



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 13/02/2018  
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 16/07/2020  
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

# Pôle éducatif Jean d'Ormesson (Mas de Teste) à Nîmes (30)



Pôle éducatif Mas de Teste  
 Nîmes  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : Réalisation  
 Prérequis : Argent  
 Version référentiel : V3.2  
 Grille : Enseignement, Tertiaire  
 Type de travaux : Neuf  
 Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
 Karine Pellerey – BET Adret  
 Dernière mise à jour :  
 17/07/2020



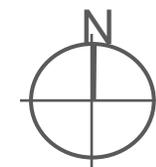
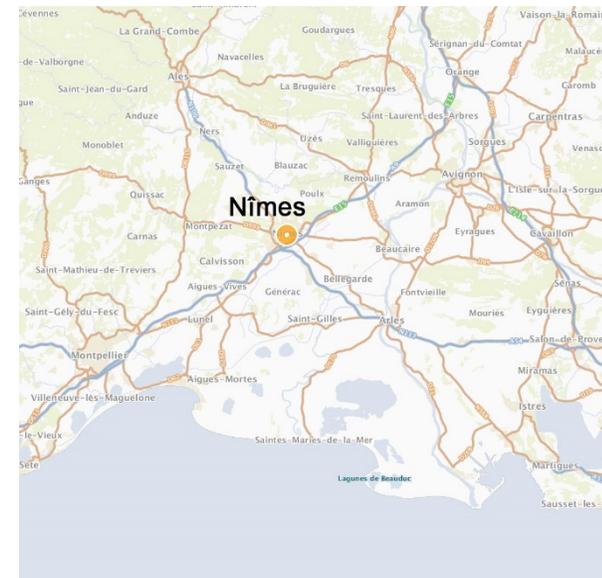
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	BE QEB	Accompagnateur BDO / AMO QEB
Ville de Nîmes Christel Brudieux	M.D.R Frédéric Devaux	Novacert Jérôme Innocenti	EODD Adrien Auvray	ADRET Karine Pellerey + Wigwam – François Monnet



# Contexte / Genèse

- Projet initié dans le cadre du démantèlement des écoles à structure métallique
- Recherche d'une nouvelle stratégie de réussite éducative : mission confiée à deux sociologues par la Direction de l'Education, étude quartier mas de Mingue
- Mise en place d'un travail collaboratif entre tous les acteurs de la construction, de la maintenance, de l'énergie et de l'éducation, avec l'aide d'un AMO « médiation »



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes

Gard (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.2

Grille : Enseignement, Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :

Karine Pellerey – BET Adret

Dernière mise à jour :

17/07/2020



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



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

# Le projet en quelques lignes

Mutualisation des espaces avec des fonctions scolaires, co-éducatives et aussi culturelles, sportives et sociales en un seul site

- Groupe scolaire de 15 classes (maternelle + élémentaire) + 8 ateliers + restaurant scolaire
- Salle polyvalente
- Ludo-médiathèque
- Hall - amphithéâtre
- City-stade

Surface utile totale : 3 400 m<sup>2</sup>



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020

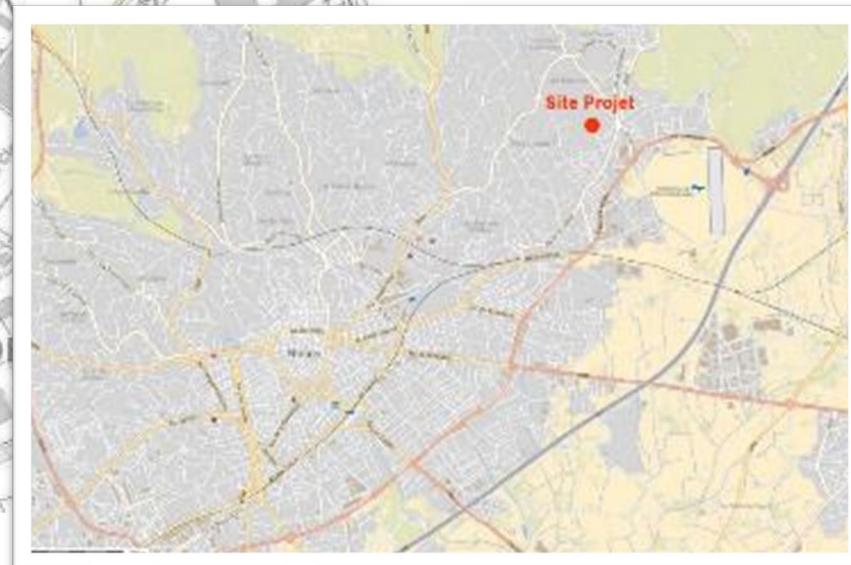
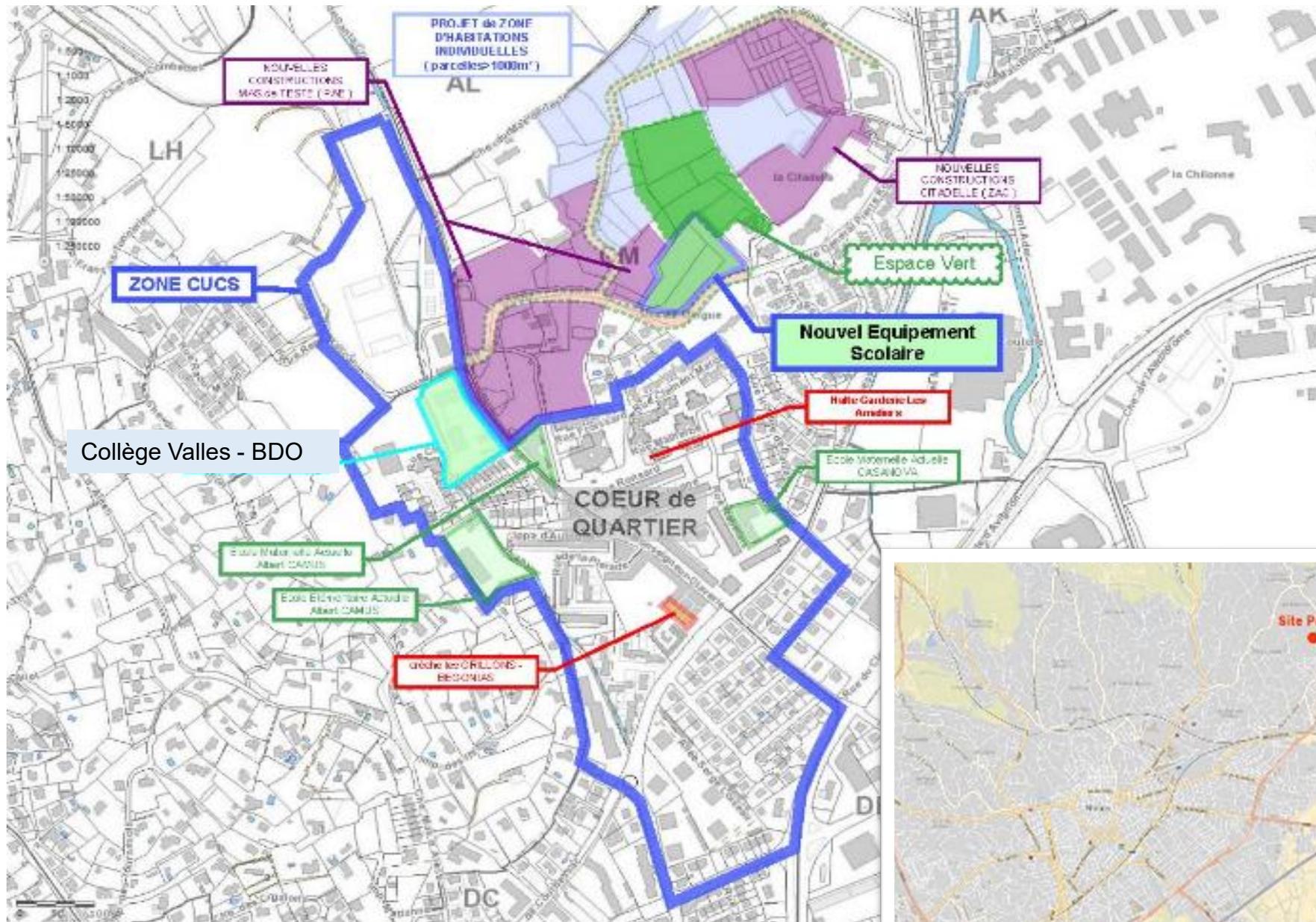


