



Commission d'évaluation - Phase Conception : 24.11.2022
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour
 Commission d'évaluation - Phase usage : non évaluée à ce jour



ECOLE JOSETTE ROUCAUTE SAINT-HILAIRE-DE-BRETHMAS



Ecole Josette Roucaute
 Saint-Hilaire-de-Brethmas
 Gard (30)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire-Enseignement**
 Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
 Points hors bonus : **57**
 Accompagnatrice BDO :
 Gaëlle MAURY - QCS Services
 Dernière mise à jour :
 25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



Maître d'ouvrage	Maître d'ouvrage mandataire	Architecte	BE Fluides/QEB	Accompagnateur BDO / AMO QEB	ECONOMIE/OPC
Mairie de Saint-Hilaire-de-Brethmas	SPL30	ATELIER INEXTENSO	DURAND	QCS SERVICES	ATELIER ODR

Les intervenants



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



Maitrise d'ouvrage : Mairie de Saint Hilaire de Brethmas



Maitrise d'ouvrage Mandataire: SPL 30

- M. Guillaume MASSUCCI, responsable d'opérations



Maitrise d'œuvre :

- M. Hervé REDARES , Atelier Inextenso, Architecte
- M. Cyril MENDOZA, BET DURAND, BET Fluides/QEB



AMO QEB et Accompagnateur BDO:

- Mme. Gaëlle MAURY, QCS Services, Cheffe de projet Energie





Contexte / Genèse / Programme

L'école Josette Roucaute se situe sur la commune de SAINT HILAIRE DE BRETHMAS dans le département du Gard. La Commune est propriétaire du foncier.

Construite en 1956, le bâtiment en plain pied est constitué de plusieurs zones :

- Le bâtiment principal comportait initialement 4 salles de classe, 1 local ménage avec sanitaire et des circulations

Cette zone a fait l'objet de travaux de rénovation en 2001 avec l'ajout d'une salle de classe supplémentaire, le remplacement des menuiseries extérieures et de la chaudière.

- En 2006, une extension a été réalisée à l'est du bâtiment principal permettant d'accueillir une salle informatique, le bureau du directeur, un espace de stockage, une salle de repos et des sanitaires.

- Le bâtiment de la cour basse d'une emprise d'environ 360 m² est voué à être démoli (obsolète et non utilisé).



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



Contexte / Genèse / Programme

La surface de la réhabilitation est d'environ 600m² et l'extension neuve 400m².

La réhabilitation porte sur une rénovation énergétique et l'extension concerne la création d'une 6ème classe, d'un restaurant scolaire, d'une salle multi-activités, de bureaux.

Avec la volonté de désimperméabiliser la cour, en réaménageant les espaces extérieurs.



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : Argent

Version référentiel : V3.31

Grille : Tertiaire-Enseignement

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : 57

Accompagnatrice BDO :

Gaëlle MAURY - QCS Services

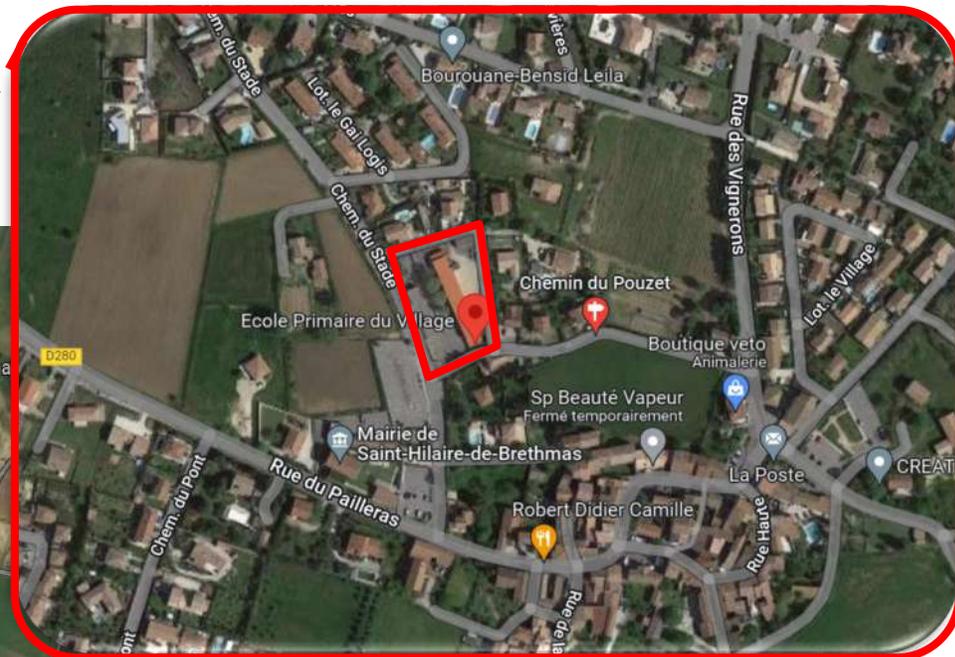
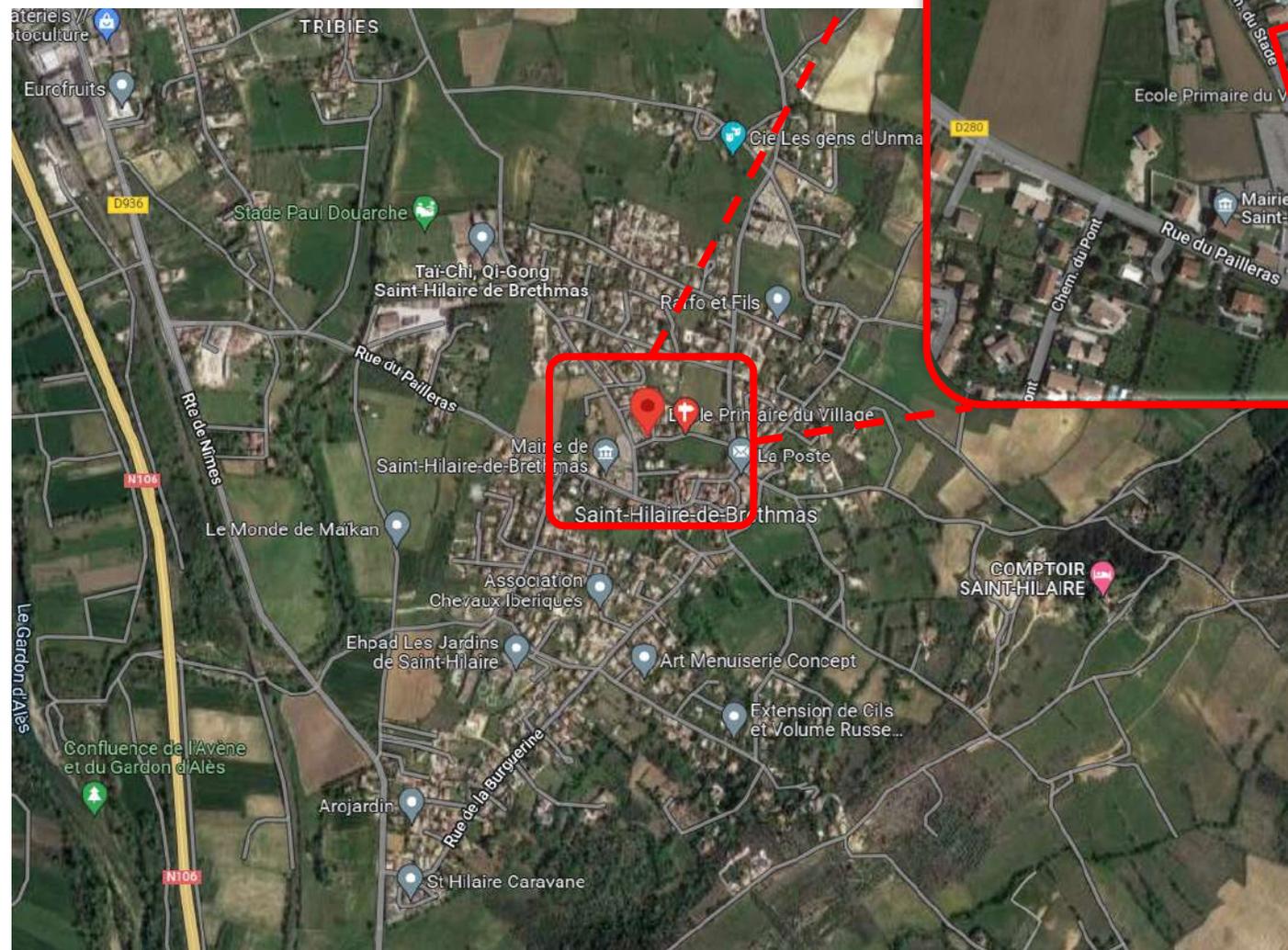
Dernière mise à jour :

25/11/2022



Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES



L'environnement du projet est essentiellement résidentiel.

