



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 03/02/2022  
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 24/10/2024  
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

# Collège Castelnau d'Estrétefonds (31)



**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO
------------------	------------	--------------	--------------------

**Conseil**  
**Départemental de la**  
**Haute-Garonne**

**Seuil Architecture**

**Structure : Terrell**  
**Fluide / Env. : Technisphère**  
**VRD / Paysage : IDTEC**  
**Ecologue : Ecotone**

**Acoustique : Gamba**  
**Cuisine : Gamma**  
**Economie : Una ingénierie**

**SCOP Ecozimut**

# Contexte / Genèse



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



**Forte poussée démographique**  
**=> Nécessité de construire un nouveau collège dans le Nord du département**



Collège 600  
Castelnaud d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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



# Des enjeux forts



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



## PROGRAMME

**Collège 600 = 24 divisions de 25 à 30 élèves max**

**Un parking Véhicules légers 49 places et son  
dépose minute**

**Un parking pour 12 bus**

**4 logements de fonction (dont 1 intégré au  
Collège)**

**Cour de récréation plantée**

**Surface parcelle : 32, 700 ha**

**Surface Plancher : 6 272m<sup>2</sup>**

**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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



**1**

**Préservation de la  
biodiversité**

**2**

**Les qualités  
environnementales  
> Objectif E4C1**

**3**

**Mise en application des  
principes d'aménagement  
égalitaire**

# Fiche d'identité



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



www.envirobat-oc.fr



Typologie Classement ERP	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collège 600</li><li>• ERP 2eme Catégorie Type R et N</li></ul>	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Début</b> : Février. 2023 Mars 2023</li><li>• <b>Fin</b> : Juin 2024 Juillet 2024</li></ul>
Surface	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>SP Totale</b> : 6 272 m<sup>2</sup> Dont 443 m<sup>2</sup> logements de fonction SRT Totale : 6 614m<sup>2</sup></li></ul>	Budget prévisionnel HT	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Budget Travaux</b> Prévisionnel : 13 144 831 € HT Réal : 15 531 973 € HT</li><li>• <b>Coût au m<sup>2</sup> (hors VRD, honoraires)</b> Prévisionnel : 1439 €/m<sup>2</sup> Réal : 1 883 €/m<sup>2</sup></li><li>• <b>Coût VRD</b> Prévisionnel : 2 077 447€ Réal : 1 928 624€</li><li>• <b>Coût Honoraires</b> Prévisionnel : 1 549 080€ Réal : 1 549 080€</li><li>• <b>Coût total au m<sup>2</sup></b> Prévisionnel : 2 222 €/m<sup>2</sup> Réal : 2 583 €/m<sup>2</sup></li></ul>
Altitude	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>130.40 NGF</b></li></ul>		
Zone clim.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>H2C</b></li></ul>		
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>BR2</b></li></ul>		
besoin bioclimatique	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bbio enseignement</b> : 37</li><li>• <b>Bbio max</b> : 45</li><li>• <b>Gain</b> : 18 %</li></ul>		
Consommation d'énergie primaire kWhep/(m <sup>2</sup> .an)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cep projet sans PV</b> : 41</li><li>• <b>Cep max</b> : 49</li><li>• <b>Gain</b> : 16 %</li><li>• <b>Cep projet avec PV</b> : -20,4</li><li>• <b>Niveau E+C-</b> : E4C1</li></ul>		
Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Panneaux photovoltaïques</b></li><li>• 197 kWc</li><li>• 960 m<sup>2</sup></li></ul>		
Simulation thermique dynamique	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Conforme au prérequis OR</b></li></ul>		
Analyse du cycle de vie	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Niveau C1 atteint</b></li></ul>		



# Enjeux durables du projet



- Le choix du site

- Préservation d'une zone naturelle et gestion de la biodiversité
- Créer du lien avec les équipements existants à proximité



- Le bien être au cœur de la conception

- L'aménagement égalitaire filles / garçons dans le collège
- Coveillance
- Confort thermique



- Matériaux

- Réduction de l'empreinte carbone en cours de conception
- Intégration du réemploi : économies de ressources et sensibilisation des acteurs



- Une équipe renforcée

- Ecologue, AMO perméabilité à l'air, MOE réemploi, géographe du genre ...



- Energie

- La géothermie pour la production de chaud et le géo-cooling (confort d'été)
- Production d'énergie renouvelable par 960m<sup>2</sup> de panneaux solaires



- Economise l'eau potable

- Une Cuve EP de 80 m<sup>3</sup> pour les blocs sanitaires (70% d'économies d'eau potable)

Collège 600  
 Castelnau d'Estrétefonds  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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



# Vue réelle / axonométrie



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Façades



**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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

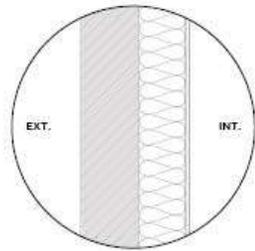




# Matériaux : Compositions de murs / Toitures / Planchers

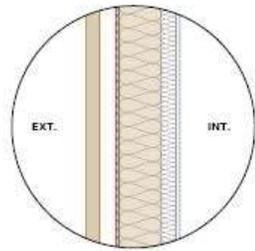


## MURS EXTÉRIEURS



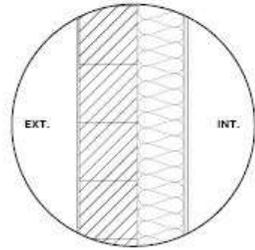
**Voile béton ext - 20cm**  
**Isolation laine de bois - 16cm**  
**Plaque de plâtre - 0.13cm**  
**R = 4.20 / Up = 0.222**

Murs ITI - Batiment Enseignement / Restauration



**Mur Ossature bois - 14.5cm**  
**Isolation laine de bois - 14cm + 4 cm**  
**Plaque de plâtre - 0.13cm**  
**R = 4.70 / Up = 0.228**

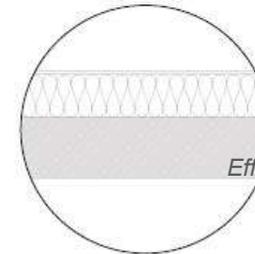
Murs bois et Façades bois - Batiment Enseignement / Pavillon ODI



**Maçonnerie brique - 20cm**  
**Isolation laine de bois - 16cm**  
**Plaque de plâtre - 0.13cm**  
**R = 4.43 / Up = 0.215**

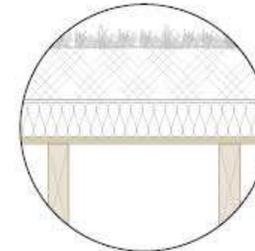
Murs ITI - Logements de fonction

## TOITURES



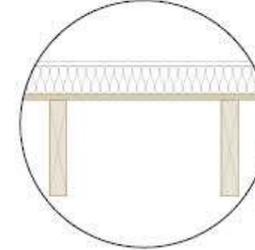
**Plancher haut béton - 25cm**  
**Isolation Polystyrène - 20cm**  
**Membrane d'étanchéité**  
**R = 5.6 / Up = 0.172**

Toiture béton (Batiment enseignement / Restauration)



**Terre végétale - 30cm**  
**Membrane d'étanchéité**  
**Isolation Polystyrène - 20cm**  
**Support bois - 0.45cm**  
**R = 4.50 / Up = 0.212**

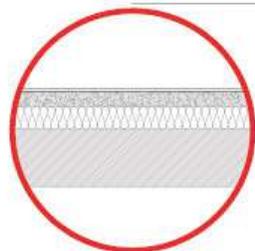
Toiture courante bois + Végétation semi-intensive (ODI)



**Membrane d'étanchéité**  
**Isolation Polystyrène - 20cm**  
**Support bois - 0.45cm**  
**R = 4.50 / Up = 0.212**

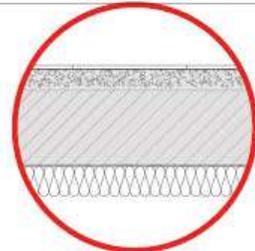
Toiture courante bois (Restauration)

## PLANCHERS



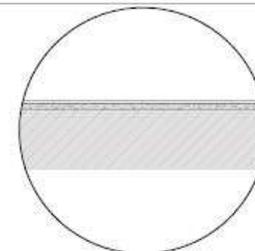
**Chape - 7cm**  
**Isolation Polyuréthane - 8 cm**  
**Plancher bas béton - 20cm**  
**R = 3.70 / Up = 0.152**

Plancher bas courant (Batiment enseignement / Restauration hors zone cuisine / ODI / Logements)



**Chape - 7cm**  
**Plancher bas béton - 20cm**  
**Isolation ROCKFEU THERM - 18 cm**  
**R = 5.40 / Up = 0.152**

Plancher bas courant (Restauration zone cuisine)



**Plancher intermédiaire - 20cm**  
**Linoléum - 1cm**

Planchers intermédiaires du bâtiment Enseignement

Collège 600  
 Castelnau d'Estrétefonds  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
 ECOZIMUT  
 Dernière mise à jour :  
 25/10/2024



www.envirobat-oc.fr





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



www.envirobat-oc.fr



# Matériaux : Béton Bas carbone / de Recyclage / murs ossature bois



- Bleu - demi pension
- Gris - Locaux Techniques
- Jaune - Administration et vie scolaire
- Vert - Circulations et accueil
- Violet - Salles d'enseignement et CDI
- Rouge - Enseignants



**Mur ossature bois**



**Socle béton matricé  
Socle RDC**



**Mur béton  
bas carbone**



**Planchers  
Béton recyclé**



USAGE  
non évaluée à ce jour

**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

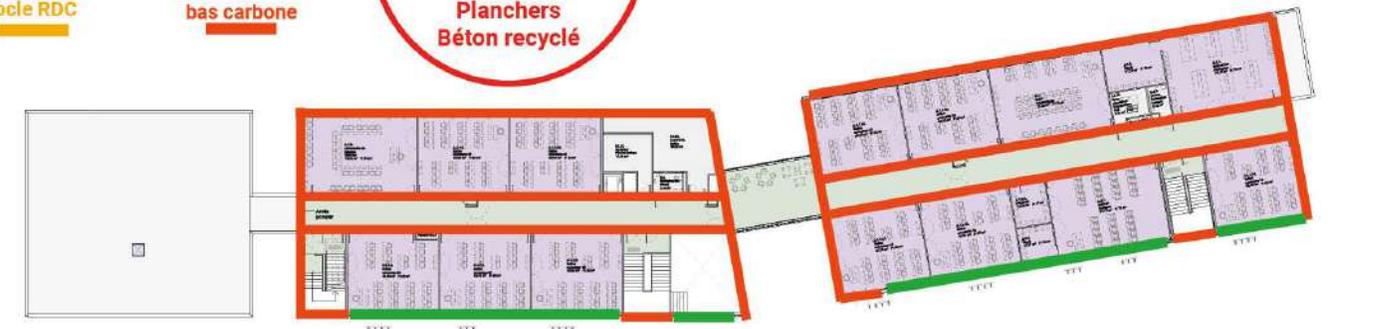
Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



www.envirobat-oc.fr



# Matériaux : Béton Bas carbone / de Recyclage / murs ossature bois



Plan du R+2



Plan du R+1

- Bleu - demi pension
- Gris - Locaux Techniques
- Jaune - Administration et vie scolaire
- Vert - Circulations et accueil
- Violet - Salles d'enseignement et CDI
- Rouge - Enseignants





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Energie



## Chauffage

- 2 PAC géothermique / Puissance calorifique totale **120kW** / Dimensionnées pour assurer 80% de la production annuelle
- 1 chaudière électrique en appoint / Puissance calorifique **120kW** / Dimensionnée pour assurer 20% de la production annuelle
- Emission terminale via panneaux rayonnants plafonniers et radiateurs ponctuels

## Refroidissement

- Valorisation de la géothermie en passif (géo-cooling) en période estivale pour bénéficier de la fraîcheur du sol
- Panneaux rayonnants plafonnier (idem chauffage)

## Éclairage

- Type d'éclairage : éclairage Led
- Puissance éclairage entre **3,00 et 6,50 W/m² selon les locaux**
- Commande locale et extinction **automatique** le soir par **horloge**

## Ventilation

- Centrales de ventilation double-flux (**x6**) par zone du bâtiment
- Récupération d'énergie via échangeurs à haut rendement
- Free-cooling en période estivale
- Consommations électriques des moteurs DF < 0,25W/(m3/h).
- Ventilation simple-flux pour les locaux humides (sanitaires, etc...)
- Consommations électriques des moteurs SF < 0,70W/(m3/h).

