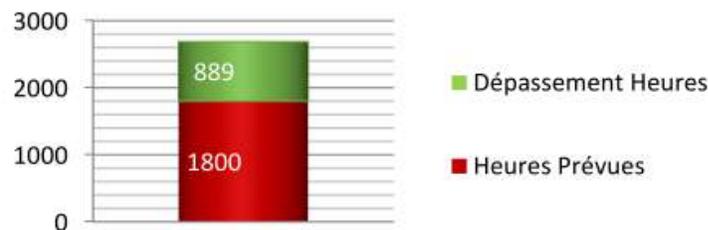
Le chantier – Les améliorations

- Remblais avec les gravillons de toitures. Le volume réutilisé est d'environ 30m³, soit l'équivalent d'un besoin en gravillon pour 120ml de tranchée
- Micro-pieux à proximité des chênes (à la place de fondations filantes)
- Menuiseries bois/alu
- Insertion sociale : Augmentation du nombre d'heures en insertion par rapport à ce qui était envisagé en conception (+149%)



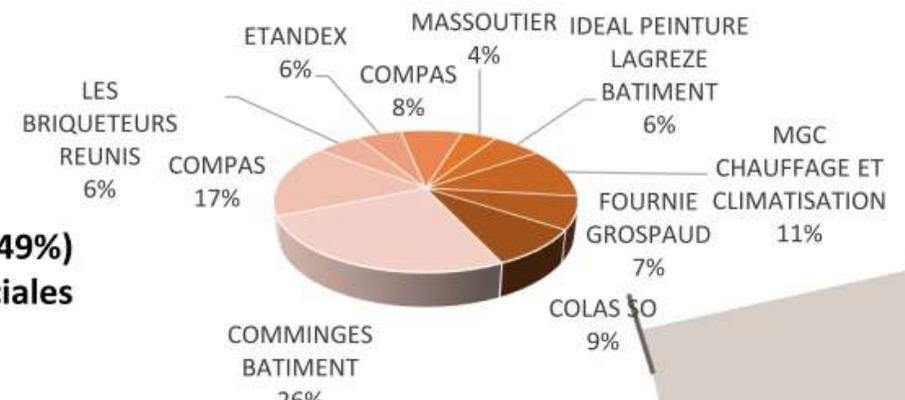
GS Chênes Ecureuils
 Beauzelle
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Argent
 Version référentiel : V3.2
 Grille : Enseignement
 Type de travaux : Réhabilitation
 Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



L'objectif global a été atteint et dépassé (+149%) permettant à 14 candidats éligibles aux clauses sociales d'accéder à l'emploi.

Répartition des heures réalisées par entreprise





USAGE
non évaluée à ce jour



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonne pratiques
- 5 – Les améliorations
- 6 – Impacts environnementaux**
- 7 – Bilan et retour d'expérience