A proximité d'une boulangerie. Absence de tous types d'équipements culturels.

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Ecole Josette Roucaute Saint-Hilaire-de-Brethmas Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux : **Rehabilitation/Extension**
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO : **Gaëlle MAURY - QCS Services**
Dernière mise à jour : **25/11/2022**





Le terrain et son voisinage

Inséré entre un quartier pavillonnaire, un terrain d'environ 3177 m². La parcelle est placée entre 4 voies mécaniques.

Situé dans un quartier de banlieue, peu dense, à proximité immédiate d'un parking public ouvert.

L'accès au bâtiment se fait par le chemin du Pouzet pour les piétons. En plus d'un accès mécanique de service uniquement à partir de la route de l'école.



Vue depuis le chemin du stade

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr

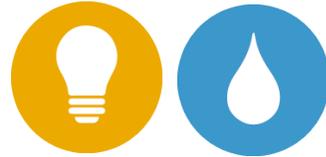




Enjeux durables du projet



- **Conjuguer l'ensemble des contraintes du site à une construction bioclimatique**
- **Limiter l'impact carbone de la construction**
- **Mettre en œuvre des matériaux biosourcés et locaux**
- **Réalisation d'une cour oasis**



- **Une rénovation niveau Effinergie BBC Rénovation**
- **Des bâtiments neufs conformes à la RE2020**
- **Assurer la gestion des EP et du risque inondation**



- **Assurer le confort en période de canicule**
- **Mettre en œuvre une assistance à maîtrise d'usage / une concertation avec les usagers et les services**

**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022





Plan masse

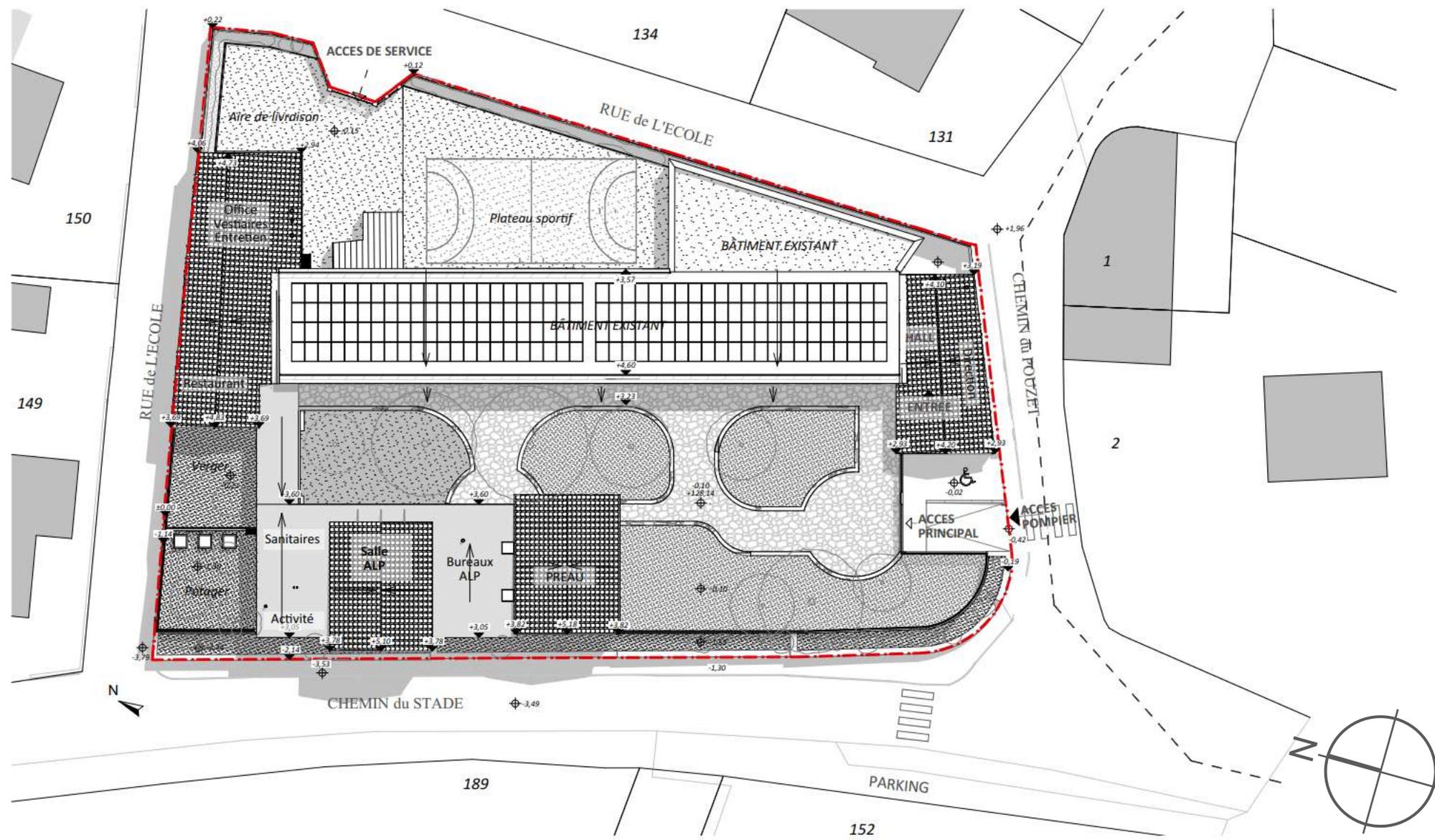
USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux : **Rehabilitation/Extension**
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Perspective



