



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 17/11/2020
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 25/05/2023
 Commission d'évaluation - Phase Usage : évaluée le 26/06/2025



ECO-CAMPUS A LASBORDES (Aude 11)



Eco-campus de La Raque
 Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : **Usage**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Logements collectifs**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Maître d'ouvrage	Architecte	Bureau d'étude Structure/VRD	Bureau d'étude fluides	Écologue	Bureau d'étude Acoustique	Accompagnateur BDO / AMO QEB	Bureau d'étude hydraulique	Bureau de contrôle	Coordinateur SPS
------------------	------------	------------------------------	------------------------	----------	---------------------------	------------------------------	----------------------------	--------------------	------------------

Alogéa	Seuil Architecture	Tassera BE	Ecovitalis	Sarah Meyer	Emacoustic	Ecovitalis	BET EVE	Socotec	Groupe Qualiconsult
--------	--------------------	------------	------------	-------------	------------	------------	---------	---------	---------------------

Intervenants



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



CNEAP – La Raque

Denis Canal

Directeur adjoint groupe EPAG

Responsable du site de l'école La Raque



Alogea

Djamal Mouhoubi

Chargé d'opération



Alogea

Nathalie Pentel

Directrice maitrise d'ouvrage



Una ingénierie

Fabrice Birolleau

Ingénieur AMU &
Environnement



Una ingénierie

Suzanne Marrier

Ingénieur AMU &
Environnement



Ecovitalis

Jean-François Beauquier

Accompagnateur BDO



Ecovitalis

Nicolas Charrié

Ingénieur Bâtiments Durables

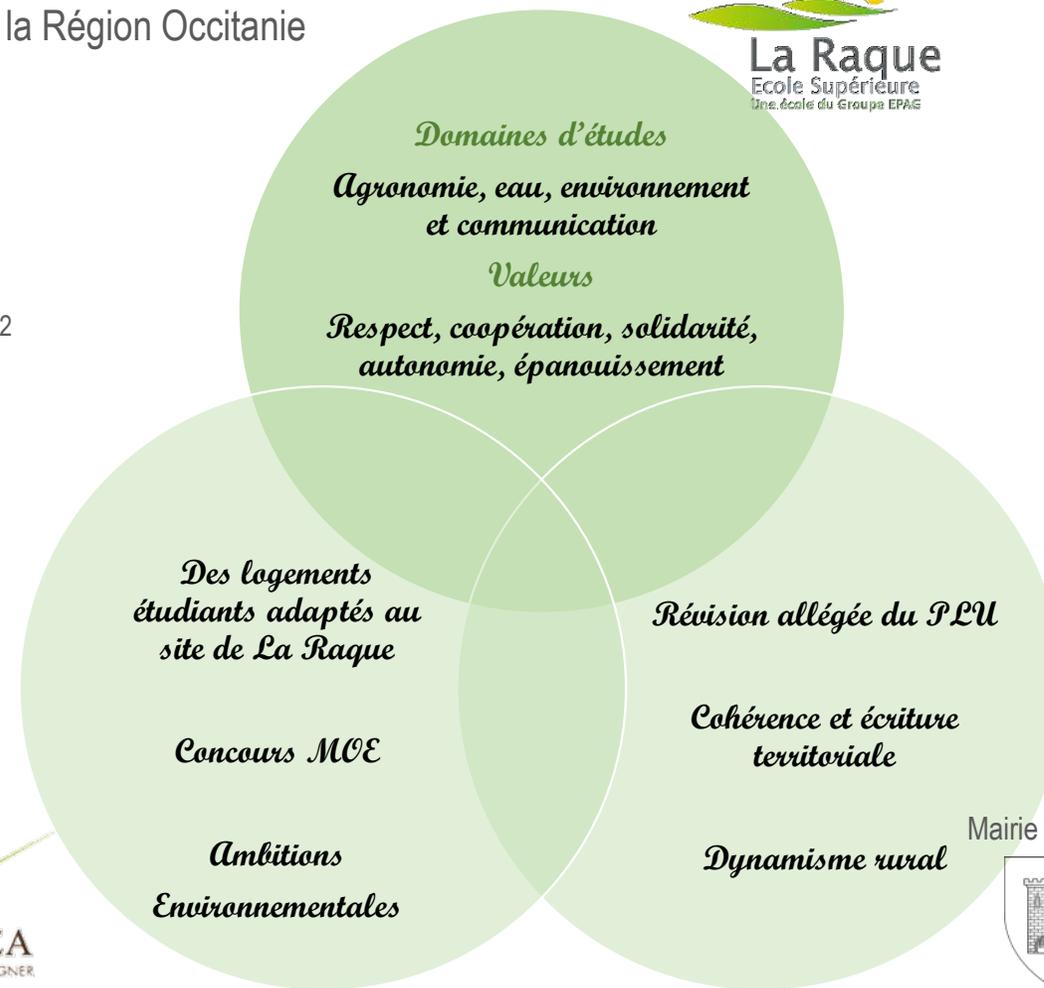
Contexte / Genèse

• Objectifs

- Offrir des logements étudiants adaptés au site La Raque
- Atteindre le niveau de performance énergétique : BEPOS EFFINERGIE 2017
- Obtenir le dispositif « Bâtiment NoWatt » de la Région Occitanie
- Réduire les déchets sur chantier

• Données programme

- Surface parcelle Zn-14e : 9 040 m²
- Surface parcelle projet subdivisée : 5 612 m²
- Création de 80 logements étudiants
- Aménagements extérieurs qualitatifs
- Pas de stationnement à prévoir



Mairie de Lasbordes



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Enjeux durables



- Territoire et site / Gestion de l'eau
 - Architecture bioclimatique
 - Projet paysager adapté
 - Parcours de la biodiversité
 - Bassin paysager récréatif
 - Loi sur l'eau



- Gestion de projet
 - Démarches participatives
 - Chantier école et esprit pédagogique
 - Chantier Propre

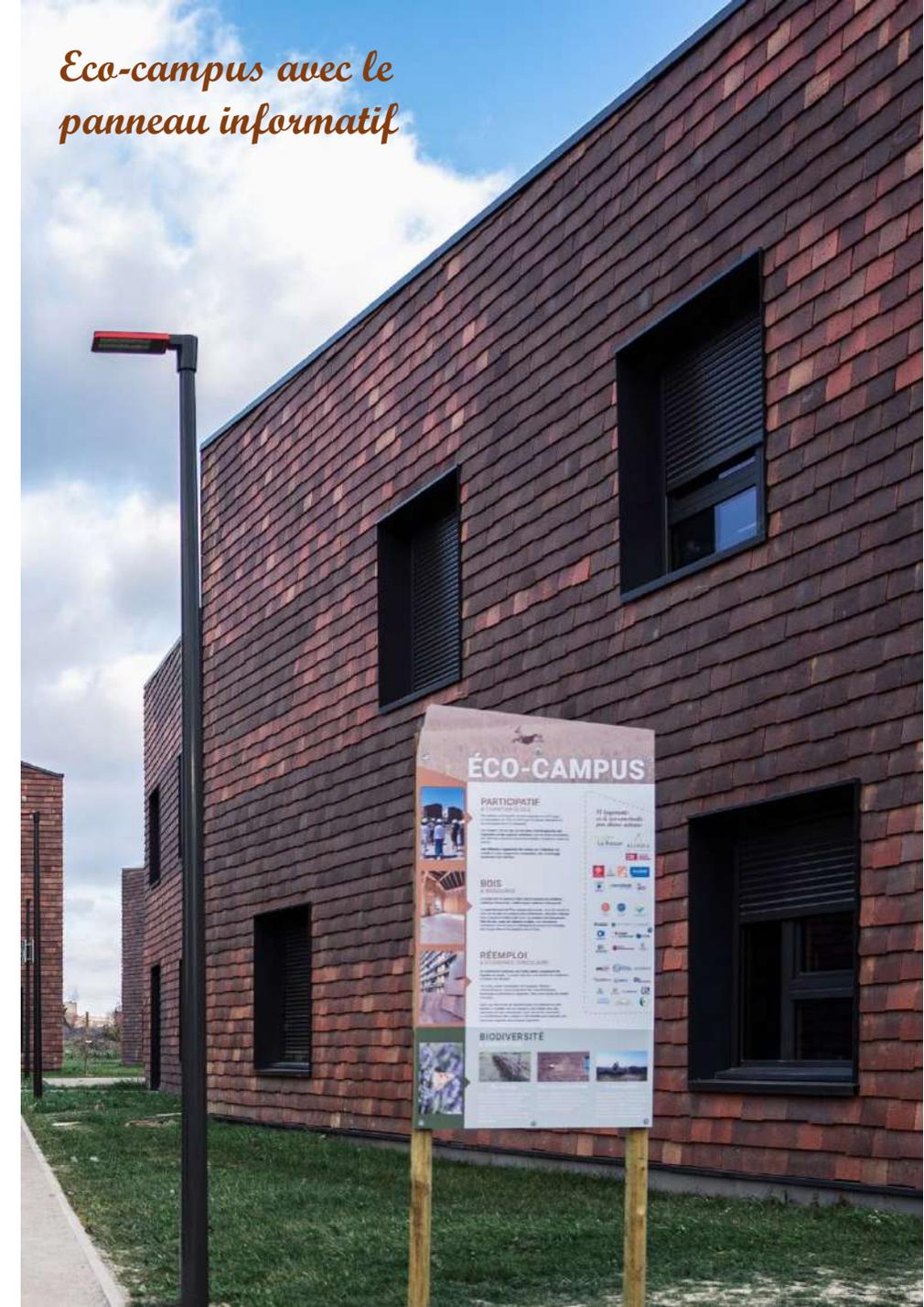


- Matériaux / Social et économie
 - Matériaux durables et biosourcés
 - Réemploi et économie circulaire
 - Filières locales
 - Actions d'insertion



- Energie / Confort et santé
 - Energies renouvelables : Géothermie et Photovoltaïque
 - Enveloppe thermique performante
 - Ventilation naturelle
 - Confort acoustique

Eco-campus avec le panneau informatif



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES

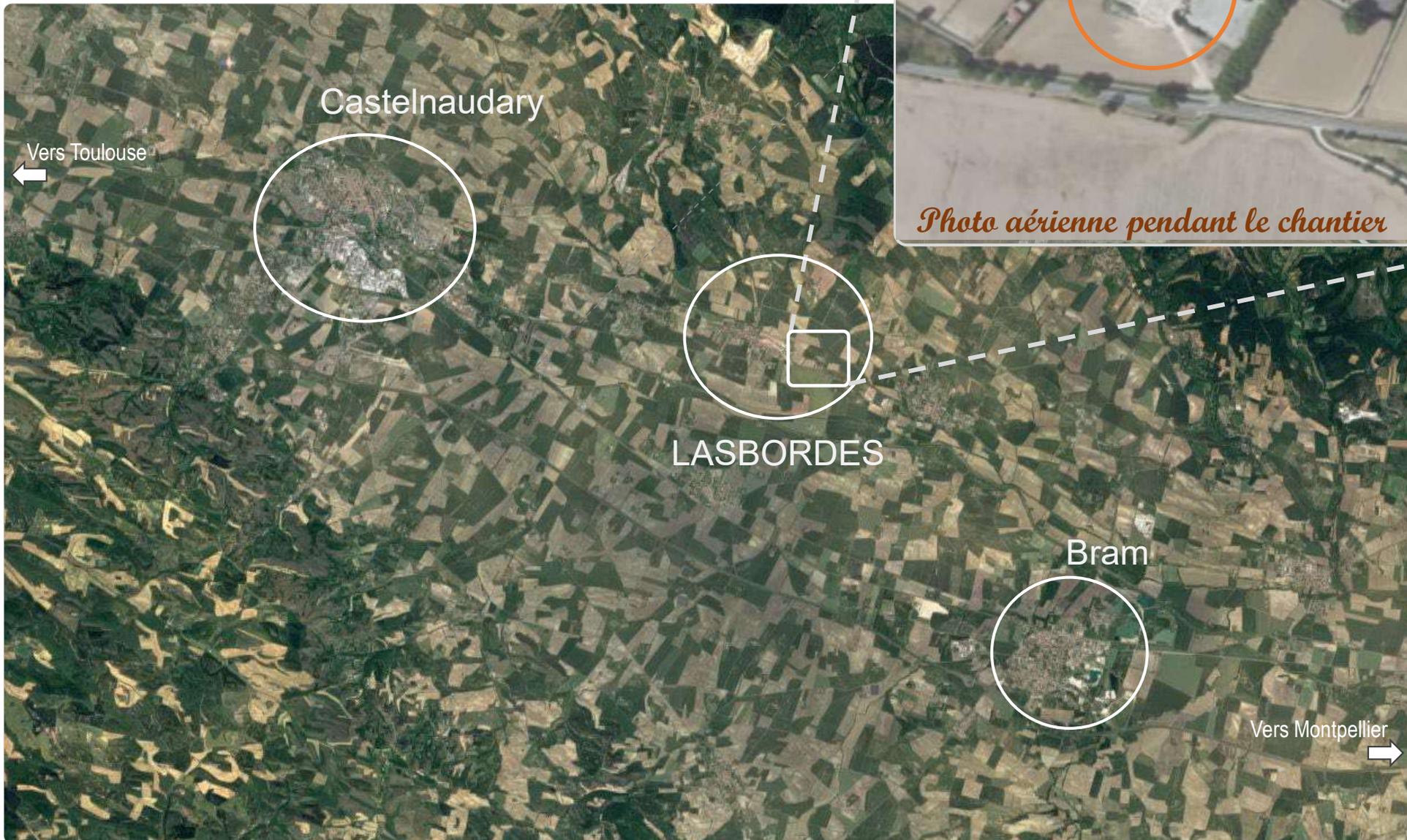


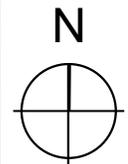
Photo aérienne pendant le chantier

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Le terrain et son voisinage

Ecole de La Raque



Eco-campus de La Raque
 Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : **Usage**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Logements collectifs**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025

Eco-campus de La Raque



Façades



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Plans de niveaux RDC

Eco-campus de La Raque Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : Usage
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Logements collectifs
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025



