



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 21/11/2019
Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 28/03/2024
Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

REHABILITATION ENERGETIQUE DU BATIMENT OCCITAN (AVEYRON)



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO / AMO QEB
SEML SACA	TAWLA MANDATAIRE H. TOURNIER Co traitant	CETEC	ECOZIMUT

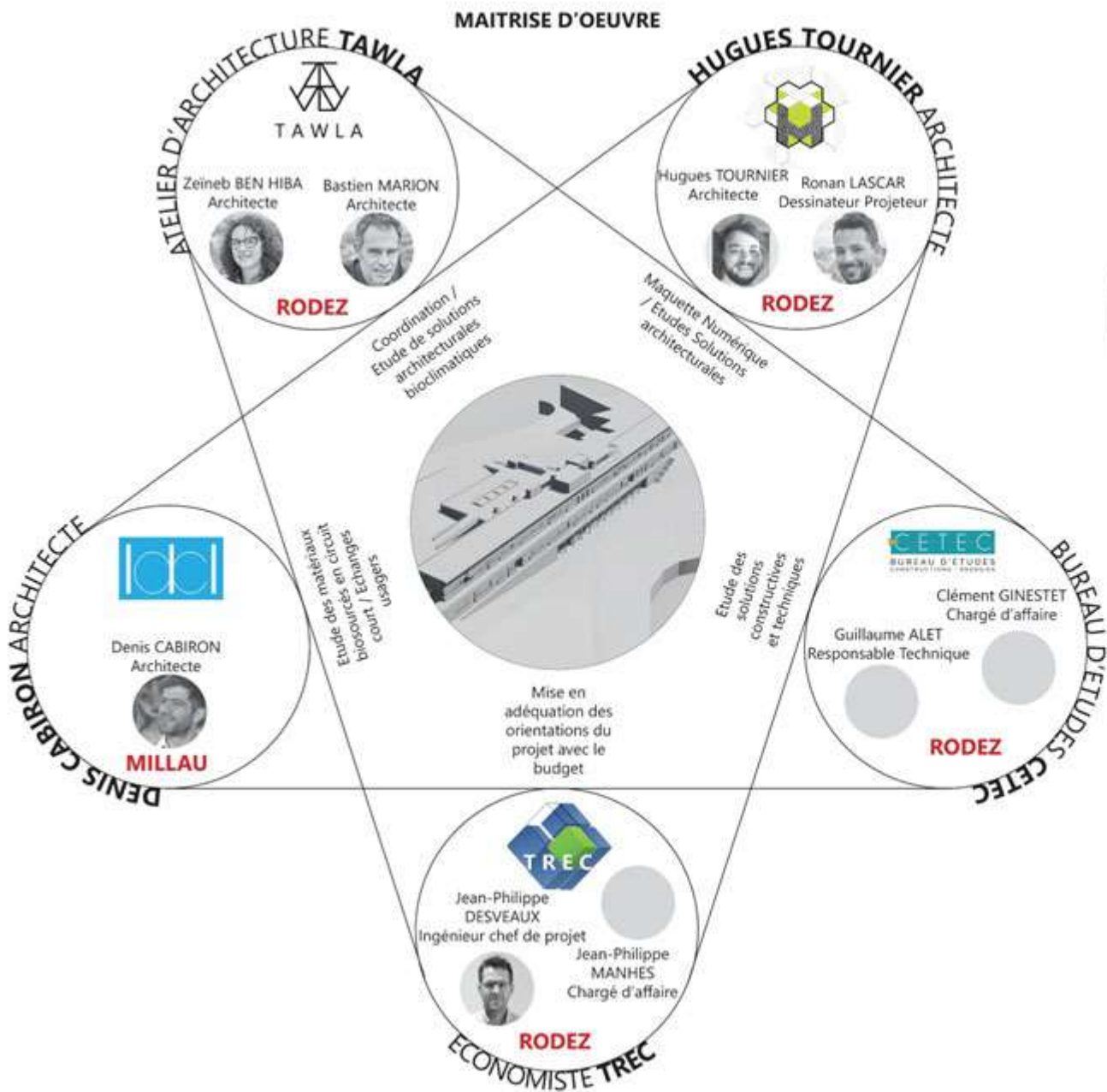
Equipe locale et engagée



USAGE
non
évaluée
à ce jour

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimum
Dernière mise à jour :
29/03/2024



MAITRISE D'OUVRAGE



Bâtiment symbolique



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Bâtiment symbolique par

- sa taille
- son histoire
- sa fonction

Hôtel d'entreprises



USAGE
non
évaluée
à ce jour



- 1960, la construction d'une école des métiers E.D.F. à Saint-Affrique
- 1997, E.D.F. ferme ses écoles et la région de Saint-Affrique perd son école de métiers.
- 2006, créée à l'initiative de la ville, la SEML SACA achète le site
- Aujourd'hui :
 - 120 emplois
 - 15 entreprises
 - 1 espace de télétravail
- Les services administratif de la ville et de la communauté de communes.
- Attractivité/dévelop.éco territoire → loyers modérés
- Contexte économique/environnemental → modernisation pour conserver attractivité

Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Le projet dans son territoire naturel