**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022

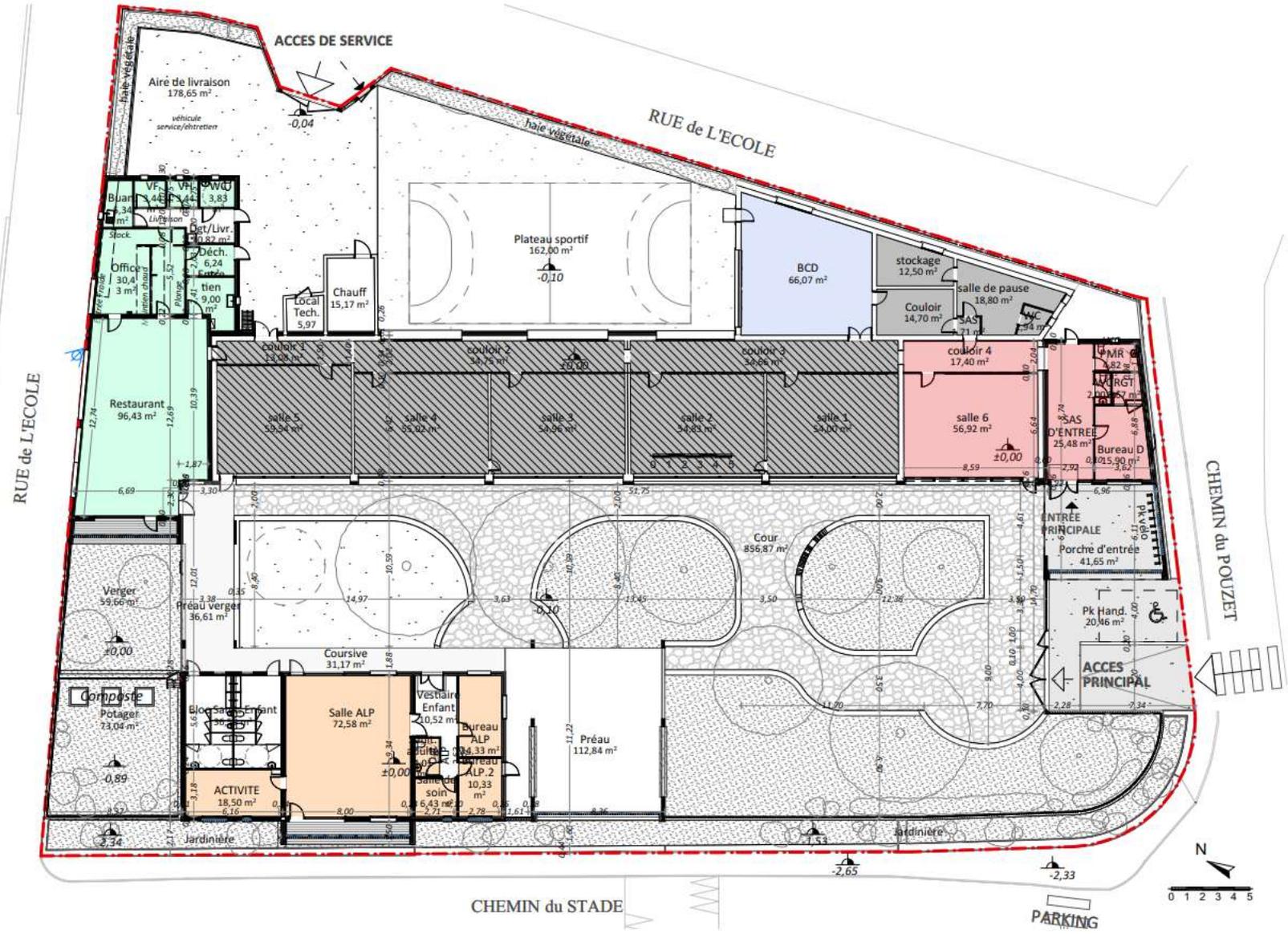




USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Plan RDC



**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr

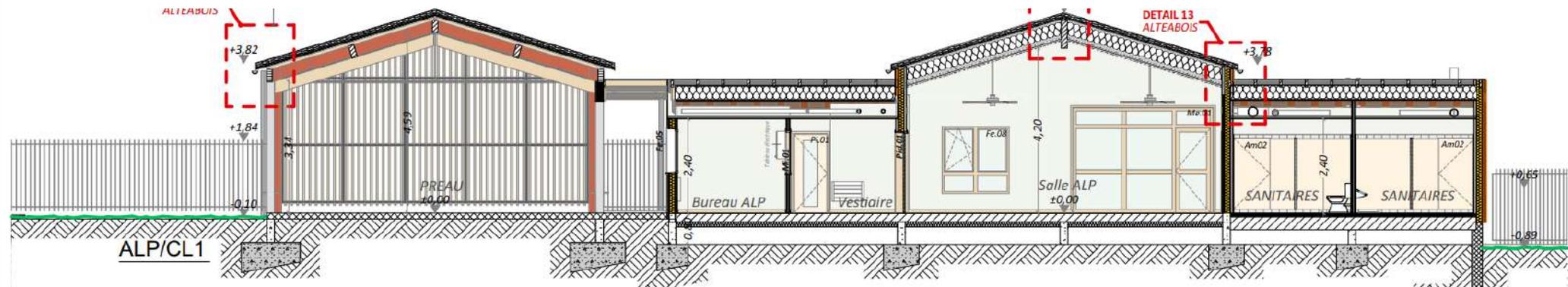
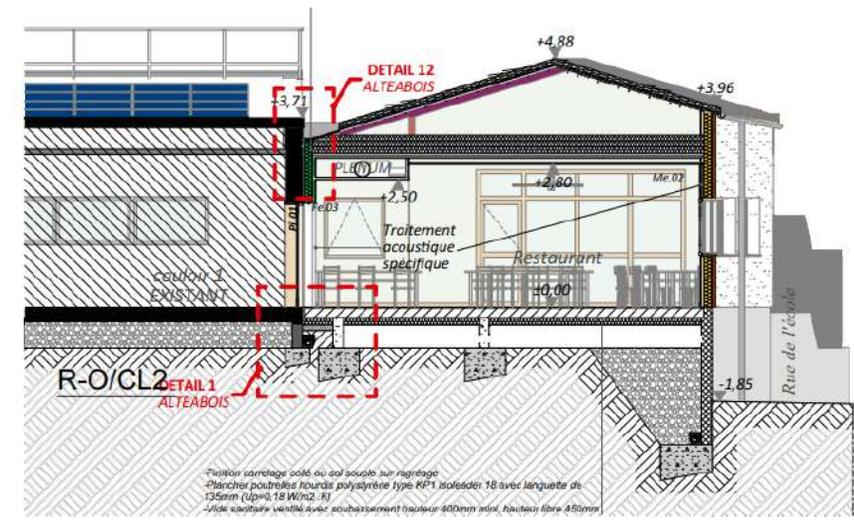
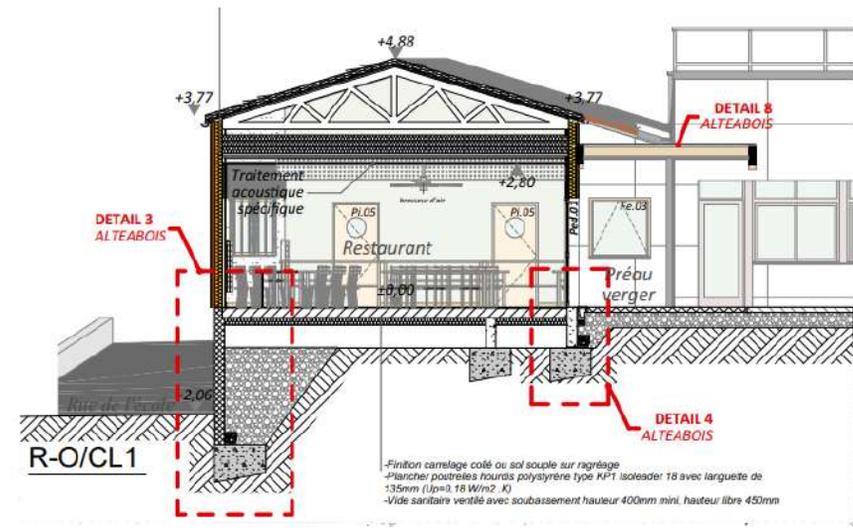


Coupes

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Ecole Josette Roucaute Saint-Hilaire-de-Brethmas Gard (30)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire-Enseignement**
 Type de travaux : **Rehabilitation/Extension**
 Points hors bonus : **57**
 Accompagnatrice BDO : **Gaëlle MAURY - QCS Services**
 Dernière mise à jour : **25/11/2022**





USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Fiche d'identité

**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



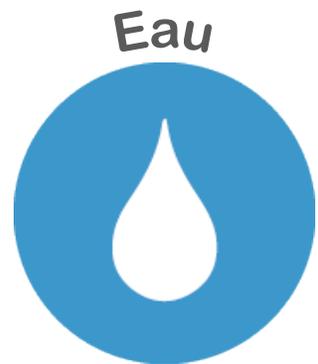
Typologie Classement incendie	<ul style="list-style-type: none"> • ENSEIGNEMENT • ERP classé en 4 ème catégorie
Surface	<ul style="list-style-type: none"> • Surfaces Utiles: • -existant: 477,60m² • -projet: 471,10m²
Altitude	• 60m
Zone clim.	• H3
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> • BR1 • CE2
Besoin bioclimatique (points) RT2020	<ul style="list-style-type: none"> • Bbio (bâtiment restauration): Gain 21% • Bbio (bâtiment ALP) : Gain 27%
Consommation d'énergie primaire (kWhep/m ² /an) RE20202	<ul style="list-style-type: none"> • Cep (bâtiment ALP): 40% • Cep,nr (bâtiment ALP): 58% • Cep (bâtiment restauration): 27% • Cep (bâtiment restauration): 40%
Production d'EnR	• Production de panneaux photovoltaïques 66 kWc
Simulation thermique dynamique	<ul style="list-style-type: none"> • STD réalisées • Conforme prérequis Argent
Analyse du cycle de vie	• ACV RE2020 réalisée en phase DCE

Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : Décembre 2023 • Fin : Janvier 2024
Budget prévisionnel HT	<ul style="list-style-type: none"> • Budget prévisionnel Travaux: 2 505 036 €HT • Coût au m² (hors VRD, honoraires): 4 981 €HT/m² • Coût VRD: 270 000 €HT • Coût Honoraires : 274 894 €HT • Coût total au m² : 7 276 €HT/m²

Le projet à travers les thèmes BDO



**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire-Enseignement**

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : **57**

Accompagnatrice BDO :

Gaëlle MAURY - QCS Services

Dernière mise à jour :

25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET

La démarche BDO - fil conducteur de l'opération depuis la programmation :

- Une équipe projet structurée et familiarisée avec la démarche
- Simulation thermique dynamique: un véritable outil d'aide au choix des solutions : trois variantes en APS et trois complémentaires en APD



Un projet collaboratif :

- Projet mené avec le personnel scolaire et les services internes du Département, consultés tout au long des phases de conception.
- Les élèves et les parents d'élèves ont été consultés pour la cour oasis

Contrôle et suivi des performances :

- Tests d'infiltrométrie bâtiment et réseaux de ventilation
- Charte de chantier vert et faible nuisance
- Suivi des consommations / réunions de sensibilisation



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire-Enseignement**

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : **57**

Accompagnatrice BDO :

Gaëlle MAURY - QCS Services

Dernière mise à jour :

25/11/2022



Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire-Enseignement**

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : **57**

Accompagnatrice BDO :

Gaëlle MAURY - QCS Services

Dernière mise à jour :

25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE



L'objectif du projet est d'améliorer les conditions d'usage d'école et d'agrandir sa capacité d'accueil afin d'assurer un environnement sain et durable pour les enfants.

Concertation avec le personnel scolaire / les services techniques :

- Intégration des attentes des usagers en phase programmation (AMU)
- Concours MOE : analyse des esquisses en commissions techniques
- Réunions MOA - MOE - futurs utilisateurs et prise en compte des remarques formulées à chaque phase d'études (ESQ – APS – APD)
- Prise en compte des remarques des usagers à chaque phase



Insertion professionnelle et formations:

- Une clause d'insertion sera intégrée aux marchés de travaux
- Des formations/sensibilisations des entreprises/des utilisateurs sont prévues

**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE



**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

Un projet inséré dans un quartier pavillonnaire, accessibles en bus et entourée de zones pavillonnaires.

Un projet pensé pour le confort des usagers:

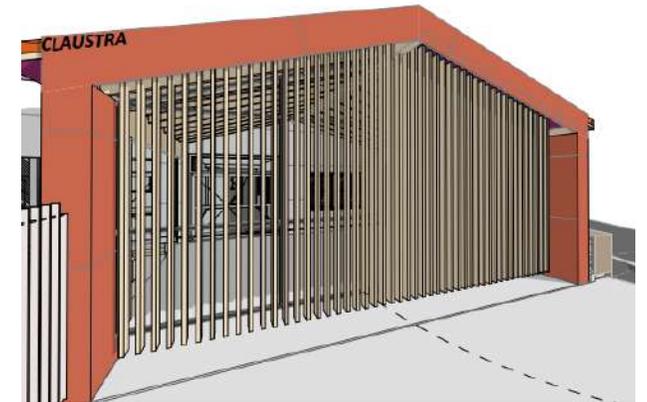
- Visuel
- Acoustique
- Thermique

Un projet à l'architecture bioclimatique performante

- Bbio -20% en RE2020
- Espaces
- Protections solaires
- Espaces verts extérieurs réfléchis et pédagogiques (potager, verger...)

Fortes contraintes hydrauliques

- Deux massifs drainants positionnés l'un sous la cour et l'autre sous l'espace vert et le verger situés au Nord-Ouest pour résoudre les contraintes du volume des EP.



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire-Enseignement**

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : **57**

Accompagnatrice BDO :

Gaëlle MAURY - QCS Services

Dernière mise à jour :

25/11/2022



www.envirobat-oc.fr





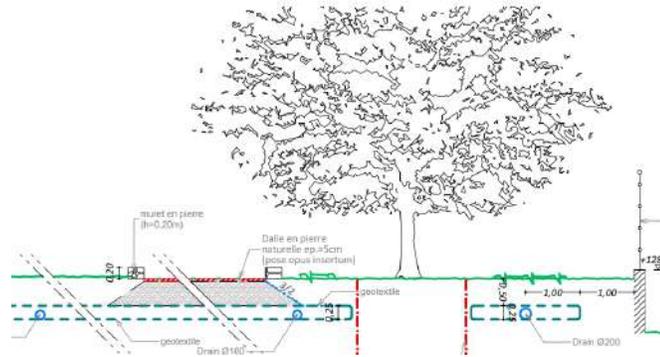
USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

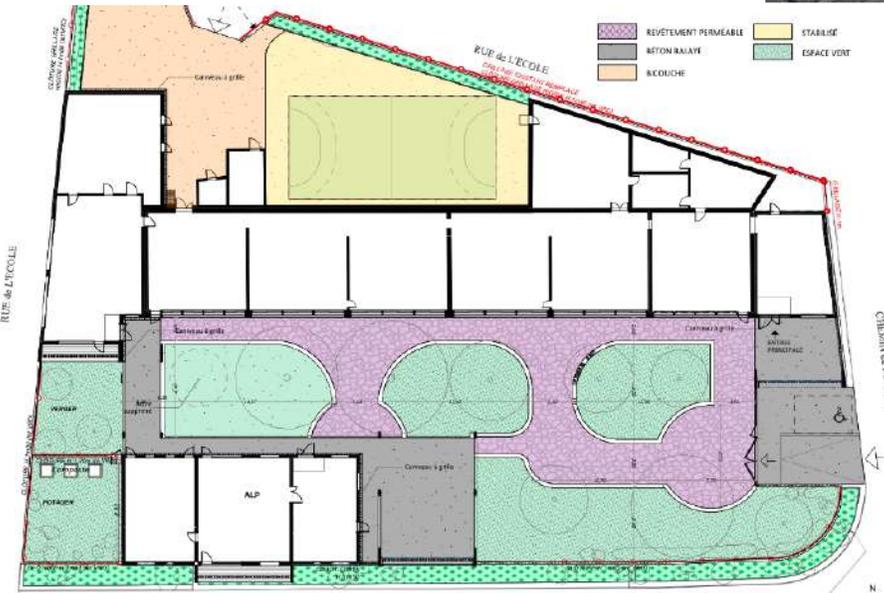
Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

ZOOM SUR LA COUR OASIS



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



Une cour d'école grandement végétalisée, non bitumée, avec des dallages en pierres naturelles.

Un espace verger et potager à disposition utilisant le compostage et la récupération d'eau de pluie.





Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



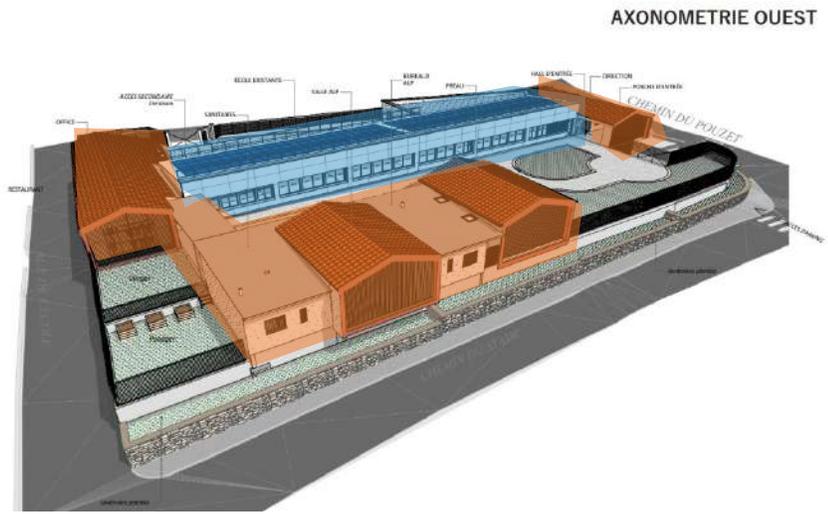


Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX - SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