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



Maitrise des impacts environnementaux du chantier



USAGE
non
évaluée
à ce jour



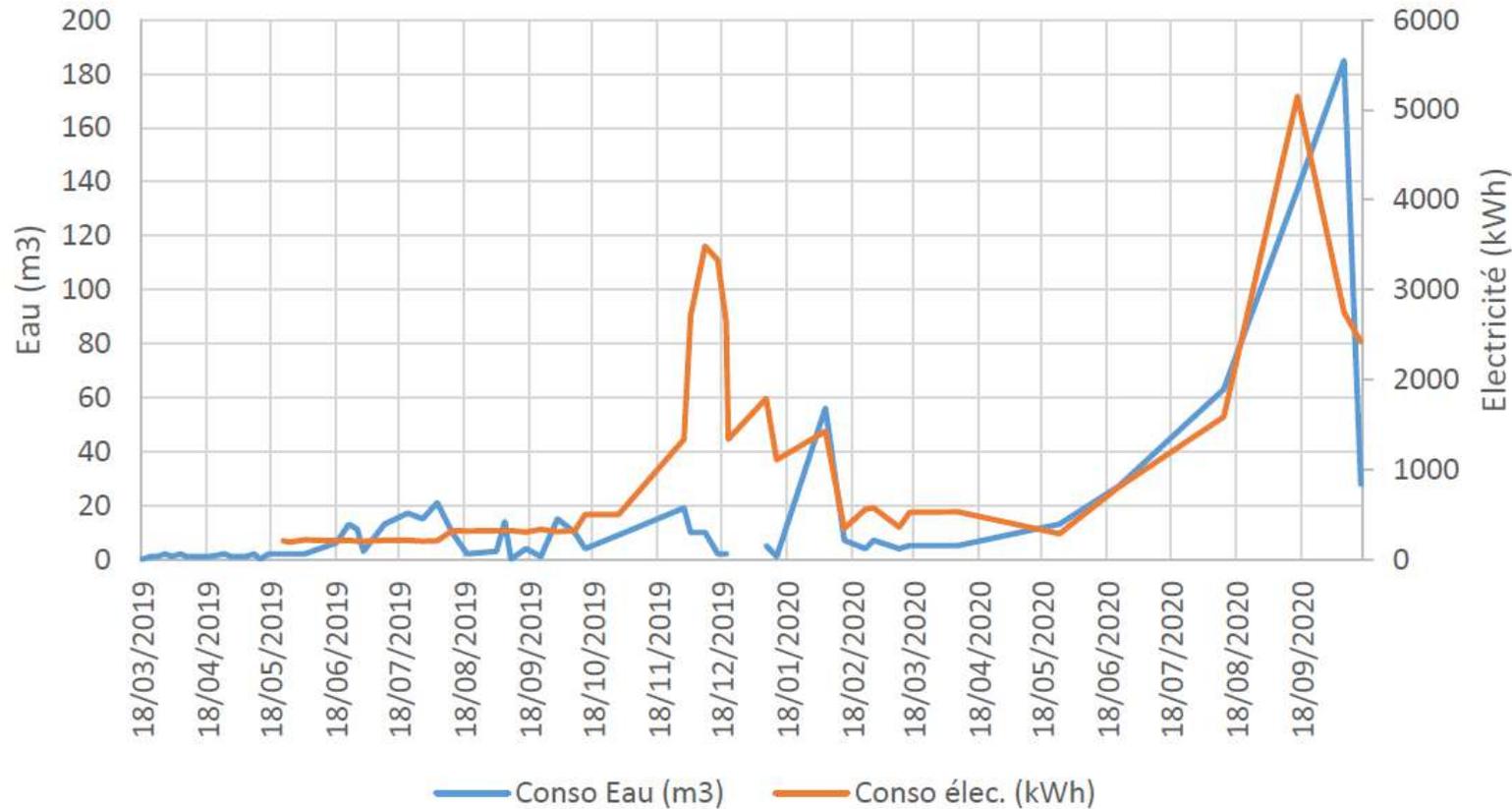
**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle**
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.

Evolution de la consommation en ressource sur le chantier GS Beauzelle



Pic de consommation d'électricité en hiver 2019 à cause de l'utilisation de chauffage à l'intérieur du bâtiment suite à un problème d'inondation

Pic de consommation en fin de chantier pour les OPR



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Mise en défense des arbres sur le chantier
- Produits dangereux stockés dans un conteneur sur bac de rétention
- Balayage des zones de travail
- Nettoyage des roues des engins de chantier
- Mise en place d'une zone fumeur à l'extérieur
- Mise en place de stockages intermédiaires pour les déchets afin d'éviter les envols



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021

Mais ...

- Difficultés pour faire respecter la charte
- D'autres moyens auraient pu être mise en œuvre :
 - Station de lavage pour la bétonnière
 - Maitrise des déchets éparpillés sur le chantier



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

- Tri sélectif sur chantier



DIS



DIS



DIB



Bois



Gravats



Ferrailles

GS Chênes Ecureuils
 Beauzelle
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Argent
 Version référentiel : V3.2
 Grille : Enseignement
 Type de travaux : Réhabilitation
 Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