USAGE
non
évaluée
à ce jour

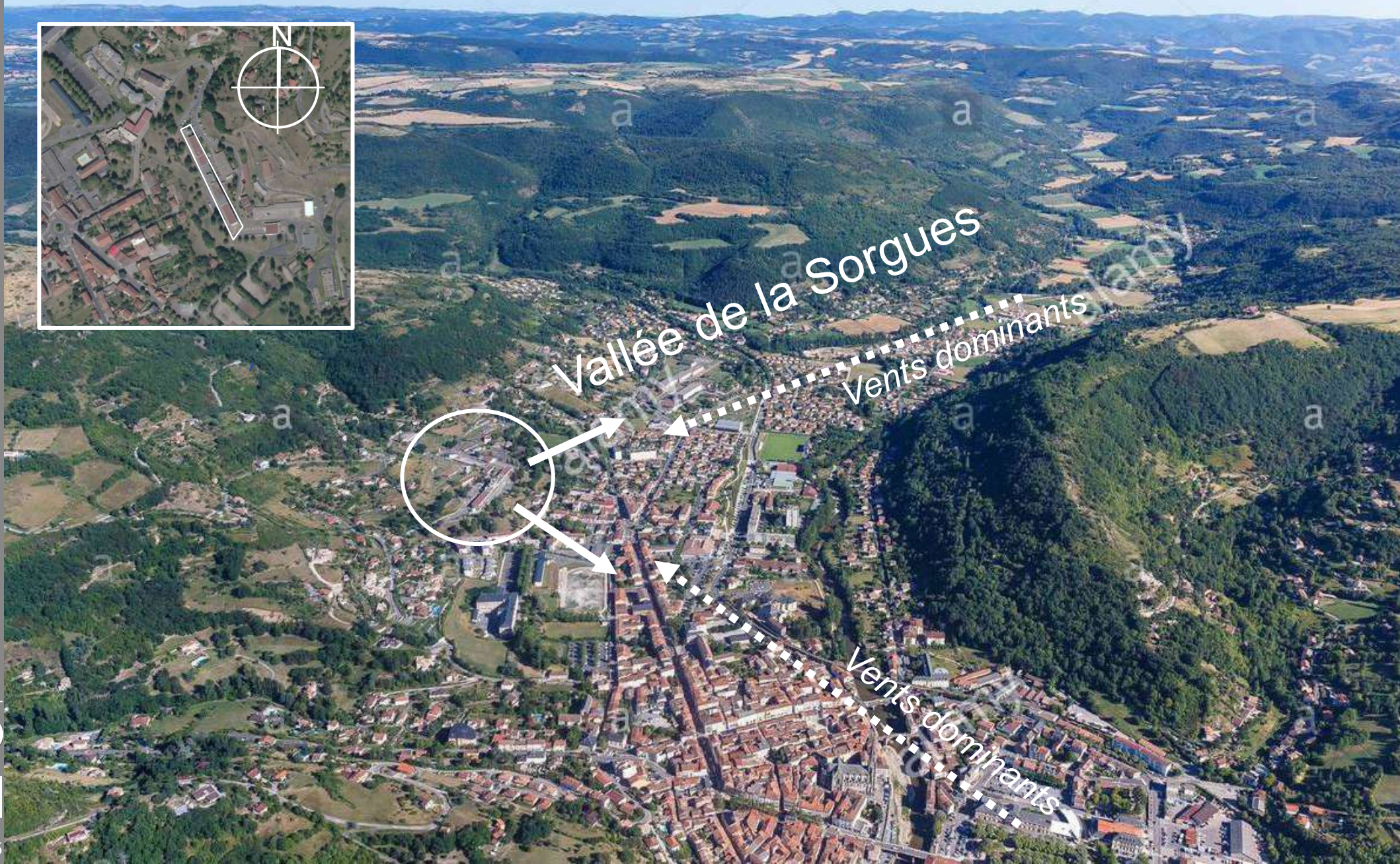


Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Plan masse

▶ Entrée principale



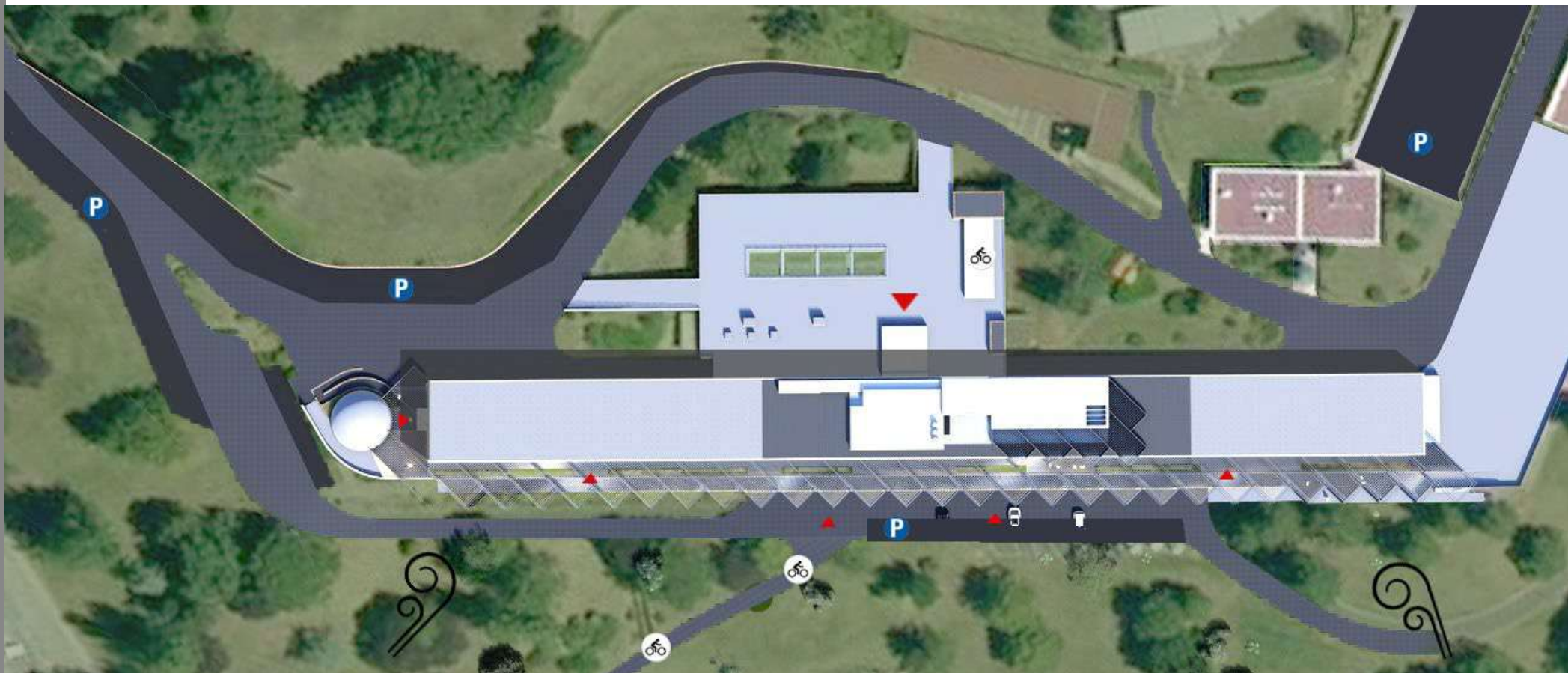
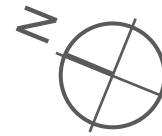
Cheminement doux

Vents dominants

▶ Entrée secondaire



Stationnements



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



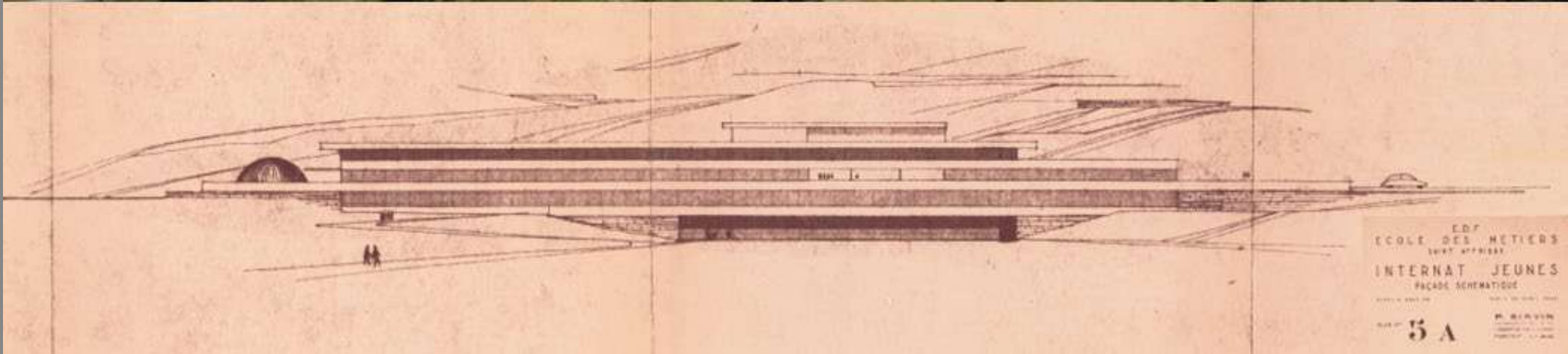
Contexte et genèse 1960

bdo
plaines & collines

CONCEPTION
bdo
OR

RÉALISATION
bdo
OR

USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024

e

www.envirobat-oc.fr



Forme architecturale moderne

dimensions bâtiment 148 m X 14,8 m X h 14,8 m

surface vitrée 1 462 m² -> 865 m²

surface pleine 2 910 m² -> 3 477 m²

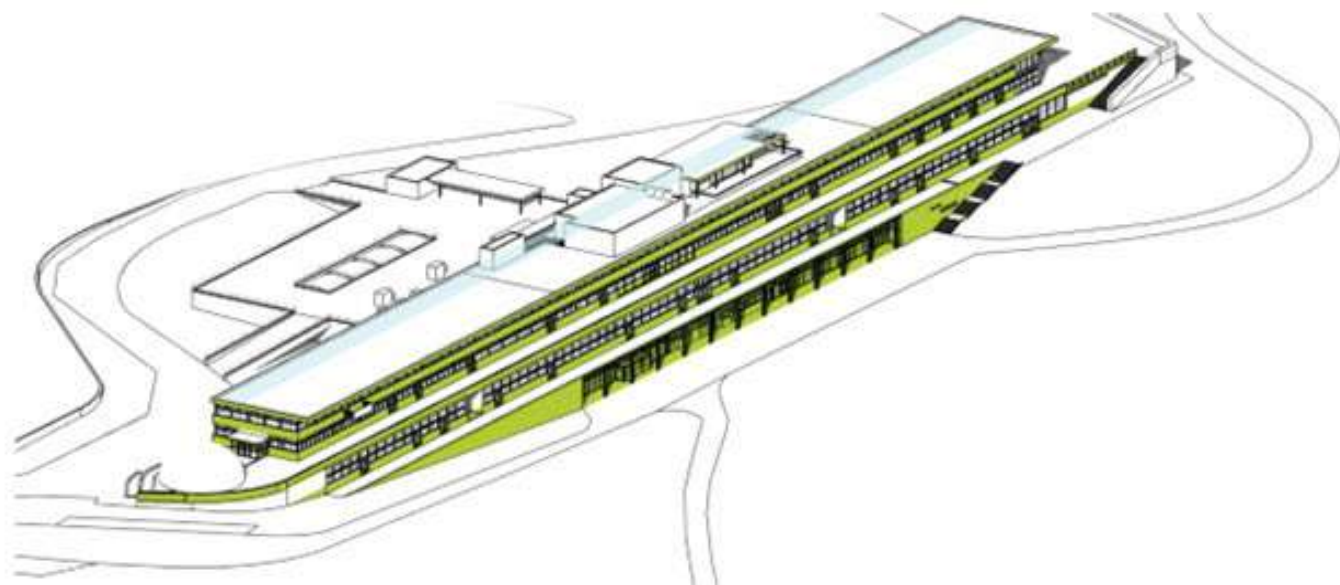
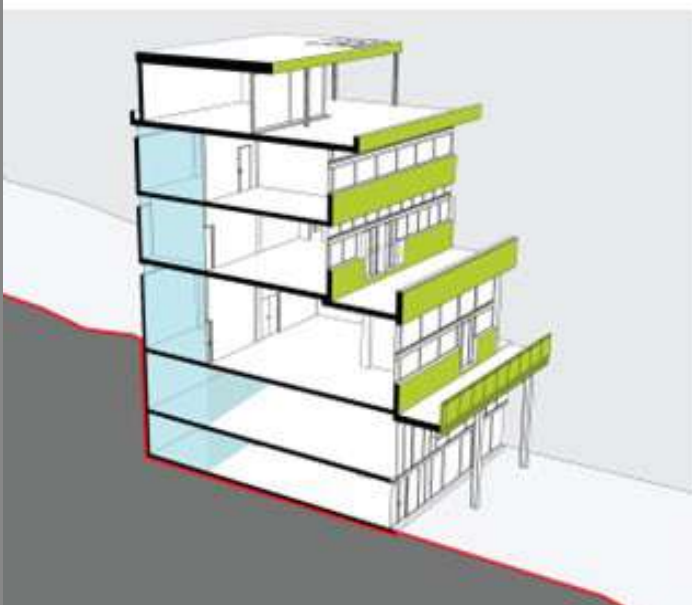
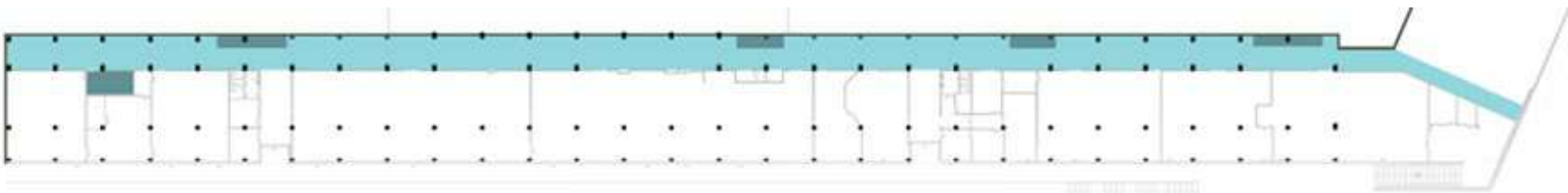
toitures terrasses niveau 5 et 6 1 858 m²

coursives toiture 610 m²

balcon 353 m²

Ombrières : 2871 m²

Brises soleil verticaux 221 m²



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Référentiel : **V3.31 Occitanie**

Grille : **Tertiaire**

Type de travaux : **Réhabilitation**

Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :

Florian ZAOUR, Ecozimut

Dernière mise à jour :

29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Le terrain et son voisinage avant travaux



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimum
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Le terrain et son voisinage avant travaux



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024





USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Enjeux durables du projet



• TERRITOIRE ET SITE

- Conserver les lignes horizontales emblématiques du bâtiment
- Raccordement au réseau de chaleur



• MATERIAUX

- Employer des matériaux bio-sourcés
- Faire avancer le développement de filières locales



• ENERGIE

- Protection solaire qui permet de maintenir l'éclairage naturel toute l'année.
- Production d'énergie avec la mise en place de panneaux photovoltaïques.