## Eau chaude sanitaire

- Production thermodynamique indépendante pour la zone Cuisine / 3000L
- Productions électriques ponctuelles de petite capacité pour les sanitaires

## Production d'énergie

- PV : Puissance du générateur environ **180kWc** d'une surface de **800m²**
- Production estimée/an : 190MWh

Collège 600  
Castelnaud d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



www.envirobat-oc.fr





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Chronologie de chantier

Conseil départemental



<p><b>ARCHITECTE</b></p> <p>SEUIL ARCHITECTURE 74 rue Saint-Jean - 1<sup>er</sup> étage 31130 Balma Tél. : 05 34 40 29 19</p>	<p><b>BET STRUCTURES</b></p> <p>TERRELL 35/37 rue Lancelot 31000 Toulouse Tél. : 05 61 22 05 00</p>	<p><b>BET FLUIDES / ENVIRONNEMENT / ELECTRICITE</b></p> <p>TECHNISPHÈRE Place Paul Riché 31200 Toulouse Tél. : 05 34 42 20 20</p>	<p><b>BET VRD ET PAYSAGE</b></p> <p>IDTEC 33 Allées Niel 31500 Muret Tél. : 05 34 48 46 05</p>
<p><b>ECOLOGUE</b></p> <p>ECOTONE 4065 route de Bazège 31670 Labège Tél. : 05 61 73 22 74</p>	<p><b>BET ACOUSTIQUE</b></p> <p>GAMBA 163 rue du Colombier 31670 Labège Tél. : 05 62 24 36 76</p>	<p><b>BET CUISINE</b></p> <p>GROUPE GAMMA 11 rue de Bourgogne 31830 Pleissance du Touch Tél. : 05 61 91 74 34</p>	<p><b>ECONOMIE OPC &amp; RÉEMPLOI</b></p> <p>UNA INGENIERIE 74 rue Saint-Jean - 1<sup>er</sup> étage 31130 Balma Tél. : 05 34 40 29 19</p>
<p><b>BUREAU DE CONTRÔLE</b></p> <p>SOCOTEC 3 rue Jean Rodier 31028 Toulouse Cedex 4 Tél. : 06 20 41 51 99</p>	<p><b>CSPS</b></p> <p>BECS 1 esplanade Copans Caffarelli 31000 Toulouse Tél. : 05 67 14 60 42</p>	<p><b>AMO BDO</b></p> <p>ECOZIMUT 5 rue Saint Pantaléon 31000 Toulouse Tél. : 05 82 95 20 90</p>	<p><b>AMO PERMÉABILITÉ À L'AIR</b></p> <p>ACD 267 route de Fronton 31620 Castelnaud d'Estrétefonds Tél. : 07 81 80 08 30</p>

MAÎTRISE D'OUVRAGE



CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE  
1, boulevard de la Marquette  
31000 TOULOUSE Cedex 9  
Tél. : 05 34 33 46 31

AMO BIM



LAURENTI  
8, Place de la Tour de Londres  
31750 ESCALOUENS  
Tél. : 05 34 66 62 99

Arrêté de permis de construire N° 31118 22 S0019 du 08 Septembre 2022

Lots	Entreprises	Adresses - Tél.
LOT 1 : GROS OEUVRE - ENDUIT	MAS BTP	27 Avenue Paule Raymondis, 31000 TOULOUSE - 05 34 25 64 30
LOT 2 : CHARPENTE - BARDAGE	AVCO BOIS	4252 Rte de Bazège, 31670 LABÈGE - 05 32 09 13 96
LOT 3 : ETANCHEITE - COUVERTURE	SOPREMA	31 Imp. Michel Ange, 31200 TOULOUSE - 05 34 25 32 00
LOT 4 : MENUISERIES EXTERIEURES - OCCULTATIONS	SMAP	8 Rue Jean Grandjean, 31100 TOULOUSE - 05 61 07 77 92
LOT 5 : SERRURERIE	EST	3 Av. du Bois Vert, 31120 PORTET-SUR-GARONNE - 05 61 07 23 45
LOT 6 : PLATRIERIE - MENUISERIES INTERIEURES	MASSOUTIER/COUCOUREUX	ZA LA MOLIERE, 81300 GRAULHET - 05 63 42 87 00
LOT 7 : REVETEMENT DE SOL DUR - FAIENCE	LAGARRIGUE	8 Rue Voltaire, 82 000 MONTAUBAN - 05 63 03 24 46
LOT 8 : REVETEMENT DE SOL SOUPLE - PEINTURE	CERM SOLS / LORENZI	94 Chemin de la Peyrette, 31170 TOURNEFEUILLE - 05 61 58 03 00
LOT 10 : CVC - PLOMBERIE - SANITAIRE - GEOTHERMIE	AXIMA / GASPARINI	1 Rond Point du Général Eisenhower, 31035 TOULOUSE - 05 34 60 90 17
LOT 11 : CFA	SPIE	70 chemin de Payssat, ZI de Montaudran, 31400 TOULOUSE - 05 61 36 75 75
LOT 12 : PHOTOVOLTAIQUE	AUTAN SOLAIRE	5 Rue du Développement, 31320 CASTANET-TOLOSAN - 05 34 66 54 18
LOT 13 : ASCENSEUR	ORONA	805 voie l'Occitane, 31670 LABÈGE - 05 62 26 24 25
LOT 14 : CUISINE	BICHARD / ISOPANO	15 impasse de la Gravette, 31150 GRATENTOUR - 05 61 82 00 46
LOT 15 : VRD	EIFFAGE / DELAMPE	ZI de la Madeleine, 31132 BALMA - 05 61 83 90 34
LOT 16 : ESPACES VERTS - PAYSAGE	IDVERDE	31 Imp. Michel Ange, 31200 TOULOUSE - 05 61 81 33 33

Entreprises locales  
88% dans le département



Fin 12/2022 à 02/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE  
non évaluée à ce jour

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



www.envirobat-oc.fr



# Chronologie de chantier



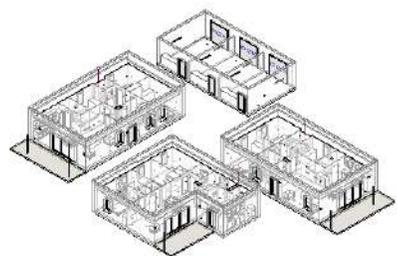
**Mise en défens de zones naturelles à protéger**  
Prise en compte pour passage véhicules chantier



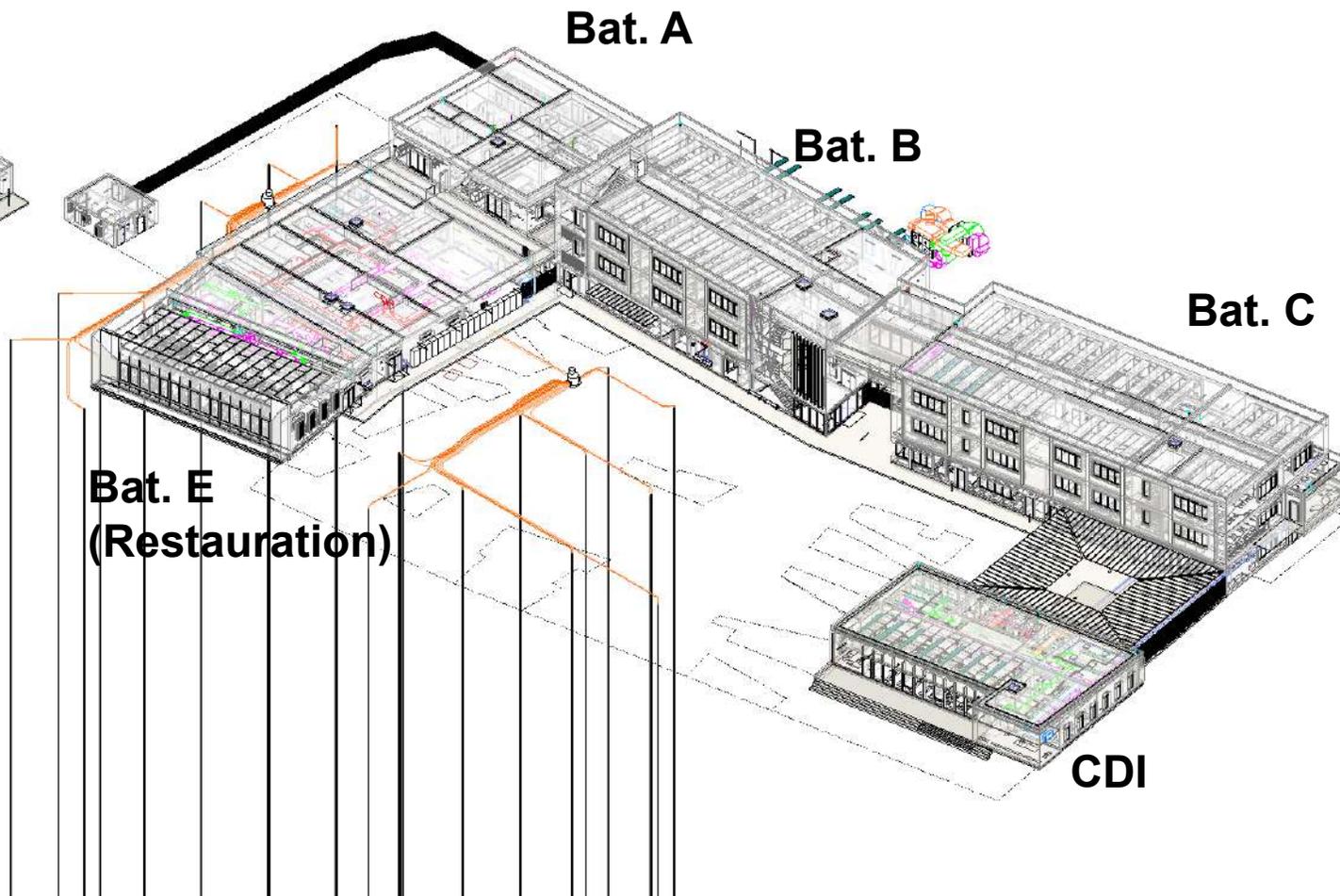


USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

# Chronologie de chantier



Logements



## Synthèse BIM



Collège 600  
 Castelnau d'Estrétefonds  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
 Florian ZAOUR  
 ECOZIMUT  
 Dernière mise à jour :  
 25/10/2024