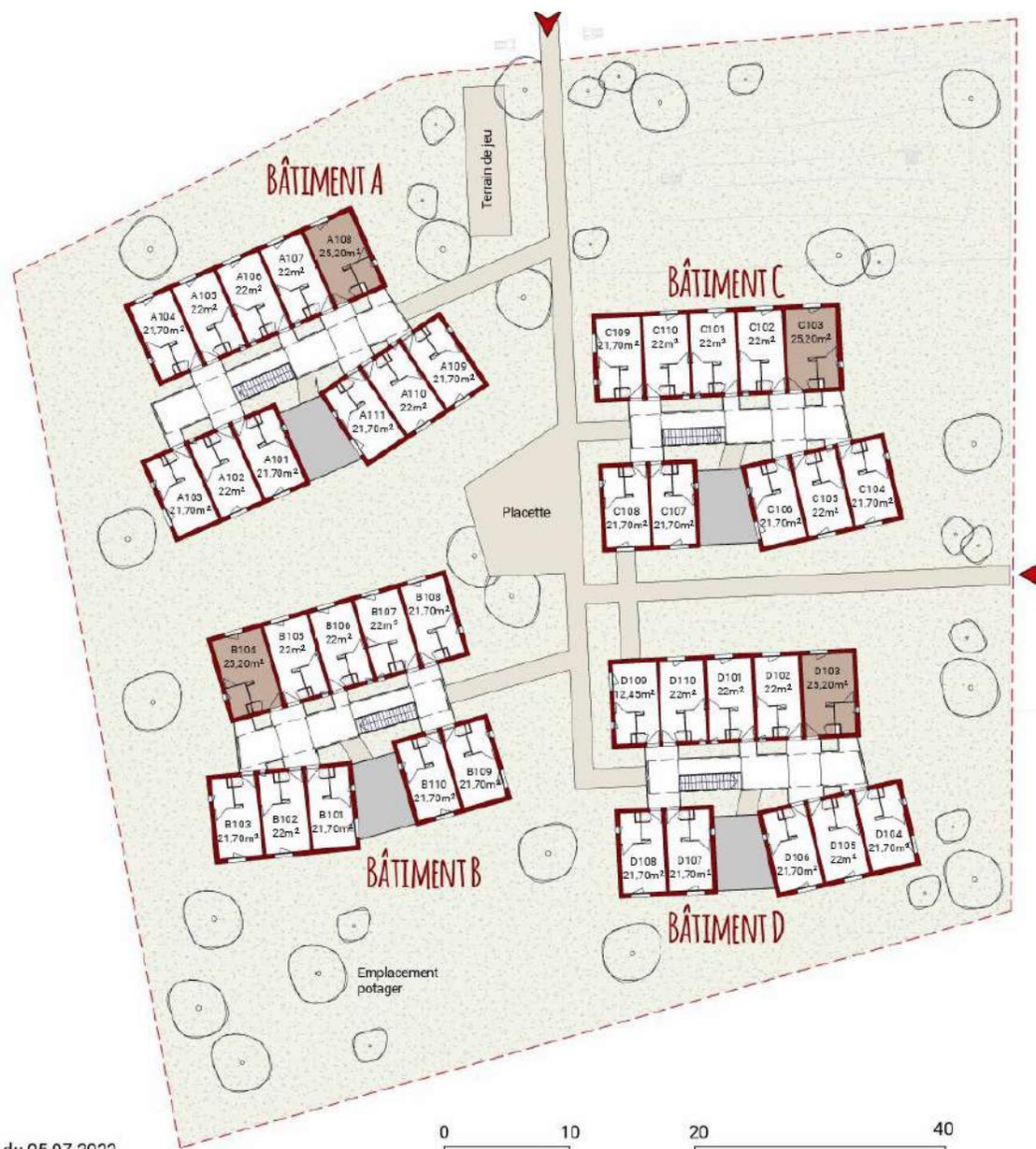
- Légende**
- Laverie
 - Local vélo + local technique
 - Loge Gardien
 - PMR
 - T1
 - T1 bis
 - TGBT



Plans de niveaux R+1

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

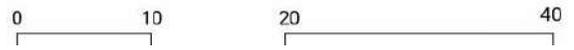
Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



← Accès Résidence depuis le parking

Légende

- T1
- T1 bis





Photos du projet fini

VUES INTERIEURES



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



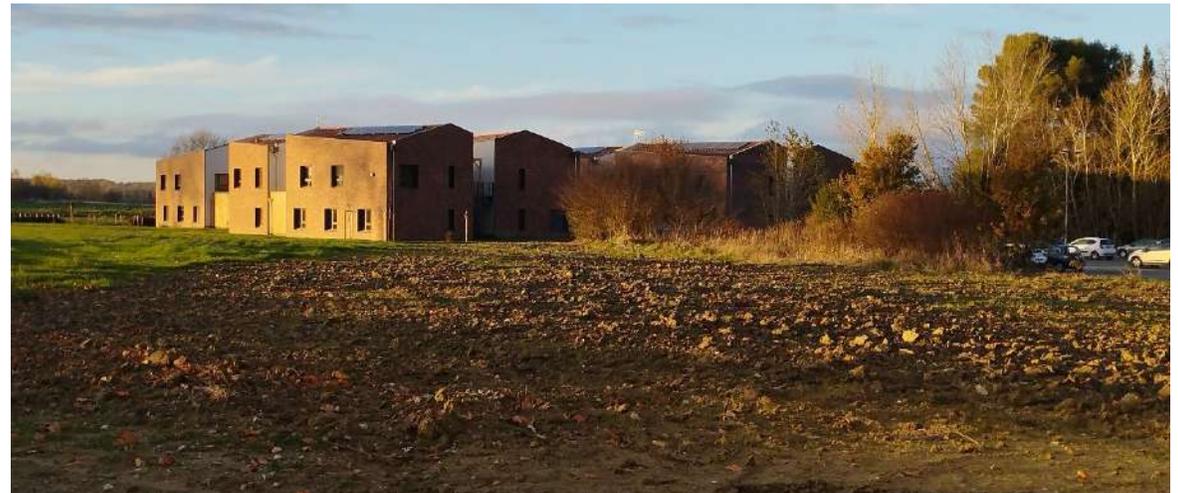
www.envirobat-oc.fr





Photos du projet fini

VUES EXTERIEURES



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Photos du projet fini

VUES EXTERIEURES



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Photos du projet fini

REFUGES – HAIES DE BENJES



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Photos du projet fini

CHEMINEMENTS / LIEUX D'ÉCHANGES



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Photos du projet fini

VUE D'ENSEMBLE



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Reprise rapide des phases conception et réalisation

• CONCEPTION

AMU : animation de 2 ateliers participatifs

- Atelier 1 : réflexion sur le logement et mobilier
- Atelier 2 : réflexion sur les espaces partagés



• RÉALISATION

AMU : animation de 4 ateliers participatifs

- Atelier 1 : Chantier et construction bas carbone
- Atelier 2 : Biodiversité & chantier de construction
- Atelier 3 : Corédaction livret accueil & visite chantier
- Atelier 4 : Réalisation de haies de Benjès (sèches)

Les + du chantier :



- Heures d'insertion = 4% soit 4 653 heures
- Présentation d'une plaquette des enjeux + affichage de sensibilisation
- Mobilier issu de stock dormant + 50% des tuiles issues du réemploi + entreprises locales
- Filière sèche + préfabrication + traçabilité des déchets
- Valorisation globale des déchets à 74%
- Gestion des ressources + protection du végétal

Les problématiques rencontrées :



- Isolant et pare-vapeur en toiture
- Panachage des façades
- Délais fourniture allongés (notamment le bois)
- Manque de main d'œuvre

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Reprise rapide des phases conception et réalisation

• CONCEPTION

CONCEPTION
17/11/2020
76 pts

Dont **GRILLE** :
65 / 90 pts
INNOVATION :
+ 4 / 5 pts
COHERENCE DURABLE :
+ 7 / 10 pts



• RÉALISATION

REALISATION
25/05/2023
87 pts

Dont **GRILLE** :
75 / 90 pts
INNOVATION :
+ 4 / 5 pts
COHERENCE DURABLE :
+ 8 / 10 pts



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Fiche d'identité

Typologie Classement ERP	• Logements collectifs – logements foyers – 2 ^e famille	Planning travaux	• Début : Mars 2021 • Fin : Septembre 2022
Surface	• SHAB = 1 796 m ² • SDP = 1 966 m ² • SRT = 2 249 m ²		Budget réel HT
Altitude	• 140 m	2	
Zone clim.	• H3		
Classement bruit	• BR2 • CATEGORIE CE1		
Besoin bioclimatique	• Moy. Bbio projet/Bbio max : 29,2/42 - gain 34,4 %		
Consommation d'énergie primaire	• Moy. Cep projet sans PV/Cep max : 66,6/77,6 kWhEp/m ² SRT - gain 14 %		
	• Moy. Cep projet avec PV : 11,1 kWhEp/m ² SRT - gain 86%		
Production locale d'électricité	• Niveau E+C- : E3C2		
	• Photovoltaïque en autoconsommation • Puissance installée : 33 kWc • 146 m ² de panneaux de 400 Wc		
Simulation thermique dynamique	• Une STD a été réalisée • La température dépasse 28°C moins de 60h pour l'ensemble des logements		
	• Une ACV a été réalisée • Calcul E+C- : E3C2		

Eco-campus de La Raque Lasbordes Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO : Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour : 27/06/2025





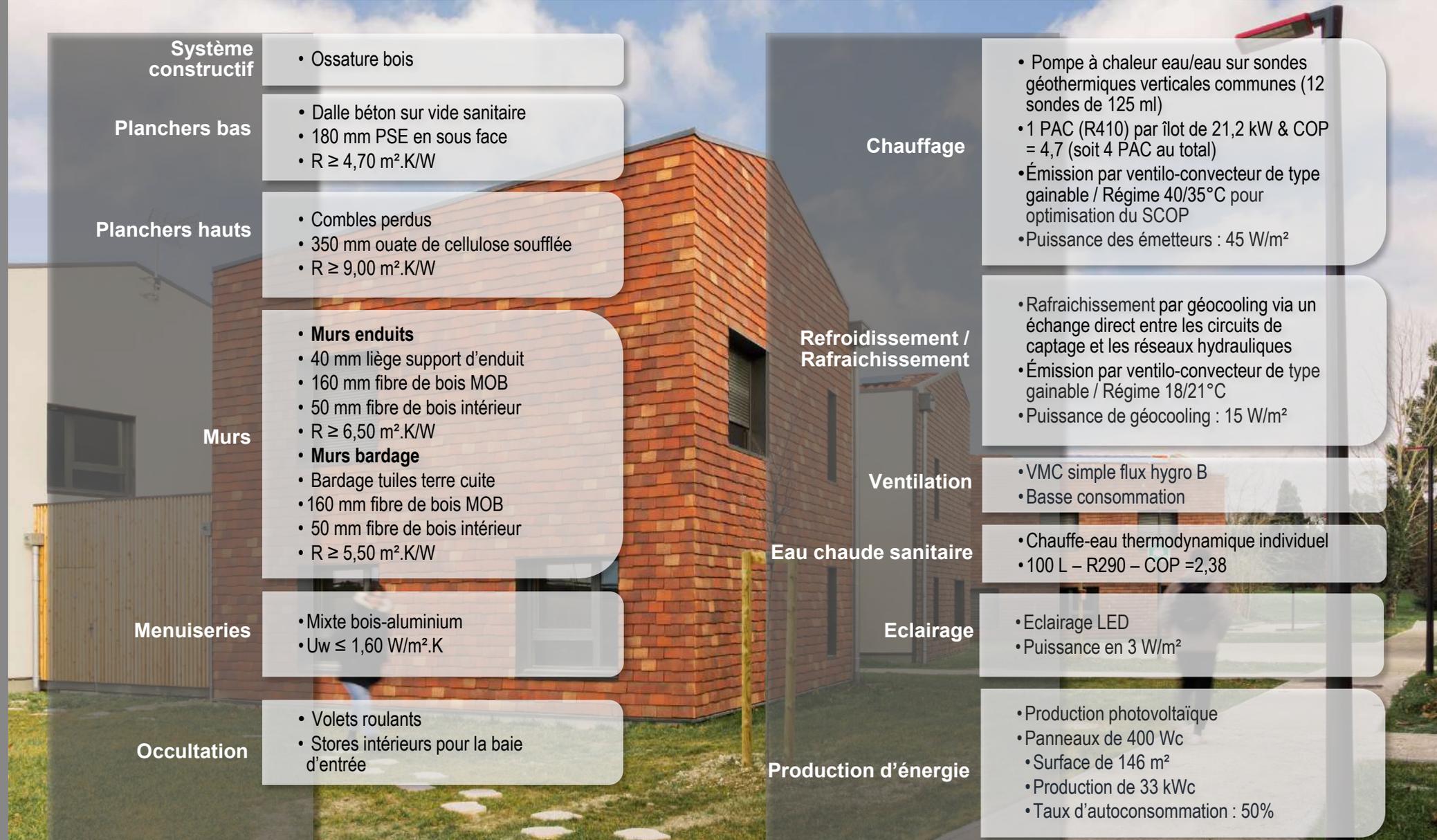
Fiche d'identité

Eco-campus de La Raque Lasbordes
Aude (11)
 Phase d'évaluation : **Usage**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Logements collectifs**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Système constructif

- Ossature bois

Planchers bas

- Dalle béton sur vide sanitaire
- 180 mm PSE en sous face
- $R \geq 4,70 \text{ m}^2.K/W$

Planchers hauts

- Combles perdus
- 350 mm ouate de cellulose soufflée
- $R \geq 9,00 \text{ m}^2.K/W$

Murs

- **Murs enduits**
- 40 mm liège support d'enduit
- 160 mm fibre de bois MOB
- 50 mm fibre de bois intérieur
- $R \geq 6,50 \text{ m}^2.K/W$
- **Murs bardage**
- Bardage tuiles terre cuite
- 160 mm fibre de bois MOB
- 50 mm fibre de bois intérieur
- $R \geq 5,50 \text{ m}^2.K/W$

Menuiseries

- Mixte bois-aluminium
- $U_w \leq 1,60 \text{ W/m}^2.K$

Occultation

- Volets roulants
- Stores intérieurs pour la baie d'entrée

Chauffage

- Pompe à chaleur eau/eau sur sondes géothermiques verticales communes (12 sondes de 125 ml)
- 1 PAC (R410) par îlot de 21,2 kW & COP = 4,7 (soit 4 PAC au total)
- Émission par ventilo-convecteur de type gainable / Régime 40/35°C pour optimisation du SCOP
- Puissance des émetteurs : 45 W/m²

Refroidissement / Rafrachissement

- Rafrachissement par géocooling via un échange direct entre les circuits de captage et les réseaux hydrauliques
- Émission par ventilo-convecteur de type gainable / Régime 18/21°C
- Puissance de géocooling : 15 W/m²