• EAU

- Récupérer les eaux de toitures pour alimenter des sanitaires existants



• CONFORT ET SANTE

- Répondre aux surchauffes d'été et sensation de froid l'hiver
- Conserver les qualités de vue et d'ensoleillement du bâtiment



• SOCIAL ET ECONOMIE

- Réhabiliter et moderniser un bâtiment au centre de l'économie du Saint-Affricain
- Répondre aux besoins des utilisateurs par le biais d'une démarche participative.



• Gestion de projet

- Développer et maintenir des filières locales
- Développer un mode de conception avec des outils paramétriques
- Projet développé en co-conception maîtrise d'œuvre / maîtrise d'ouvrage



Fiche d'identité

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Typologie Classement incendie	•Tertiaire
Surface	•SHON : 7 848 m ² •SU : 7 127 m ²
Altitude	•360m
Zone clim.	•H2C
Classement bruit	•BR1 •CATEGORIE CE1
Ubat (W/(m ² .K)) RTex	•Ubat initial : 1,78 •Ubat projet : 0,84 •Ubat ref : 0,65
Consommation d'énergie primaire (hors PV) (kWhEP/m ² /an)	•Cep initial : 127 kWhEP/m ² •Cep projet : 57 kWhEP/m ² •Cep réf : 93 kWhEP/m ² •Gain / Cep initial : 55% •Cep avec PV : 22,8 kWhEP/m ²
Production d'EnR	•Photovoltaïque •Puissance 110 kWc
Simulation thermique dynamique	•STD réalisée •Conforme aux prérequis
Analyse du cycle de vie	•ACV non réalisée

Planning travaux

- Début : Décembre 2021
- Fin : Février 2024

Budget HT

- Budget Travaux réel : 3 088 k€
- Coût au m² travaux : 393 €/m² SHON
- Coût Honoraires : 257 k€
- Coût total au m² : 426 €/m² SHON
- Subvention Nowatt : 1 078 k€



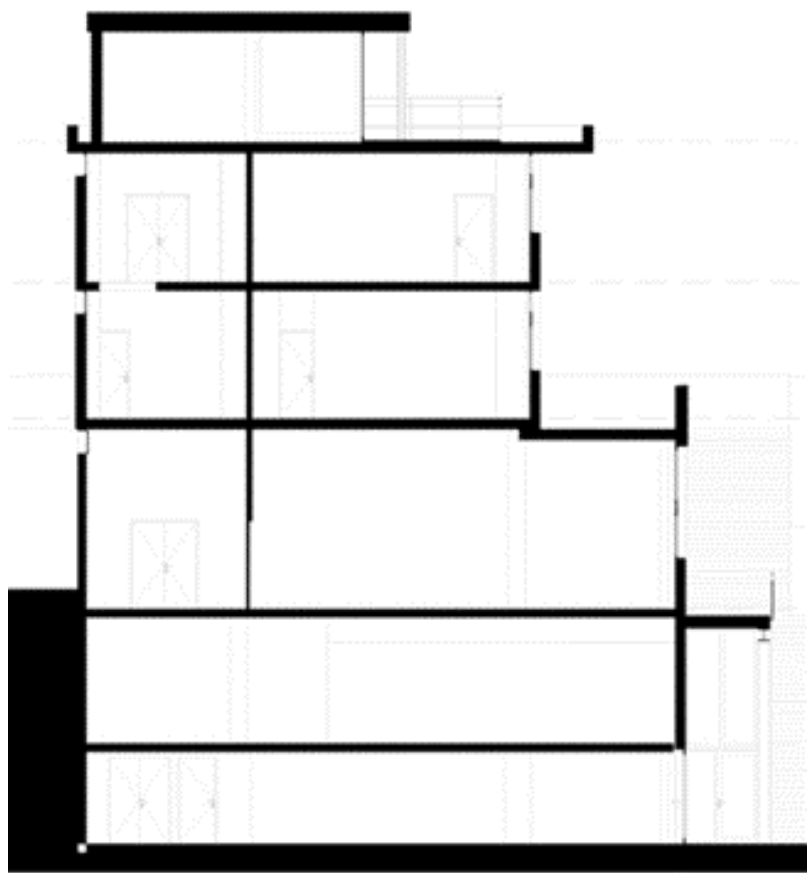
USAGE
non
évaluée
à ce jour

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

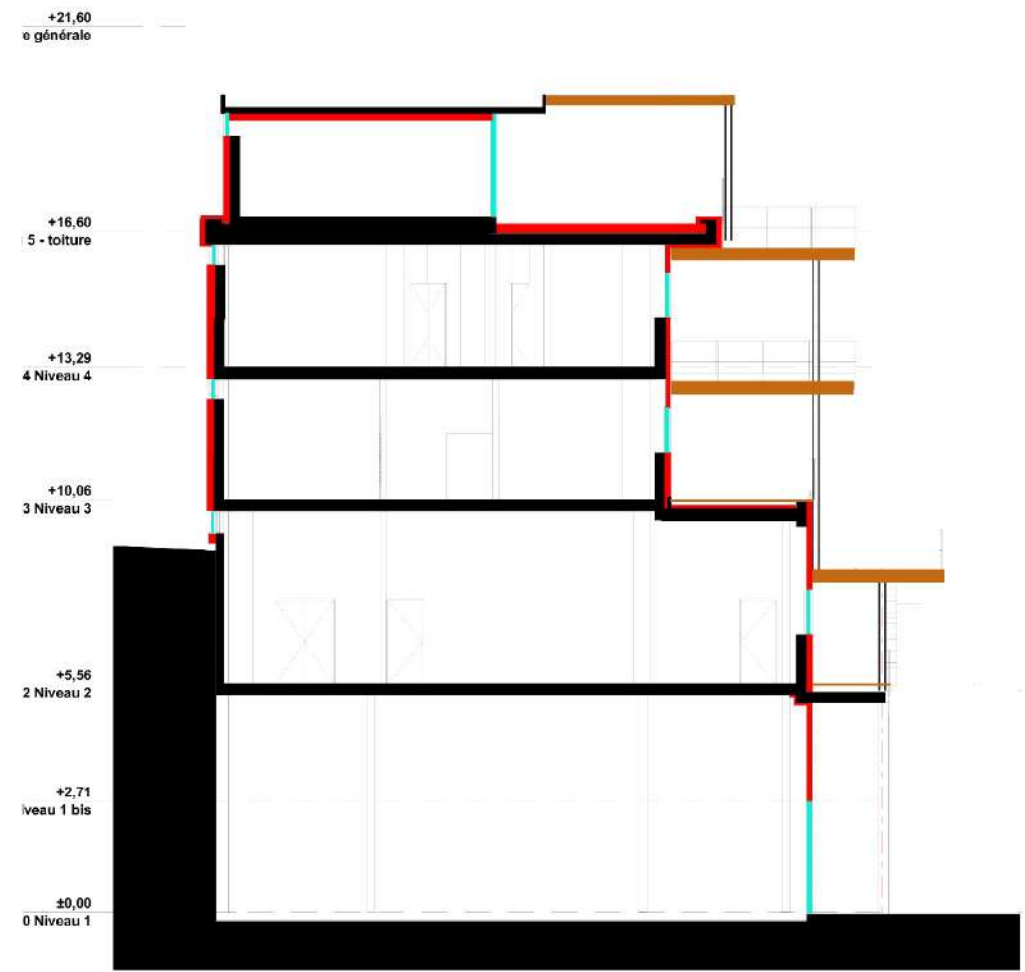
Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimum
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Rénovation énergétique



Etant existant



Projet



USAGE
non
évaluée
à ce jour

Maquette numérique et outils paramétriques



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024

SITUATION **MODULE CASQUETTE**

MODULE HELIODON **LONGUEUR OPTIMALE**

PERIODE CHOISIE **VECTEURS SOLAIRES**

..... **OMBRE PROJETTEE**

..... **% RAPPORT OMBRE/VITRAGE**

..... **DESSIN BRISE-SOLEILS**

..... **VARIABLES GEOMETRIQUES**

..... **MODULE D'OPTIMISATION**



www.envirobat-oc.fr



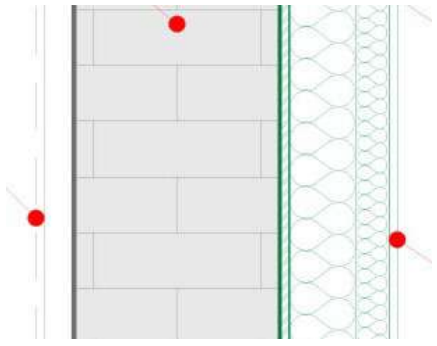


USAGE
non
évaluée
à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

MURS FACADES



Initialement prévu – Réalisé en chantier

Enduit chaux terre – Enduit minéral (car pas accepté par le bureau de contrôle, pas de PV, et coût plus important)
Isolant fibre de bois 12cm - OK
Brique 25cm existant
Enduit plâtre existant