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



# Chronologie de chantier



USAGE  
non évaluée à ce jour

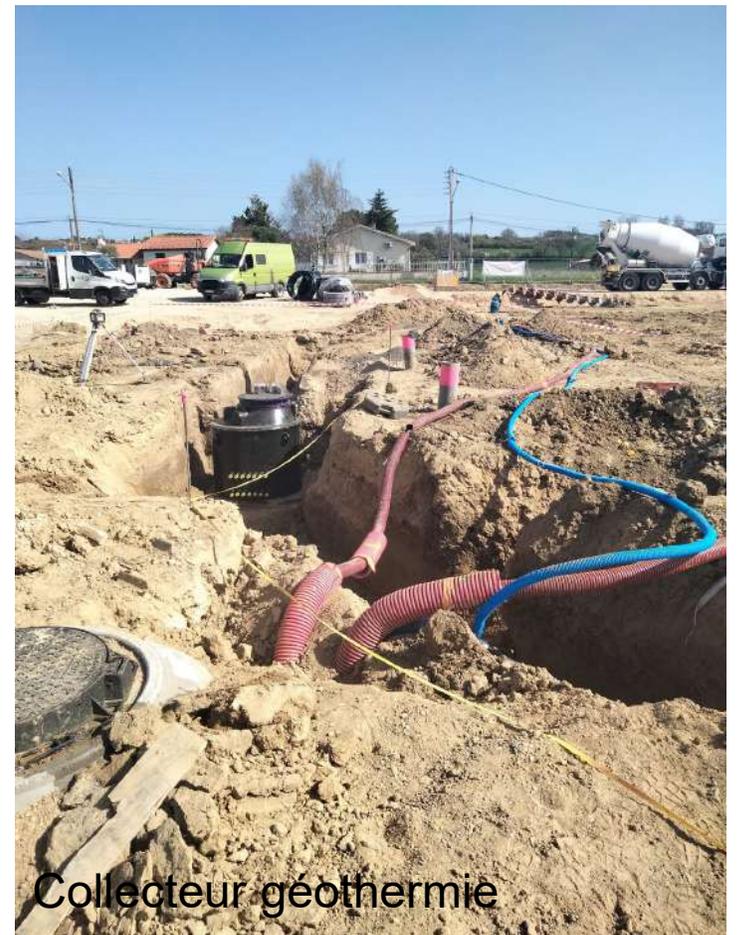


Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



Cuve EP 80m3



Collecteur géothermie

**Fin 02/2023 à fin 03/2023**



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



# Chronologie de chantier



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



Réseaux sous dallage



Terrassement vide sanitaire restauration



Evacuation terres sur terrain mitoyen

03/2023 à 05/2023





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Chronologie de chantier



**Sens construction :**  
**CDI > Bat. C > Bat B > Bat A et E > Logements**



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**

**Elévations béton de 05/2023 à 09/2023**  
**Charpente bois de 06/2023 à 11/2023**



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





# Chronologie de chantier

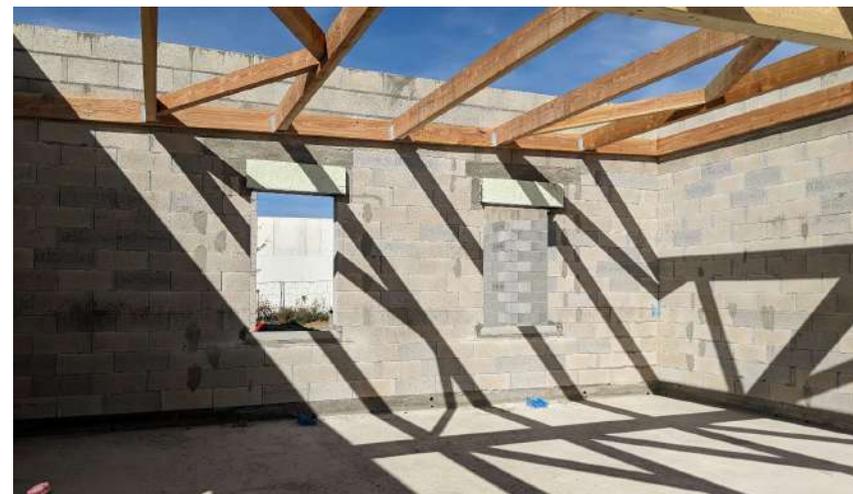
Sens construction :  
CDI > Bat. C > Bat B > Bat A et E > Logements

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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



**Elévations béton de 05/2023 à 09/2023**  
**Charpente bois de 06/2023 à 11/2023**



# Chronologie de chantier



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



# Chronologie de chantier



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



**Menuiseries bois aluminium**



**Huisseries bois**



**Isolation biosourcée**

**Entrée du menuisier extérieur 09/2023**  
**Plaquiste 10/2023**





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Chronologie de chantier



**Préau et coursive en charpente bois**  
**Plantations anticipées**  
**Fondations mobilier**

**Fin charpente – cour de récréation 03/2024**  
**Entrée VRD dans la cour 04/2024**



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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



# Chronologie de chantier



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Pavés



Piétonnier béton sur parvis



Terrasses bois



Parking VL

**Finitions VRD à partir de 05/2024 jusqu'à la réception**



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



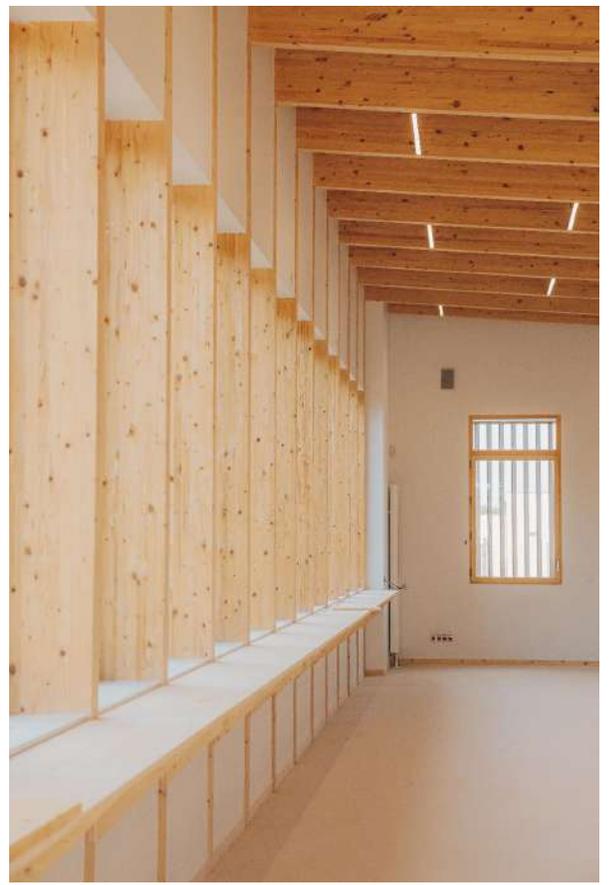


USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Photos du projet fini

## Le réfectoire



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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