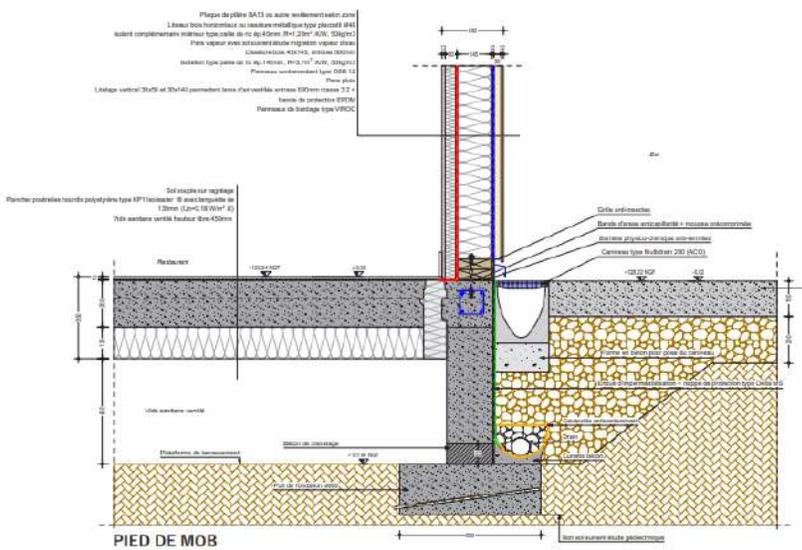


ECOLE EXISTANTE

- **Rénovation énergétique** école existante comprenant Mise en place ITE fibre de bois 145mm (vêtture Viroc ou enduit) + 20 cm d'isolation complémentaire en laine minérale insufflée en toiture.
- **Consolidation** de la charpente existante et reprise de la toiture en **bac acier** support de panneaux photovoltaïques.

EXTENSIONS:

- Fondations par puits et **longrines bétons** supports planchers poutrelles/hourdis isolés ou dalles portées suivant contexte.
- **Poteaux béton** pour les structures extérieures, préau, coursives, porche d'entrée.
- **Structures bois et Menuiseries bois** Tous les bois utilisés sont demandés de provenance française et si possible de filières locales, essence Douglas, Epicéa, Pin maritime, Pin sylvestre, Meleze). **Isolation en balle de riz en toiture et en paille de riz en mur.**



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022





Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX - MATERIALITE DES FACADES

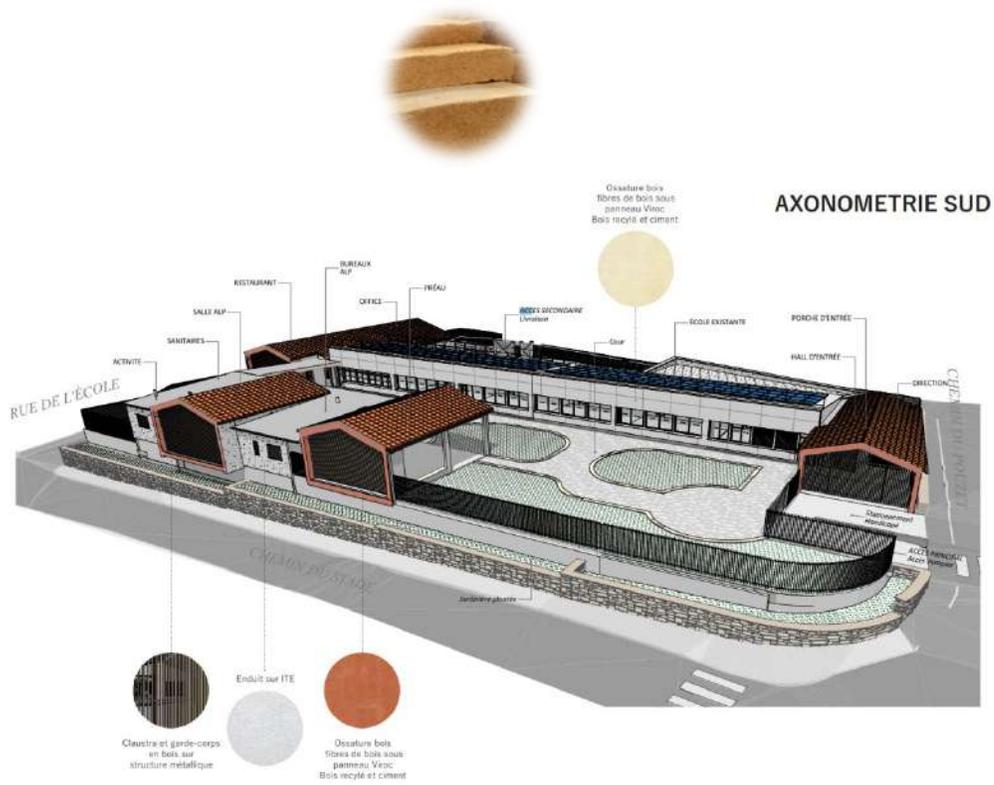
USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



Habillage par vêtture en Fibre de bois composite de type Viroc sur les façades et éléments directement accessibles par les enfants.

Protections et Brise soleil toute hauteur en bois à clair voie pour les 4 pignons ouverts (Restaurant scolaire, Salle ALP, Préau, Porche d'entrée)

Enduits taloché fins sur ITE fibre de bois sur façades pas ou peu accessibles par les enfants

Objectif : limiter au maximum l'impact carbone de la déconstruction et de la construction neuve.

Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire-Enseignement**

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : **57**

Accompagnatrice BDO :

Gaëlle MAURY - QCS Services

Dernière mise à jour :

25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



Chauffage



- Chaudière bois à granulés, type Classic Lambda 49 kW
- L'émission par des radiateurs eau chaude, excepté pour la salle ALP et le restaurant qui seront traités par des ventilo-convecteurs

Ventilation



- CTA double flux 690m³/h et 1400 mm³/h
- Consommation Soufflage : 0,15 Wh/m³.h et Consommation Reprise : 0,15 Wh/m³.h
- Efficacité de l'échangeur issue d'une certification 80 %

Rafrachissement



- Deux CTA double flux thermodynamique qui assurent le rafraichissement (3,6kW et 9,0kW)
- Des brasseurs d'air calibrés à 1m/s au-delà de 25°C intérieur.
- Pas de climatisation (rafraichissement pour RE2020)

Eau chaude sanitaire



- RESTAURANT : La production d'ECS de l'office du restaurant sera assurée par un ballon électrique de 200 litres
- ALP : Les besoins ponctuels du sanitaire adultes seront couverts par un ballon électrique petite capacité de 15 litres

Éclairage



- Eclairage LED de 4 à 6 W/m²
- Gestion interrupteurs + détection de présence + gradation (luminosité)