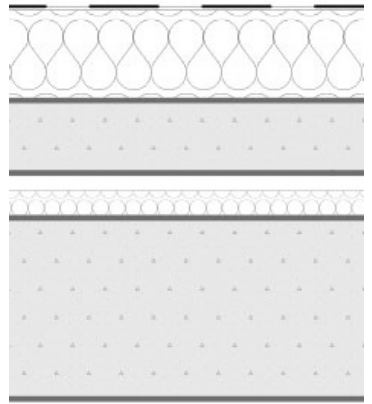
R
(m².K/W)

3,87

U
(W/m².K)

0,26

TOITURE



Etanchéité auto protégée - OK
Isolant verre cellulaire 8cm – Isolant laine de roche 12cm demandé par la commission No watt
Chape flottante armée 10cm existante
Sable 2cm
Isolant 3cm
Dalle béton existante

2,82 –
3.94

0,35

Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Matériaux retenus pour chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Cout réel de la façade : 592.07€ / m²
prix 2022 (post Covid et guerre en Ukraine)



USAGE
non
évaluée
à ce jour

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

Chauffage

- Réseau de chaleur biomasse
- Skid (sous-station) de 600kW de marque AZwatt
- Emetteurs actuels conservés – Mise en œuvre de robinets thermostatiques

Refroidissement

- Sans objet

Éclairage

- Luminaires LED pour les circulations et sanitaires
- Puissance : environ 5W/m²
- Gestion : détection de présence
- Autres luminaires conservés

Ventilation

- Ventilation mécanique simple flux
- Débits de base variant de 210m³/h à 960 m³/h
- Consommation électrique de base des moteurs variant de 0,07 W/(m³/h) à 0,13 W/(m³/h).

Eau chaude sanitaire

- Chauffe-eau électriques de petite capacité
- Laves mains : uniquement eau froide

Production d'énergie

- Installation PV de 110 kWc
- Injection en totalité sur le réseau
- Production annuelle : 120 MWh/an
- Surface modules : 517 m²

Chronologie de chantier



- Appel d'offre
 - DCE décembre 2020
 - Estim PRO : 2 765 888,
 - Résultat AO : 2 736 614 €
- Organisation d'une trame test du pied façade à la toiture => Etudes d'exécutions longues et condensées (5 mois). N'ont pas été étalées sur la durée du chantier comme habituellement.
- Problématiques d'approvisionnement charpente bois : OSB non disponible => Retard
- Menuiseries métal : délai de 12 mois annoncé. (fabrication Ukrainienne) =>Retard
- Plus value matière : 100 000 €HT
- => Relocalisation de la fabrication des menuiseries à Baraqueville (12)
- => Modification des trames de menuiseries pour trouver économies
- Retard chantier :
 - Calendrier prévisionnel : 18 mois
 - Retard cumulé : + 19 mois

Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier

A logo with a stylized 'e' inside a circle. To its right are social media icons for Twitter, LinkedIn, and Facebook.

www.envirobat-oc.fr

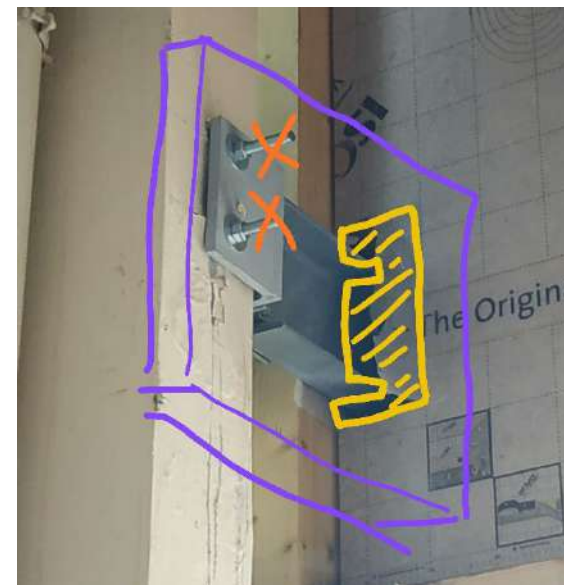
A row of small logos for various organizations, including SKET, ASEP, and others.

Chronologie de chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Chronologie de chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non
évaluée
à ce jour

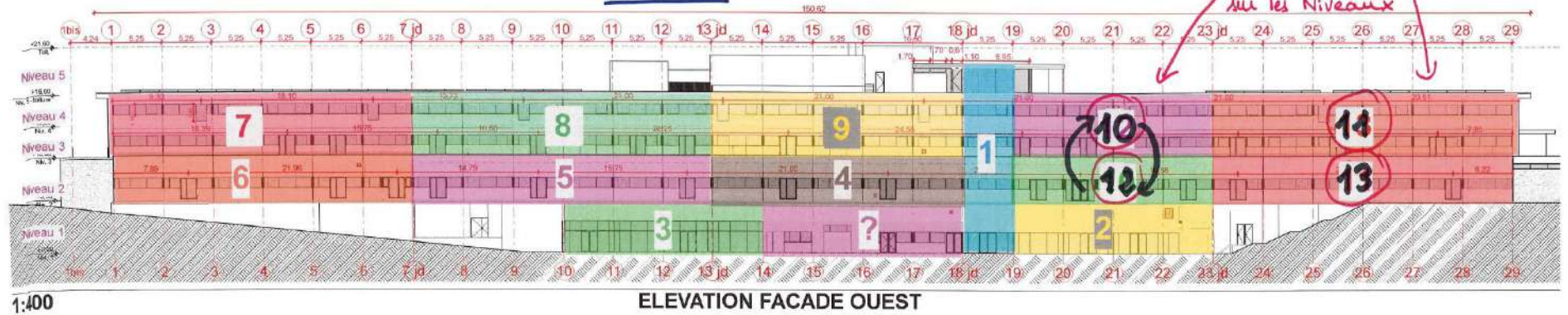
Chronologie de chantier

Congés d'été :

Arnal & Gely 6 août au 29 août
Rovergue Alu 29 Juillet au 29 Août
Charles Charpente 29 Juillet au 22 Août
Teyradier 1^{er} au 21 Août
Caumes 5 au 30 Août
Soleil Soleil Semaine du 14 Juillet + 3 Août au 5 sept
Barriac 29 Juillet au 22 Août
Loussel & Fau 1^{er} au 22 Août
Thermatic



*Demande du MRA:
Inversion
d'interventions
sur les Niveaux*



<p>7: Façade bois SEMAINE 23/24 Men Ext SEMAINE 28/29/30 Enduit Façade SEMAINE 30/31/32 Brises Soleil SEMAINE 48/49</p>	<p>8: Façade bois SEMAINE 34/35 Men Ext SEMAINE 36/37 Enduit Façade SEMAINE 38/40 Brises Soleil SEMAINE 46/47</p>	<p>6: Façade bois SEMAINE 34/35 Men Ext SEMAINE 37/38 Enduit Façade SEMAINE 41/42 Brises Soleil SEMAINE 44/45</p>	<p>10: Façade bois SEMAINE 36/37 Men Ext SEMAINE 39/40 Enduit Façade SEMAINE 43/44 Brises Soleil SEMAINE 52/53</p>	<p>11: Façade bois SEMAINE 37/38 Men Ext SEMAINE 40/41 Enduit Façade SEMAINE 45/46 Brises Soleil SEMAINE 54/55</p>
<p>6: Façade bois SEMAINE 22 Men Ext SEMAINE 26/27 Enduit Façade SEMAINE 30 Brise Soleil SEMAINE 36</p>	<p>5: Façade bois SEMAINE 21 Men Ext SEMAINE 22/23 Enduit Façade SEMAINE 28 Brises Soleil SEMAINE 35</p>	<p>4: Façade bois SEMAINE 20 Men Ext SEMAINE 21/22 Enduit Façade SEMAINE 28 Brises Soleil SEMAINE 34</p>	<p>1: PROTOTYPE Men Ext SEMAINE 14 Connecteurs SEMAINE 15 Enduit Façade SEMAINE 16 Brises Soleil SEMAINE 17</p>	<p>12: Façade bois SEMAINE 38 Men Ext SEMAINE 42 Enduit Façade SEMAINE 47 Brises Soleil SEMAINE 50</p>
<p>3: Men Ext SEMAINE 15/16 Façade bois SEMAINE 15</p>	<p>En attente de dates de congés de l'entraine</p>	<p>2: Men Ext SEMAINE 18</p>		

Bâtiment Occitan
 Saint-Affrique
 Aveyron (12)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Or
 Référentiel : V3.31 Occitanie
 Grille : Tertiaire
 Type de travaux : Réhabilitation
 Points hors bonus : 72
 Accompagnateur BDO :
 Florian ZAOUR, Ecozimut
 Dernière mise à jour :
 29/03/2024



Chronologie de chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimum
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimum
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Suite du
chantier

Façade Ouest avant travaux



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Façade Ouest après travaux



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Rénovation thermique : Avant / Après