USAGE
non
évaluée
à ce jour

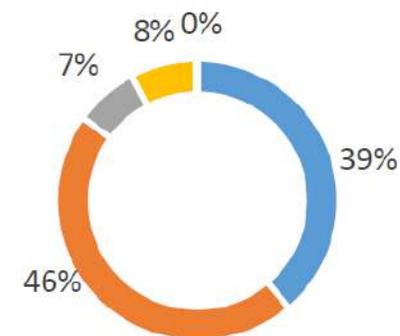


Les déchets

Bilan de production des déchets

	Quantité estimée (T)	Quantité générée (T)	Ecart	
			T	%
DIB	396	187	-209	-53%
Gravats	119	223	104	87%
Acier	21	35	14	67%
Bois	46	36	-10	-22%
Autre	1,65	1	-0,65	-39%
Total	583	482	-101	-17%

Proportion massique des déchets sur chantier



■ DIB cumulé ■ Gravats cumulé ■ Acier cumulé
■ Bois cumulé ■ Autre cumulé

- Des quantités produites inférieures aux estimations
- Tri efficace, plus de deux fois moins de DIB générés
- Des écarts importants constatés sur la production de gravats car la quantité estimée à la démolition était bien inférieure à la quantité produite (160t produites pour 60t estimées)

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.

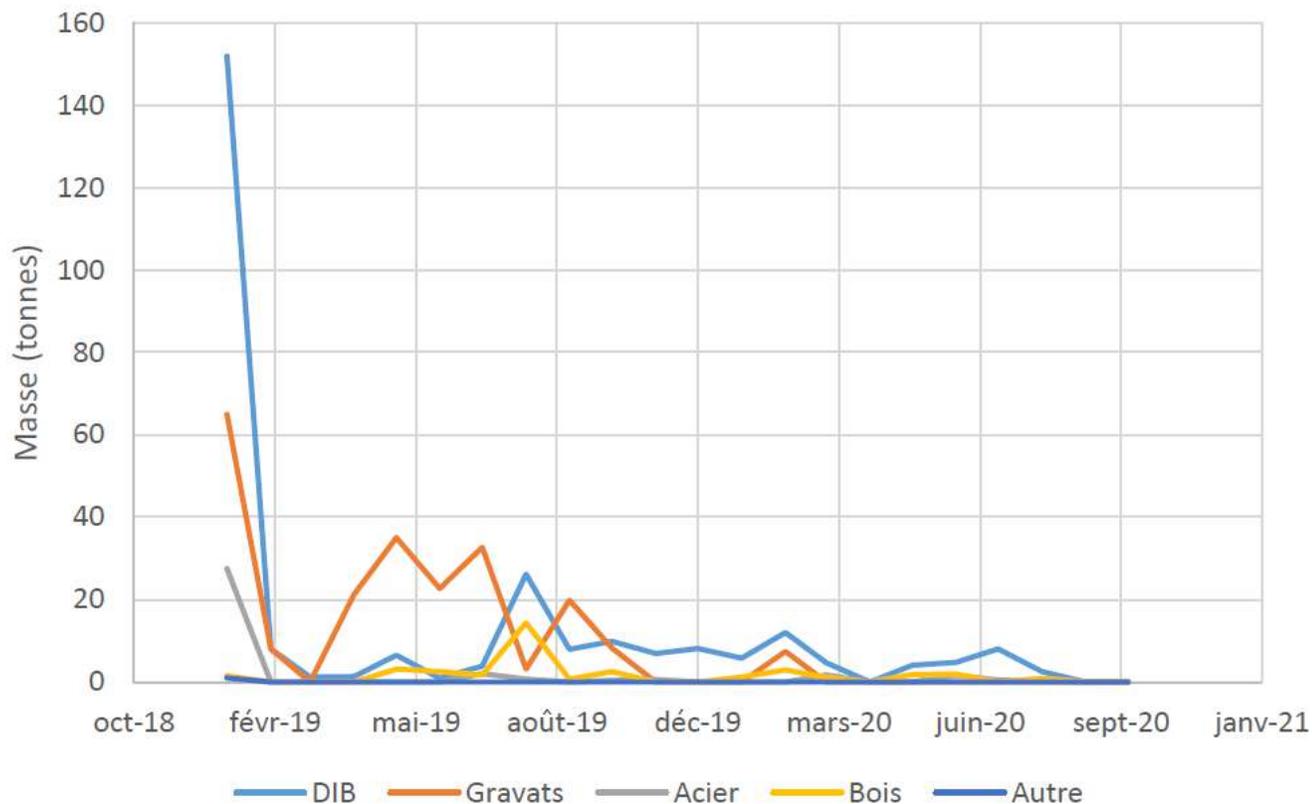


USAGE
non évaluée à ce jour



Les déchets

Evolution de la production des déchets
GS Beauzelle



Une majorité de déchets a été évacués lors de la phase de démolition
Peu de déchets DIB durant la phase de 2nd œuvre