Ventilation

- VMC simple flux hygro B
- Basse consommation

Eau chaude sanitaire

- Chauffe-eau thermodynamique individuel
- 100 L – R290 – COP = 2,38

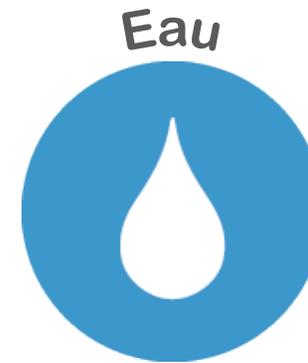
Eclairage

- Eclairage LED
- Puissance en 3 W/m²

Production d'énergie

- Production photovoltaïque
- Panneaux de 400 Wc
- Surface de 146 m²
- Production de 33 kWc
- Taux d'autoconsommation : 50%

Retour sur les deux années de fonctionnement



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

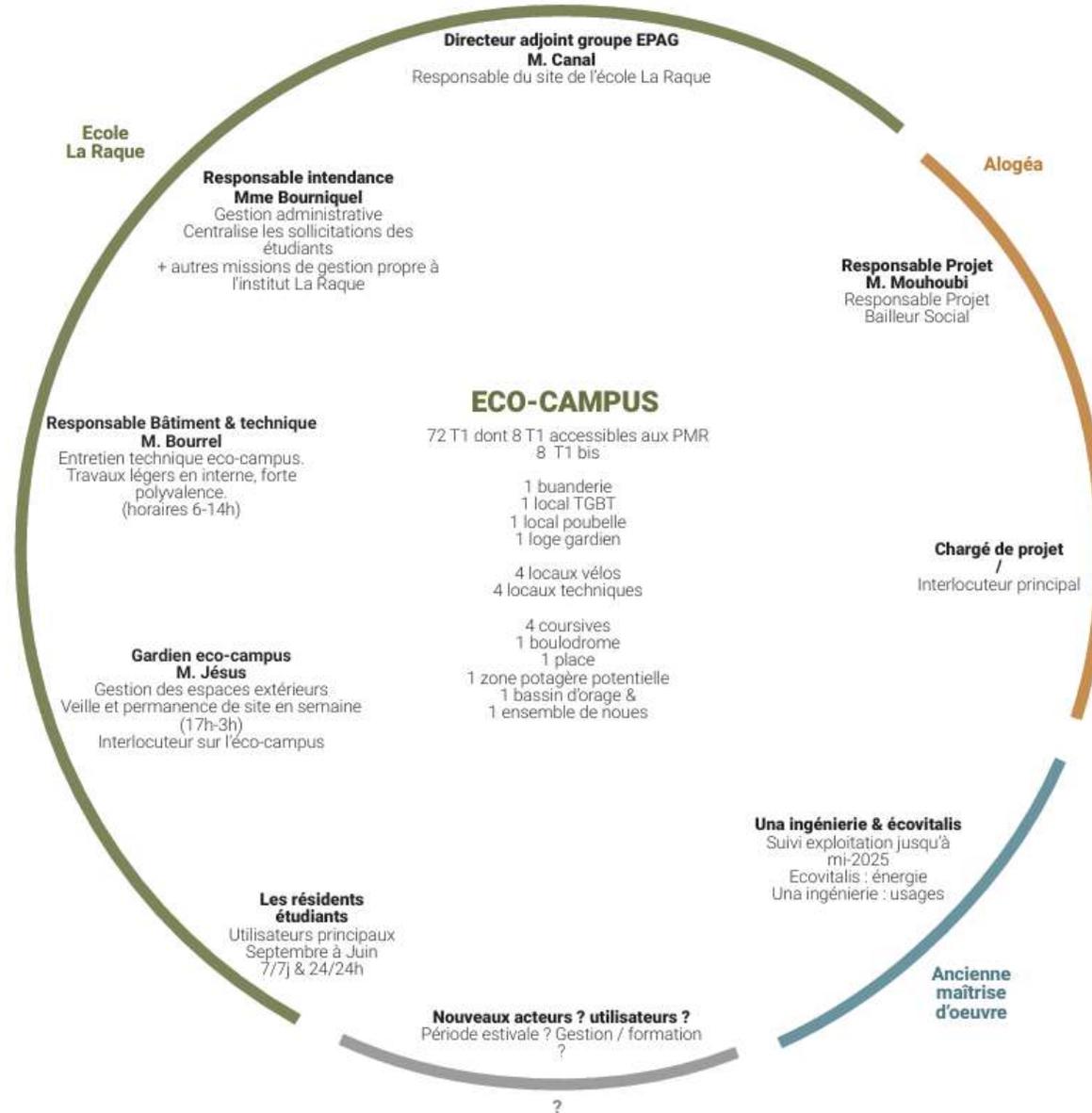
Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



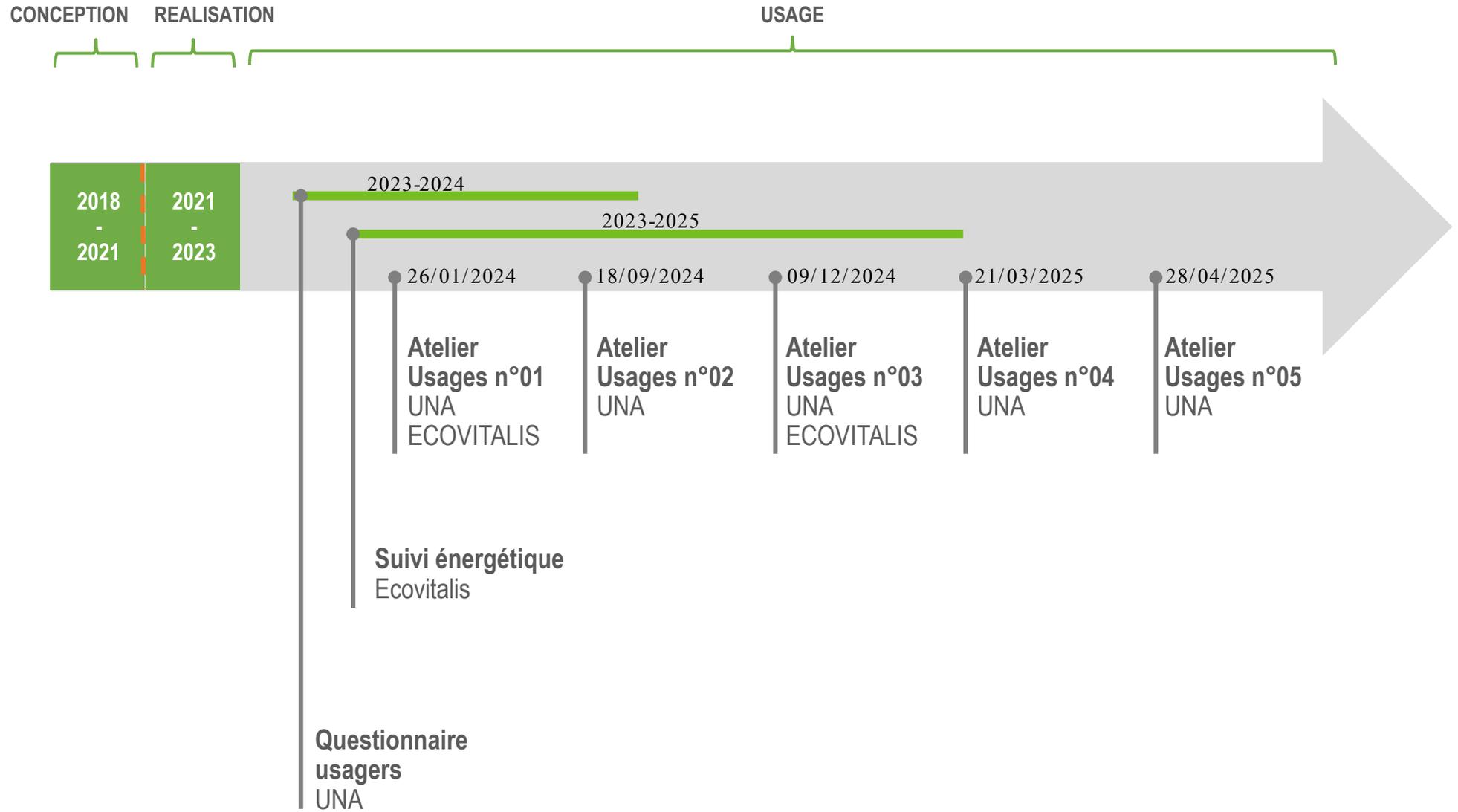
www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

- **Mission AMU :**

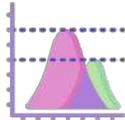


- Animation de 5 ateliers avec rédaction de fiche REX transmise aux acteurs
- Recueil de satisfaction sur l'usage du bâtiment par les premiers résidents



- Mise en exergue de points d'améliorations
- Accompagnement dans les solutions à apporter

- **Mission ECOVITALIS :**



- Suivi énergétique et de confort
- Mise en place de sondes de température
- Participation aux ateliers

- **Mission équipe gestionnaire de l'éco-campus :**



- Assure le bon fonctionnement des installations et la pérennité du site
- Gestion administrative / financière / technique

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

26/01/2024 :

Atelier 01 / UNA & ECOVITALIS :

- Sensibilisation des occupants
- Visite sur site
- Atelier caméra thermique



- Livret d'accueil non diffusé
 - Défaut de perméabilité à l'air d'une menuiserie extérieure
 - Présence de souris dans les locaux techniques
 - Défaut de gestion des eaux pluviales
 - Détérioration de la terre végétale
 - Pas japonais retirés
 - Mauvaise végétalisation des noues
-
- Imbrication programme pédagogique (journée QSE)
 - Communication de l'éco-campus sur les réseaux sociaux
 - Utilisation des locaux vélo (30% capacité)
 - Espace boulo-drome apprécié



Proposition d'actions à mener



Eco-campus de La Raque Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : Usage
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Logements collectifs
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

De fin 2023 à mi-2024 :

Questionnaire :

- *Retours désirés sur les usages, confort, mobilité, améliorations, etc*



Malgré les multiples relances : intendance, mails, courrier écrit, QR code affichés, seulement 2 retours sur 80 résidents sur le questionnaire de satisfaction



Partage des reconnaissances perçues par le projet aux résidents et gestionnaires du site.



Proposition d'actions à mener

➔ **CHOIX de collecter les avis en direct lors d'un atelier spécifique**



Eco-campus de La Raque Lasbordes Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

18/09/2024 :

Atelier 02 / UNA :

- Accueil des résidents
- Listing des + et des – selon l'appréciation des usagers
- Gestion de l'éco-campus



- Clarification difficile de la gestion de l'éco-campus
- Alarme incendie peu audible
- Revêtement de sol extérieur poussiéreux
- Coursives trop exposées au vent
- Pbs divers : cumulus, matelas, fissures extérieures, condensats coulent en intérieur, bug wifi, mobilier peu confortable, etc.



- Bon niveau de satisfaction
- Esprit de convivialité et une appropriation de l'éco-campus
- Isolation bonne + studio spacieux
- Nichoirs fonctionnels



Proposition d'actions à mener

Eco-campus de La Raque Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : Usage
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Logements collectifs
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

09/12/2024 :

Atelier 03 / UNA & ECOVITALIS :

- Focus sur la gestion de l'éco-campus actuelle
- Co-écriture du plan d'action
- Présentation du suivi énergétique et de confort
- Réflexions sur l'intensité d'usages



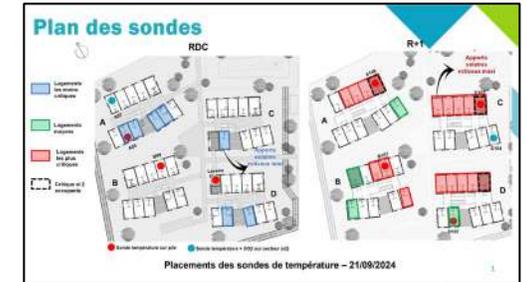
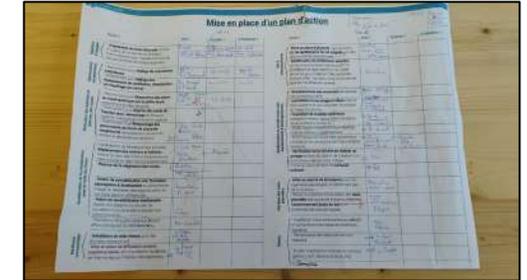
- Constat : Actions proposées non-réalisées
- Responsabilités diluées
- Pas de budget alloué pour la résidence
- Bonne intensité d'usage, éventuelle possibilité d'élargir les durées d'usages en été



- Présence de l'ensemble des acteurs
- Bonnes performances énergétiques d'ensemble



Proposition d'actions à mener



Intensi'Score de votre bâtiment
sur une année type

0 1 2 3,4 5
Fort

Connaître et améliorer l'intensité d'usage de mon bâtiment

Les bâtiments et les espaces, qu'ils soient publics ou privés, sont largement sous-utilisés. Pourtant, une meilleure exploitation offrirait des bénéfices écologiques, économiques et sociaux potentiellement colossaux. Comment maximiser l'usage des bâtiments ?

C'est toute l'ambition de cet outil, l'Intensi'Score, qui vise à évaluer le potentiel d'intensification des espaces et propose des mesures concrètes afin de mieux utiliser le bâti existant.

Eco-campus de La Raque Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

21/03/2025 :

Atelier 04 / UNA :

- Tronc commun biodiversité
- Etat des lieux & conception des espaces extérieurs
- Synthèse et plan d'action



- Budget très limité pour mener des actions correctives
- Absence du gardien, responsable de l'entretien des espaces extérieurs de la résidence



- Imbrication avec programme pédagogique
- Bonne participation des étudiants (dont ¾ résidents), dans le cadre du cours
- Avis de l'écologue en back-office



Proposition d'actions à mener



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

28/04/2025 :

Atelier 05 / UNA :

- *Plantations potagères*
- *Montage de mobilier extérieur*
- *Plantations olfactives*
- *Semis prairies fleuries*



- Difficulté de réunir des étudiants en fin d'année scolaire
- Date d'atelier tardif au vu des dates de plantations idéales
- Entretien et arrosage nécessaire pour faciliter la réussite



- Poursuite du travail de conception
- Bonne participation des étudiants, malgré quelques départs avancés.