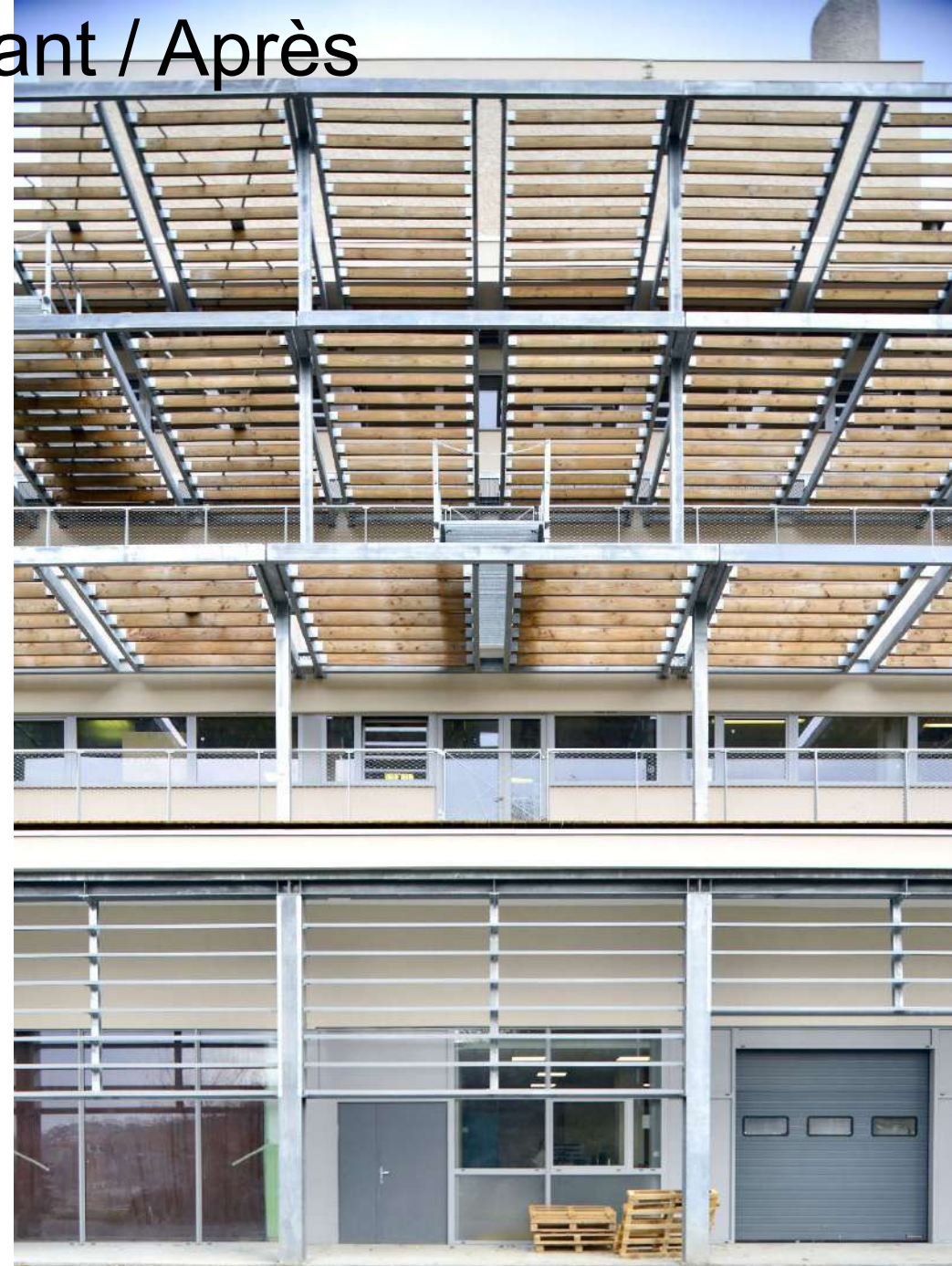


USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Façade Ouest



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Façade Ouest



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Façade Ouest juillet 2023



USAGE
non
évaluée
à ce jour



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Façade Ouest janvier 2024



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Façade Ouest



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Façade Ouest



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Façade Est avant travaux



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Façade Est après travaux



USAGE
non
évaluée
à ce jour



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimumut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Le chantier / La construction

- Période post covid / Ukraine: hausse des coûts matières premières
- Problème de délais d'approvisionnements menuiseries. Solution : fabricant local menuiseries mixtes mais hausse des coûts / devis. Simplification trame façade pour minimiser l'impact financier
- Financements complémentaires recherchés
- **Chantier en site occupé** : concertation avec les multiples occupants à l'avancement des différents corps de métiers. Implication au quotidien du MOA pour gestion des aléas de l'opération (bruit, froid, chaleur, poussière, accès,...)
- Nécessité de sensibiliser les entreprises qui n'ont pas l'habitude de travailler en site occupé aux risques et contraintes de co-activités.



Innovation



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr





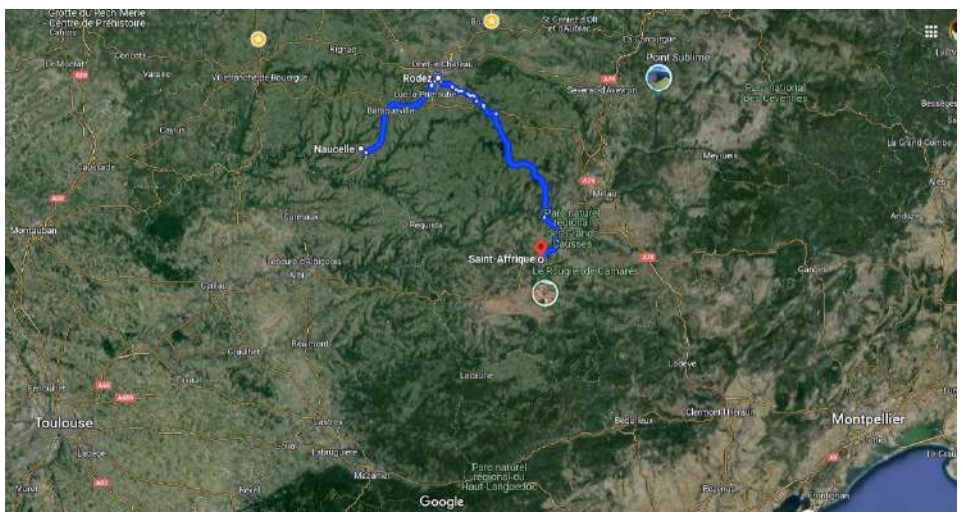
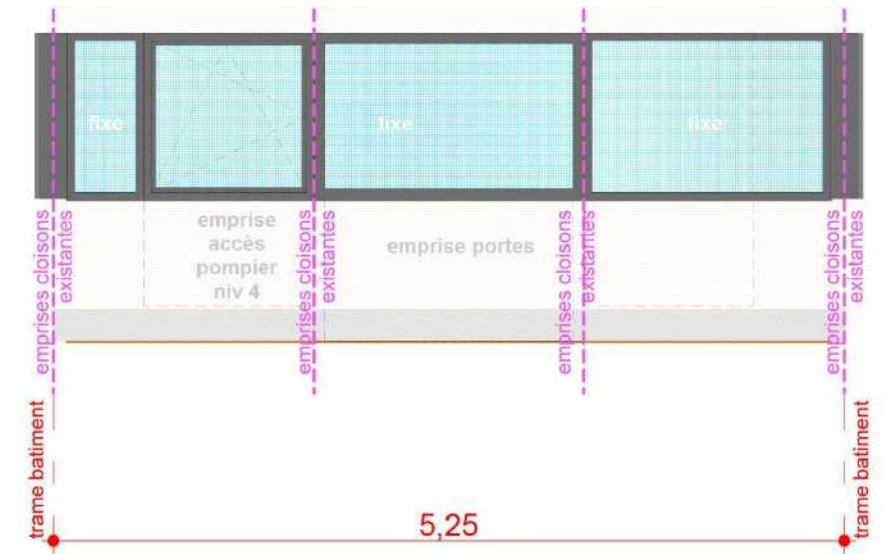
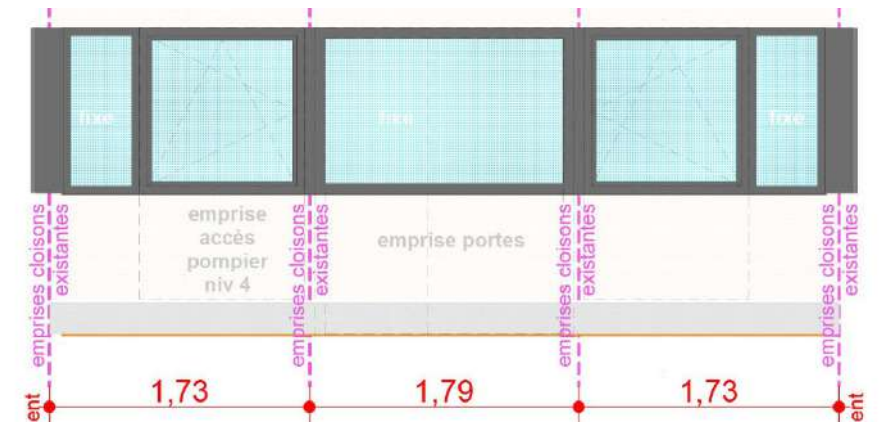
USAGE
non
évaluée
à ce jour



Intelligence de chantier

Problème de délais
d'approvisionnements menuiseries.
**// Relocalisation de la fabrication
des menuiseries à Naucelle(12)**

Hausse des coûts devis.
**// Simplification trame façade
pour minimiser l'impact financier**



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Qualité de chantier



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



•Les occupants ont dû supporter les nuisances liées aux aléas de l'opération : **Bruit, Froid, Chaleur, Poussière, Pas de lumière naturelle entre la pose des ossatures bois et la pose des menuiseries, Modification des accès au bâtiment, Infiltrations eau**

•Mais opération globalement bien acceptée car concertations en amont et au quotidien pour prise en compte par les entreprises des contraintes des occupants afin de limiter ces nuisances

•Au final, bonne compréhension de l'intérêt général de l'opération grâce à la "pédagogie" menée conjointement par MOE et MOA

•Attractivité de l'hôtel d'entreprises renforcée : grande amélioration du confort d'usage et charges d'exploitations minorées --> Développement économique du territoire.