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021





Les déchets

Valorisation des déchets du chantier

	Quantité général (T)	% valorisation	Quantité valorisé (T)
DIB	274.51	87%	228.19
Gravats cumulé	223.19	100%	219.10
Acier	35.28	100%	35.28
Bois	36.18	100%	36.18
Autre	1.00	100%	1.00
Total	570.16	97.4%	519.75

Déchets	Centre de tri agréés Déchets de chantier	% de Valorisation centre de tri en sortie		Valorisation matière
		Matière	Energétique	
Bois/palettes	PAPREC SUD-OUEST BRUGUIERES	45%	55%	Industries de panneaux de particules (essentiel Bois B). Biocombustibles utilisés dans les chaufferies et dans les installations thermiques et électriques industriels
Cartons et papier	PAPREC SUD-OUEST BRUGUIERES	100%	0%	Le carton et le papier sont revendus sous forme de balles aux papetiers (Europe, Chine, Inde...). Ils serviront de matières premières secondaires (MPS) afin de fabriquer de la pâte à papier.
Ferraille	PAPREC SUD-OUEST BRUGUIERES	100%	0%	Elle est évacuer vers les ferrailleurs à destination des fonderies
Gravats propres	PAPREC SUD-OUEST BRUGUIERES	100%	0%	Les gravats (matériaux inertes) servent à remblayer et aménager les carrières en dans le cadre de leur intégration paysagère (véritable valorisation matière validée par le ministère)
Gravats sales	PAPREC SUD-OUEST BRUGUIERES	72%	0%	séparation des matériaux en deux flux à savoir : Inerte/Du
Plâtre	PAPREC SUD-OUEST BRUGUIERES	100%	0%	Le plâtre est intégré dans la chaîne de fabrication pour recyclage
Plastique	PAPREC SUD-OUEST BRUGUIERES	100%	0%	Transformation des PVC (fenêtres, portes, volets) en granulats, transformation des films étirables ou housses sous forme de balles vers des plasturgistes

Valorisation des déchets issus de Paprec Sud-Ouest

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.

Test d'étanchéité à l'air (Phase intermédiaire)

R+1 Date de la mesure : 23/09/2019

Q4Pa-surf en m³/(h.m²) : 1,02

Objectif en m³/(h.m²) : 1,40

Objectif atteint

RdC Date de la mesure : 23/09/2019

Q4Pa-surf en m³/(h.m²) : 1,29

Objectif en m³/(h.m²) : 1,40

Objectif atteint

Résultats des tests d'étanchéité à l'air

- Résultats conformes, le test a été ensuite globalisé sur l'ensemble du bâtiment en phase finale.
- Les points de fuite autour de la structure bois ont été améliorés.
- Il est constaté une difficulté pour traiter l'ensemble des fuites autour des menuiseries extérieures aluminium/Structure béton



Fuites au niveau liaison poutre et solives ossatures bois



Fuites au niveau des appareillages électriques.



Fuites au niveau des joints de chassis fixes en bois

Test d'étanchéité à l'air Final



Résultats des tests d'étanchéité à l'air

- **Résultats conformes**
- Une majorité de fuites dans la zone maternelle
- Les principaux contributeurs sont les menuiseries extérieures et les faux plafonds de l'aile dortoir et salle d'activité