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

# Le projet dans son territoire



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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

# Le terrain et son voisinage



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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



# Enjeux durables du projet



- Territoire et site
  - Tenir compte de la topographie du lieu
  - Valoriser les ressources naturelles et climatiques offertes par le site



- Matériaux
  - Intégrer des matériaux issus de ressources naturelles
  - Intégrer l'impact entretien maintenance des choix de construction
  - Evaluer l'énergie grise, l'intégrer si possible dans une compensation



- Energie
  - Compenser les consommations réelles, et une partie de énergie grise
  - Projet retenu dans le cadre de l'expérimentation E+C-



- Confort et santé
  - Maîtriser les conditions de confort d'été, y compris en période caniculaire
  - Mettre en place des solutions concrètes pour assurer la qualité de l'air intérieur



- Social et économie/ Gestion de projet
  - Associer les usagers au sens large: enseignants, parents, gestionnaires d'activités
  - Les associer très en amont au travers d'ateliers, en phases programme, concours, études, puis en phase chantier

Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

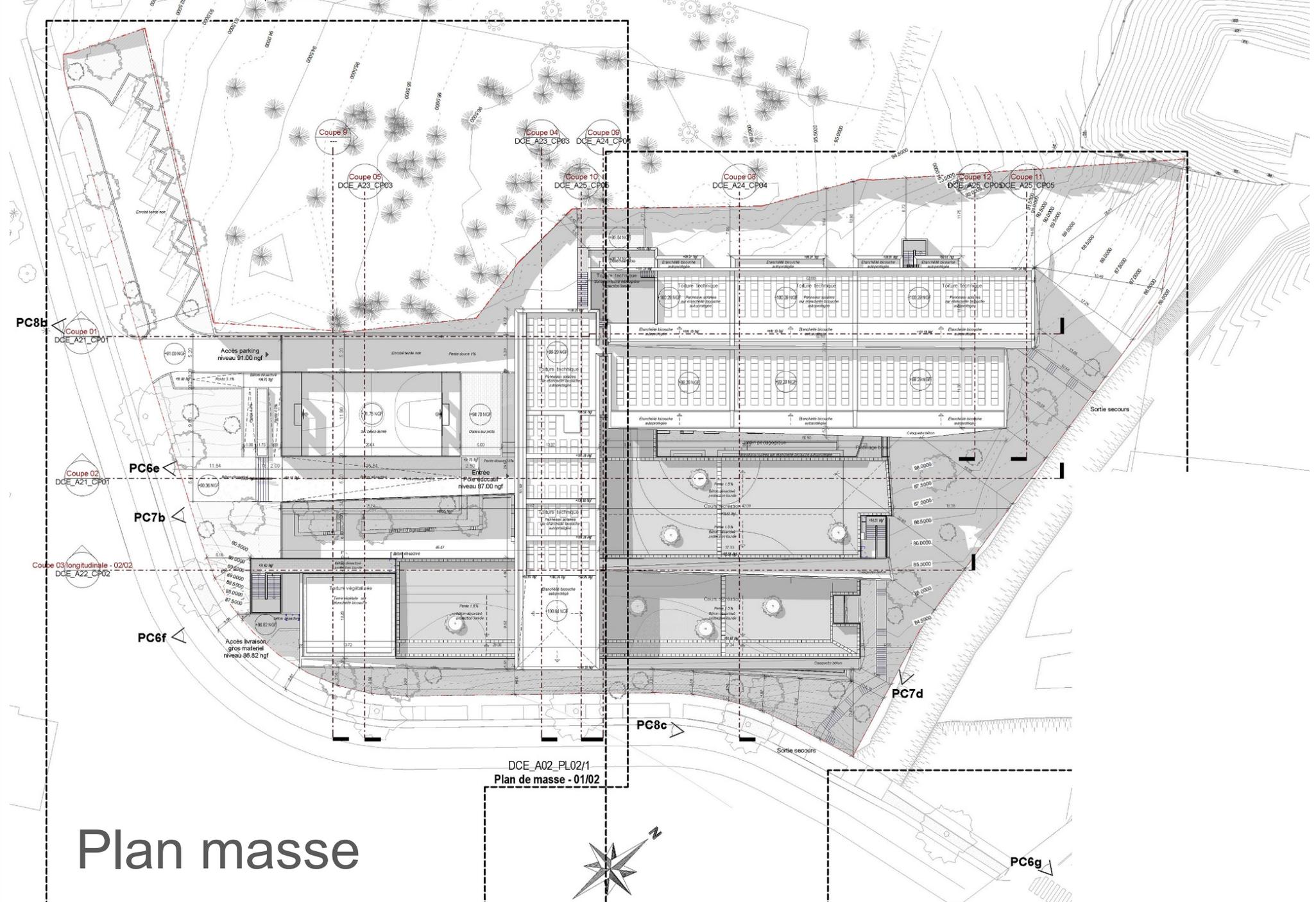


**Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020

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

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



# Plan masse

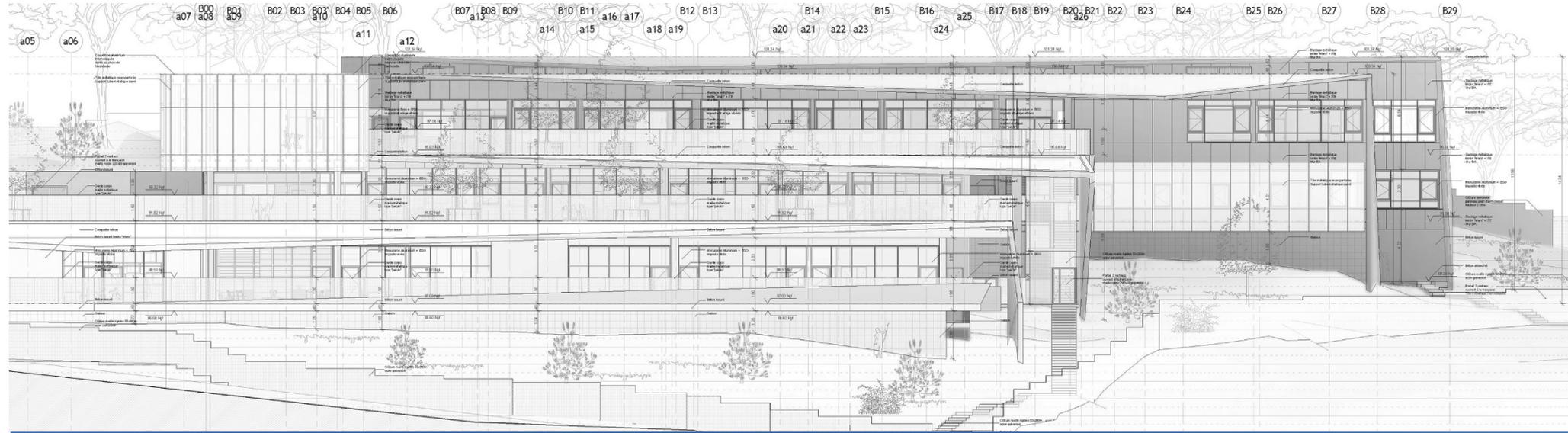
DCE\_A02\_PL02/1  
Plan de masse - 01/02



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Façade Sud-Est



**Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Façade Sud-Ouest



Pôle Educatif et Culturel  
Jean d'Ormesson

**Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



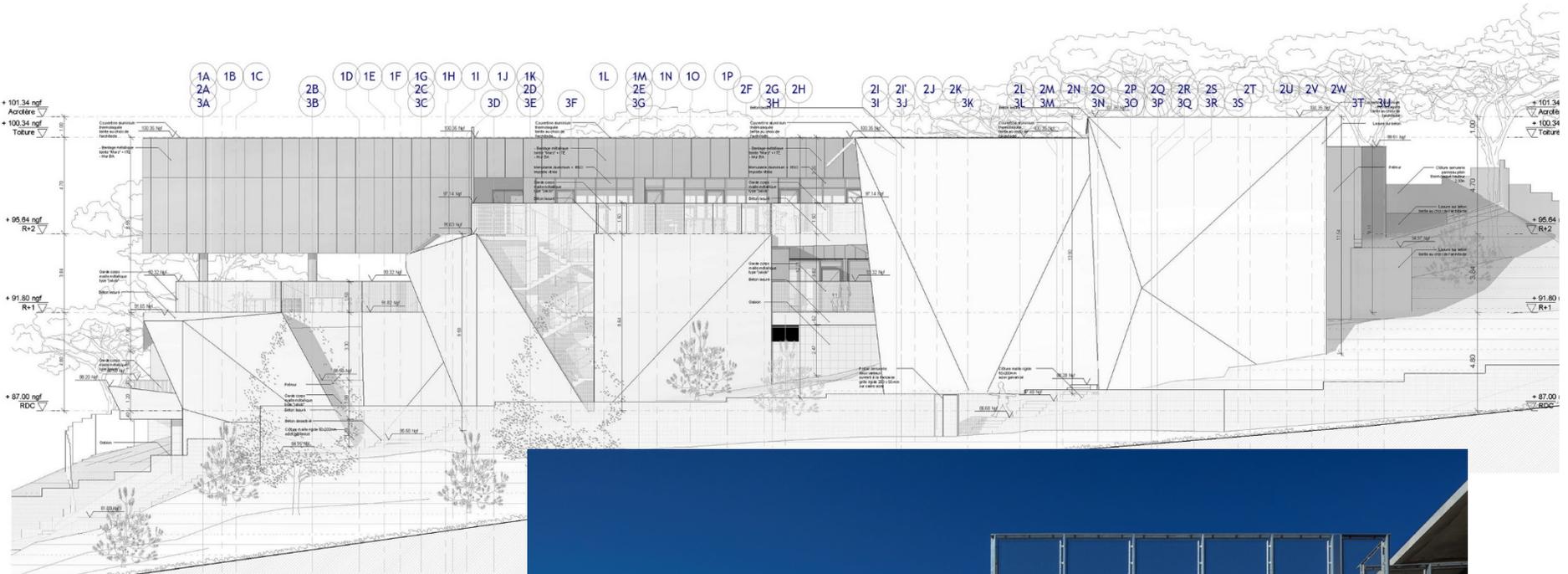
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Façade Nord-Est



**Pôle éducatif Mas de Teste Nîmes Gard (30)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.2**  
 Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
 Karine Pellerey – BET Adret  
 Dernière mise à jour :  
 17/07/2020



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



# Fiche d'identité

Typologie  
Classement ERP

• **ENSEIGNEMENT NEUF**

Surface

• **SDP 3732 m<sup>2</sup>**  
• SHON RT 3598 m<sup>2</sup>

Altitude

• **55 m**

Zone clim.