Proposition d'actions à mener



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

- Plan d'action :

Actions mises en place à ce jour

	QUOI ?	QUI ?	QUAND ?	COMMENT ?
Maîtrise d'Usages	- Impression du livret d'accueil et mise en place de ce dernier sur le ballon thermodynamique / façade intérieure du placard d'entrée de chaque logement.	M.Canal & Mme Bourniqel	Février 2025	Publication sur site internet de l'école + impression
		M.Birolleau	Décembre 2024	Transmission méthode QR
Optimisation équipements	- Intervention pour réglage de menuiseries extérieures	Mme Bourniqel	Décembre 2024	Ilot B3. Appel locataire & hijosa
	- Intervention pour réglage des équipements de ventilation, climatisation et chauffage (en cours)	Mme Bourniqel & M.Bourrel	En cours	Ilot B3. Appel locataire & Serclim
Réduction des habitats et galeries des souris	- Intervention pour Obstruction des accès au local technique par la petite faune , notamment en bas de porte.	Mme Bourniqel & M.Bourrel	T1 2025	Ilot B3. Appel locataire & Hijosa
	- Intervention pour Reprise des pieds de façades pour rebouchage de l'espace «galerie» résiduel par de la terre végétale.	M.Mouhoubi	T1 2025	Appel Aude TP. Illustration détail page 9.
	- Intervention pour Rebouchage des percements de fonds de placards/ rangements des espaces cuisines afin d'éviter le déplacement de souris.	Mme Bourniqel & M.Bourrel	T1 2025	Appel entreprise Ineo / Serclim (en fct du rebouchage dû)
Amélioration de la cohabitation avec le reste du vivant	- Sollicitation de l'écologue pour possible déplacement des nichoirs et habitats : mise à l'ombre des nichoirs chauve-souris, mise à distance des nichoirs à passereaux.	M.Birolleau	T1 2025	Mail / appel écologue pour suggestion positionnement
	- Reprise de la végétation des noues ,	M.Canal	T1 2025	Décision plantation
		M.Birolleau	T4 2024	Mail essences plantes
	- Action de sensibilisation voir formation paysagisme & biodiversité du personnel en charge de l'entretien des espaces verts, en vue d'une gestion différenciée.	M.Canal	T4 2024	Transmission doc de sensibilisation + demande gestion différenciée à M.Jésus
- Action de sensibilisation biodiversité auprès des usagers du site afin de considérer la biodiversité et adapter ses comportements.	M.Canal	T2 2025	Action interne	
	M.Birolleau	T2 2025	Potentiel atelier 04	
- Plantations de sujets végétaux faisant office d'obstacles au vent dominant.	Non-prioritaire			
Meilleure connectivité	- Installation de relié réseau , pour les données mobile et wifi.	Mme Bourniqel & M.Bourrel	T1 2025	Contacteur prestataire Wifi 5G => 4g
	- Mise en place de diffuseurs sonores supplémentaires , afin d'améliorer l'audibilité de l'alarme depuis l'intérieur des logements.	M.Canal	T1 2025	Test évacuation : alarme de sécurité incendie + choix actions correctives

- Été 2025, en régie
- Relance à effectuer
- Effectué et à poursuivre.
- Dératisations régulières
- Non prévu
- Été 2025, en régie
- Maintien + plantation
- Fauches tardives
- Sensibilisation + tour du site post atelier 05
- Atelier 04
- Non prévu
- Débit amélioré
- Non prévu & non réalisé

Eco-campus de La Raque Lasbordes Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO : Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour : 27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

- Plan d'action :

Actions mises en place à ce jour

	QUOI ?	QUI ?	QUAND ?	COMMENT ?
Sol & cheminements	- Mise en place d'obstacle (haie ou autre) OU de revêtements de sol adaptés pour les cheminements non-anticipés.	M.Canal	T1 2025	Rappel à la discipline. Mise en place panneau ?
	- Modification du revêtement extérieur sur les cheminements extérieurs ET/OU installation de tapis extérieurs en pieds de portes en complément des caillebotis existants. NB : les zones sous coursives ont déjà été modifiées en ce sens.	Non-prioritaire & Hors budget		
Amélioration et modification des équipements d'aménagements	- Remplacement des sommiers actuels par des sommiers à latte.	M.Birolleau	T4 2024	Relance mail entr. Tiquet
	- Installation d'une tringle à rideau entre le coin cuisine et le coin chambre. Fourniture du rideau facultative.	Mme Bourniquel, M.Bourrel	T1 2025	Mise en place tringle sans rideaux.
	- Fourniture de mobilier extérieurs complémentaires : bancs, tables de pique-nique, cendriers, barbecue.	M.Canal	T1 2025	Pas de BBQ ni tables. Eventuels bancs.
	- Etude élargie et éventuelle fourniture de mobilier intérieur supplémentaire.	Non-prioritaire		
	- Si non équipé de roues, intervention pour installation de patins pour pied des meubles existants.	Mme Bourniquel, M.Bourrel	T1 2025	Mail Tiquet ou modifications en régie / interne
	- Vérification de la volonté de réaliser un potager et donc du besoin de Création d'un point d'eau extérieur pour potager	Non-prioritaire		
Gestion des eaux pluviales	- Mise en place de bacs de compost collectif	Réalisé		
	- Mise en oeuvre de marquise pour les logements des étages, ne bénéficiant pas de la coursive.	Non-prioritaire & Hors budget		
	- Revue du système d'évacuation des eaux pluviales des coursives et particulièrement l'acheminement jusqu'au sol et le revêtement de pied de façade,	Hors budget M. Birolleau	T4 2024	Remontée info auprès de la MOE
Divers	- Installation d'une zone barbecue collectif en complément des espaces extérieurs existants.	Refus par M.Canal		
	- Remplissage des haies sèches non-réalisées	M. Birolleau	T2 2025	Eventuel atelier 04
	- Etudier l'exploitation estivale du campus (gestion, tarif, objectifs acteurs, etc)	M. Canal	T1 2025	Proposer projet location estivale au directoire du groupe EPAG
	- Réseaux électriques non-protégés en comble des bâtiments	M. Birolleau	T4 2024	Relance entreprise Serclim + Inéo + relai info La Raque

- Officialisation par des tontes régulières
- Non prévu
- Devis en cours, à priori trop onéreux
- Tringles installées par les étudiants eux-mêmes
- 1 table de pique-nique supplémentaire installée
- Non prévu
- Non prévu
- Délimitation d'une zone potagère + carré
- Ajout d'un composteur + carré
- Non prévu
- Devis en cours, à priori trop onéreux
- Non prévu
- Zones de fauches tardives
- Non prévu
- Intervention Juillet 2025

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



9 actions non-réalisées



8 actions partiellement réalisées



11 actions réalisées

+ diverses actions menées

/ 28



Retour sur les deux années de fonctionnement

SOCIAL ET ECONOMIE



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

SOCIAL ET ECONOMIE

- Satisfaction globale de l'éco-campus au niveau esthétique, d'espaces de convivialité, de conception
- Véritable sentiment d'appropriation de l'éco-campus

Points positifs



RESIDENTS 2023/2024

RESIDENTS 2024/2025

- Extérieur esthétique



Les bâtiments sont esthétiques

- Bonne conception



Les studios sont spacieux et bien aménagés

- Taille de la douche



La salle de bain et la douche sont spacieux grande

- Bonne isolation sonore des murs
- Bonne isolation sonore
- Isolation acoustique
- Bonne isolation thermique et sonore



L'enveloppe des bâtiments offre une très bonne isolation phonique et thermique.

L'éco-campus permet une très bonne convivialité entre étudiants.

Le ballon thermodynamique fonctionne correctement.

- Ventilation (fenêtre, porte)



La conception traversante est appréciée.

- Bien aménagé
- Bien agencé
- Spacieux
- Spacieux
- L'espace est grand
- Très complet
- Les meubles sont de qualité
- Belle vue de la fenêtre

- Grande salle de bain
- Grande salle de bain
- Salle de bain grande
- Douche

- Isolation du bruit
- Isolation au niveau du bruit
- Isolation phonique
- Isolation
- Bonne isolation
- Insonorisé
- Bien insonorisé
- Bien insonorisé
- Insonorisé
- Isolation en général (bruit et chaleur)
- Bonne isolation thermique

- Membres d'une même classe à côté
- Bonne ambiance
- La convivialité
- Très bonne convivialité

- Eau chaude arrive vite

Eco-campus de La Raque Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

SOCIAL ET ECONOMIE

- L'ensemble des points d'amélioration sont tenus compte dans le plan d'action émis et suivi par UNA

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Points négatifs



RESIDENTS 2023/2024

- Manque rideaux pour fenêtres
- Rideau porte trop clair (pas assez d'obscurité le soir)
- Porte d'entrée vitrée, mauvaise idée on voit la lumière le soir.

Un système d'occultation est manquant côté entrées des logements.

- Pas assez de rangements
- Placard de l'entrée

Un manque de rangements se fait ressentir.

- Manque de prises (mauvaise position)

Une meilleure disposition et/ou davantage de prises aurait été appréciée.

- Problème plaque de cuisson (trop vieille/rouillée/pas assez de place)
- Plaques de cuisson trop proches l'une de l'autre

Un coin cuisine plus grand avec des plaques de cuisson de meilleure qualité aurait été apprécié.

- Mauvais wifi
- Wifi peu fonctionnel, il coupe, et certains sites ou applications sont bloqués
- Connexion internet à revoir
- Connexion internet à améliorer

Le réseau mobile et la wifi sont peu ou pas captés dans les logements, et il n'y a pas de prises RJ45 disponibles.

Il manque un couvert d'entrée (et d'appels) aux étages.

- Sol marque énormément

Le revêtement de sol se dégrade rapidement.

- Mauvaise isolation sonore de la porte
- Bruit de ventilation

La ventilation est bruyante. Les portes d'entrée n'isolent pas assez du bruit extérieur.

- Vitesse du chauffage

Les équipements CVC et de Plomberie sont à mieux régler.

Du mobilier intérieur et extérieur est manquant ou inconfortable.

- Il arrive que les stores bougent et qu'il ne se déclenchent pas quand on les allume.
- Lampes automatiques au-dessus des portes à individualiser

Quelques fonctionnements électriques sont à améliorer.

Les nichoirs et habitats favorisent l'apparition de nid de guêpes et nuisibles.

Divers

RESIDENTS 2024/2025

- Rideau porte pas assez opaque
- Porte d'entrée sans possibilité d'être totalement occultée
- Porte d'entrée rideaux transparents
- On voit l'intérieur par le rideau porte d'entrée
- Manque cache lumière sur porte
- Porte d'entrée trop de lumière passe
- Rideau porte d'entrée trop transparent
- Manque des rideaux
- Pas de moustiquaire

- Interrupteurs mal placés
- Pas très lumineux (HS)
- Cuiseur à riz fait disjoncter l'électricité

- Robinet trop proche du meuble donc éclaboussures sur mur côté évier
- Plaques de cuisson mauvaise qualité
- Manque +/- 50cm de plan de travail

- Réseau wifi
- Pas de réseau internet sur wifi
- Connexion internet trop faible

- Pas d'abri extérieur à l'étage

- Sol qui laisse des traces
- Sol marque traces de chaises et tables

- Mauvaise isolation sonore

- Climatisation non fonctionnelle
- Clim ne marche pas
- Il fait froid dans les appartements
- Eau chaude rapidement vide
- Fuite cabine de douche
- Ma douche fuit
- Douche glissante
- Pas de dalle au niveau de la douche

- Lit pas confortable
- Lit pas confortable
- Pas assez de structures extérieures pour s'asseoir

- Nid de guêpes

- Lieu [difficile à garder] propre
- Machine à laver trop chère
- Joint de porte qui coince
- Transports en commun difficile d'accès



Retour sur les deux années de fonctionnement

SOCIAL ET ECONOMIE

- ASPECTS ECONOMIQUES :

- ALOGEA : met à disposition à La Raque pour une durée de 3 ans RENOUELABLE : **2%/an rentabilité du projet**
- La Raque : responsable de la gestion du site, **permet de financer plusieurs emplois** sur la gestion : gardien du site (temps plein) + intendante & technicien de maintenance (temps partiels)

- Coût annuel eau (2024) : 1 313€ TTC pour une consommation de 419 m³
Soit 16€ TTC/an pour 1 logement

- Coût annuel électricité (2024) : 19 273€ TTC pour une consommation de 90 253 kWh
Soit 241€ TTC/an pour 1 logement

Coût final moyen (eau + électricité) pour 1 logement : 257€ TTC/an

- ASPECTS SOCIAUX :

- Taux d'occupation : > 95% sur la période universitaire
- Utilisation estivale : < 8% pour certains étudiants étrangers et alternants

- Internat existant de l'école → non occupé actuellement car les logements de l'éco-campus ont supplantés et améliorés complètement l'offre d'hébergement