Fuites au niveau des dalles de faux plafond

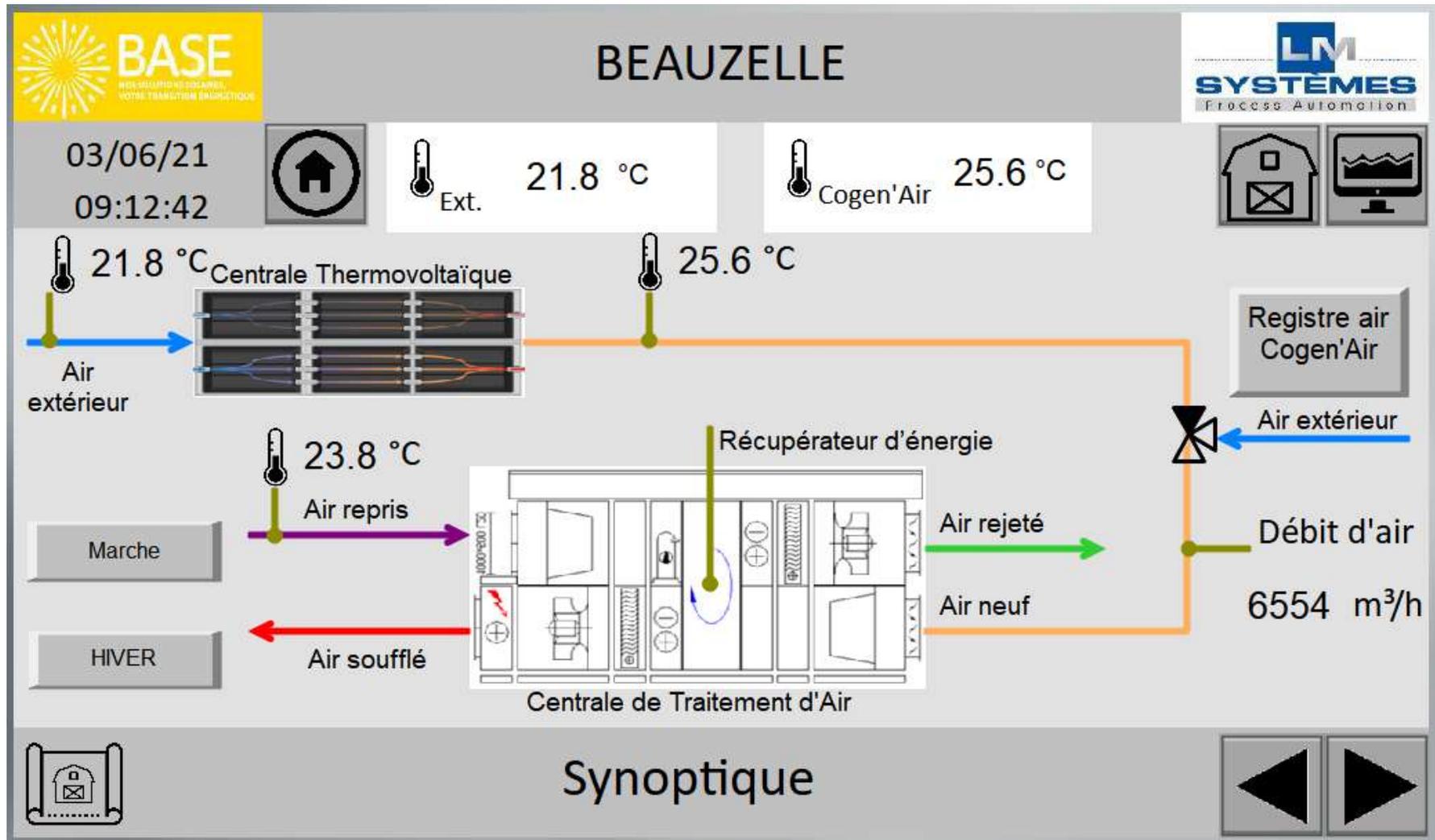
Fuites au niveau d'une porte d'entrée de la circulation

Fuites au niveau d'un doublage ouvert, dans les sanitaires

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021

Fonctionnement Centrale Thermovoltaique



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



USAGE
non
évaluée
à ce jour



- 1 – Présentation du projet
- 2 – Chronologie de chantier
- 3 – Les difficultés
- 4 – Les bonne pratiques
- 5 – Les améliorations
- 6 – Impacts environnementaux
- 7 – Bilan et retour d'expérience**