•Pas de nuisances au voisinage durant le chantier



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Consommation d'eau faible
 - le peu de béton nécessaire n'a pas été réalisé sur place
 - enduit mince sur isolant laine de bois
 - De légères fuites d'eau sur le point d'eau mis à disposition ont été signalées et réparées rapidement.
- Consommations d'électricité faibles car principalement destinées à alimenter de l'outillage électro-portatif.
- Quelques fuites de gasoil ou d'huile hydraulique signalées par le Maître d'Ouvrage aux entreprises responsables. Le façadier semblait peu concerné par ce problème. Les mauvaises habitudes sont tenaces !



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Les déchets

- Une seule benne de DIB a été mise en place et gérée par le lot Gros-Oeuvre durant tout le chantier.
- Vu la taille du bâtiment, son emplacement a été modifiée 3 fois en fonction de l'avancement du chantier, notamment l'avancement du lot enduit/isolant façade.
- Le métal des menuiseries déposées a été récupéré et envoyé au recyclage par le lot charpente bois en charge de la dépose.
- L'isolant de toiture déposé (verre cellulaire) et les membranes d'étanchéité ont été récupérés et traités par le lot couverture/étanchéité.

Date	Tonnage	Cumul
04/08/22	3,36	3,36
20/06/22	8,48	11,84
17/10/22	4,46	16,3
24/01/23	4,96	21,26
13/02/23	3,78	25,04
06/03/23	4,36	29,4
31/03/23	4,86	34,26
07/07/23	2,64	36,9
25/09/23	2,16	39,06
18/10/23	2,28	41,34
08/12/23	4,5	45,84



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024

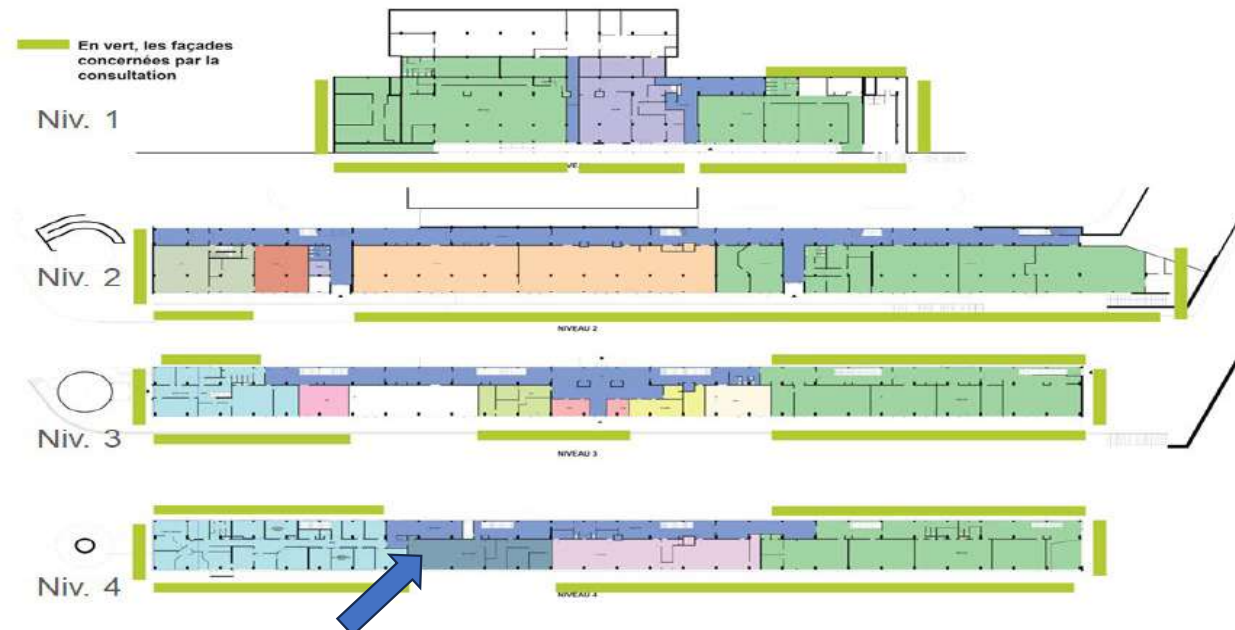


Test perméabilité à l'air

- Taille du bâtiment + chantier en site occupé + trame répétitive du bâtiment + mode constructif \Rightarrow décision d'effectuer un test par échantillonnage
- Echantillon = auditorium niv.4 80m²
- Q4Pa-surf = 1,45 m³/(h.m²)

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimum
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Innovation - Expérimentation



Innovation



- Développement filière locale : ISOLAINA est un isolant exclusivement produit grâce à la laine des brebis Lacaune
- Fabricant : Filature Colbert à Camarès (12) a commencé la production de paillage et d'isolation en décembre 2022 et commercialise ses produits en BtoB et BtoC
- 65m2 de laine de mouton posée en plafond de la salle Belvédère
- 1 200 000 brebis sur le territoire de production du Roquefort
- 1kg de laine / brebis / an : potentiel de production : entre 50 et 100 tonnes de suint.
- Caractéristiques : qualités isolantes thermique et phonique remarquables. Processus de certification CSTB en cours. Analyses en cours pour connaître avec précision le R, la résistance au feu, aux COV, l'absorption acoustique, ...



**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr



A suivre en phase usage

- Diminution des consommations de chauffage déjà constatées en phase chantier :
 - 726MWh en 2021/2022
 - 421MWh en 2022/2023
- Economies d'eau à suivre en phase usage (récupération eau de pluie)
- Economies d'électricité à suivre en phase usage (pompes chauffage, éclairage circulations)
- Efficacité de la surventilation nocturne en période estivale



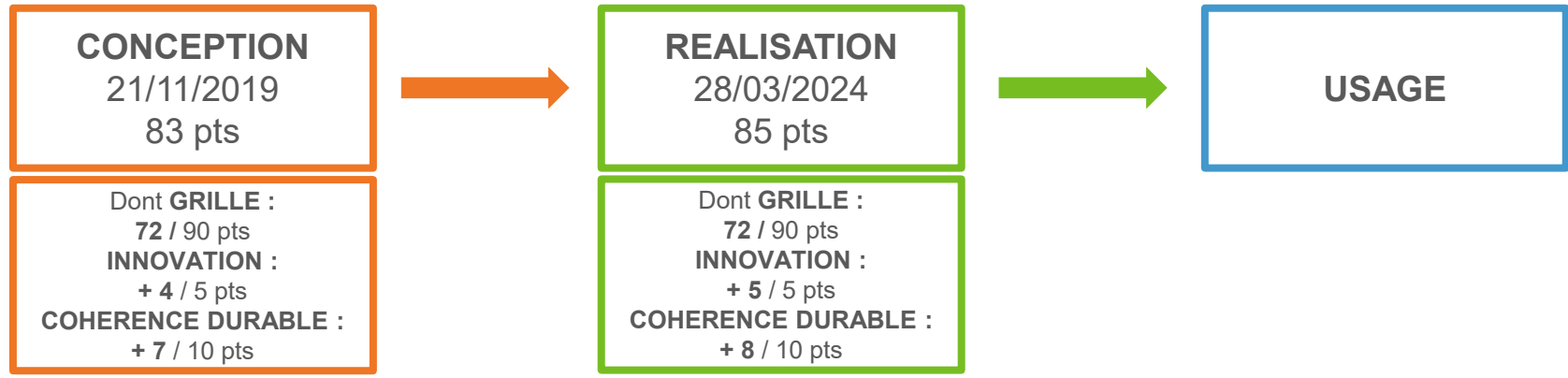
**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024





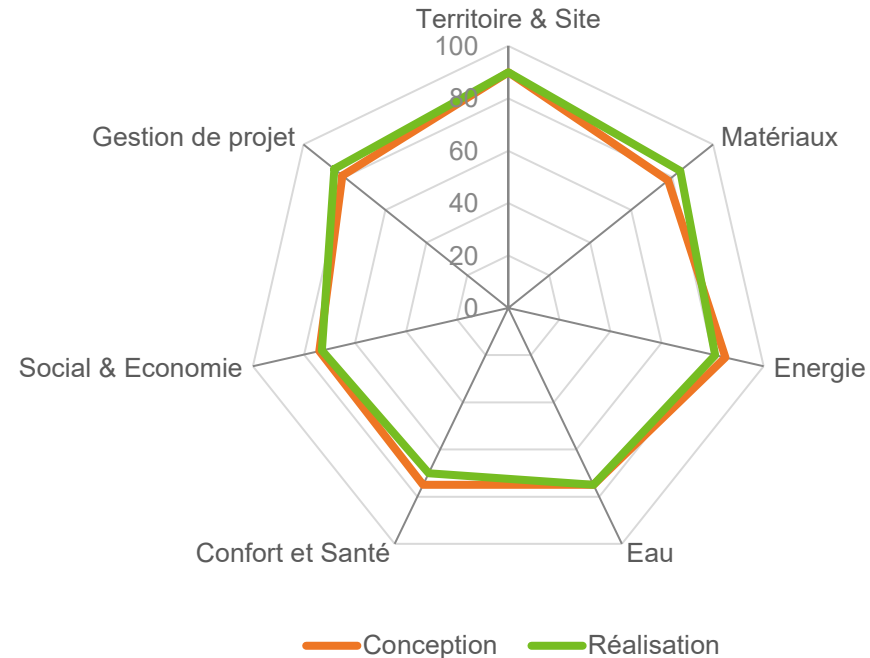
Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Dont **GRILLE** : 72 / 90 pts
INNOVATION : + 4 / 5 pts
COHERENCE DURABLE : + 7 / 10 pts