• **H3 intérieur**

Classement bruit

• **BR1**  
• **CATEGORIE CE1**

Ubat et  
besoin  
bioclimatique

• **Bbio projet = 32**  
• **< Bbio max = 53**  
• **Gain 40%**

Consommation  
d'énergie primaire

• **Cep sans PV = 53**  
• **Cep avec PV= - 86 gain 204%**  
• **Cep max =83**  
• **Niveau E4 C1**

Production locale  
d'électricité

• **161 kWc**  
• **213 MWh/an**

Simulation  
thermique  
dynamique

• **STD réalisée résultat conforme  
prérequis Argent**

Analyse du cycle  
de vie

• **ACV réalisée**

Planning travaux

• **Début : avril 2018**  
• **Fin : février 2020**

Budget  
prévisionnel  
HT

• **Budget prévisionnel Travaux :  
8 500 000 € HT**  
• Budget réel travaux :  
• **8 550 000 €HT**  
• **Coût /m<sup>2</sup> : 2290 €HT/m<sup>2</sup>**

**Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



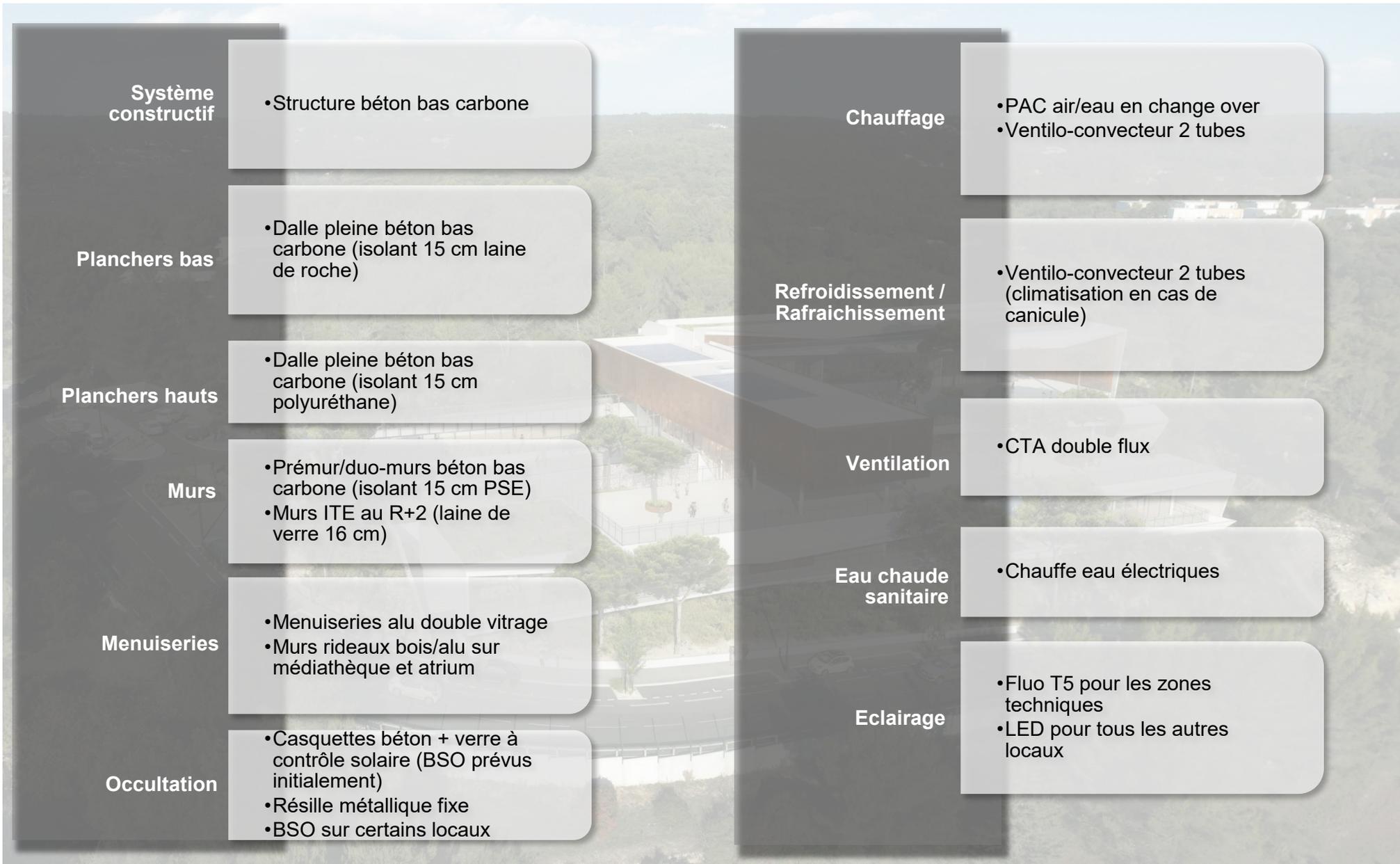


USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

# Fiche d'identité

Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020





USAGE  
non évaluée à ce jour



# Chronologie de chantier



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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