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



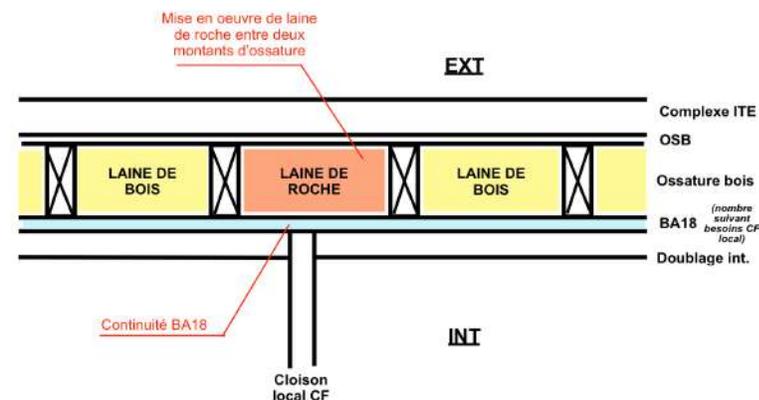
Bilan et retour d'expérience

Retour d'expérience :

- Décalage entre validation technique de certains matériaux bio sourcés (laine de bois) et prise en compte par le contrôle technique pouvant conduire à la remise en cause du choix des matériaux
- IDE Environnement : Pas de mission de VISA et DET > Ajout d'une mission pour le suivi du chantier propre (5 visites au total)
- C+2B (Architecte mandataire) : Responsabilité du chantier propre
- AMO Environnement OVALEE : Visite de chantier mensuelle pour le suivi du chantier propre et le respect des prescriptions environnementales
- Forte utilisation de la plateforme d'échange GoogleDrive en début de chantier, mais peu à peu délaissée suite à la suppression de données par une entreprise. Aucune utilisation de Trello en chantier.

GS Chênes Ecureuils
 Beauzelle
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Argent
 Version référentiel : V3.2
 Grille : Enseignement
 Type de travaux : Réhabilitation
 Points hors bonus : 60

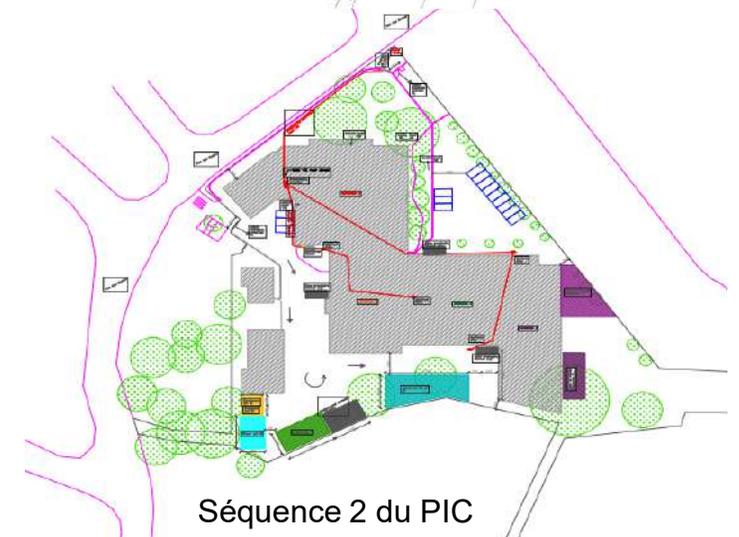
Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021





Qualité de chantier

- Séquençage du chantier permettant un roulement des entreprises selon les zones
- Chantier décalé de près d'un an : difficulté de mobiliser les entreprises jusqu'à la fin
- Chantier décalé de près d'un an : entraîne forcément quelques nuisances supplémentaires
- Pas de perte de qualité durant le chantier : forte mobilisation de la MOE, d'Ovalee et de la mairie
- Réserves après livraison en site occupé (livraison en 2 phases)



Séquence 2 du PIC

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Environnement 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

- Contrôle des consommations de chauffage et de ventilation par les usagers
- Vérification des bonnes pratiques en lien avec le livret d'usage fourni (jardin pédagogique, voyants CO2, consommations diverses...)
- Bilan du confort d'été et de la gestion de la sur-ventilation nocturne
- 1e visite du site pour le bilan du bâtiment en fonctionnement prévue le 18/06/21 > *Echanges avec les services techniques de la ville et avec des enseignants*
- Maitrise d'usage : méthodologie acquise visant à l'association et la concertation avec les différents acteurs reprise par la commune sur d'autres projets (gaspillage alimentaire dans la restauration scolaire et remplacement des contenants plastiques)