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

MATERIAUX



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



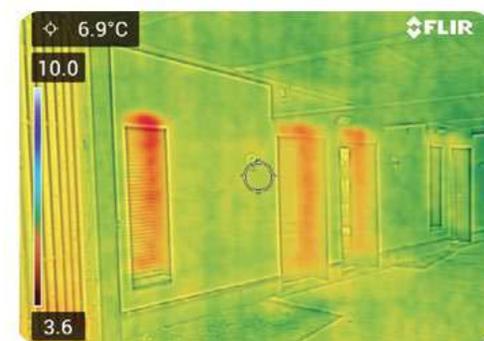


Retour sur les deux années de fonctionnement

MATERIAUX



- Performance de l'enveloppe conforme



- Succès des nichoirs à passereaux



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



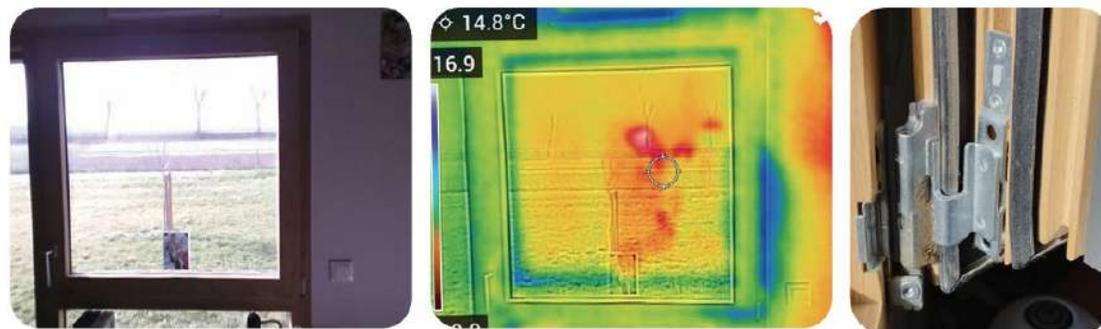


Retour sur les deux années de fonctionnement

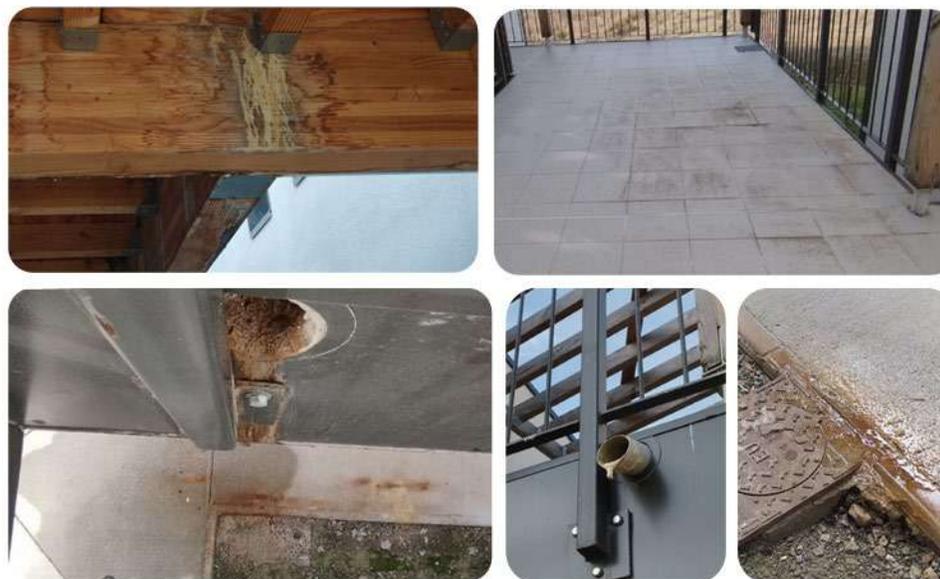
MATERIAUX



- Défaut de perméabilité à l'air d'une menuiserie extérieure



- Défauts de gestion des eaux pluviales : stagnation sur terrasses, infiltrations diverses, dépôts & oxydes divers, apparition de ces symptômes après la levée des Garanties de Parfait Achèvement



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

MATERIAUX

- Cheminement non-prévus, détérioration de la terre végétale
- Cheminement anticipés & pas japonais retirés.



- Pieds de façade sujets au passage des souris



- Tonte rase des espaces verts (noues, pieds d'arbres)



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

MATERIAUX



- Quelques tuiles de façades brisées



- Imperfections aux angles de murs et descente EP liées à la manutention et l'entretien paysager



- Marques inesthétiques systématiques sur les tôles d'habillage des coursives



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

ENERGIE



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

ENERGIE

- **Chauffage : PAC eau/eau (1 par îlot soit 4 au total) sur sondes géothermiques (12 au total de 125 ml)**
 - COP annoncé des PAC – R410 = 4,7
 - Emission : ventilo-convecteur de type gainable / régime 40/35°C pour optimisation du SCOP
 - Puissance des émetteurs : 45 W/m²



- Calorifuge efficace des réseaux
- Peu de besoin d'entretien
- Imagerie claire pour relevés des consommations



- **Rafraichissement : géocooling**
 - Suivi énergétique et de confort//
 - Emission : ventilo-convecteur de type gainable / régime 18/21°C
 - Puissance des émetteurs : 15 W/m²



- Peu de besoin d'entretien
- Conception traversante favorisant la ventilation naturelle (fenêtre & porte)



- Problème d'ajustement du rafraichissement passif
- Condensats coulent en intérieur

Complément rafraichissement : ouvrants

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

ENERGIE

- **Eclairage : LED**

- Puissance : 3 W/m²



- Pas de problématiques

- **ECS – R410 : chauffe-eau thermodynamique individuel**

- Capacité : 100 l
- COP : 2,38
- Alimenté par les panneaux photovoltaïques



- Problèmes récurrents des cumulus
- Manque d'eau chaude
- Gravier dans tuyau d'arrivée d'eau

- **Ventilation : VMC simple flux**

- Hygro B
- Basse consommation



- Ventilation bruyante → mauvaise isolation sonore de la porte d'entrée

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





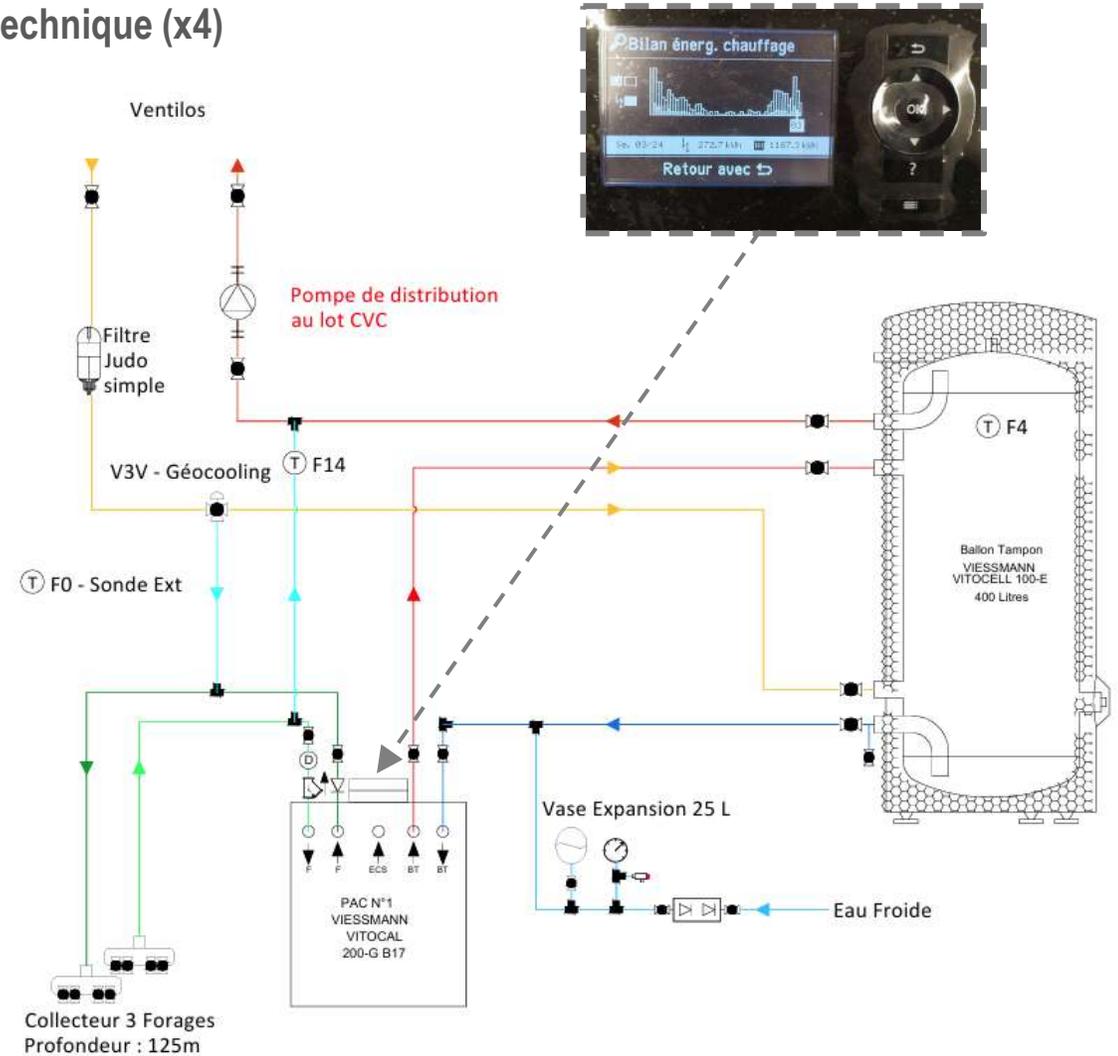
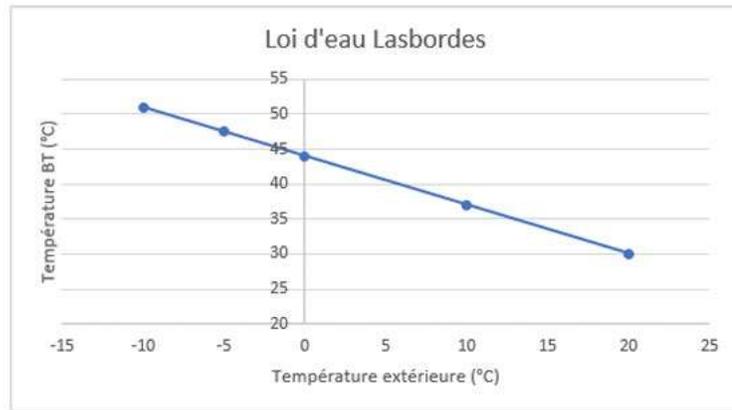
Retour sur les deux années de fonctionnement

ENERGIE

- Chauffage : Installation type dans chaque local technique (x4)
 - Comptage électrique & thermique en interne



- Consommation compresseur de la PAC
- Consommation résistance de secours
- Production en chaud de la PAC



Eco-campus de La Raque Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : Usage
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Logements collectifs
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025

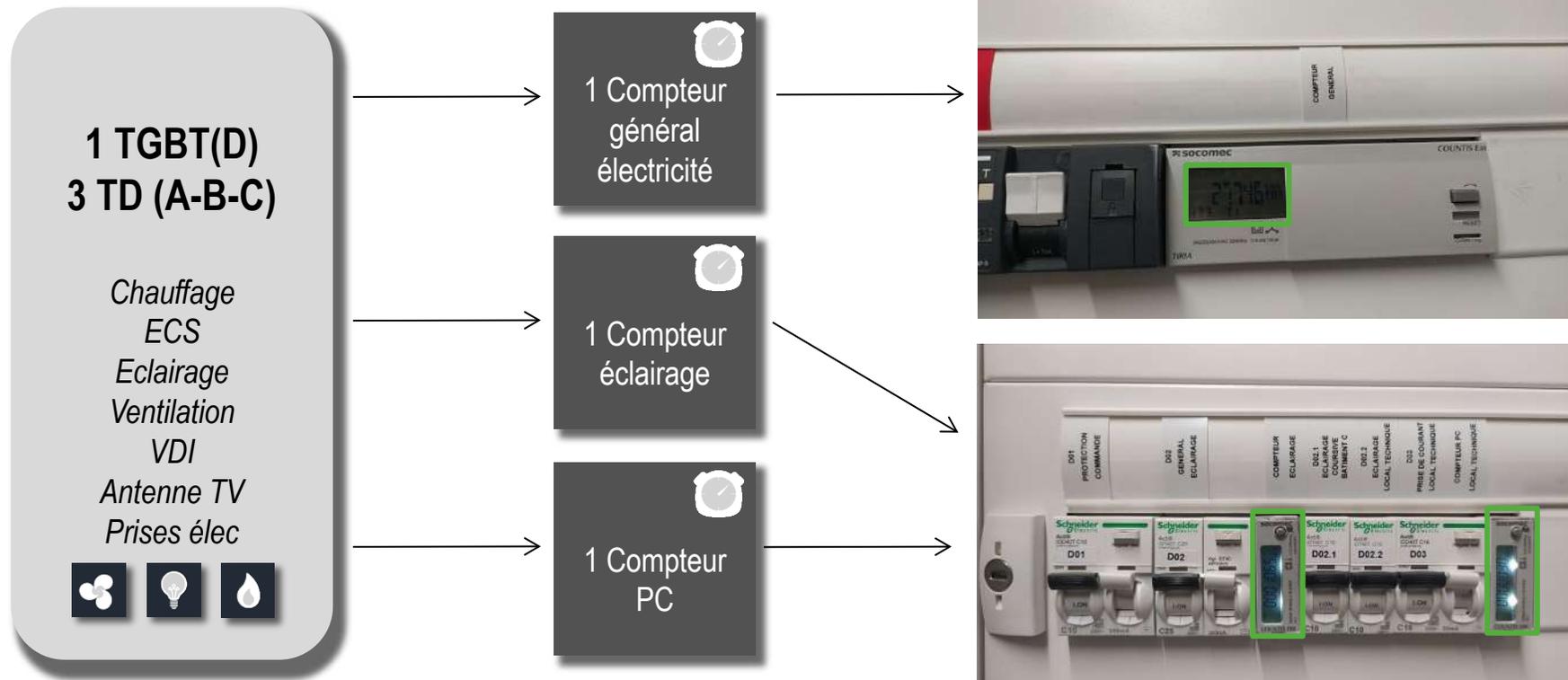


Réseaux en INOX DN32

Retour sur les deux années de fonctionnement

ENERGIE

- Electricité : Installation type dans chaque local technique (x4)



- Pas de suivi spécifique de la production photovoltaïque 

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025

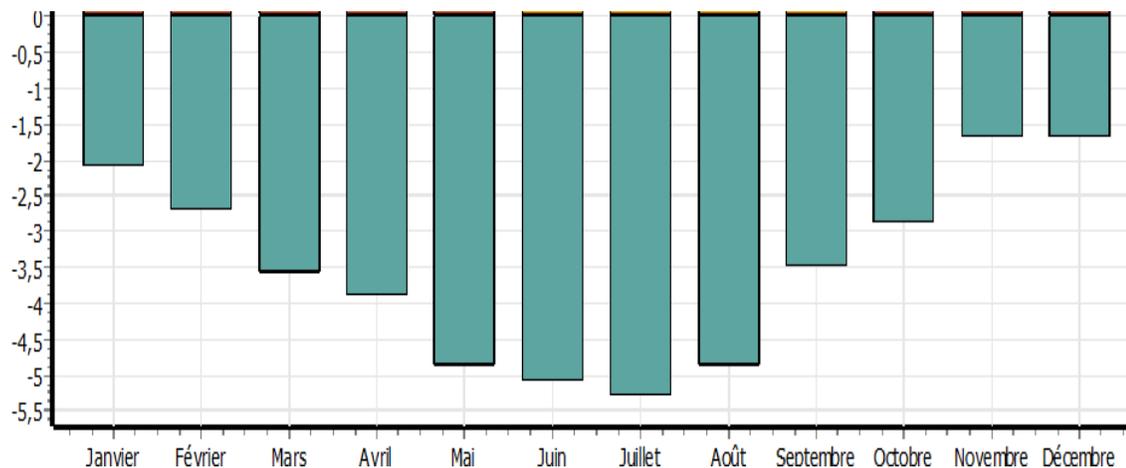


Retour sur les deux années de fonctionnement

ENERGIE

- Production photovoltaïque (basée sur des simulations – suivi non possible)
- Pas d'informations précises de la part de l'entreprise installatrice sur le bon fonctionnement des installations
- Part d'autoconsommation estimée à 50%