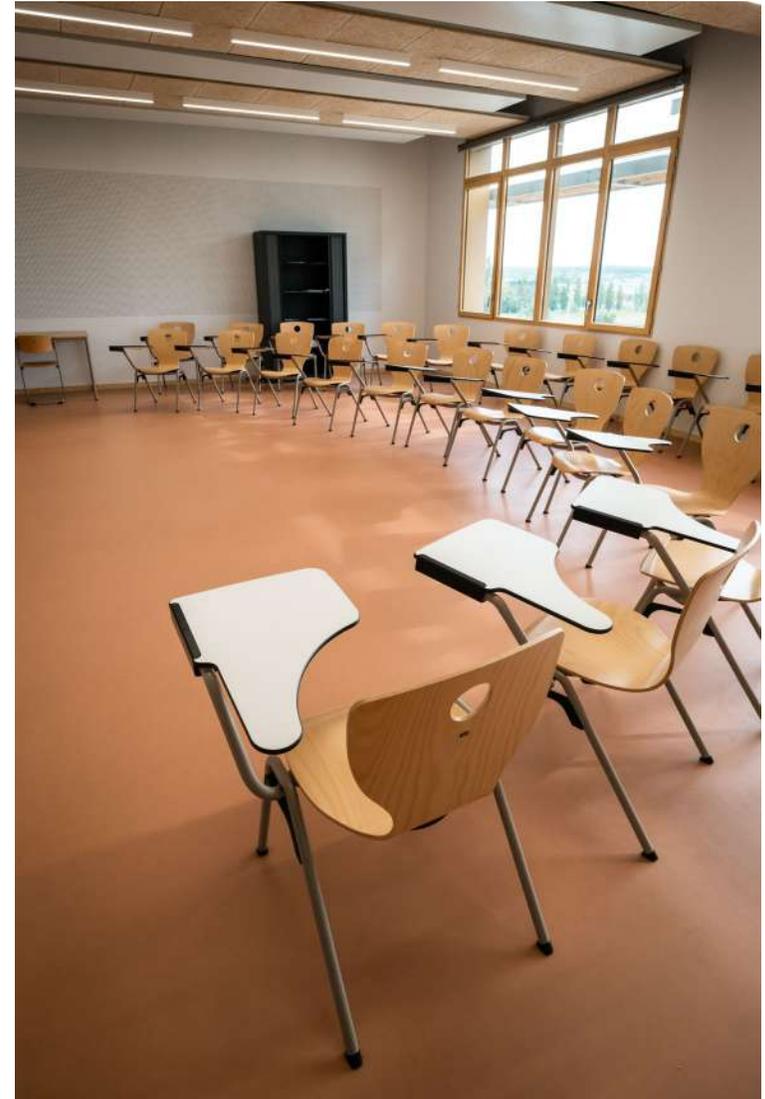
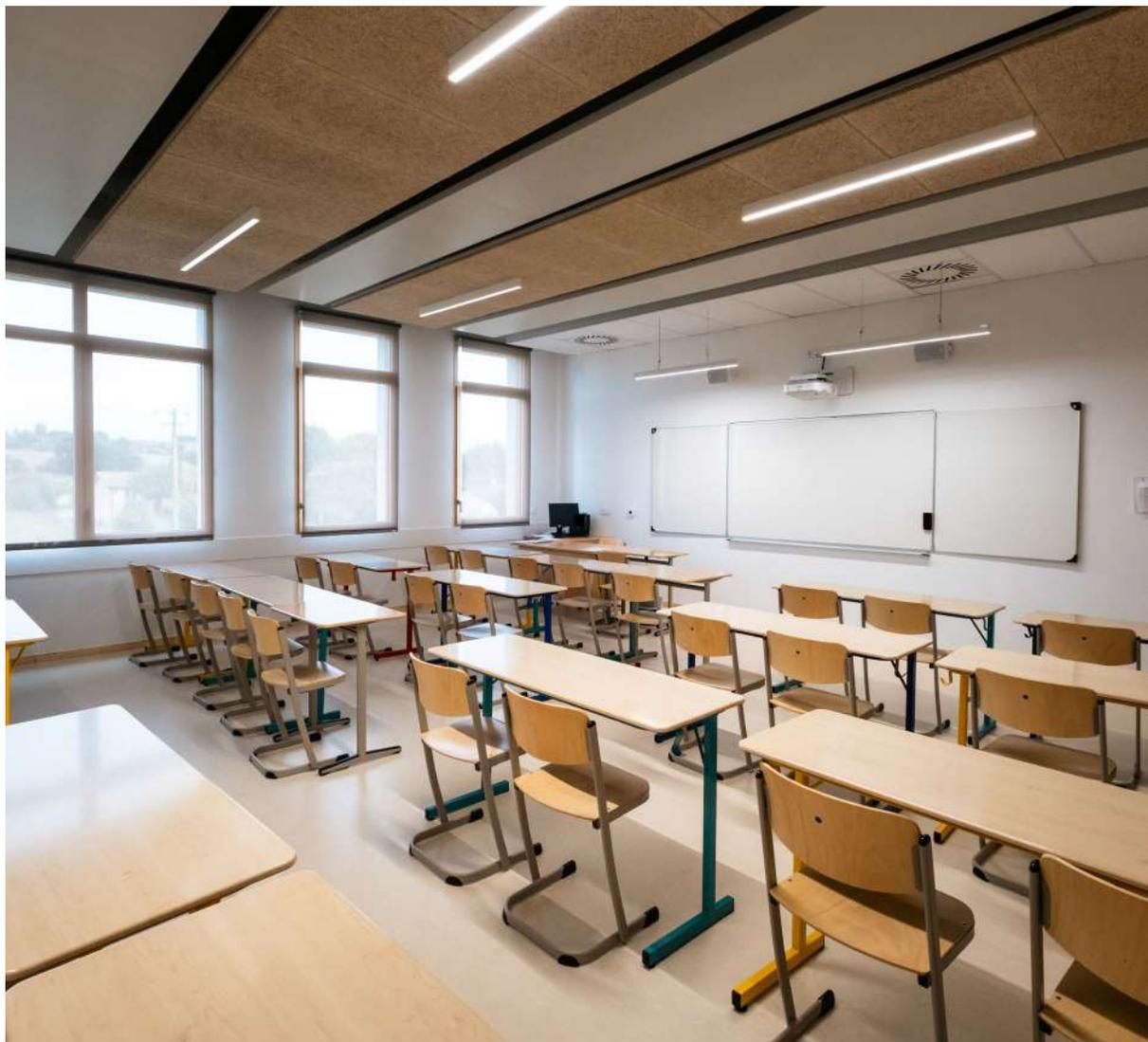




USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

# Photos du projet fini

## Les salles de classes



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Photos du projet fini

## Les extérieurs



**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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



# Photos du projet fini



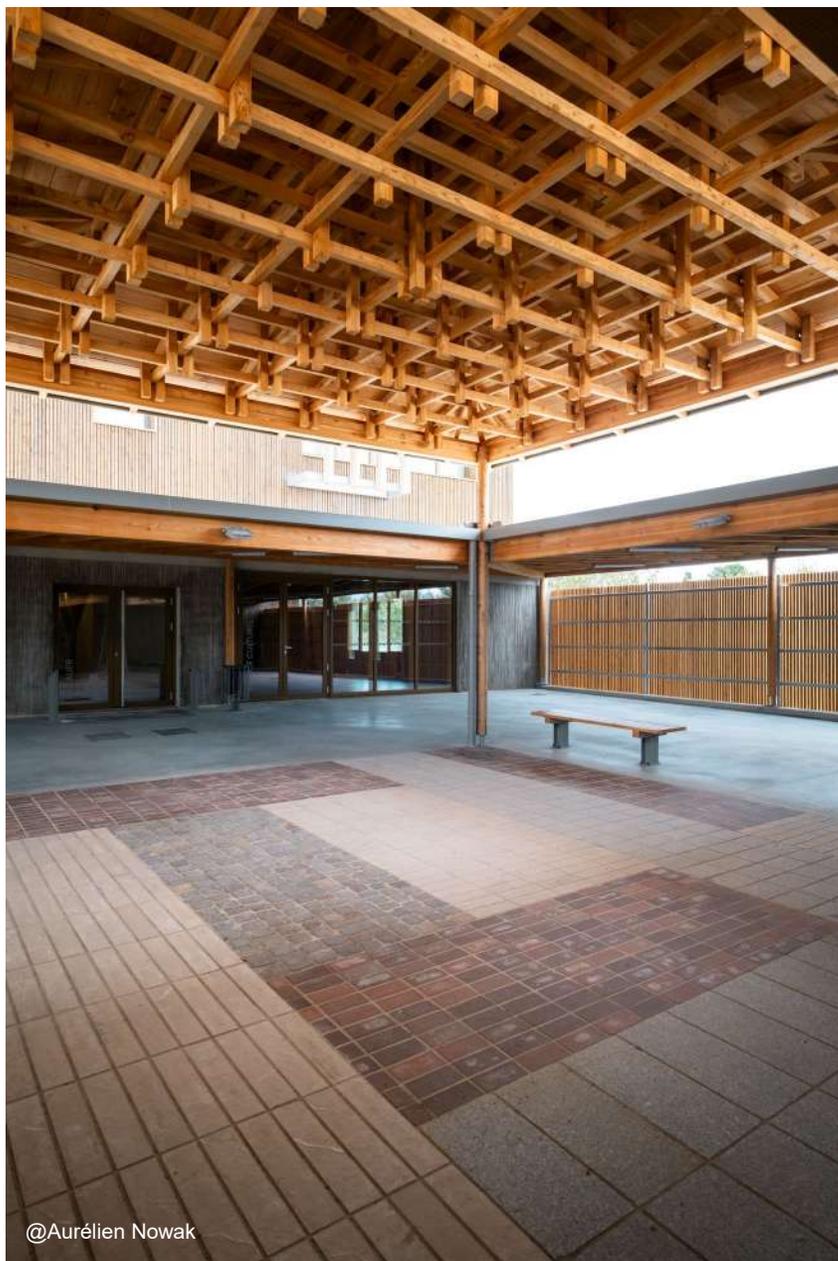
USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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



@Aurélien Nowak



Les extérieurs



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Ateliers participatifs

3 ateliers avec l'école Fondada et 1 atelier avec les associations locales



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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



Ateliers participatifs animés par Una Ingénierie



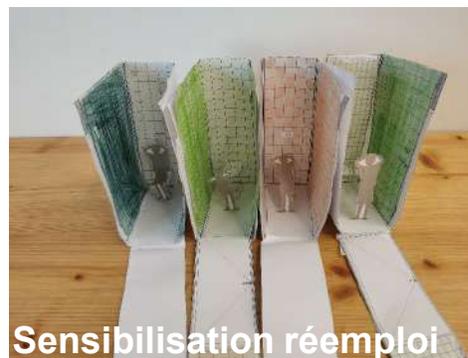
Création de haies sèches



Choix de coloris



Aménagement cour



Sensibilisation réemploi



Aménagement bois



Collège 600  
 Castelnau d'Estrétefonds  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
 Florian ZAOUR  
 ECOZIMUT  
 Dernière mise à jour :  
 25/10/2024



# Le chantier / La construction



## Isolation biosourcée (fibre de bois semi rigide)

### Compatibilité des isolants biosourcés avec l'intégration des équipements électriques

- Nécessité de revoir la disposition des appareillages afin de respecter **le guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP**

2 correctifs possibles :

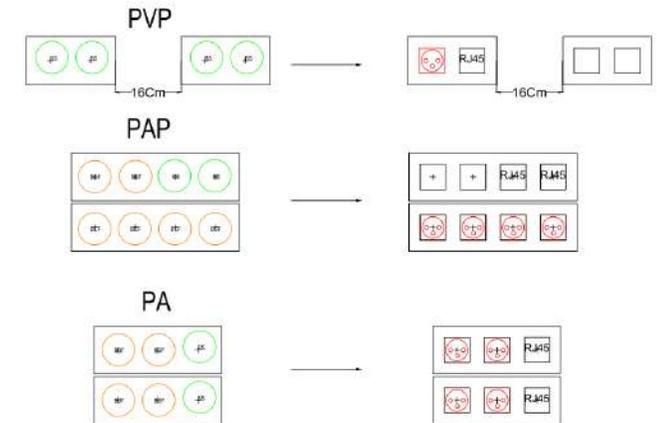
- Mise en place de boîtier d'encastrement coupe-feu (équipements onéreux)
- Mise en place de laine de verre ponctuellement aux endroits concernés : solution envisagée dans le cadre des travaux

- Complexité de cheminement électrique dans l'isolant biosourcé, beaucoup **plus rigide** qu'un isolant en laine mixte.

- Vigilance pendant tout le chantier au sujet des **fuite d'eau ou humidité** sur ces types d'isolant.

- Nécessité de remplacer l'isolant impacté
- Stockage soigné

Disposition boîte d'encastrement sur isolant biosourcé





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Le chantier / La construction



## Augmentation du niveau bas carbone du béton en début de chantier

Mise en place de béton écologiquement plus vertueux. Le béton envisagé aurait une émission de 101.46kgCO2/m<sup>3</sup>.

On rappelle que le requis des bétons courants sur le projet conformément au DCE, est de 180 kgCO2/m<sup>3</sup>. L'utilisation d'un béton écologiquement plus vertueux permettrait donc un gain de 78.54 kgCO2/m<sup>3</sup> soit un gain de 143 619 kgCO2.