# Chronologie de chantier



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020

## Béton bas carbone



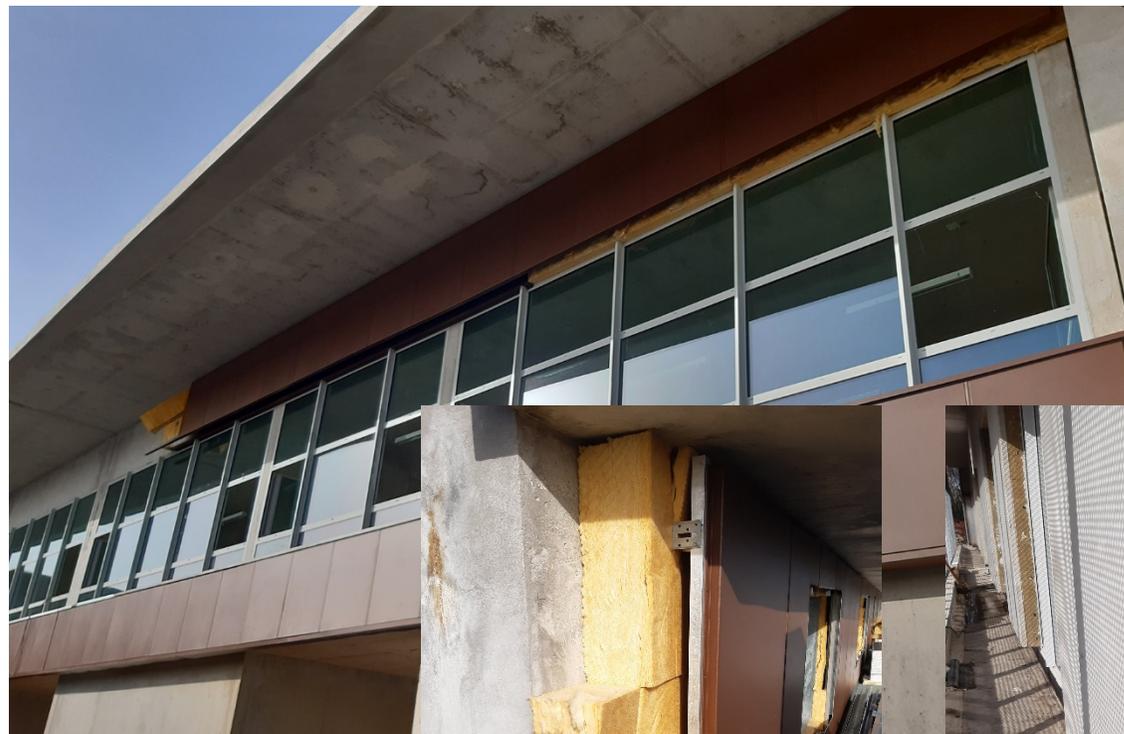
[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



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



# Chronologie de chantier



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



# Chronologie de chantier



**Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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

Gros-oeuvre

Isolation

Baies et  
protections

CVC / PV

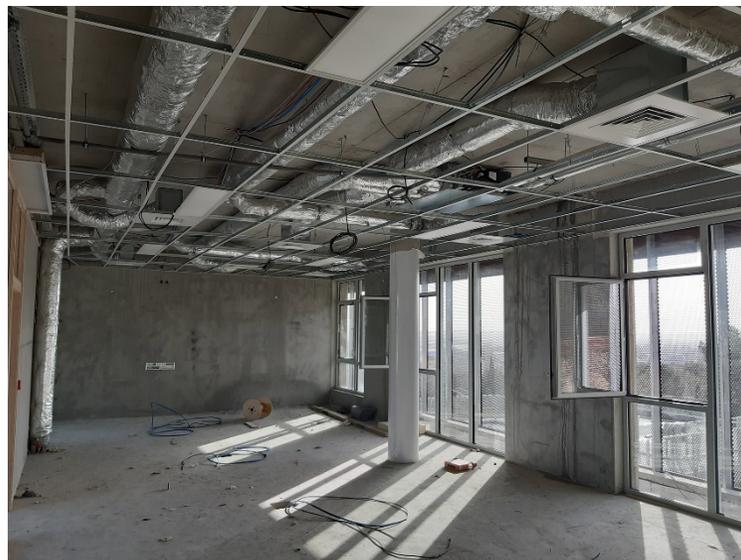
Aménagement  
intérieur



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Chronologie de chantier



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



www.envirobat-oc.fr



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



# Chronologie de chantier



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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



# Chronologie de chantier



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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





# Photos du projet fini



**Pôle éducatif Mas de Teste**  
**Nîmes**  
**Gard (30)**  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.2**  
 Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
 Karine Pellerey – BET Adret  
 Dernière mise à jour :  
 17/07/2020



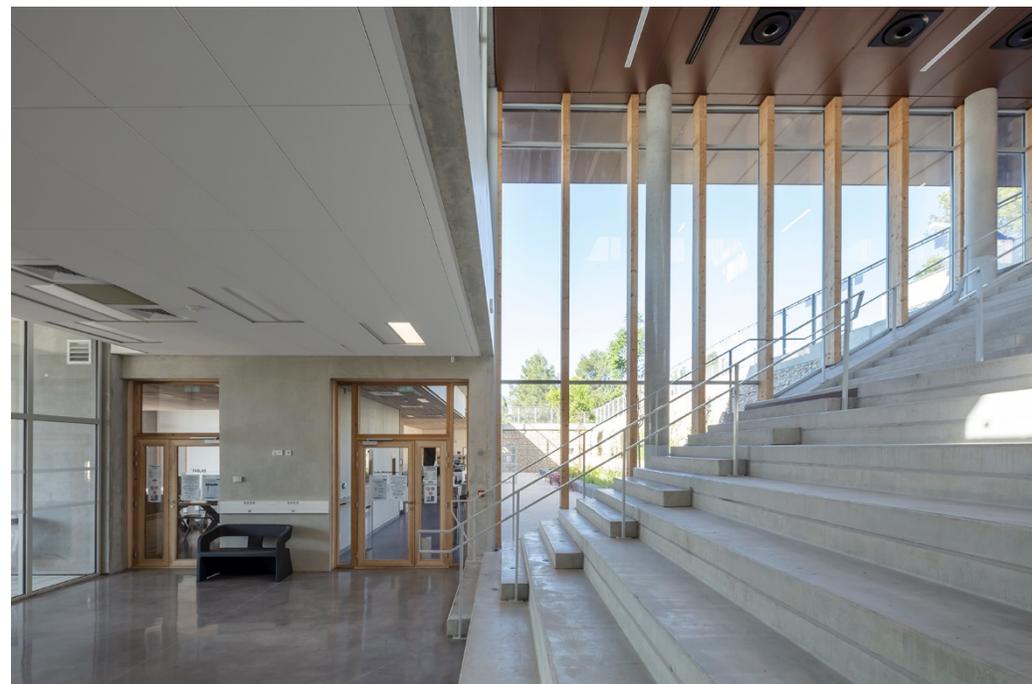
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanique / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Photos du projet fini

CONCEPTION  
**bdo**  
ARGENT  
MÉDITERRANÉE

RÉALISATION  
**bdo**  
ARGENT

USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



**Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020

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

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

# Communication avec le entreprises – Suivi QEB

- Présentation aux entreprises des objectifs environnementaux (BDO, BEPOS) en début de chantier avec présentation de la vidéo du projet => Vidéo très appréciée par les entreprises, à reproduire
- Mise en place d'affiches chantier vert
- Présence alternée EODD (MOE) / ADRET (AMO) pour le suivi QEB
- Chantier vert : gestion initiale par le gros œuvre efficace. La passation prévue entre le lot gros œuvre et le lot CVC n'a pas fonctionné
- Nombreux rappels réalisés par l'architecte sur la propreté du chantier.