Courbe de production photovoltaïque simulée en kWhep/m² SRT.mois - Îlot A -



Bâtiment	nb de logt	Puissance installée kWc / bât	Surface total m ²
A1	10	4,00	17,7
A2	6	2,44	10,8
A3	6	2,44	10,8
B1	10	4,00	17,7
B2	4	1,60	7,1
B3	6	2,44	10,8
C1	10	4,00	17,7
C2	6	2,44	10,8
C3	4	1,60	7,1
D1	9	4,00	17,7
D2	6	2,44	10,8
D3	4	1,60	7,1
Total	81	33,0	145,8

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



- Pas de suivi spécifique de la production photovoltaïque



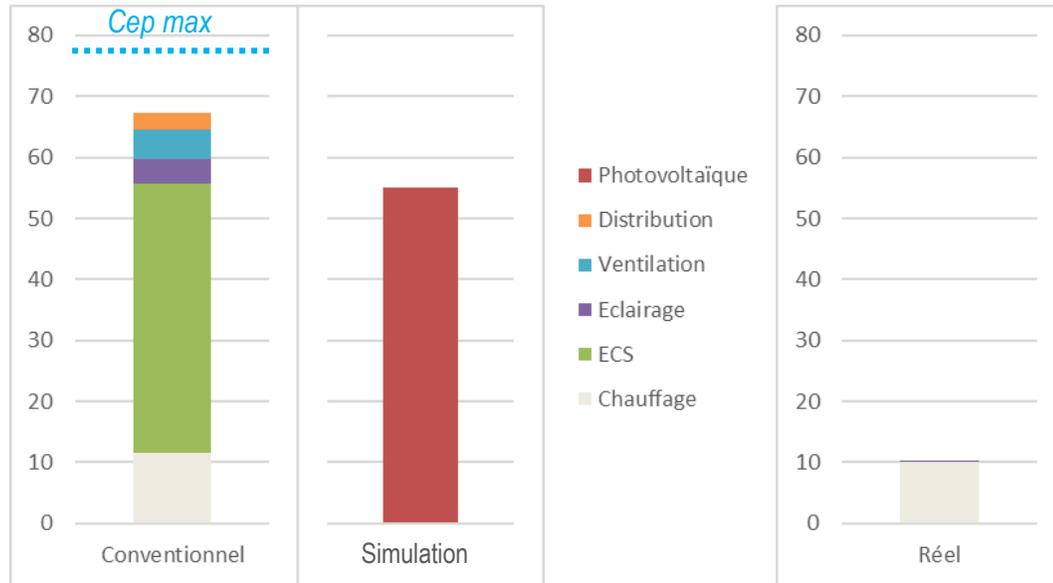


Retour sur les deux années de fonctionnement

ENERGIE

- Comparaison calcul conventionnel / consommations (et productions) réelles en énergie primaire en kWh_{ep}/m² SRT.an

Cep RT2012 – SYNTHÈSE DES 4 ILOTS



Non connaissance des postes :

- ECS
- Distribution
- Ventilation
- Photovoltaïque



- COP moyen géothermie = 4,90
- Diminution de l'éclairage

- Hypothèse :
 - Surconsommation de ventilation
 - Surconsommation d'ECS → problèmes rencontrés sur les cumulus ?

Consommation 2024 = 90 253 kWh_{ep}
 Consommation 2024 = 207 582 kWh_{ep}
 SRT = 2 249 m²
 Cep réel tout usage = 92,3 kWh_{ep}/m²

Consommation / production (en kWh _{ep} /m ² .an)		Conventionnelle		Prévisionnelle		Réelle	
Usages RT2012		67,2		/		29,6	
dont énergies renouvelables		55,1		/		?	
Cep avec PV	Cep max	12,9	77,6	/	/	?	?
Tout usage*		82,9		/		92,3	

*Pour obtenir les consommations conventionnelles « Tout usages », il faut rajouter aux 5 usages :
 ▪ 70 kWh_{ep}/m².an pour le logement

Source :

<http://www.effinerqie.org/index.php/les-labels-effinerqie/1265-le-label-bepos-effinerqie-2013#download>

Eco-campus de La Raque
 Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : Usage
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Logements collectifs
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

EAU



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



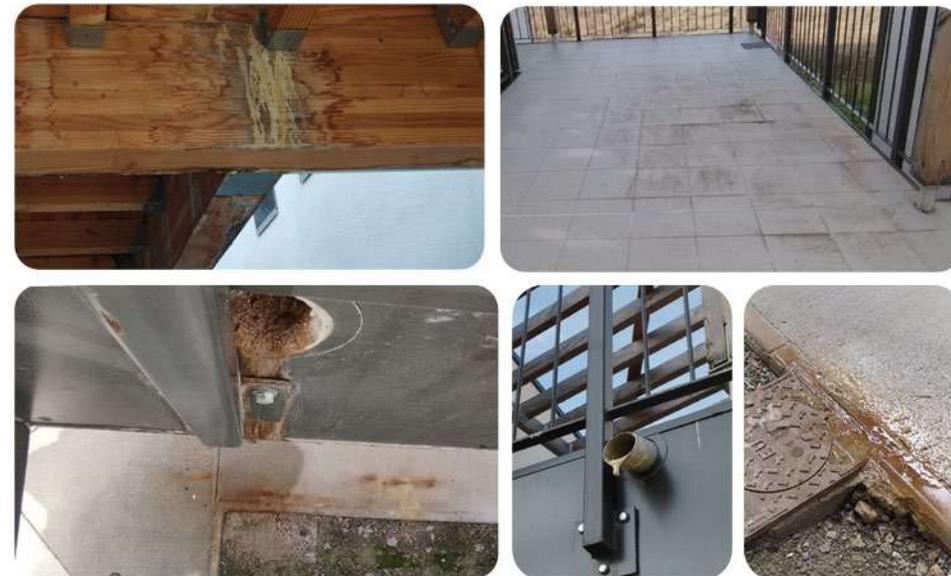


Retour sur les deux années de fonctionnement

EAU

- Défauts de gestion des eaux pluviales : stagnation sur terrasses, infiltrations diverses, dépôts & oxydes divers, apparition de ces symptômes après la levée des Garanties de Parfait Achèvement

➔ revue du système d'évacuation des eaux pluviales des coursives et leur acheminement jusqu'au sol



- Consommation plus importante d'eau issue de la laverie

- Bilan 1 an de consommation :

- 419 m³ pour 80 logements
- 1 313€ TTC/an (2024)
- ≈ 5,2 m³/an par étudiant soit 16€ TTC par logement



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr

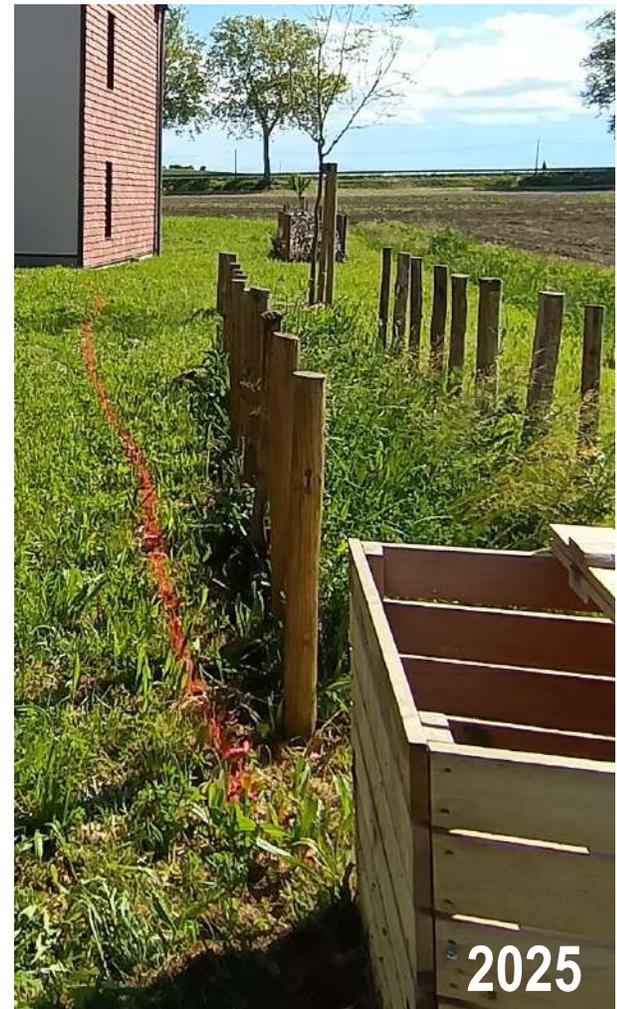




Retour sur les deux années de fonctionnement

VEGETAL & Gestion de l'eau à la parcelle

- Couverture végétale d'environ 20cm : nouvelle « base » de la gestion des espaces extérieures



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

VEGETAL & Gestion de l'eau à la parcelle

- Couverture végétale d'environ 20cm : nouvelle « base » de la gestion des espaces extérieures
- Noues ensauvagées : fauches tardives (bi-)annuelles mises en place.



2023



2025

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Retour sur les deux années de fonctionnement

VEGETAL & Gestion de l'eau à la parcelle

- Couverture végétale d'environ 20cm : nouvelle « base » de la gestion des espaces extérieures
- Noues ensauvagées : fauches tardives (bi-)annuelles mises en place
- Strate végétale intermédiaire : plantation de petits fruitiers arborés, plantes aromatiques odorantes, plantes potagères.



2023



2025

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

VEGETAL & Gestion de l'eau à la parcelle

- Couverture végétale d'environ 20cm : nouvelle « base » de la gestion des espaces extérieures
- Noues ensauvagées : fauches tardives (bi-)annuelles mises en place
- Strate végétale intermédiaire : plantation de petits fruitiers arborés, plantes aromatiques odorantes, plantes potagères
- Imperméabilisation totale des sols de coursives, afin de limiter les poussières



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

CONFORT & SANTE



Eco-campus de La Raque
 Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : Usage
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Logements collectifs
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025

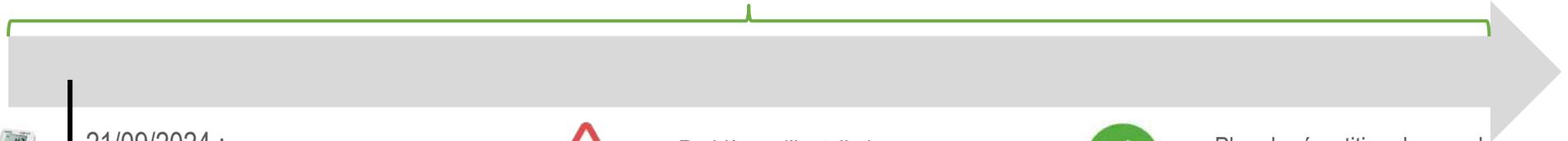




Retour sur les deux années de fonctionnement

CONFORT & SANTE

USAGE



21/09/2024 :

Installation de sondes

- 10 sondes températures sur pile
- 2 sondes températures + CO2 sur secteur



- Problème d'installation et d'interprétation des résultats
- Nécessité de remettre à zéro le suivi du confort



- Plan de répartition des sondes définies en fonction de la typologie des locaux (critiques ou non, RDC ou R+1)

Eco-campus de La Raque Lasbordes

Aude (11)

Phase d'évaluation : Usage

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Logements collectifs

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :

Jean-François BEAUQUIER,

Ecovitalis

Dernière mise à jour :

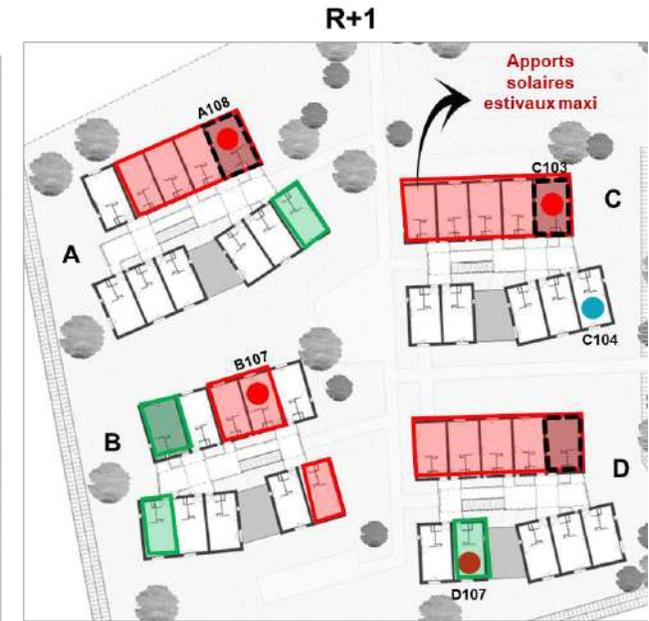
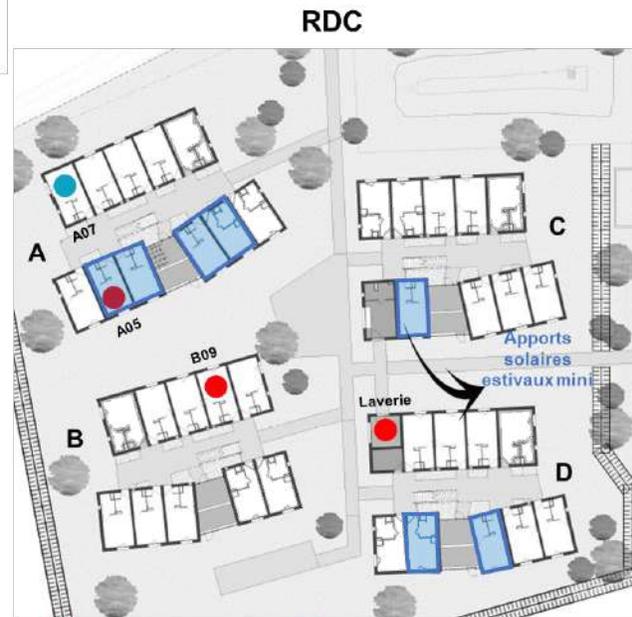
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