Dont **GRILLE** : 72 / 90 pts
INNOVATION : + 5 / 5 pts
COHERENCE DURABLE : + 8 / 10 pts

Radar du projet



Bâtiment Occitan Saint-Affrique Aveyron (12)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Or**
 Référentiel : **V3.31 Occitanie**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO : Florian ZAOUR, Ecozimut
 Dernière mise à jour : 29/03/2024





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 Envirobot Occitanie)	Intitulé de l'innovation en REALISATION	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobot Occitanie)
	Développement des filières locales	2	1	Développement des filières locales (concrétisé avec la filière laine de mouton)	2	2
	Préfabrication en réhabilitation et site occupé	1	1	Préfabrication en réhabilitation et site occupé	1	1
	Développement d'un mode de construction avec outils paramétriques	2	2	Développement d'un mode de construction avec outils paramétriques	2	2

Bâtiment Occitan Saint-Affrique Aveyron (12)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Or**
 Référentiel : **V3.31 Occitanie**
 Grille : **Tertiaire**
 Type de travaux : **Réhabilitation**
 Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
 Florian ZAOUR, Ecozimum
 Dernière mise à jour :
 29/03/2024



Entreprises



USAGE
non
évaluée
à ce jour

Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



**Charpente métallique
ARENAL&GELY (12)**

**Enduits de façade
MEYNADIER (48)**

**Structure bois
CHARLES CHARPENTE
(12)**

**Men. Extérieures
ROUERGUE ALU (12)**

**Terrasse bois
LAUSSEL ET FAU (12)**

**Plâtrerie isolation
CAUME ET FILS (12)**

**Peinture
JF VEYRIE (12)**