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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

# Transition avec les usagers et gestionnaires

## ➤ Nombreuses visites du chantier pour les élèves et parents d'élèves :

- \* Co-conception de l'aménagement de la cour
- \* Présentation des métiers du bâtiment
- \* Visites spécifiques parents d'élèves
- \* Mise en place d'une association de parents d'élèves initiée par ces visites
- \* Forte appropriation de l'école par les habitants du quartier
- \* Pas de problèmes de vols / dégradations malgré un chantier en zone sensible

## ➤ Réunion d'information autour d'un apéritif prévue pour les enseignants et le personnel + document d'information



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



# Transition avec les usagers et gestionnaires

- Réunion spécifique MOE/AMO de mise au point des paramètres (chauffage, rafraîchissement, ventilation, éclairage...) selon hypothèses STD
  - Réunion spécifique DOE / DUEM avec les futurs gestionnaires:
    - DOE format numérique uniquement
    - Cahier synoptique A3 réalisé par l'architecte pour faciliter les repérages de matériaux
    - Réalisation de vidéos « tuto » pour l'entretien des équipements
    - DUEM comprenant les paramétrages recommandés selon STD
  - Réunion de transmission aux services maintenance de la ville
  - Contrat de maintenance CVC confié à l'entreprise de CVC pour la 1<sup>e</sup> année + mise en place d'un contrat à intéressement à l'issue du suivi
  - Mission de suivi pendant 2 ans par l'AMO et la MOE
- ⇒ Mise en place d'un comité de suivi avec gestionnaires, exploitants et usagers

Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020





# Les matériaux : évolutions, conformité, REX

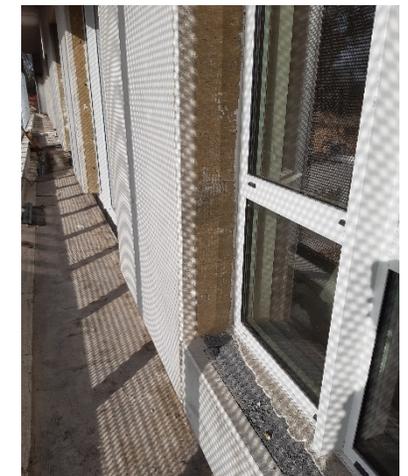
- Couches de forme réalisées avec roche du site concassée
- Murs en gabion constitués à 80% de roche du site concassée



- Béton bas carbone : quantité carbone conforme au calcul E+C- (**187,43 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> - gain de 25 % par rapport à un béton CEM I**), temps de séchage plus long en hiver, quelques arrachements
- Isolation des cloisons en coton recyclé non retenue au DCE
- Conformité de toutes les performances thermiques contrôlées en phase visa et sur chantier

Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



# Les matériaux : évolutions, conformité, REX

- Isolation des poutres : initialement non réalisée => ajout d'isolation des joues pour limiter le pont thermique (MAJ calcul RT en fonction)



- Surcoût important à l'AO sur les lots menuiseries extérieures et occultations

⇒ Suppression des BSO pour les classes bénéficiant d'une casquette béton. Complément de protection par verre à contrôle solaire + store intérieur

⇒ Suppression de la résille métallique sur la restauration, mise en place de BSO

⇒ Menuiseries bois / alu remplacées par menuiseries alu (30% recyclage) – conservées sur médiathèque et atrium



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020





# Revêtements intérieurs / Qualité de l'air

➤ Plafonds en bois massif (frêne PEFC)



➤ Murs rideaux en épicéa PEFC + portes intérieures en bois massif



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



www.envirobat-oc.fr



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



# Revêtements intérieurs / Qualité de l'air

➤ Cloisons mobiles pour évolutivité des salles de classe



➤ Matériaux classés A+, écolabelisés (revêtement de sol PVC, colles, mastic, peintures) :



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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

# Les systèmes : évolutions et retours d'expérience

➤ **Eclairage : puissance installée inférieure aux prévisions : 3,5 à 5W/m<sup>2</sup>**

➤ **Photovoltaïque :**

Légère baisse de la production photovoltaïque prévisionnelle (213 MWh/an contre 223 MWh/an en conception).

Panneaux PV différents de ceux choisis en conception (pour être éligibles à l'appel d'offre du Comité de Régulation de l'Energie), ayant entraîné une modification du calepinage et de l'orientation des panneaux.

➤ **Suppression de points de puisage ECS, réduction importante du nombre de cumulus**

➤ **Étanchéité à l'air des réseaux : Classe C visée, classe B obtenue**

➤ **Protection des gaines pendant le chantier : une première pour l'entreprise, méthode mise en place, bien qu'encore perfectible**



Pôle éducatif Mas de Teste

Nîmes

Gard (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.2

Grille : Enseignement, Tertiaire

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :

Karine Pellerey – BET Adret

Dernière mise à jour :

17/07/2020



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



# Les systèmes : évolutions et retours d'expérience

- Contrôle de pose des compteurs et de l'étiquetage
- Contrôle de cohérence compteurs physiques / valeurs GTB
- Arborescence des compteurs intégrée au DEM