- Logements les moins critiques
- Logements moyens
- Logements les plus critiques
- Critique si 2 occupants

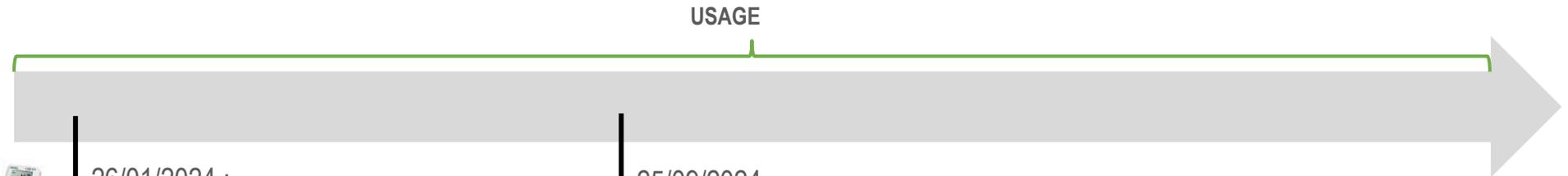


Sonde température sur pile Sonde température + CO2 sur secteur (x2)



Retour sur les deux années de fonctionnement

CONFORT & SANTE



26/01/2024 :

Réinstallation des sondes
 - 10 sondes températures sur pile
 - 2 sondes températures + CO2 sur secteur



25/09/2024 :

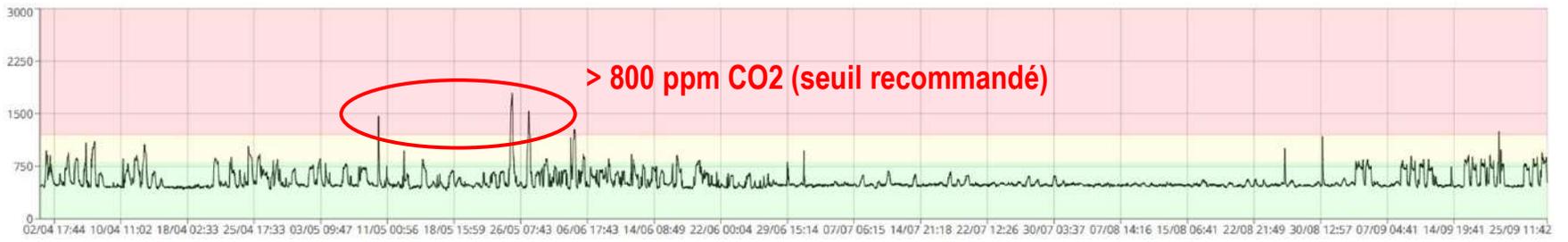
Reprise des sondes
 - Analyse sur les 8 derniers mois

○ Relevés de températures et de sondes CO2 sur les mois les plus chauds d'une année civile

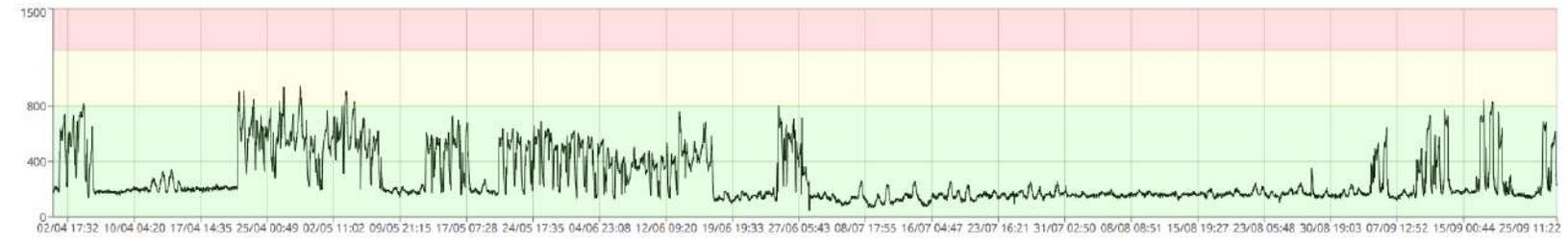
Eco-campus de La Raque
 Lasbordes
 Aude (11)
 Phase d'évaluation : Usage
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Logements collectifs
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER,
 Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 27/06/2025

Courbes CO2 – A007



Courbes CO2 – C104





Retour sur les deux années de fonctionnement

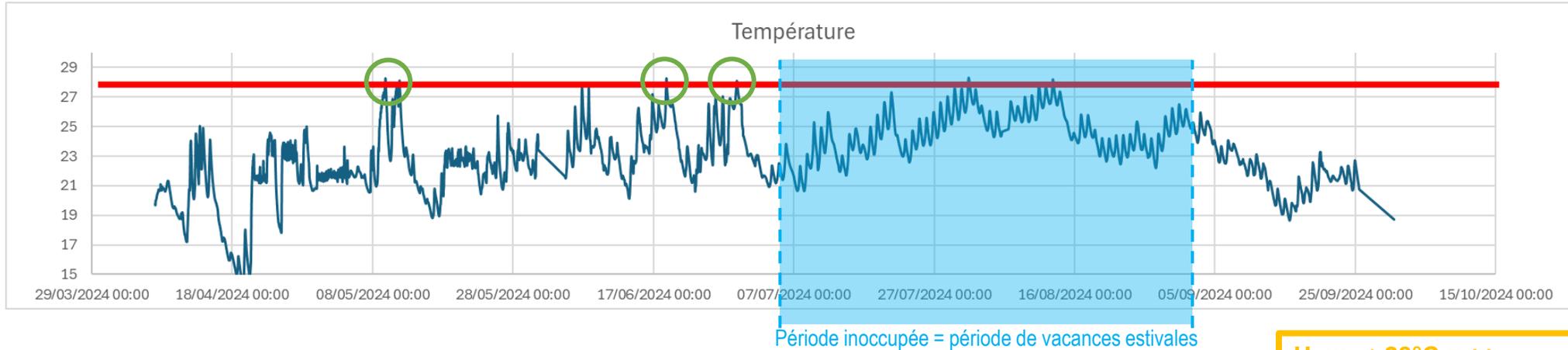
CONFORT & SANTE

**Heure >28°C = 4h (hors période d'occupation)
Pas de préoccupations particulières**

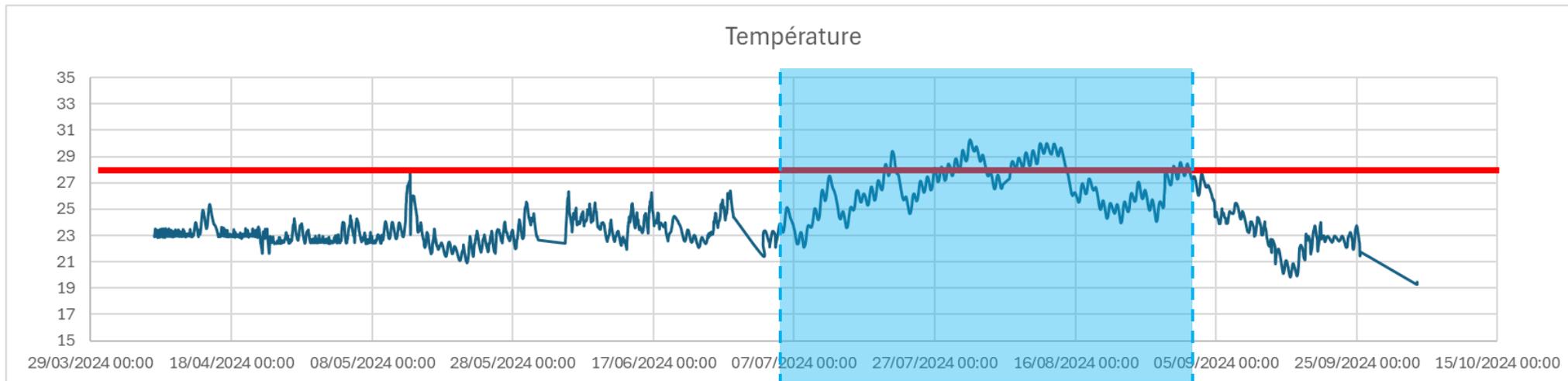
Rappel prérequis BDO Or :

- température intérieure ne dépassera pas 28°C plus de / 60h pour le logement

Courbes température – A007



Courbes température – C104



**Heure >28°C = ++
Fin juillet / début août**

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



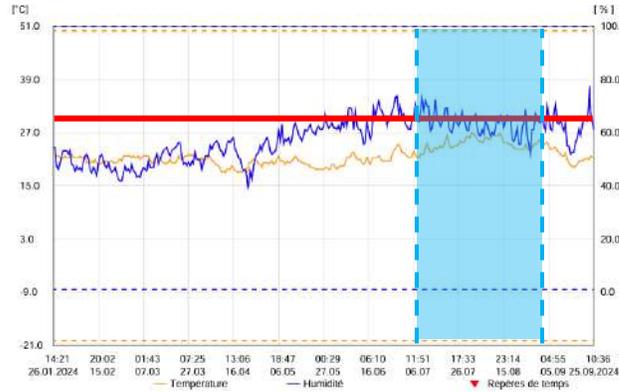


Retour sur les deux années de fonctionnement

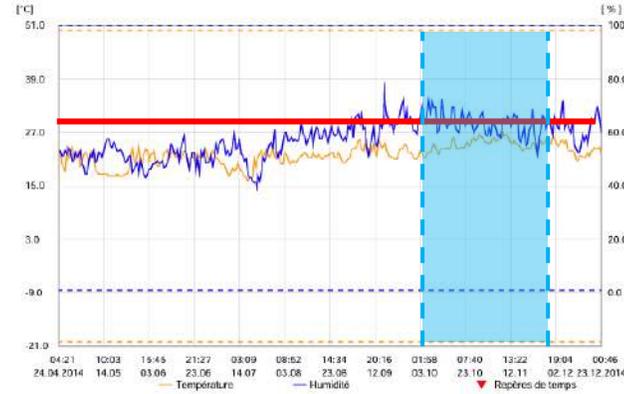
CONFORT & SANTE

Heure >28°C = 0 (hors période d'occupation)
Pas de préoccupations particulières

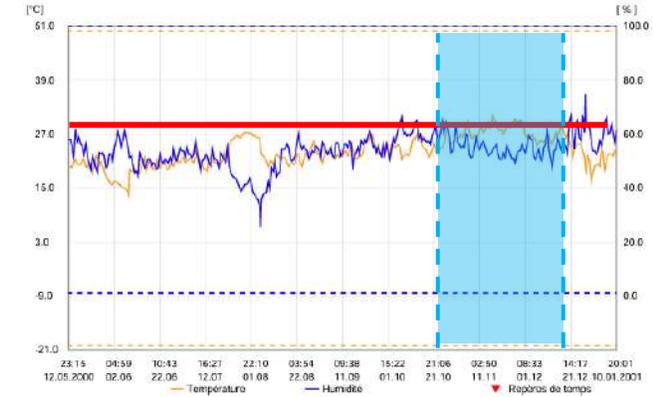
Courbes température – B009



Courbes température – A005

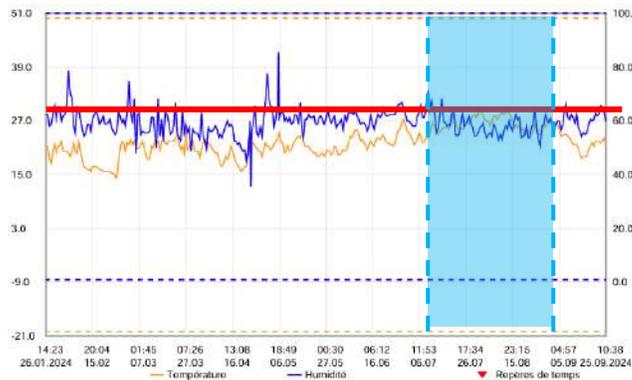


Courbes température – C103



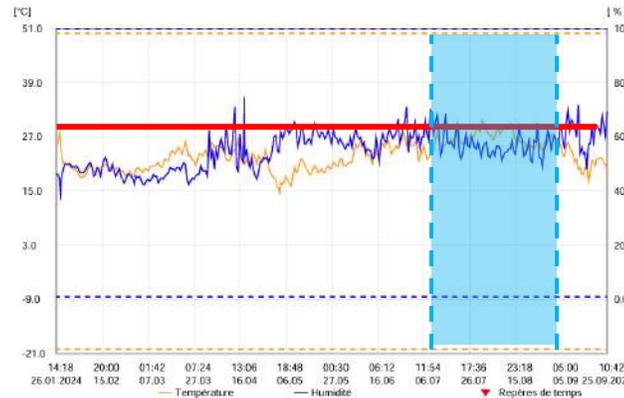
Heure >28°C = 528
Fin juillet / début août

Courbes température – B107



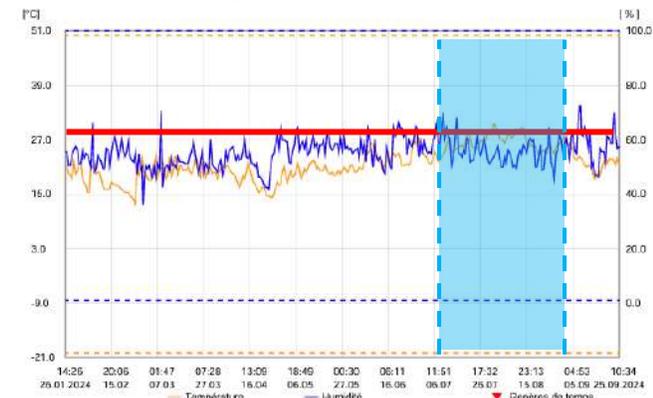
Heure >28°C = 282
Fin juillet / début août

Courbes température – A108



Heure >28°C = 418
Fin juillet / début août

Courbes température – D107



Heure >28°C = 316
Fin juillet / début août

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Retour sur les deux années de fonctionnement

CONFORT & SANTE

- **Confort thermique globalement apprécié**



- Pilotage individuel sur imagerie de commande

- Bonne isolation sonore des murs
- Bonne isolation sonore
- Isolation acoustique
- Bonne isolation thermique et sonore

L'enveloppe des bâtiments offre une très bonne isolation phonique et thermique.