Production d'énergie



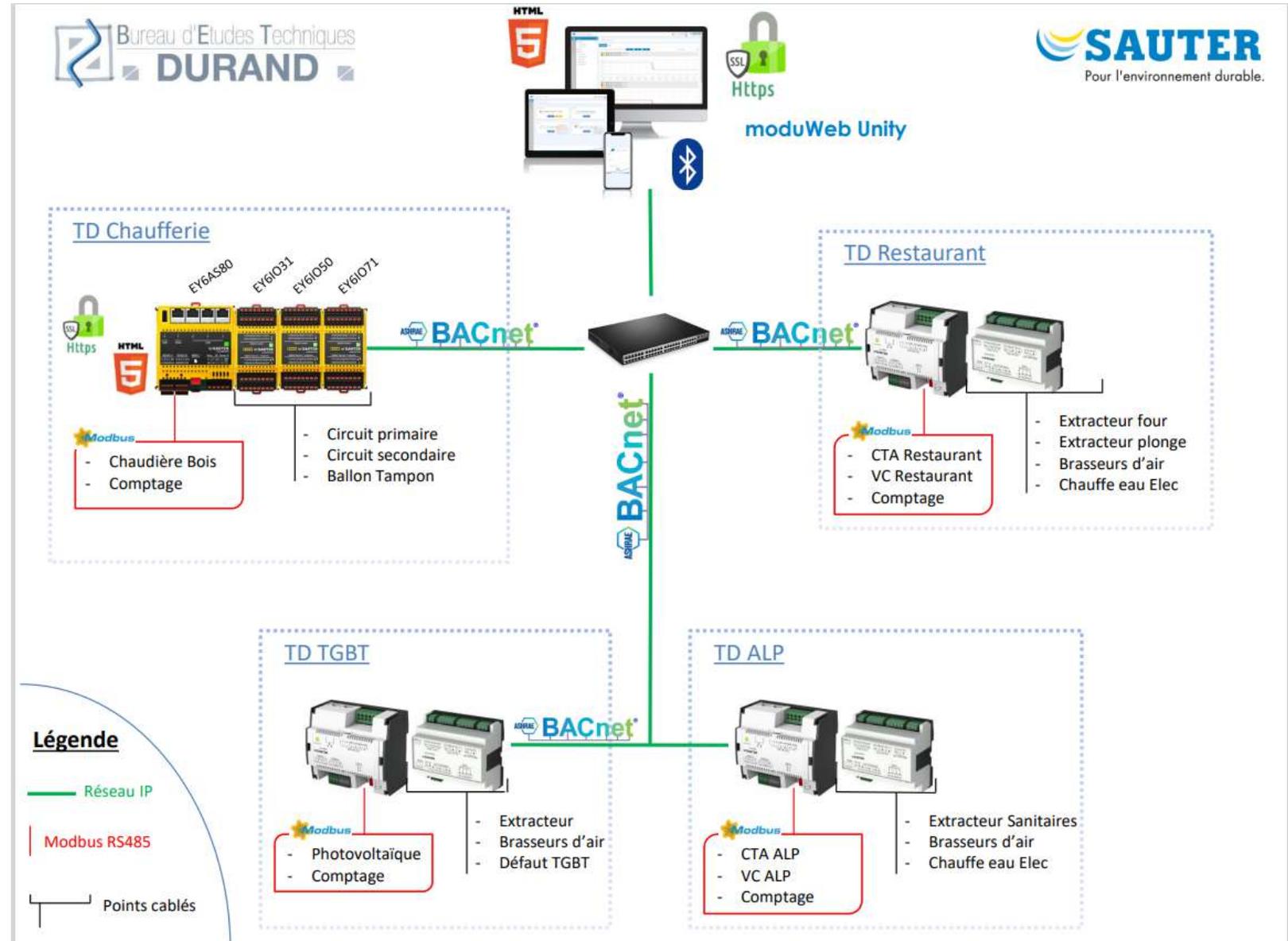
- Installation de 176 panneaux photovoltaïques pour une surface de 320 m² environ et d'une puissance de 66 kWc



Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Les systèmes de comptage



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022





Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Résultats Energie de la RE2020

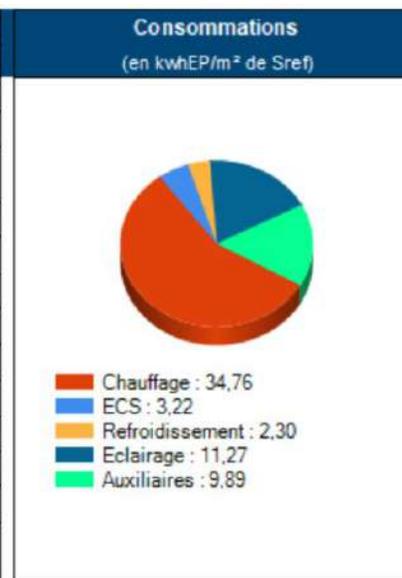
CONCEPTION
bdo ARGENT

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Bâtiment: MOTRICITE - bâtiment neuf					
Zone			Type	Surface m ²	
ZONE MOTRICITÉ		Enseignement		174,85	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH	DH max	
Groupe RT Motricité	Groupe refroidi	Groupe refroidi	1080,7	1800,0	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	93,800	128,300	26,89
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	61,300	102,600	40,25
		Cep,nr	Cep,nr_Max	Gain en %	
		Cep,nr	38,500	92,600	58,42

Les garde-fous sont conformes.
La conformité du bâtiment nécessite la validation d'une analyse de cycle de vie.

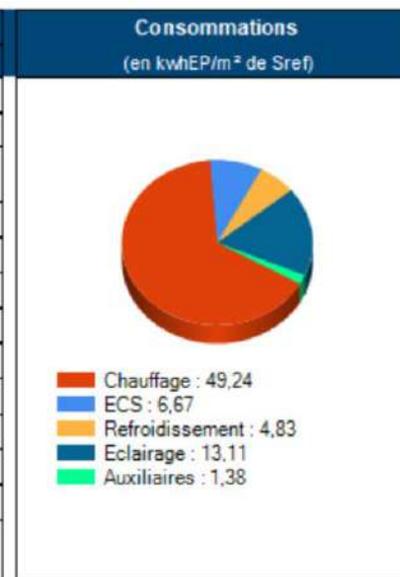


Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Argent
Version référentiel : V3.31
Grille : Tertiaire-Enseignement
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : 57
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



Bâtiment: RE STAURANT - bâtiment neuf					
Zone			Type	Surface m ²	
ZONE RESTAURANT		Enseignement		169,42	
Groupe	Refroidissement	Catégorie	DH	DH max	
Groupe RT Restaurant	Groupe refroidi	Groupe refroidi	906,1	1800,0	
		Bbio	Bbio Max	Gain en %	
		Bbio	101,400	128,500	21,09
		Cep	Cep Max	Gain en %	
		Cep	75,300	102,800	26,75
		Cep,nr	Cep,nr_Max	Gain en %	
		Cep,nr	55,500	92,800	40,19

Les garde-fous sont conformes.
La conformité du bâtiment nécessite la validation d'une analyse de cycle de vie.





Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Résultats Carbone de la RE2020

Bâtiment motricité

	ICconstruction	ICconstr. Max	Gain en %
ICconstruction	1811,603	1848,528	2,00
	ICenergie	ICenergie Max	Gain en %
ICenergie	72,688	342,014	78,75

Bâtiment restauration

	ICconstruction	ICconstr. Max	Gain en %
ICconstruction	1807,252	1870,200	3,37
	ICenergie	ICenergie Max	Gain en %
ICenergie	92,155	342,515	73,09

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire-Enseignement**

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : **57**

Accompagnatrice BDO :

Gaëlle MAURY - QCS Services

Dernière mise à jour :