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024

Economie de CO2 sur la construction du Bâtiment enseignement			
	kgCO2 par m <sup>2</sup> de surface	kgCO2	
Béton dalle hors partie préfabriquée	27.46	135583	soit -3% du poids de CO2 total soit -14% du poids de CO2 du GO soit -44% du poids de CO2 des dalles
Economie de CO2 sur la construction des ouvrages annexes (logements, garages,...)			
	kgCO2 par m <sup>2</sup> de surface	kgCO2	
Béton dalle hors partie préfabriquée	20.39	8036	soit 0% du poids de CO2 total soit -10% du poids de CO2 du GO soit -44% du poids de CO2 des dalles



www.envirobat-oc.fr





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Le chantier / La construction

Bonne pratique : Bouchonnage des réseaux de ventilation durant toute la durée du chantier ✓



**Bouchonnage des réseaux de ventilation double flux**

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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





# Intelligence de chantier



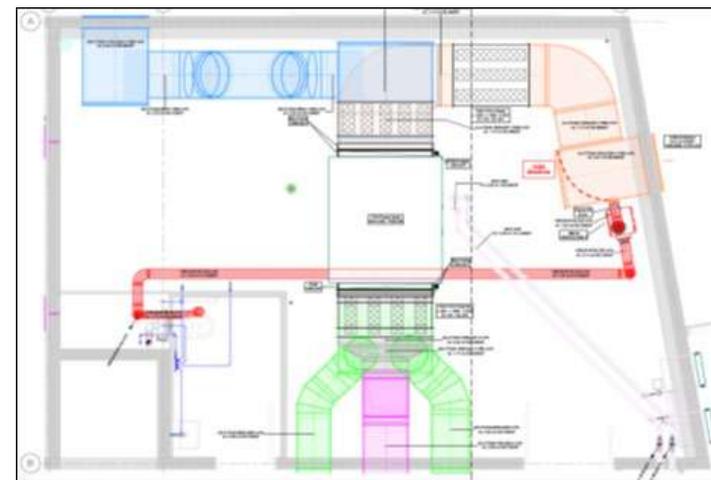
## Optimisation de chantier :

### Mutualisation des centrales de ventilation Enseignements (R+1 / R+2)

- En étude : 2 CTA par niveau de classe (1 CTA par aile de bâtiment)
- En EXE :
  - Suppression du local technique onduleur, permettant d'agrandir le LT CTA du R+2
  - Travail sur la mise en place d'une seule CTA, plus grosse, en remplacement des 2 CTA prévues (à débit global équivalent)
  - Maquettage proposé par l'entreprise AXIMA, validation de TECHNISPHERE vis-à-vis des encombrements et espaces de maintenance ainsi que des nouveaux cheminements de gaines
- La mutualisation des CTA est un avantage pour la MOA par rapport à son exploitation et la maintenance.



[Plan du LT ventilation R+2 \(DCE\)](#)



[Plan du LT ventilation R+2 \(EXE / DOE\)](#)

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



www.envirobat-oc.fr





# Le chantier / La construction

Points forts ✓ / Difficultés ✗

- ✗ Biodiversité - Gestion des ornières difficile
- ✗ Problème de fuite / moisissures en fin de chantier suite à des désordres de plomberie(à suivre phase usage)
- ✓ ✗ **Isolant biosourcé prescrit (fibre de bois) trop rigide, sujets avec l'électricien(CF et gaines)**
- ✗ Défaillance du menuisier bois (transfert de prestation vers d'autres lots ou sollicitation d'un sous-traitant)
- ✗ Problématique du suivi réemploi
- ✓ ✗ Protection du végétal pendant la phase chantier (travail écologue / paysagiste et entreprises)
- ✓ ✗ Démarche bois des Pyrénées : Difficulté d'obtenir la certification d' AVCO Bois (long) mais c'est ce projet qui les a incités à se certifier
- ✓ Maîtrise d'ouvrage très présente et réactive, fortes relations pendant la phase chantier entre MOE et MOA pour faire avancer les sujets
- ✓ **Ateliers avec les futurs collégiens, heureux de pouvoir connaître le projet et impliqué pour concevoir**
- ✓ **Augmentation du niveau bas carbone du béton en début de chantier**
- ✓ Confort chantier : Appropriation des lieux : création d'un potager / Espace couvert
- ✓ **Bouchonnage des réseaux de ventilation**
- ✓ **Optimisation des centrales**

Collège 600  
 Castelnau d'Estrétefonds  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
 Florian ZAOUR  
 ECOZIMUT  
 Dernière mise à jour :  
 25/10/2024



www.envirobat-oc.fr





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



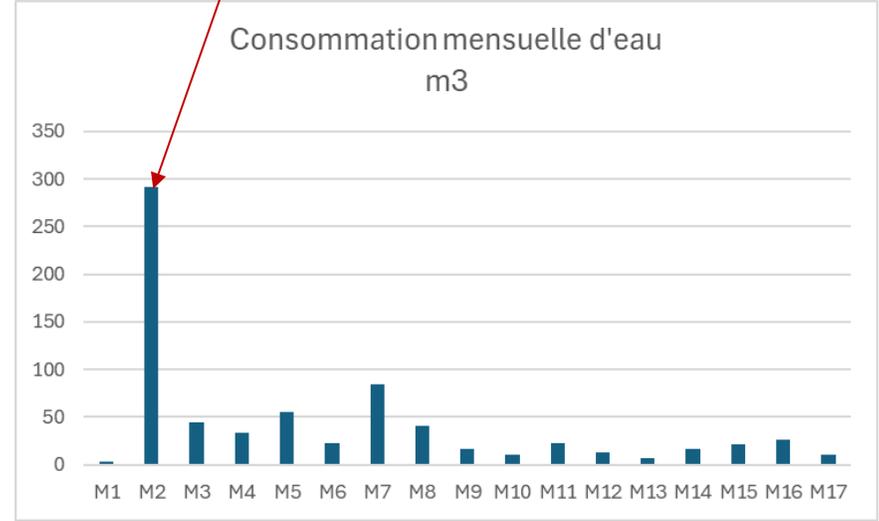
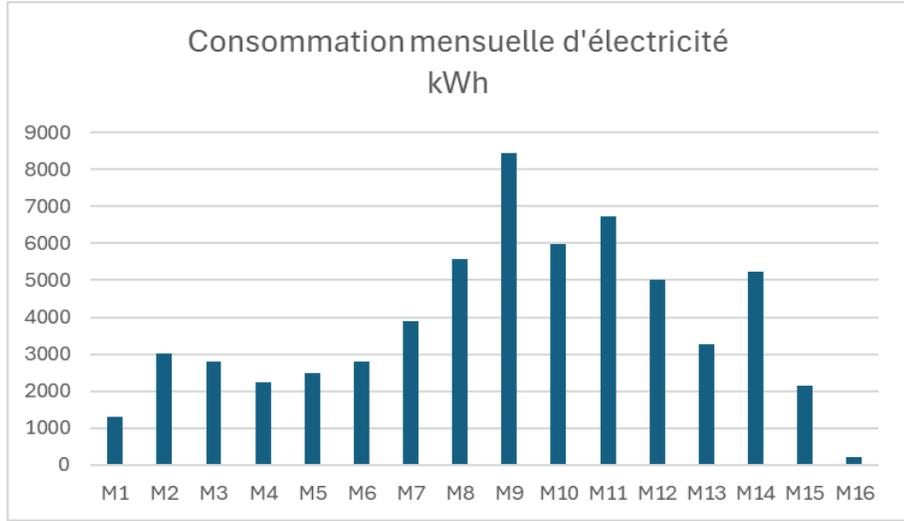
# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

## Les consommations

	ELECTRICITE (kWh/m <sup>2</sup> SDP)	EAU (L/m <sup>2</sup> SDP)	DECHETS (kg/m <sup>2</sup> SDP)
Neuf Tertiaire moyen BDO	20,8	238	70,6
Collège Castelnaud	10,2	119,9	57,8

le pic en début de chantier correspond à la mise en œuvre des forages de géothermie (forage + mise en eau des pieux et réseaux primaires)

Collège 600  
Castelnaud d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74  
  
Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Les déchets

	Total Déchet (T)	Total valorisé (T)
BOIS	63,82	63,82
DIB	145,40	108,15
DIS	0,24	0,24
FERRAILLE	0,00	0,00
GRAVATS	138,14	136,76
<b>TOTAL</b>	<b>347,60</b>	<b>308,97</b>

Taux de valorisation des déchets : 88,89%



[Photos des bennes durant le chantier](#)

Collège 600  
Castelnaud d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



www.envirobat-oc.fr





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

- Test perméabilité du bâtiment
  - Bâtiment principal  $Q4 \leq 1,2 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ 
    - Enseignement : **0.86**  $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$
    - CDI : **1.14**  $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$
    - Foyer : **1.18**  $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$
    - Restauration : **1.10**  $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$
  - Logement  $Q4 \leq 0,6 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ 
    - Logements 1 / 2 / 3 : **0.58 ; 0.50 ; 0.45**  $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$
    - Logement gardien : **0.33** logement en  $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$
- Mise en service des pompes à chaleurs géothermiques

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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





# Matériaux : **Le réemploi**



**1<sup>er</sup>** chantier de construction neuve intégrant une démarche globale de réemploi des matériaux

Pour le conseil départemental

**9/15**  
**corps d'état**

ont fourni et posés des matériaux issus de 2<sup>de</sup> main

**plus de 40**

types de produits différents de seconde main ont été mis en oeuvre

**1,7%**

Le **taux de seconde main** sur le coût travaux total

- ✓ En cohérence avec l'objectif de la charte économie circulaire fixé à 2,5%
- ✓ Au-delà l'objectif de la charte Plaine Commune, fixé à 1,0%

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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