- Isolation du bruit
- Isolation au niveau du bruit
- Isolation phonique
- Bonne isolation
- Insonorisé
- Bien insonorisé
- Insonorisé
- Isolation en général (bruit et chaleur)
- Bonne isolation thermique

- **Confort acoustique globalement apprécié**

- Pas de trace d'humidité ou de condensation → efficacité de la ventilation
- Coursives & masques bâtis limitant les apports solaires
- Volets roulants utilisés et appréciés



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Les réussites et problèmes du bâtiment en fonctionnement

- Très bon retour des utilisateurs
- Esthétisme du bâtiment apprécié
- Studio spacieux et bien aménagés
- Convivialité forte dans l'éco-campus (espaces extérieurs communs, boulodrome, laverie, etc.)



• REUSSITES :

- Installation géothermique performante
- Appropriation de l'éco-campus
- Plan d'action AMU répondu du mieux possible
- Volonté de pérennité du site (changement des mobiliers, travaux légers de reprise de défauts, communication externe)



• POINTS A AMELIORER :



- Suivi des consommations au sein de l'équipe de gestion
- Réflexe dans la transmission du livret d'usage à chaque rentrée ou nouvel arrivant
- Installation photovoltaïque (suivi de performance)
- Installations ECS (problèmes récurrents relevés au cours de la 1^{ère} année d'usage notamment)



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Appropriation par les utilisateurs

- Bonne appropriation des espaces extérieurs et intérieurs par les résidents (rideaux, mobiliers, tables extérieures nomades + boulodrome).
- Local vélo utile (actuellement surdimensionnés)
→ Création d'un local jardinage
- Réussite des nichoirs



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)

Phase d'évaluation : Usage

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Logements collectifs

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis

Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Appropriation par les utilisateurs



- Dans l'ensemble, bon vieillissement du bâtiment hors quelques défauts localisés



2023



2025

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Appropriation par les utilisateurs



- Dans l'ensemble, bon vieillissement du bâtiment hors quelques défauts localisés



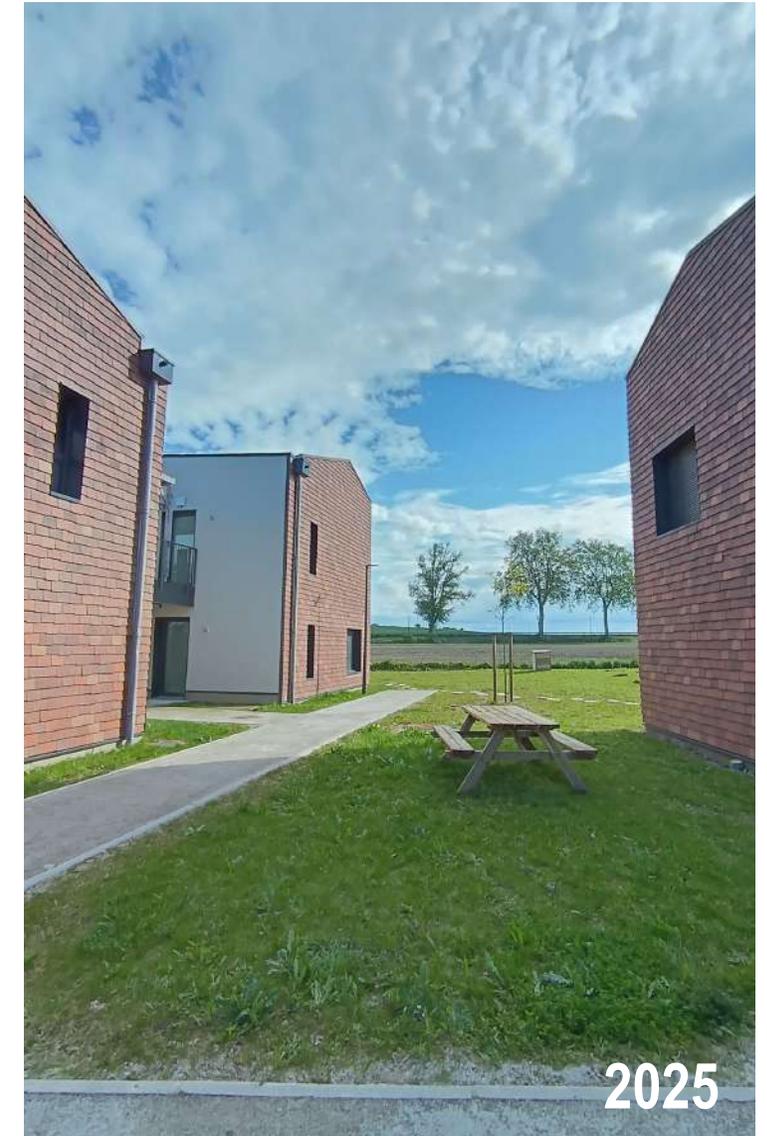
Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



Appropriation par les utilisateurs

- Dans l'ensemble, bon vieillissement du bâtiment hors quelques défauts localisés



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Pour conclure

- **POINTS REMARQUABLES :**

- Trophée Green Solution Award National 2023 et International 2024
- Lauréat du projet citoyen 2023
- Visite de l'école d'ingénieur de l'IMT des Mines d'ALBI, du Conseil Régional Occitanie, du CAUE, FIBOIS, élus locaux du Lauragais (inauguration)
- Image et attractivité de l'école de La Raque
- Intervenants AMU ou écologue
- Démarche participative
- Confort apprécié des usagers
- Installation géothermique performante

- **POINTS POUVANT ÊTRE AMELIORES :**

- Suivi énergétique au niveau de l'équipe de gestion de l'éco-campus
- Installation photovoltaïque à vérifier
- Sensibilisation à répéter pour les nouveaux arrivants
- Cumulus ECS



Eco-campus de La Raque
Lasbordes

Aude (11)

Phase d'évaluation : **Usage**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Logements collectifs**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :

Jean-François BEAUQUIER,

Ecovitalis

Dernière mise à jour :

27/06/2025

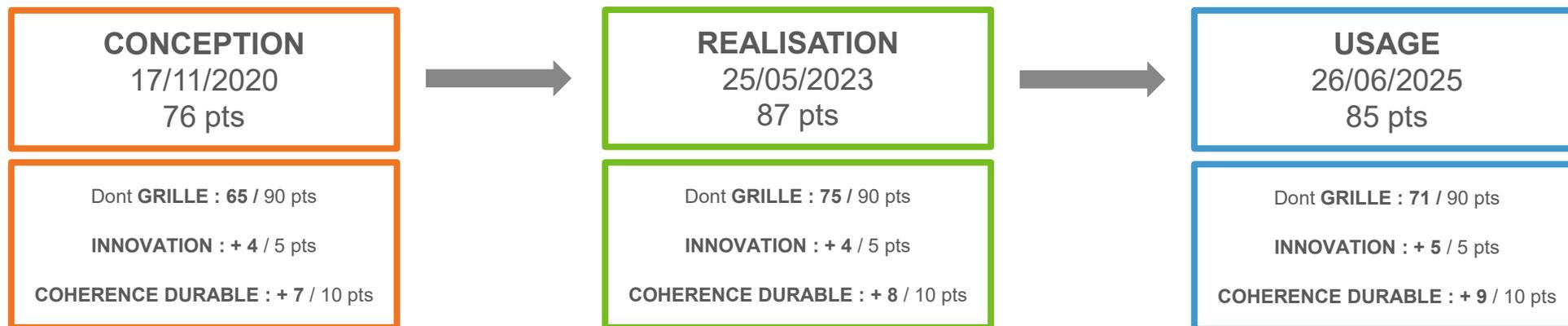


www.envirobat-oc.fr





Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

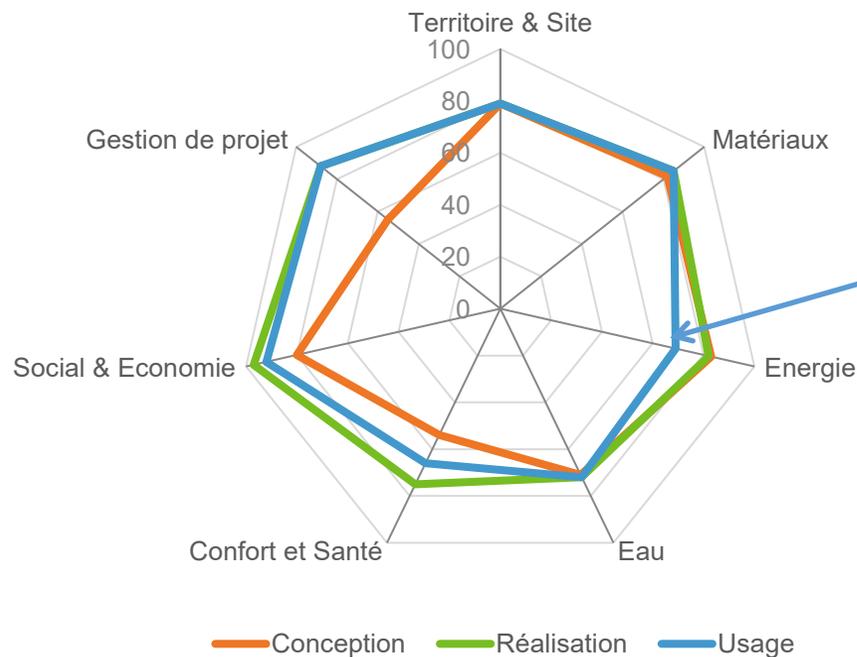
Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Radar du projet



Pas de suivi énergétique PV

Les innovations du projet (validation en commission)

Thèmes d'innovation	Intitulé de l'innovation en CONCEPTION (pour mémoire)	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)	Intitulé de l'innovation en RÉALISATION (pour mémoire)	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)	Intitulé de l'innovation en USAGE	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)
	CONCEPTION : - Démarche de réemploi avec façades de tuiles déclassées en partenariat avec un acteur local (TERREAL) et mobiliers constitués de matériaux de réemploi - Support d'enduite liège sur ossature bois	2	2	RÉALISATION : Les points attribués sont confirmés	2	2	USAGE : Les points attribués sont confirmés	2	2
	CONCEPTION : La démarche participative avec les usagers : - Définition de l'aménagement intérieur et du mobilier des logements et des espaces à vivre extérieurs par un comité de pilotage (étudiants, enseignants et personnel) - Chantier école/participatif et livret d'accueil pédagogique	2	2	RÉALISATION : Les points attribués sont confirmés	2	2	USAGE : Mission AMU + mise en place de 5 ateliers au cours des 2 années d'usage	2	2
	CONCEPTION : - Production d'eau chaude sanitaire Système Twido hybride alimenté en photovoltaïque	1	0						
				RÉALISATION : - Préservation, restauration du ruisseau et de sa ripisylve et création d'un bassin d'orage végétalisé à proximité qui vient compléter son écosystème - Aménagement d'habitats nourriciers et refuges pour la biodiversité locale zones de prairie fleurie mellifère, arbres de haute tige et arbustes en grande partie fruitiers et à baies, plantes grimpantes vivaces , Haie sèche de Benjes	1	0	USAGE : - Aménagement d'habitats nourriciers et refuges pour la biodiversité locale zones de prairie fleurie mellifère, arbres de haute tige et arbustes en grande partie fruitiers et à baies, plantes grimpantes vivaces , Haie sèche de Benjes	1	1



Eco-campus de La Raque Lasbordes Aude (11)

Phase d'évaluation : Usage

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Logements collectifs

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :

Jean-François BEAUQUIER,

Ecovitalis

Dernière mise à jour :

27/06/2025



www.envirobat-oc.fr





Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	AMO QEB	UTILISATEURS	INSERTION
<p>ALOGEA</p>  <p>ALOGEA BÂTIR ET ACCOMPAGNER</p>	<p>ECOVITALIS</p>  <p>ÉCOVITALIS L'INGÉNIERIE DES FLUIDES</p>	<p>ECOLE DE LA RAQUE</p>  <p>La Raque Ecole Supérieure GRUPE EPAG</p>	<p>DEPARTEMENT DE L'AUDE</p>  <p>AUDE Le Département</p>

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE AMU	BE FLUIDES & THERMIQUE	BE STRUCTURE	ÉCONOMISTE
<p>GRUPE SEUIL</p>   <p>Seuil architecte</p> <p>Una ingénierie</p>	<p>ECOVITALIS</p>  <p>ÉCOVITALIS L'INGÉNIERIE DES FLUIDES</p>	<p>TASSERA</p>  <p>TASSERA Ingénierie du Bâtiment et des Travaux Publics</p>	<p>UNA INGENIERIE</p>  <p>Una ingénierie</p>

ACOUSTICIEN	ECOLOGUE	SPS	BUREAU DE CONTRÔLE
<p>EMACOUSTIC</p>  <p>EMACOUSTIC Acoustique Architecturale</p>	<p>SARAH MEYER</p>  <p>SARAH MEYER ÉCOLOGUE CONSULTANTE BIODIVERSITÉ</p>	<p>QUALICONSULT</p>  <p>Groupe Qualiconsult®</p>	<p>SOCOTEC</p>  <p>SOCOTEC</p>

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Les acteurs du projet



<p>GROS ŒUVRE *</p>	<p>FONDACTIONS GO</p>	<p>CHARPENTE COUVERTURE FACADE</p>	<p>MENUISERIES EXTÉRIEURES</p>
<p>AUDE TP (11)</p> 	<p>DAVID (11)</p> 	<p>SUD CHARPENTE (11)</p>  <p>Gilbert et Damien Campana</p>	<p>HIJOSA & FILS (09)</p> 
<p>SERRURERIE</p>	<p>PLATRERIE</p>	<p>MENUISERIE INTERIEURE</p>	<p>SOL SOUPLE</p>
<p>COMECA (114)</p> 	<p>GASTOU (11)</p> 	<p>TIQUET (11)</p>  <p>Menuisier - Aménageur</p>	<p>PUERTO JP (11)</p>  <p>Menuiserie - Sol - Plafond</p>

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr



Les acteurs du projet



CARRELAGE ET FAIENCE
CD CARRELAGE (11)

PEINTURE
BRICOLONZAC (11) ENTREPRISE GENERALE DE PEINTURE Bricolonzac 4, rue de la république 34210 CLONZAC 04-58-91-35-66

CFO CFA PHOTOVOLTAÏQUE
INEO MPLR (11)

CVC PLOMBERIE
SERCLIM (11)

GEOOTHERMIE
BIO ENERGIE (31)

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : **Usage**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Logements collectifs**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **71**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025





Merci pour votre attention !

Eco-campus de La Raque
Lasbordes
Aude (11)
Phase d'évaluation : Usage
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Logements collectifs
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 71

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER,
Ecovitalis
Dernière mise à jour :
27/06/2025



www.envirobat-oc.fr