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



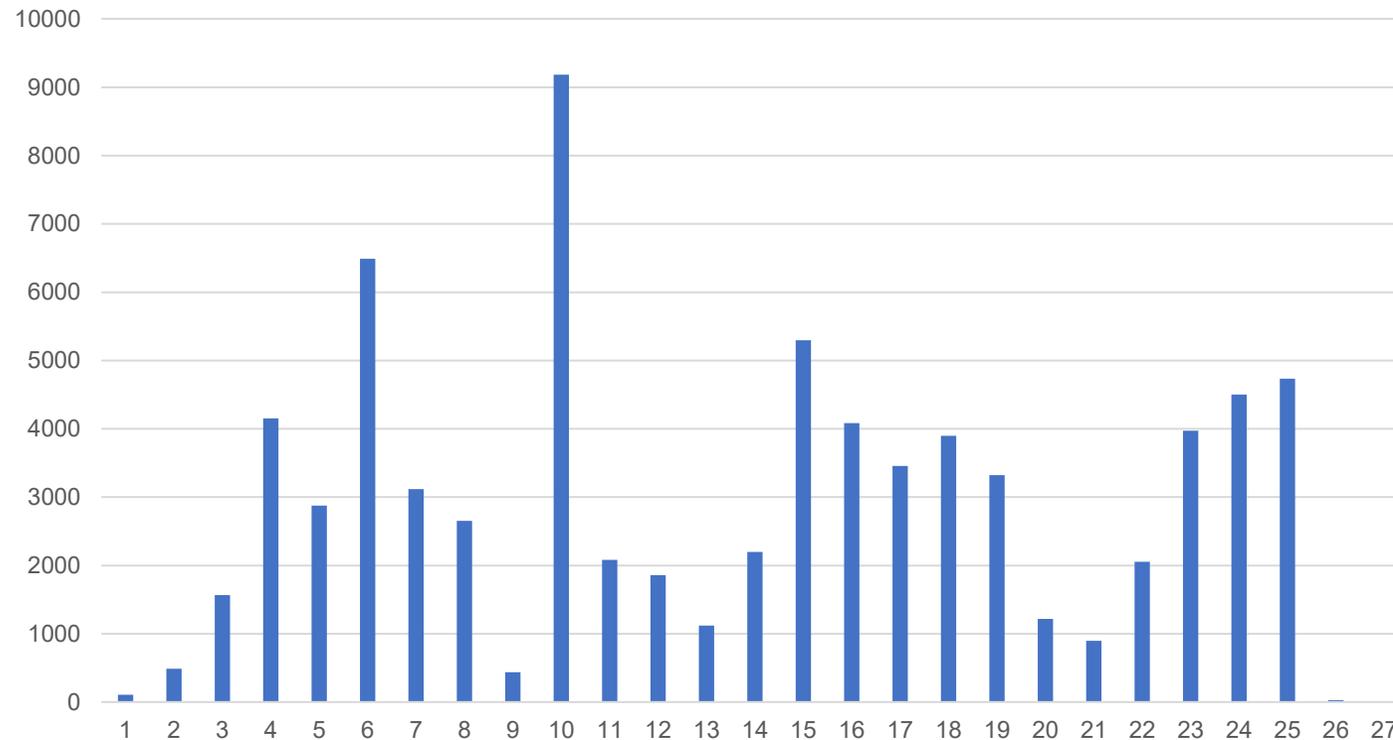
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Maîtrise des impacts environnementaux du chantier

- Consommation d'eau sur le chantier : 296 m3
- Consommation d'électricité sur le chantier : 75 000 kWh

Consommation mensuelle d'électricité en kWh



Pôle éducatif Mas de Teste  
 Nîmes  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Réalisation**  
 Prérequis : **Argent**  
 Version référentiel : **V3.2**  
 Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
 Karine Pellerey – BET Adret  
 Dernière mise à jour :  
 17/07/2020





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Maîtrise des impacts environnementaux du chantier

- Quantités de déchets produits

DIB : 190 tonnes (destination : Suez Istres)

**Taux de valorisation de 98% des DIB.**

Métaux : 19 tonnes

(destination: GDE Martigues)



- Limitation des pollutions



Huile de décoffrage sur  
bac de rétention



Bac de décantation  
laitances de béton

Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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



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

- Test d'étanchéité à l'air du bâti – bâtiment complet 13 000 m<sup>3</sup> (rapport CETII) :

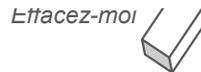


## 4. Analyse des résultats

### 4.1. Situation du Q<sub>4PaSurf</sub> mesuré par rapport aux objectifs

Valeur mesurée - Q<sub>4PaSurf</sub> (m<sup>3</sup>/(h·m<sup>2</sup>)): 0,66

Valeur visée - Q<sub>4PaSurf</sub> (m<sup>3</sup>/(h·m<sup>2</sup>)): 1,00



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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

- Test d'étanchéité à l'air des réseaux :

Rapport	Réseau	Date de la mesure	Classe obtenue	Conformité par rapport à la classe attendue
DF1_R RESNOREV202001221200	CTA DF1 – Reprise	21/01/2020	B	Oui - B
DF2_R RESNOREV202001210900	CTA DF2 – Reprise	21/01/2020	A	Non- B
DF2_S- RESNOREV202001211200	CTA DF2 – Soufflage	21/01/2020	B	Oui - B
DF3-R- RESNOREV20191211	CTA DF3 – Reprise	11/12/2019	B	Oui - B
DFR_R- RESNOREV202001221400	CTA DFR – Reprise	22/01/2020	A	Non- B
DFR_S- RESNOREV202001221600	CTA DFR – Soufflage	22/01/2020	B	Oui - B
SF1- RESNOREV202001220900	Caisson de soufflage - SF1	22/01/2020	B	Oui - B
VMC01- RESNOREV202001211400	Extracteur VMC01	21/01/2020	B	Oui - B
VMC03 BATNOREV202001240900	Extracteur VMC03	24/01/2020	B	Oui - B
<b>VMC Logement</b>	<b>VMC Logement</b>	<b>A réaliser</b>		

Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



www.envirobat-oc.fr



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



# Expérimentation E+C-

- **Collecte des caractéristiques techniques et quantités réelles** mises en œuvre sur chantier pour mise à jour de l'étude E+C- (exemple : quantité de fluide R410A)