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



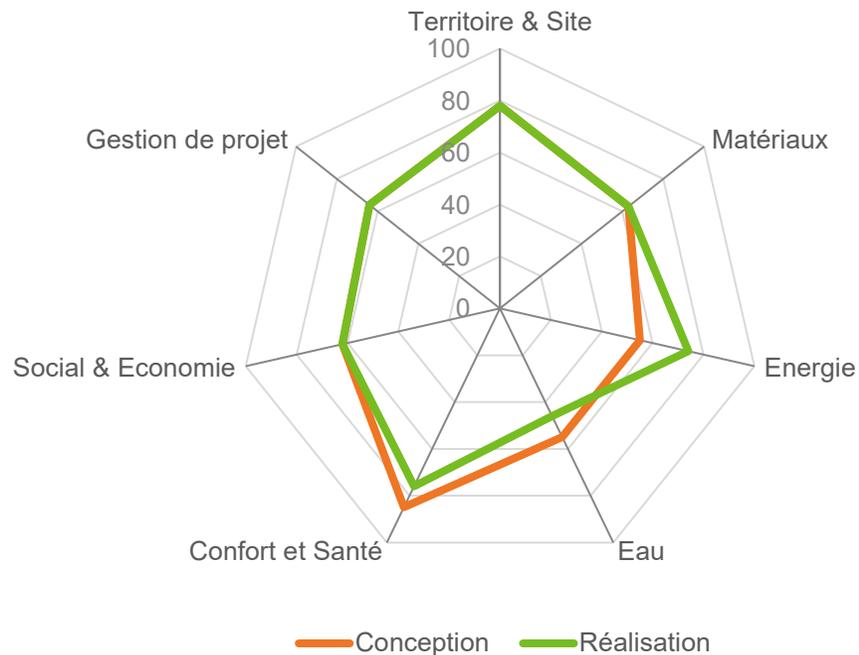
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Radar du projet



Justification des écarts

Energie

- Validation de la mise en œuvre de la chaufferie bois

Eau

- Le compteur d'arrosage n'a finalement pas été posé, le point de puisage étant trop loin du point de raccordement

Confort et santé

- Pas de mesures permettant de justifier des vitesses de soufflage d'air < 0,2 m/s
- Pas de mesure de la QAI a réception

GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
 Florian Zaour (ECOZIMUT)
 Dernière mise à jour :
 25/06/2021



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

Innovation : Points obtenus en phase conception



- **1 point** - Mise en œuvre de panneaux thermovoltaïques produisant simultanément de la chaleur et de l'électricité innovant dans le sens où ils permettent de récupérer de la chaleur fatale des panneaux pour assurer le préchauffage de l'air neuf de la CTA.



- **1 point** - Mise en place d'une pompe à bras dans le jardin pédagogique pour sensibiliser les enfants à la valeur de l'eau



- **1 points** - Outils numériques d'échanges pour toute l'équipe (Trello)- Missionnement d'un AMU dès la phase de conception



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



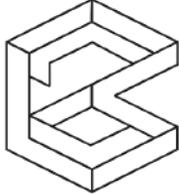
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE (31)	AMO QEB (31)	Accompagnateur BDO (31)
		

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE (31) C+2B	BE THERMIQUE / Fluides (31)	BE Environnement (31)
		



plaines & collines

CONCEPTION

ARGENT

RÉALISATION

ARGENT

USAGE

non évaluée à ce jour

**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Les acteurs du projet

GROS ŒUVRE (31)



GROS ŒUVRE BOIS (31)



ENVELOPPE – FACADE (31)



ENVELOPPE – FACADE (31)



ETANCHEITE (31)



MENUISERIES EXTERIEURES (31)



PEINTURES (31)



CVC (81)



REVETEMENTS DE SOL (82)



VRD ESPACES VERTS (31)



GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 60

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.



**GS Chênes Ecureuils
Beauzelle
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **60**

Accompagnateur BDO :
Florian Zaour (ECOZIMUT)
Dernière mise à jour :
25/06/2021



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.