# Matériaux : **Le réemploi**



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



**Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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



**Lot Serrurerie – Arceaux vélos**



**Lot Paysage – Poubelles extérieures**



# Matériaux : **Le réemploi**





USAGE

non évaluée à ce jour

**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



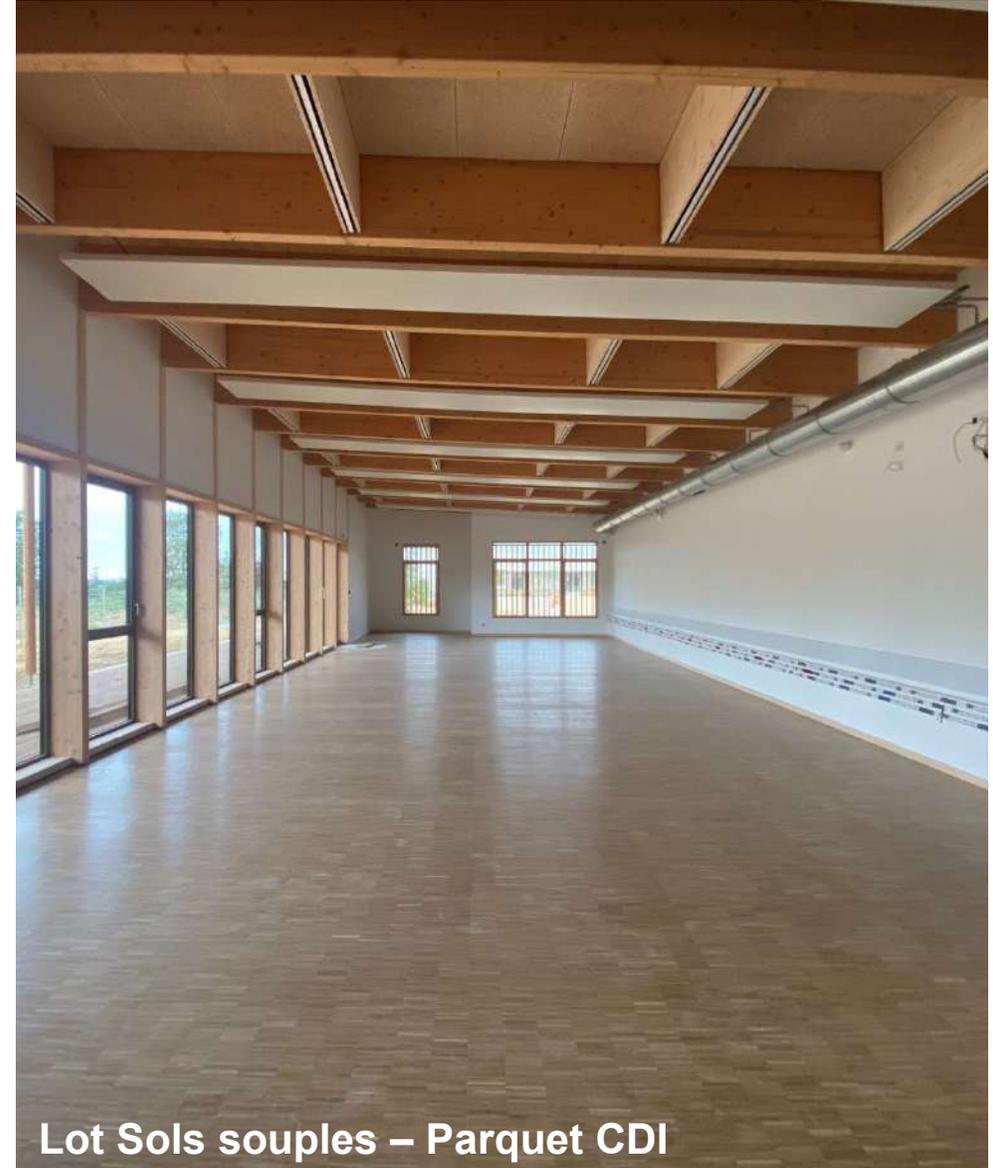
[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)







**Lot VRD - Pavés sous préau**



**Lot Sols souples – Parquet CDI**



# Matériaux : **Le réemploi**

USAGE

non évaluée à ce jour

**Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**

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



**Lot Sols durs – Faiences**





# Matériaux : **Le réemploi**

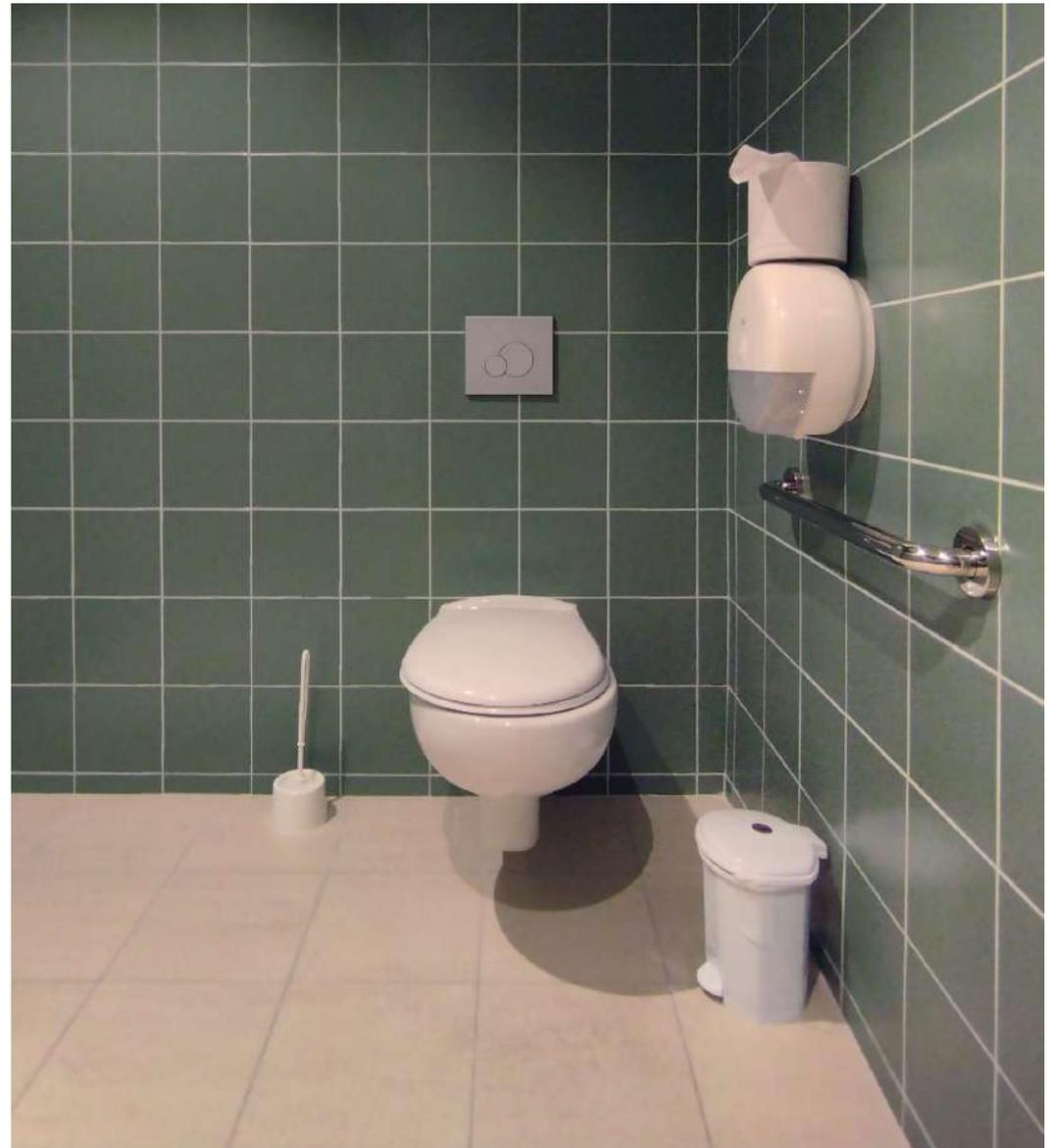
**Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**

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



**Lot Plomberie – Equipements sanitaires**





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Matériaux : **Le réemploi**

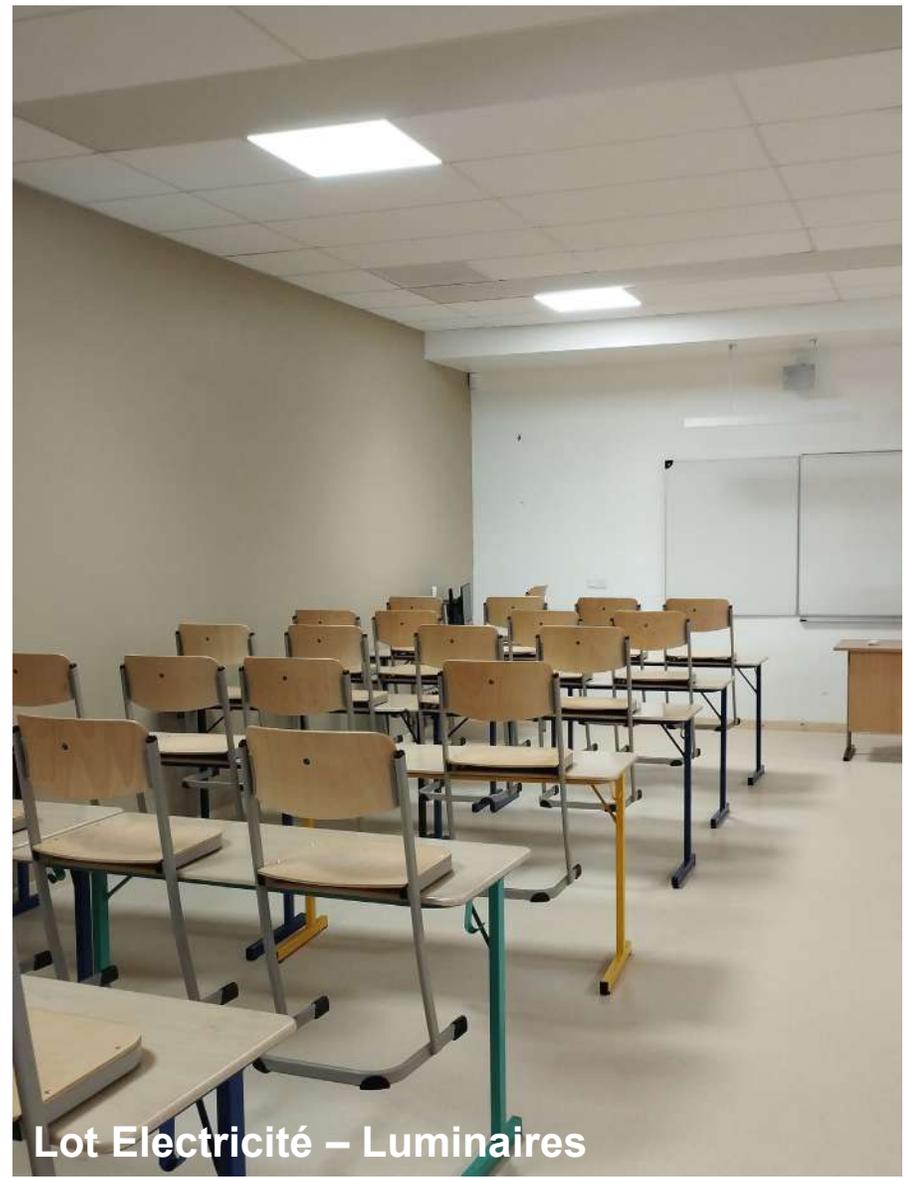


Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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



Lot Electricité – Luminaires



Lot Electricité – Transformateur



# Matériaux : **Le réemploi**



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

**Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

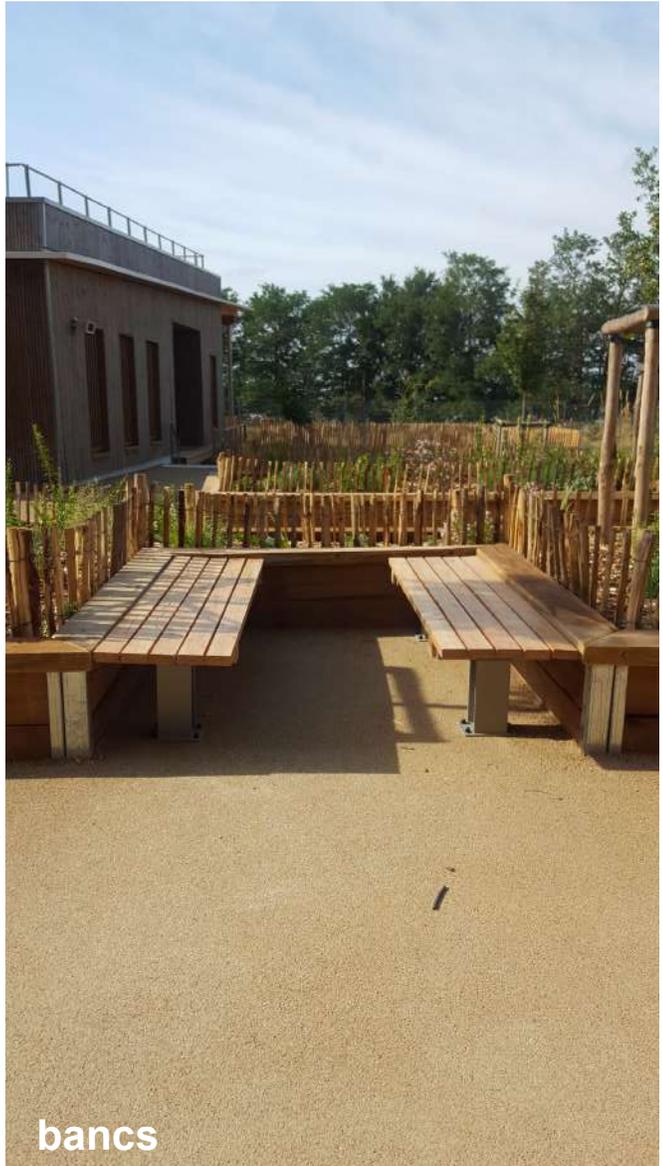
Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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