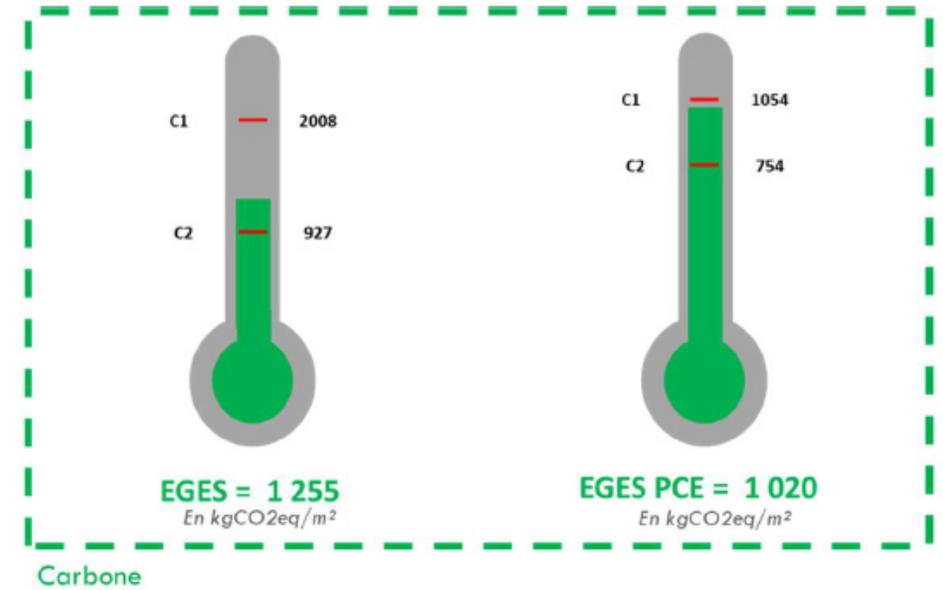
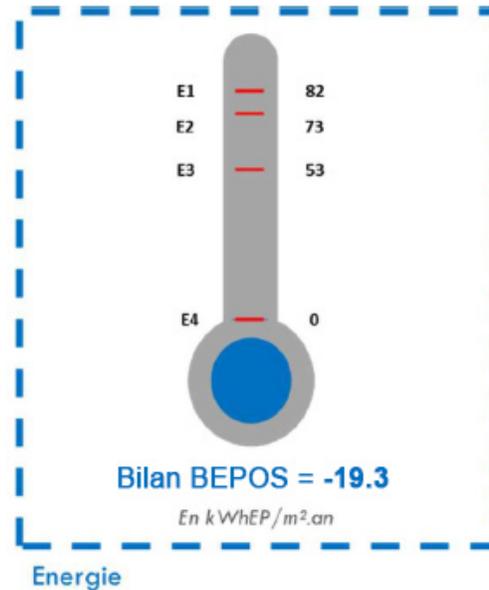
1- SERIAL NUMBER NUMERO DI SERIE	M2019012485		
2- MODEL MODELLO	ILDST0800D0022-PE-	CE	0062
47- DESCRIPTION DESCRIZIONE			
3- VARIANT VERSIONE	VAR10		
4- YEAR OF MANUFACTURE AND TEST DATE ANNO E DATA DI COSTRUZIONE	19/09/2019		
48- HERMETICALLY SEALED EQUIPMENT APPARECCHIATURE SIGILLATE ERMETICAMENTE	N		
49- CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES CONTIENE GAS FLUORURATI EFFETTO SERRA	Y		
25- FLUID DURING TRANSPORT LIQUIDI DURANTE IL TRASPORTO	R-410A	46.00	kg
5- REFRIGERANT REFRIGERANTE	R-410A		
		6- PED GROUP 2 GRUPPO PED	GWP 2088

- **Mise à jour du calcul carbone en fin de chantier (quantités réelles)**

Phase études : E4C1

Phase chantier :

**E4C1 confirmé**



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020





# Innovation : Points acquis en phase conception



- Mise en place d'une AMO « médiation » + Ateliers de concertation avec utilisateurs et mainteneurs très en amont, prolongée tout au long de l'opération + visites de chantier par les futurs occupants + conception de l'aménagement de la cour par les enfants (1 point attribué en conception)



- Une étude ACV a été menée depuis le concours et actualisée à chaque phase de la conception, puis en chantier. L'opération est une opération pilote sur ce thème inscrite dans la liste d'opérations expérimentales de l'ADEME pour E+C- (1 point attribué en conception)



- Mise en place d'une production PV couvrant la totalité des usages + une part de l'énergie grise du projet (1 point attribué en conception)

Pôle éducatif Mas de Teste

Nîmes

Gard (30)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.2**

Grille : **Enseignement, Tertiaire**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :

Karine Pellerey – BET Adret

Dernière mise à jour :

17/07/2020



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

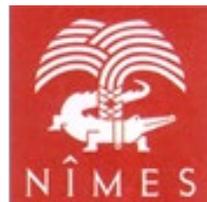
# Les acteurs du projet



## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

Ville de Nîmes



AMO médiation

WIGWAM Conseils



AMO QEB

ADRET / WIGWAM



UTILISATEURS

Service exploitation  
ville  
Association du  
quartier

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

M.D.R.



Matte | Devaux | Rousseau | Architecture

BE THERMIQUE

Novacert



BE QEB

EODD



ECONOMISTE

Cabinet Frustié

Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Argent  
Version référentiel : V3.2  
Grille : Enseignement, Tertiaire  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 74

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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

# Les acteurs du projet



Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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

<p><b>GROS ŒUVRE</b></p> <p>BERTHOULY (26)</p> 	<p><b>BARDAGE METALLIQUE</b></p> <p>INVIDIA CONCEPT (42)</p> 	<p><b>ÉTANCHÉITE</b></p> <p>Méditerranéenne d'Isolation et d'Étanchéité (34)</p>	<p><b>MENUISERIES EXTÉRIEURES</b></p> <p>SMAB (84)</p> 
<p><b>CLOISON / DOUBLAGE / FP</b></p> <p>ISO 9 (84)</p>	<p><b>REVÊTEMENT DE SOLSOUPLE</b></p> <p>DOCK DU LINO (30)</p>	<p><b>PEINTURES INTÉRIEURES</b></p> <p>BC PEINTURE (30)</p> 	<p><b>METALLERIE</b></p> <p>ATOLE (34)</p> 
<p><b>VRD / AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS</b></p> <p>EUROVIA (13)</p> 	<p><b>ÉLECTRICITÉ CFO CFA</b></p> <p>APSYS-e (30)</p> 	<p><b>CVC</b></p> <p>AGNIEL (30)</p>	<p><b>PHOTOVOLTAÏQUE</b></p> <p>SUNVIE (92)</p> 

# Les acteurs du projet



**ESPACES VERTS /  
PAYSAGE**

GRC PAYSAGES (30)

**ASCENSEURS**

OTIS (30)

**EQUIPEMENT FROID  
RESTAURATION**

PERTUIS FROID (30)

**TERRASSEMENT**

COLAS (30)

**MENUISERIES  
INTERIEURES**

LACLAU (34)

**Pôle éducatif Mas de Teste  
Nîmes  
Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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



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



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



**Pôle éducatif Mas de Teste**  
**Nîmes**  
**Gard (30)**  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Argent**  
Version référentiel : **V3.2**  
Grille : **Enseignement, Tertiaire**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **74**

Accompagnatrice BDO :  
Karine Pellerey – BET Adret  
Dernière mise à jour :  
17/07/2020



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