SARL
Jean-Francois Veyrie

**CVC
THERMATIC (12)**

**Photovoltaïque
C2A Lapeyre (12)**

**Etanchéité
BARRIAC (12)**

**Etanchéité
TARROUX (12)**

**Gros Oeuvre
EURO SOLEIL SOLEIL
(12)**



USAGE
non
évaluée
à ce jour

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non
évaluée
à ce jour



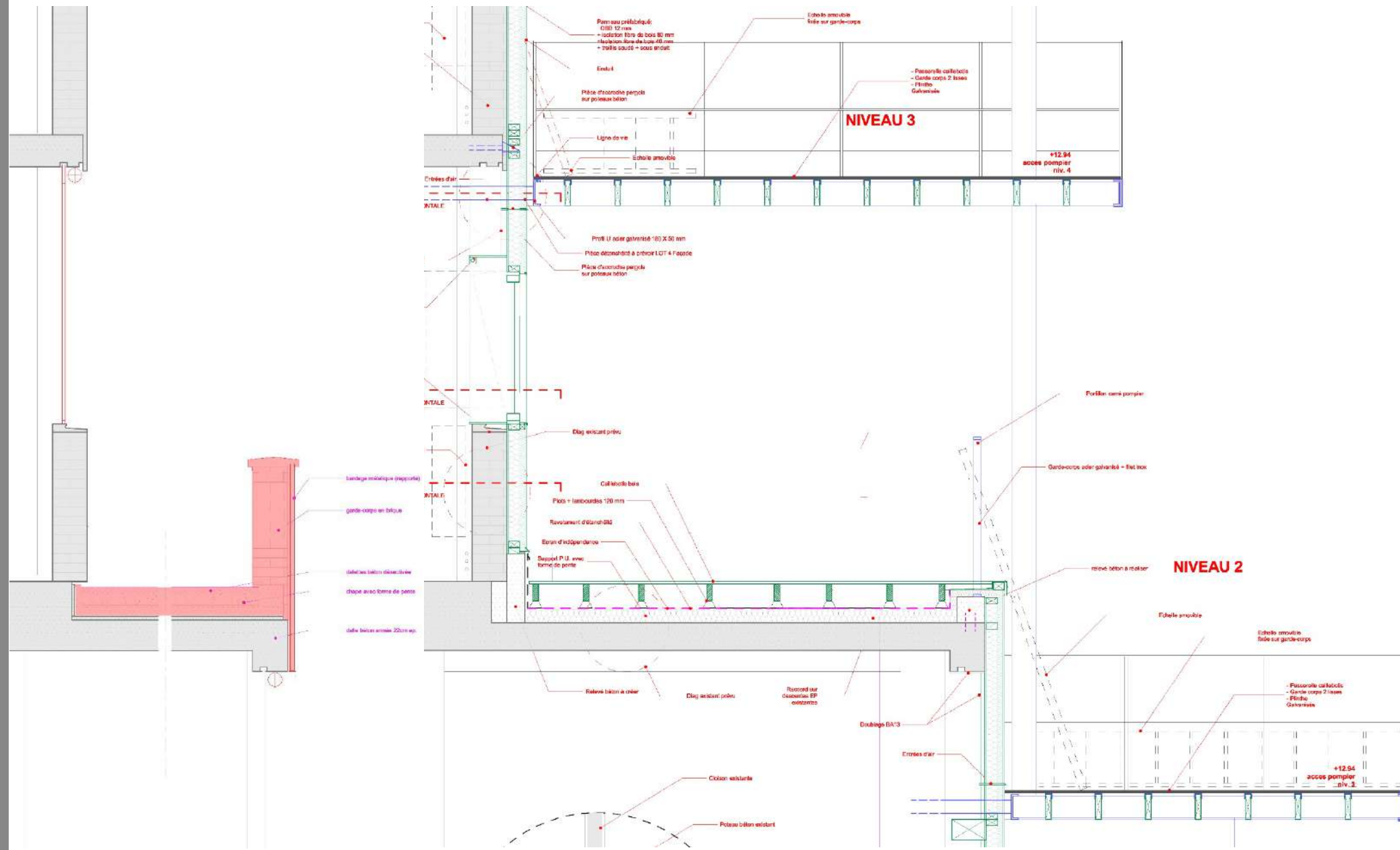
Rénovation énergétique

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr





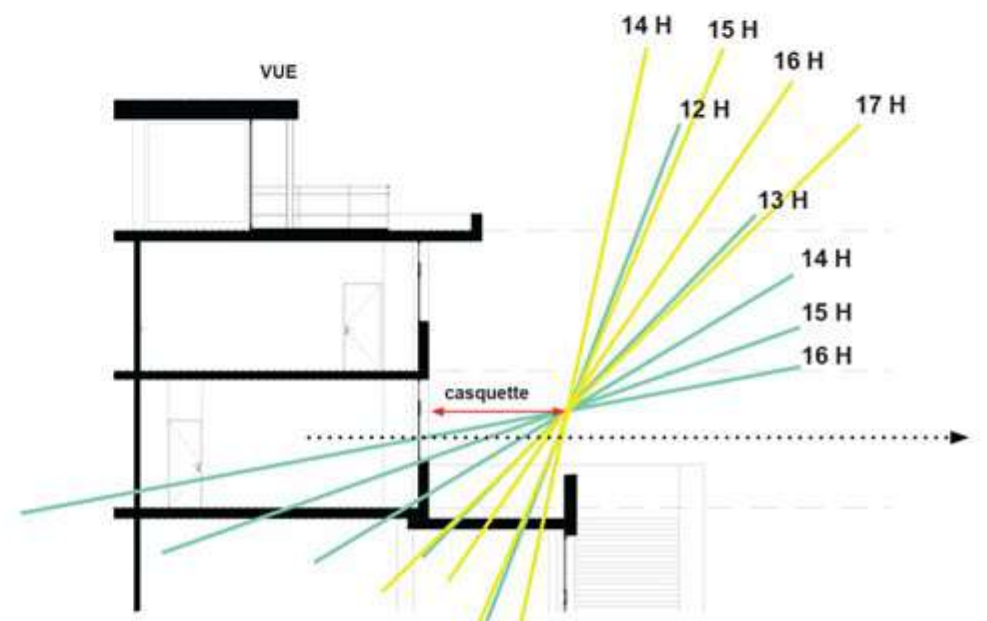
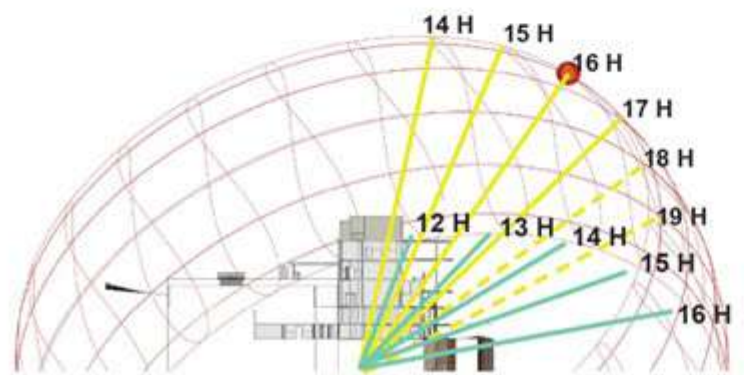
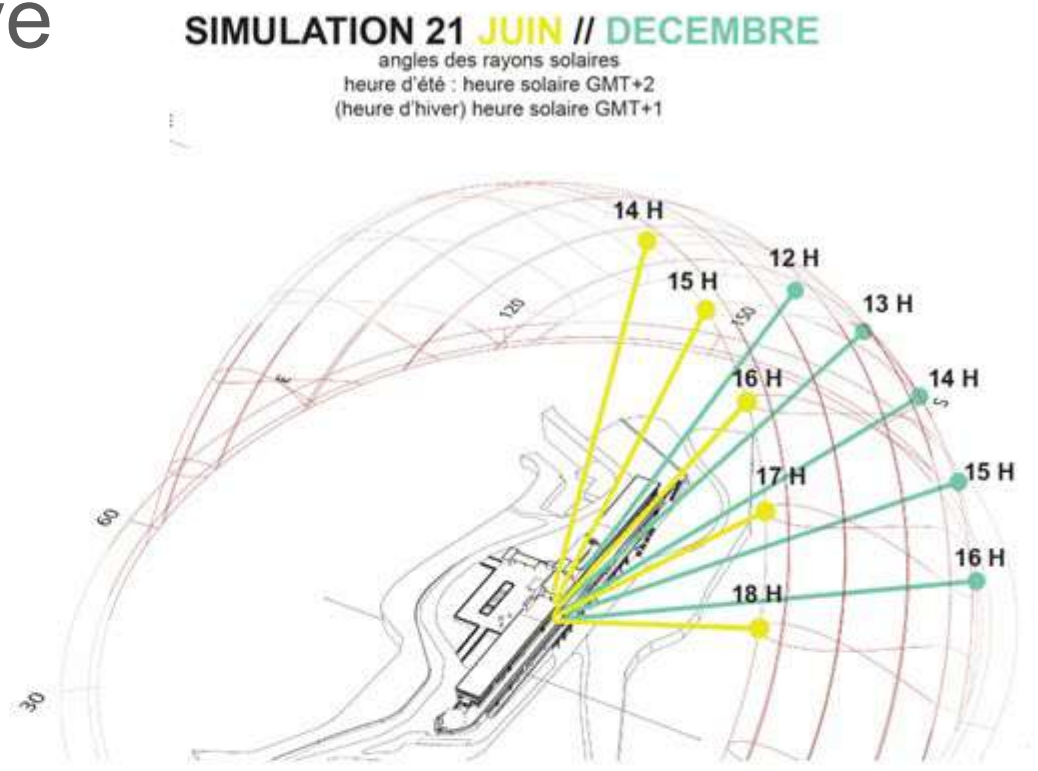
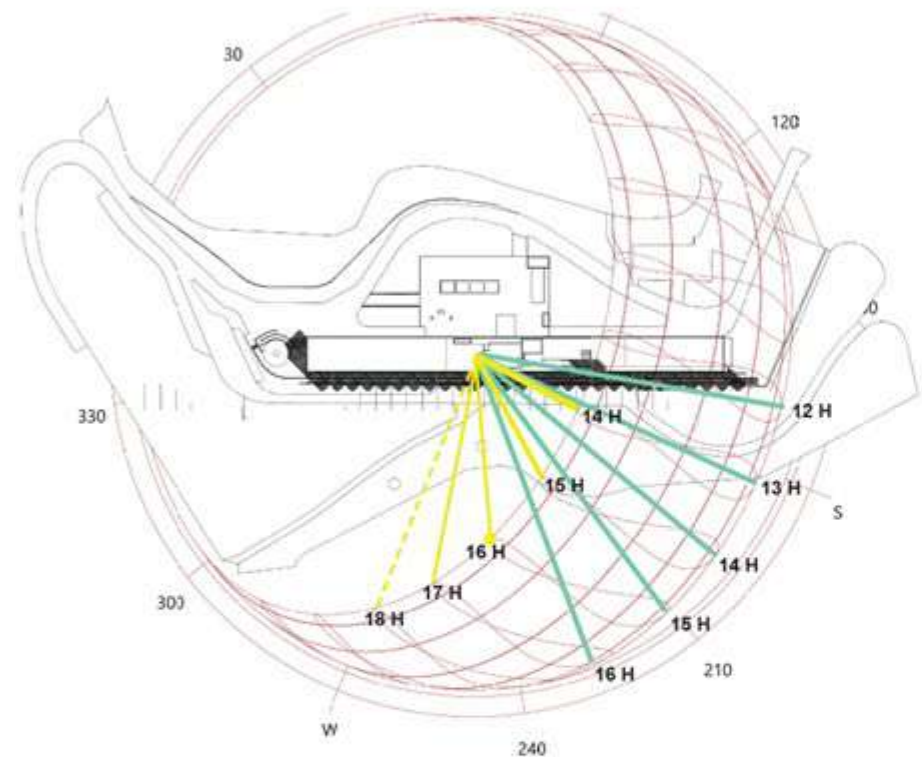
USAGE
non
évaluée
à ce jour

**Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Référentiel : **V3.31 Occitanie**
Grille : **Tertiaire**
Type de travaux : **Réhabilitation**
Points hors bonus : **72**

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



Approche solaire passive





USAGE
non
évaluée
à ce jour

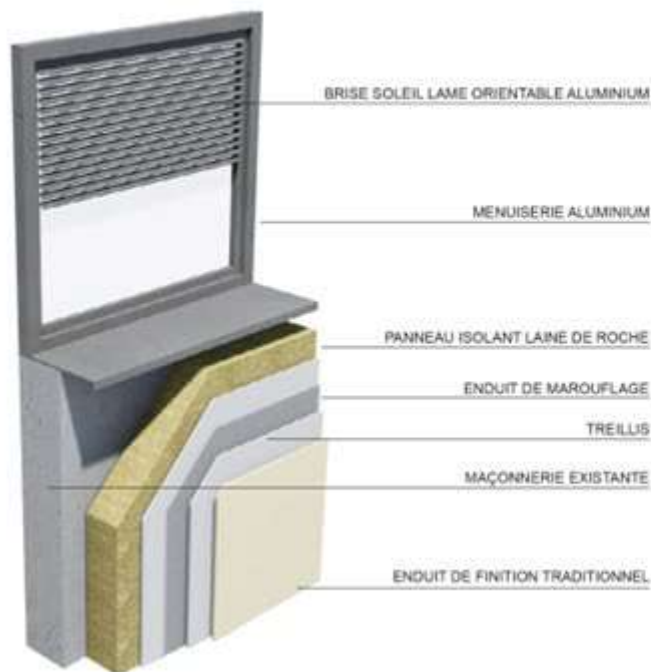


Etude comparative matériaux

Rénovation courante

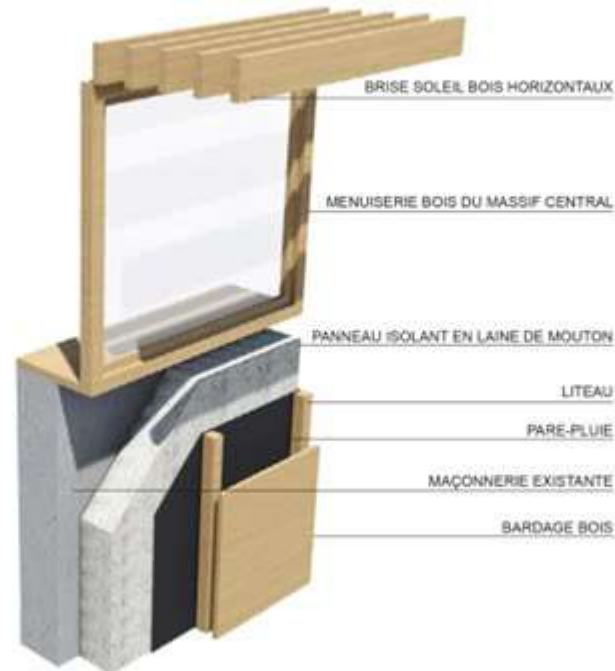
ESTIMATION : 312 euros / m² de façade

Prix 2019



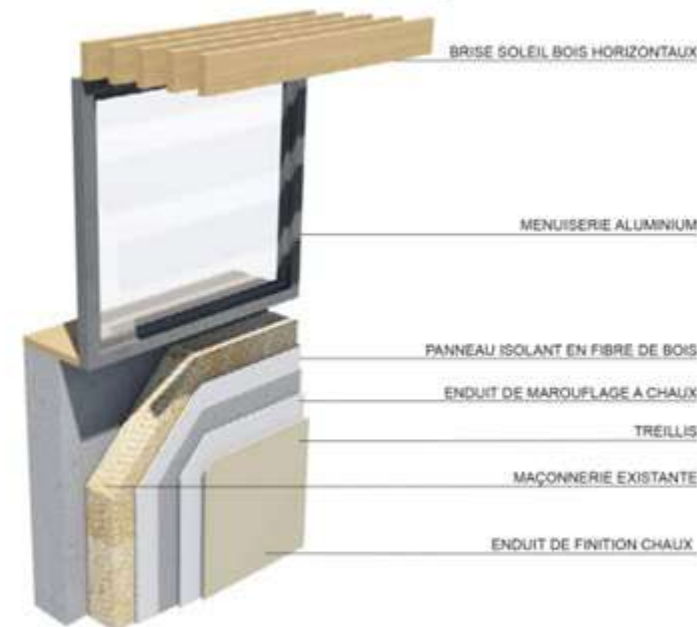
Rénovation biosourcée local

ESTIMATION : 391 euros / m² de façade



Rénovation biosourcée / prise en compte cout et maintenances

ESTIMATION : 360 euros / m² de façade



Bâtiment Occitan
Saint-Affrique
Aveyron (12)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Référentiel : V3.31 Occitanie
Grille : Tertiaire
Type de travaux : Réhabilitation
Points hors bonus : 72

Accompagnateur BDO :
Florian ZAOUR, Ecozimut
Dernière mise à jour :
29/03/2024



www.envirobat-oc.fr