**Lot Paysage – Tables de ping – pong**



**bancs**



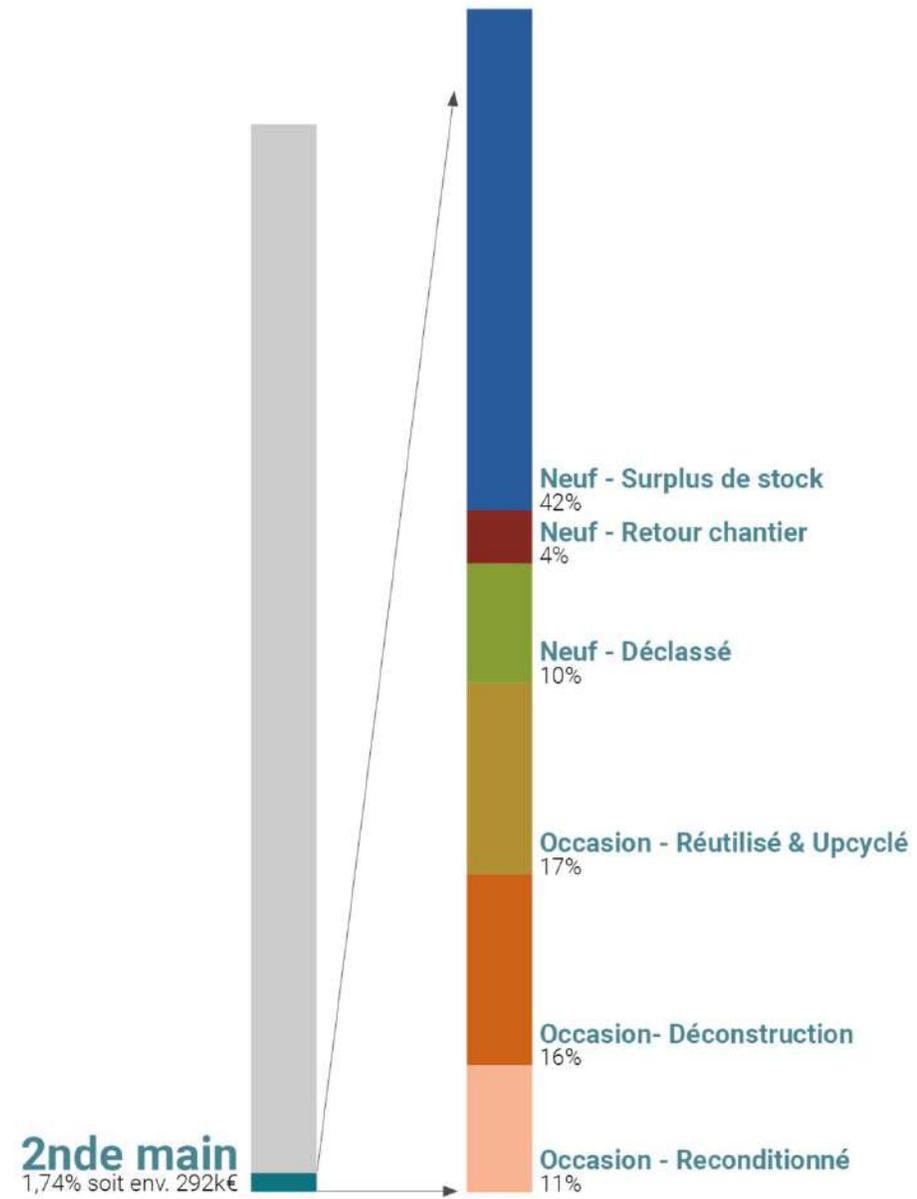
# Matériaux : Le réemploi

non évaluée à ce jour

Collège 600  
 Castelnau d'Estrétefonds  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
 Florian ZAOUR  
 ECOZIMUT  
 Dernière mise à jour :  
 25/10/2024

www.envirobat-oc.fr



Les répartitions sont calculées sur les prix de pose et fourniture des matériaux. Pour un projet de construction, il est en effet plus aisé de fixer les objectifs sur le critère financier de l'enveloppe de coût travaux.



USAGE  
non évaluée à ce jour

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

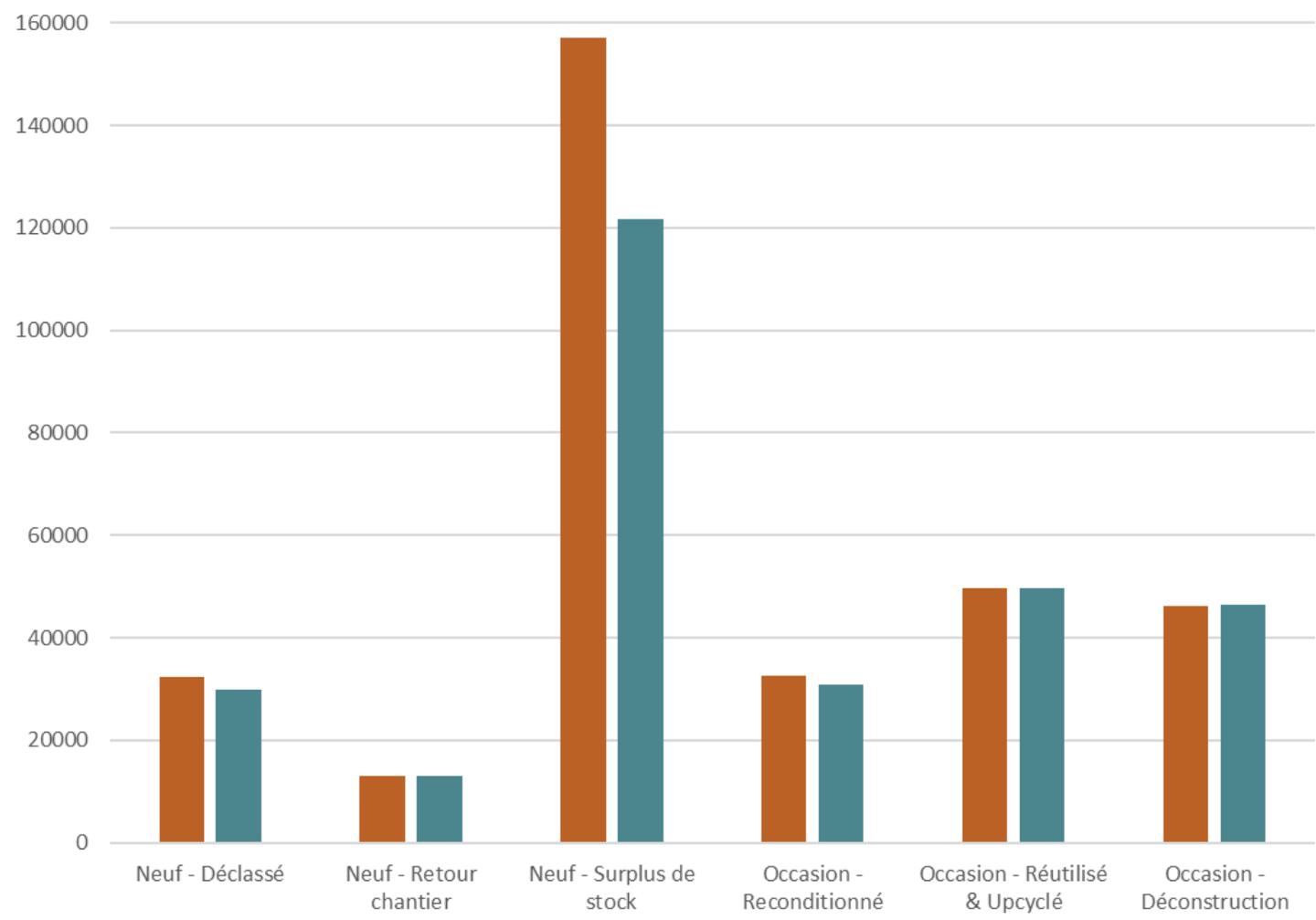
Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



www.envirobat-oc.fr



# Matériaux : Le réemploi



■ Cumul des coûts HT des prix neufs équivalents (des prestations réalisées en réemploi)  
■ Cumul des coûts HT des prix réemploi (des prestations réalisées en réemploi)

**-39 000 € HT**

Le montant économisé sur le coût travaux pour la fourniture et la mise en oeuvre de matériaux de seconde main.

**-11,8%**

Par rapport au coût équivalent des prestations neuves.



# Matériaux : Le réemploi



## Une signalétique dédiée

Un ensemble de **21 panneaux de sensibilisation** au réemploi et à la seconde main ont été installés dans l'enceinte du collège.

La démarche globale de seconde main sur le bâtiment et le mobilier est rappelée.

<p><b>4 tables extérieures réemployées</b></p> <p>Une grande partie de la section extérieure a été réalisée à partir de matériaux réemployés, tout en conservant le style et l'aspect de la table d'origine. Les tables ont été réalisées par un artisan local, ce qui permet de soutenir l'économie locale et de réduire l'impact carbone.</p>	<p><b>1 transformateur réemployé</b></p> <p>Un transformateur électrique a été réemployé dans le bâtiment. Ce geste permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>	<p><b>32 équipements professionnels de cuisine réemployés</b></p> <p>Le cuisine est équipée de 32 équipements professionnels de cuisine réemployés. Ces équipements ont été fournis par un artisan local, ce qui permet de soutenir l'économie locale et de réduire l'impact carbone.</p>	<p><b>280 m<sup>2</sup> de lames de terrasses bois réemployées</b></p> <p>Parfois, lors de production de bois, certains résidus sont entreposés et ne sont pas utilisés. Ces résidus sont réemployés pour réaliser des lames de terrasses bois, ce qui permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>	<p><b>80 m<sup>2</sup> de dalles de moquette réemployées</b></p> <p>Dès les premières semaines de chantier, l'équipe a choisi de ne pas acheter de nouvelles moquettes. Les moquettes réemployées ont été utilisées pour réaliser des dalles de moquette, ce qui permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>	<p><b>40 m<sup>2</sup> de pavés réemployés</b></p> <p>Préparés pour le revêtement des allées, les pavés ont été réemployés pour réaliser des pavés de sols en bois. Ce geste permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>
<p><b>197 luminaires d'éclairage LED réemployés</b></p> <p>Une partie des luminaires d'éclairage LED ont été réemployés dans le bâtiment. Ce geste permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>	<p><b>752 m<sup>2</sup> de carrelage en grès cérame réemployés</b></p> <p>L'entreprise réalisant les installations de carrelage a réemployé des grès cérame dans le bâtiment. Ce geste permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>	<p><b>3 tables de ping-pong réemployées</b></p> <p>Quatre tables de ping-pong ont été réemployées dans le bâtiment. Ces tables ont été fournies par un artisan local, ce qui permet de soutenir l'économie locale et de réduire l'impact carbone.</p>	<p><b>925 m<sup>2</sup> de carreaux de faïence réemployés</b></p> <p>Les deux seuls carreaux faïencés ont été réemployés dans le bâtiment. Ce geste permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>	<p><b>33 cuvettes de WC suspendus</b></p> <p>L'entreprise chargée de la réalisation des sanitaires a réemployé des cuvettes de WC suspendus. Ce geste permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>	<p><b>72 arceaux vélos réemployés</b></p> <p>Les arceaux vélos ont été réemployés dans le bâtiment. Ce geste permet de réduire l'impact carbone et de soutenir l'économie locale.</p>

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024

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



# Matériaux : Le réemploi - Engagement du CD31



La fourniture du mobilier du collège est entrée dans la démarche de réemploi : tables scolaires réemployées avec remplacement des plateaux par une entreprise d'insertion, fauteuils reconditionnés, armoires réemployées, mobilier upcyclé pour le foyer des professeurs etc.

**Cette démarche globale autour du réemploi est une première pour le Département et a permis de développer des compétences et des structures en interne et sur le territoire.**

## Impact social et environnemental identifié :

100% des partenaires situés en Occitanie (Ateliers du Rouergue dans l'Aveyron et Envoi dans le 31)  
 80% des partenaires sont des entreprises d'insertion et de handicap + 1 pilote  
 => SCOP-ESS (MERCY RENE)

98% de matériaux de réemploi sur le mobilier reconditionné et sur cyclé

**Cette démarche se poursuivra** par des ateliers de sensibilisation et de co-conception avec les élèves et les parents, avant Noël (3 ateliers de 2H seront animés par Merci René autour de thèmes comme la création d'une bibliothèque solidaire, la décoration du foyer des élèves ou de la salle culturelle, ainsi qu'une évaluation / enquête sur le réemploi dans le collège).

 <p><b>222 heures d'insertion pour donner une seconde vie aux tables scolaires</b></p> <p><small>Au sein des Ateliers 31, à Ramonville, Alexandre, Chazand et Rustans ont soigneusement nettoyé, contrôlé et reconditionné chaque table scolaire. Pensez à eux avant d'exprimer votre art sur le mobilier !</small></p> 	 <p><b>572 mobiliers reconditionnés et 747 heures d'insertion locale</b></p> <p><small>Le mobilier d'occasion a été contrôlé, nettoyé, réparé, voire transformé pour avoir une nouvelle vie ! Ces étapes ont été réalisées à Toulouse et à Rodez par des salariés en situation de handicap ou en insertion.</small></p> 	 <p><b>600 kg équivalent CO<sub>2</sub> économisés par le mobilier de réemploi</b></p> <p><small>Cette économie est générée pour l'achat local et circulaire des caissons des professeurs. Le Conseil départemental de la Haute-Garonne réalise son impact environnemental de 80%, et soutient les filières locales de l'Economie Sociale et Solidaire.</small></p> 	 <p><b>138 km parcourus par le mobilier en moyenne</b></p> <p><small>A titre de comparaison, on estime qu'un meuble produit en France parcourt 916 km en camion. Un meuble importé parcourt 1800 km en camion et 2000 km en bateau.</small></p> 	 <p><b>18 tonnes de matières revalorisées d'ameublement</b></p> <p><small>Ce poids correspond aux tables scolaires, aux caissons des professeurs, aux plateaux de tables de réunion, aux armoires... Mia bout a bout l'impact du réemploi devient remarquable ! C'est l'équivalent du poids de 310 élèves !</small></p> 	 <p><b>70% d'impact en moins sur l'environnement par le mobilier de réemploi</b></p> <p><small>En comparaison avec du mobilier 100% neuf fabriqué en Europe, le mobilier du collège permet d'économiser environ 1 tonne de kg équivalent CO<sub>2</sub>. C'est à dire 13 litres en avion entre Paris et Toulouse.</small></p> 
---	---	---	---	---	---

Collège 600  
 Castelnau d'Estrétefonds  
 Haute-Garonne (31)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Or  
 Version référentiel : V3.31  
 Grille : Enseignement  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
 ECOZIMUT  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



www.envirobat-oc.fr





# A suivre en phase usage

- Utilisation des jeux de la cour et des cheminements empruntés
- Problématiques de fuites de plomberie
- Via la GTC, suivi des installations techniques de CVC (géothermie et ventilation principalement) pour s'assurer du bon fonctionnement des équipements
- Suivi de la géothermie et des consommations en lien avec les demandes de subventions ADEME / REGION
- Via la GTC, suivi des différentes consommations à travers la GTC : électricité, eau et énergie
- Sanitaires mixtes
- Confort d'été
- Evolution de la biodiversité sur le site
- Utilisation de l'espace boisé partagé

Collège 600  
Castelnaud d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



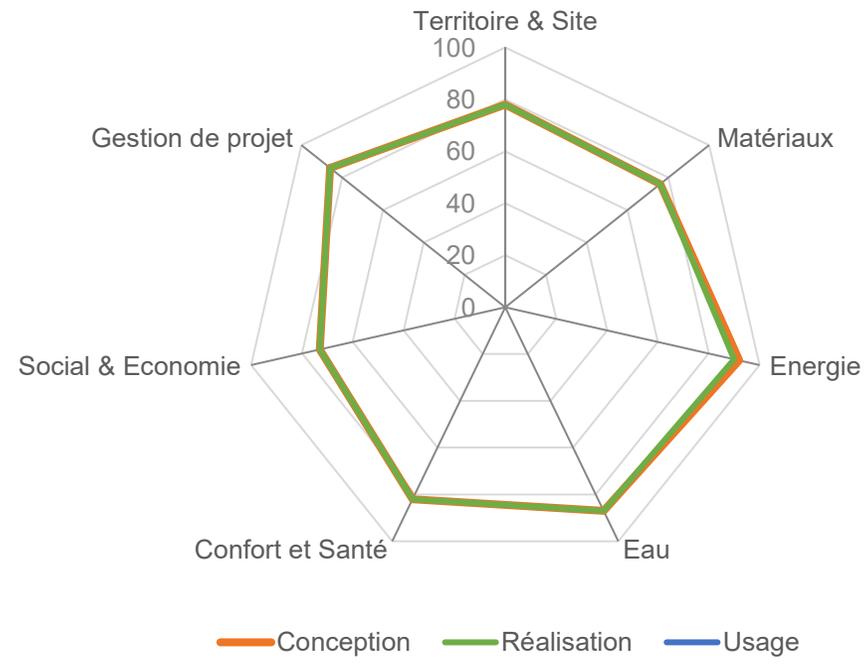


# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**  
  
 Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**

## Radar du projet



# Les innovations du projet (validation en commission)

Thèmes d'innovation	Intitulé de l'innovation en <b>CONCEPTION</b> (pour mémoire)	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobot Occitanie)	Intitulé de l'innovation en <b>RÉALISATION</b> (pour mémoire)	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobot Occitanie)	Intitulé de l'innovation en <b>USAGE</b>	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobot Occitanie)
	<b>CONCEPTION :</b> Réemploi Une démarche intégrée <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un projet pilote à l'échelle du CD31</li> <li>• Des ateliers participatifs pour favoriser l'acceptabilité</li> </ul>	1	1	<b>RÉALISATION :</b> Réemploi Démarche suivie tout au long du chantier + Devient une démarche globale du CD31	2	2			
	<b>CONCEPTION :</b> Aménagements égalitaires <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rééquilibrer l'utilisation des espaces entre filles et garçons</li> <li>• Des relations petits / grands apaisées</li> <li>• La coveillance contre la violence au sein du collège</li> <li>• Des impacts forts sur la conception architecturale du projet</li> </ul>	4	3	<b>RÉALISATION :</b> Aménagements égalitaires <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rééquilibrer l'utilisation des espaces entre filles et garçons</li> <li>• Des relations petits / grands apaisées</li> <li>• La coveillance contre la violence au sein du collège</li> <li>• Des impacts forts sur la conception architecturale du projet</li> </ul> <p><i>Les points attribués en phase précédente sont confirmés à l'instruction</i></p>	3	3			



**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

**MAITRISE D'OUVRAGE**

CD 31

**AMO QEB  
Ecozimut (31)**

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

**ARCHITECTE  
Seuil architecture (31)**

**BE THERMIQUE / FLUIDE  
Technisphère (31)**

**BE STRUCTURE  
Terrell (31)**

**PAYSAGISTE  
IDTEC**

Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



# Les acteurs du projet



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Collège 600  
Castelnau d'Estrétefonds  
Haute-Garonne (31)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnateur BDO :  
Florian ZAOUR  
ECOZIMUT  
Dernière mise à jour :  
25/10/2024



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



<p><b>MAS BTP (31)</b> GO - Enduit</p> <p><b>MAS BTP</b></p>	<p><b>AV.CO.BOIS (31)</b> Charpente-Bardage</p>	<p><b>SOPREMA (31)</b> Étanchéité-Couverture</p>	<p><b>SMAP (31)</b> Men. Ext. Occultation</p>
<p><b>E.S.T (31)</b> Serrurerie</p>	<p><b>MASSOUTIER / COUCOUREUX (81)</b> Plâtrerie – Men.Int.</p>	<p><b>C.E.R.M SOLS / LORENZI (31)</b> Rev. de sol souple - Peinture</p>	<p><b>AXIMA / GASPARINI (31)</b> CVC / PB / SAN./ Géothermie</p> <p><b>PUITS - PIEUX - GEOTHERMIE</b></p>
<p><b>SPIE (31)</b> CFA - CFA</p>	<p><b>AUTAN SOLAIRE (31)</b> Photovoltaïque</p>	<p><b>EIFFAGE / DELAMPLE (31)</b> VRD</p>	<p><b>IDVERDE</b> Paysage</p>



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

**Collège 600**  
**Castelnau d'Estrétefonds**  
**Haute-Garonne (31)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :  
**Florian ZAOUR**  
**ECOZIMUT**  
 Dernière mise à jour :  
**25/10/2024**



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