25/11/2022



www.envirobat-oc.fr

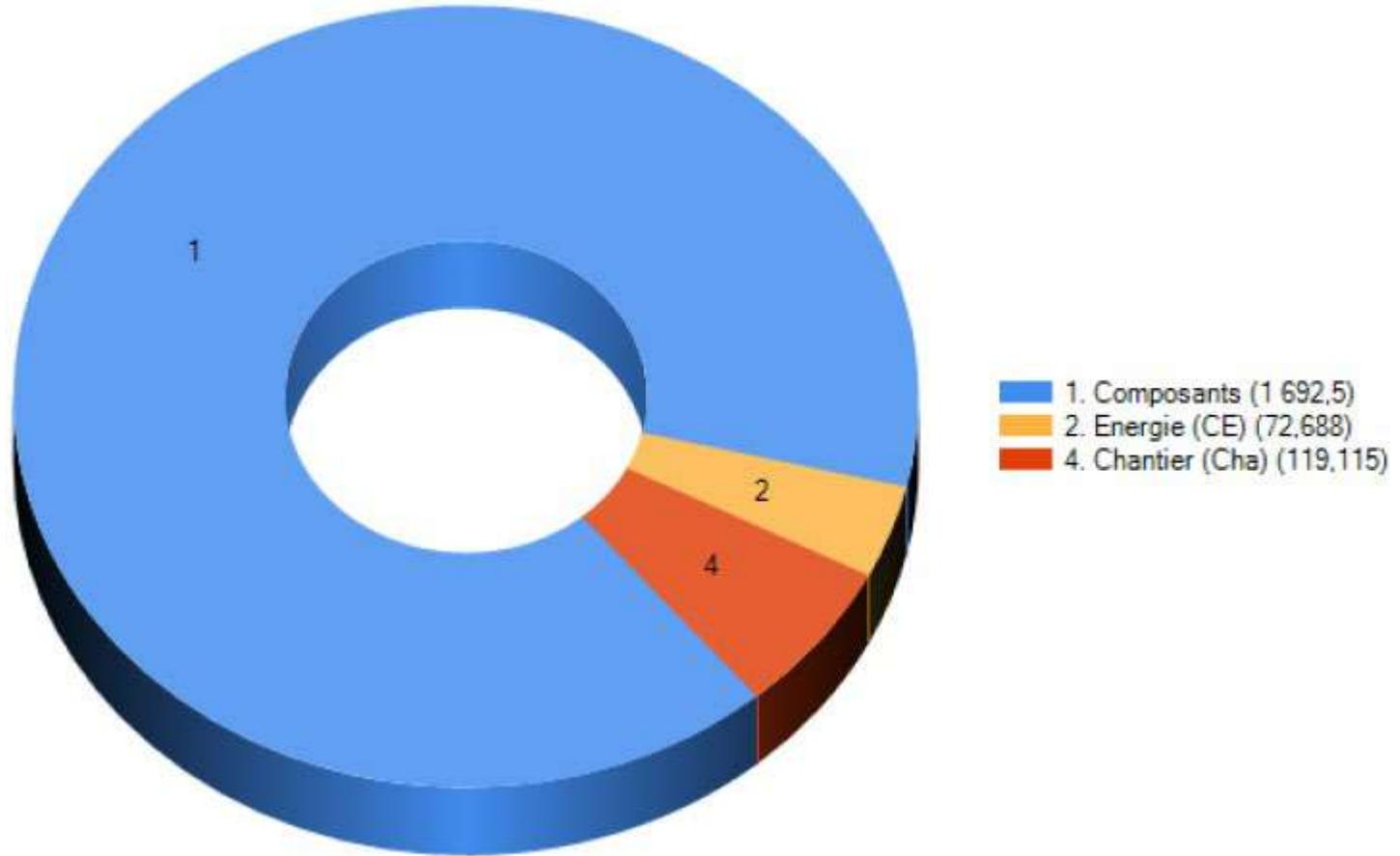




Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Résultats Carbone de la RE2020



**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr

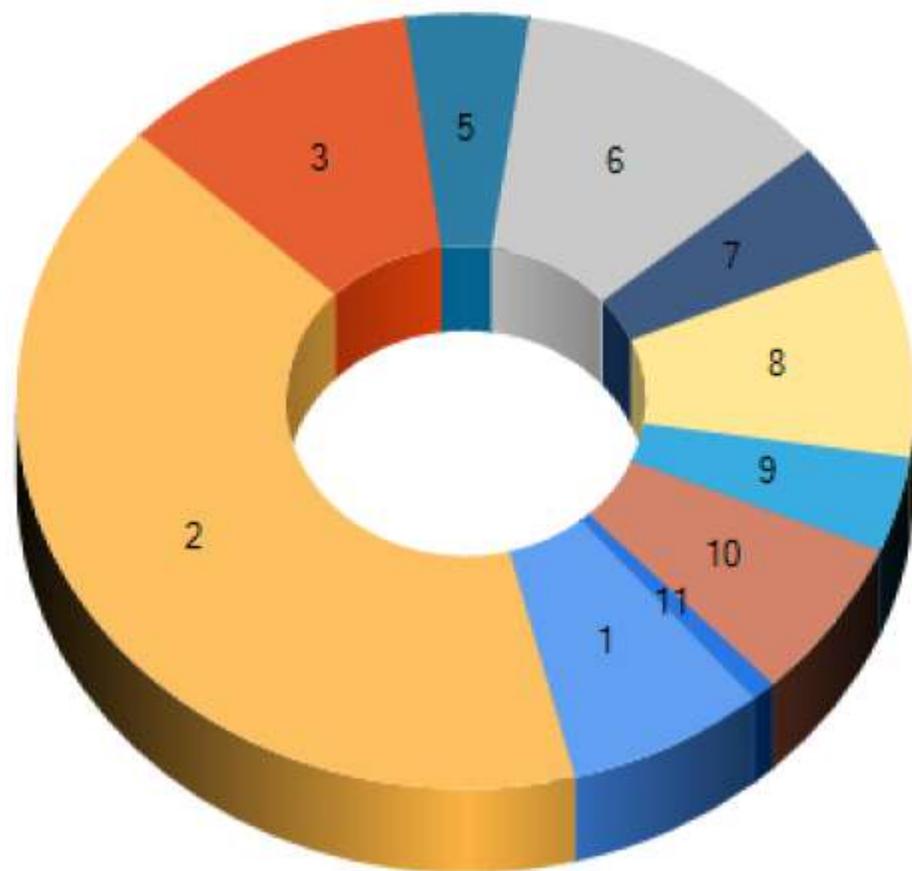




Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Résultats Carbone de la RE2020



- 1. 1-VRD (123,332)
- 2. 2-Fondations et infrastructures (702,357)
- 3. 3-Superstructure, Maçonnerie (184,824)
- 5. 5-Cloisonnement, Doublage, Plafonds suspendus, Menuiseries intérieures (75,943)
- 6. 6-Façades et menuiseries extérieures (197,892)
- 7. 7-Revêtements des sols, murs et plafonds (Chape, Peintures, Produits de décoration) (81,547)
- 8. 8-CVC (Chauffage, Ventilation, Refroidissement, ecs) (150,007)
- 9. 9-Installations sanitaire (68,280)
- 10. 10-Réseaux d'énergie (courant fort) (115,000)
- 11. 11-Réseaux de communication (courant faible) (14,999)

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr





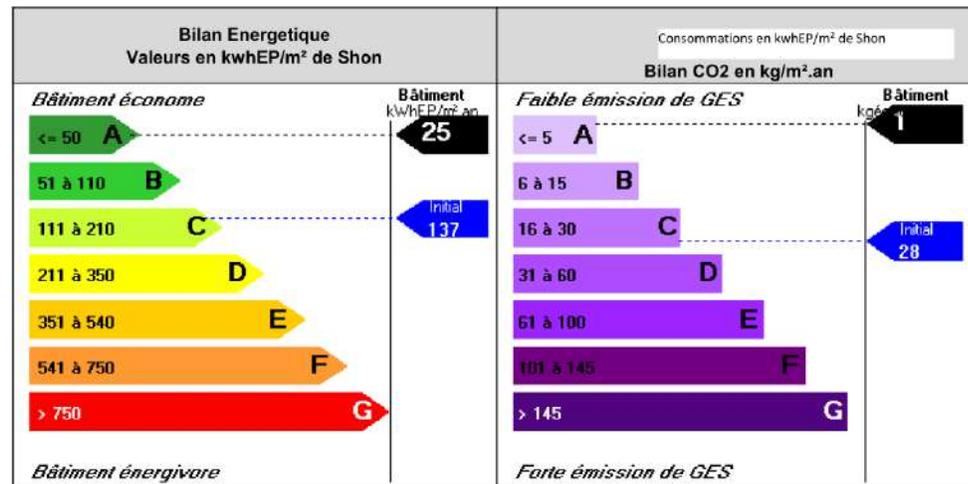
Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Résultats de la RT Rénovation Effinergie BBC

Bâtiment: Ecole SHB				
Zone: ECOLE SHB de type Enseignement de 495,25 m ²				
Groupe	Refroid.	Catégorie	Tic	Tic Réf.
Ecole SHB	non refroidi	CE1	32,14 °C	33,46 °C
		Ubat Base	Ubat Max	Ecart
Respect Ubat Max		0,605	0,907	20,00 %
Résultat		Projet	Référence	Ecart
Ubat		0,726	0,605	-20,00 %
C		24,80	61,83	59,89 %

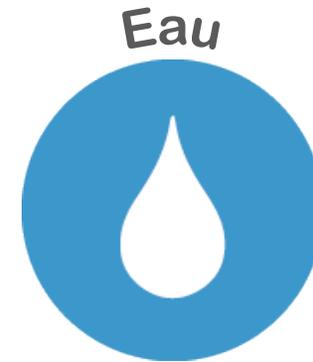
Ecole Josette Roucaute
 Saint-Hilaire-de-Brethmas
 Gard (30)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire-Enseignement**
 Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
 Points hors bonus : **57**
 Accompagnatrice BDO :
 Gaëlle MAURY - QCS Services
 Dernière mise à jour :
 25/11/2022





Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



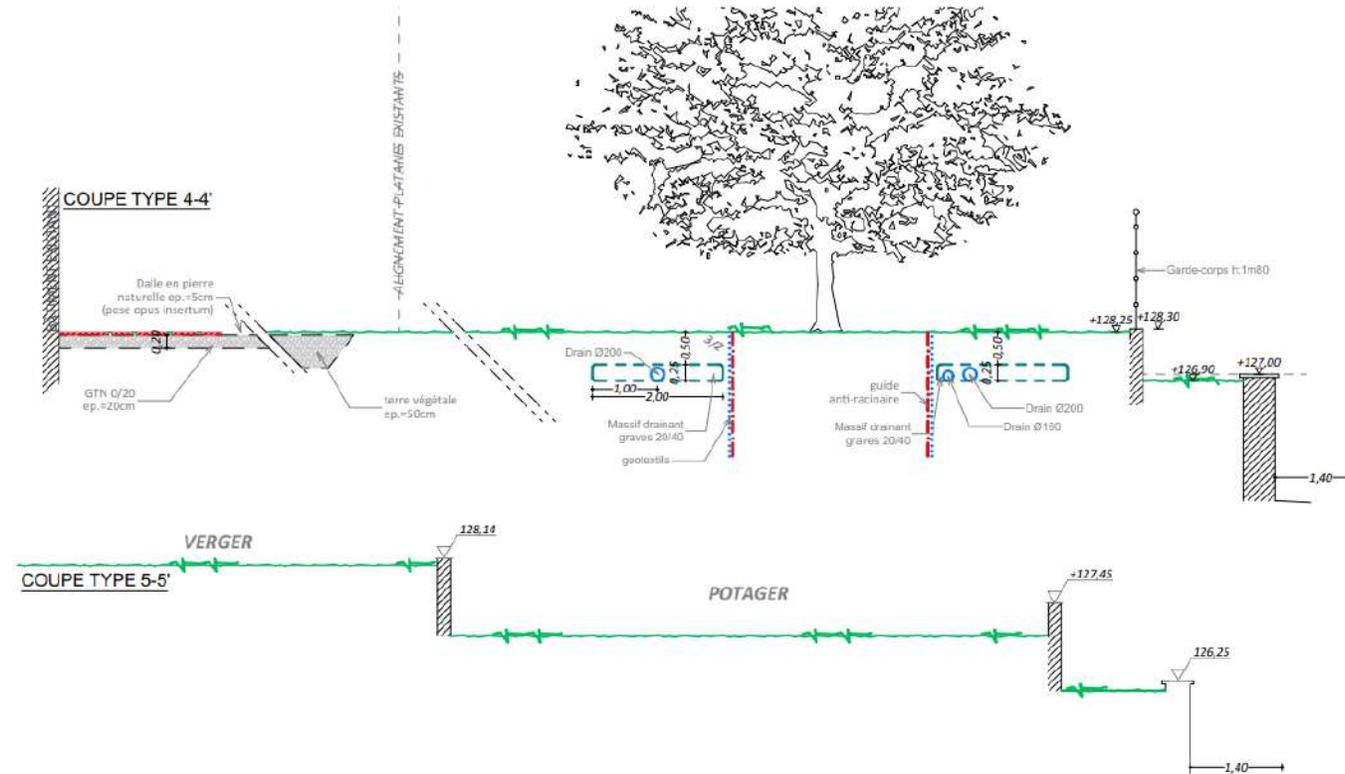


Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

- Robinetterie hydro-économe (chasse d'eau bi-débit (3/6L), robinet poussoir débit ajustable 1,5 à 6 l/min)
- Un système de détection des fuites sera installé et relié à la GTB
- Deux massifs drainants positionnés l'un sous la cour et l'autre sous l'espace vert et le verger situés au Nord-Ouest pour résoudre les contraintes du volume des EP.

Ecole Josette Roucaute
 Saint-Hilaire-de-Brethmas
 Gard (30)
 Phase d'évaluation : Conception
 Prérequis : Argent
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Tertiaire-Enseignement
 Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
 Points hors bonus : 57
 Accompagnatrice BDO :
 Gaëlle MAURY - QCS Services
 Dernière mise à jour :
 25/11/2022





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ



Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire-Enseignement**
 Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
 Points hors bonus : **57**
 Accompagnatrice BDO :
 Gaëlle MAURY - QCS Services
 Dernière mise à jour :
 25/11/2022





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

Confort acoustique:

- BET acoustique intégré à l'équipe



BUREAU D'ÉTUDE EN ACOUSTIQUE ET VIBRATION

Confort visuel:

- Menuiseries vitrées généreuses

Qualité d'air intérieur:

- Ventilation par double flux

Confort estival:

- STD réalisée en phases esquisse, APS et APD/PRO
- Protections solaires
- Plusieurs espaces verts diminuant l'effet d'ilot de chaleur

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Argent**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Tertiaire-Enseignement**

Type de travaux :

Rehabilitation/Extension

Points hors bonus : **57**

Accompagnatrice BDO :

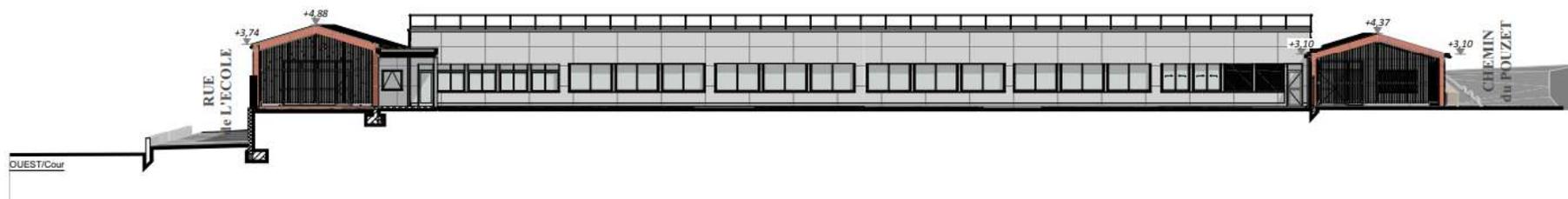
Gaëlle MAURY - QCS Services

Dernière mise à jour :

25/11/2022



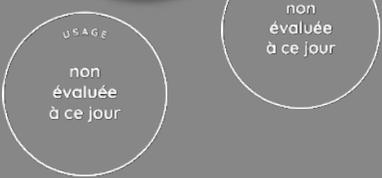
www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ



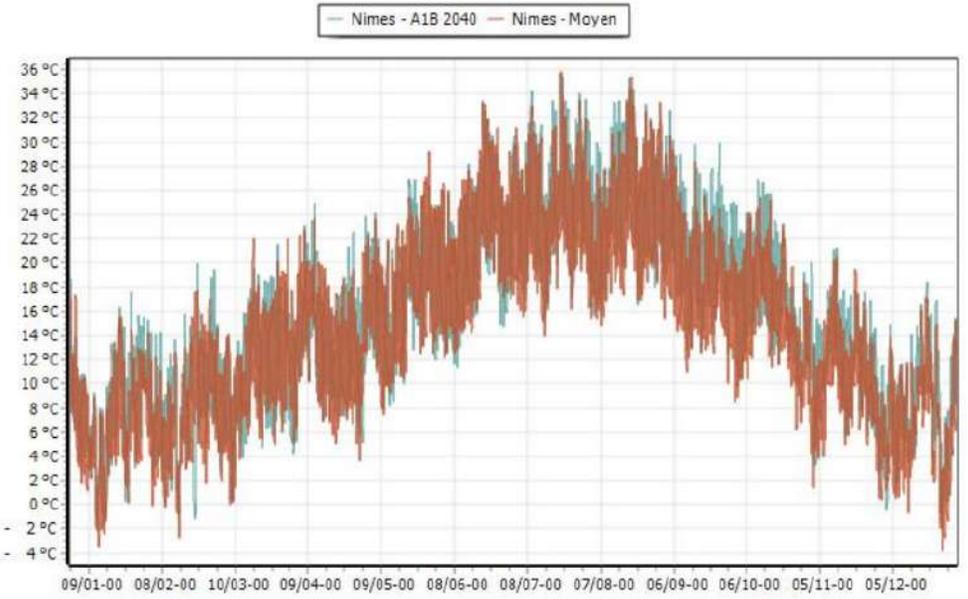
- Simulation Thermique Dynamique (STD)

Les hypothèses de calculs de l'enveloppe sont conformes à celles des études thermiques

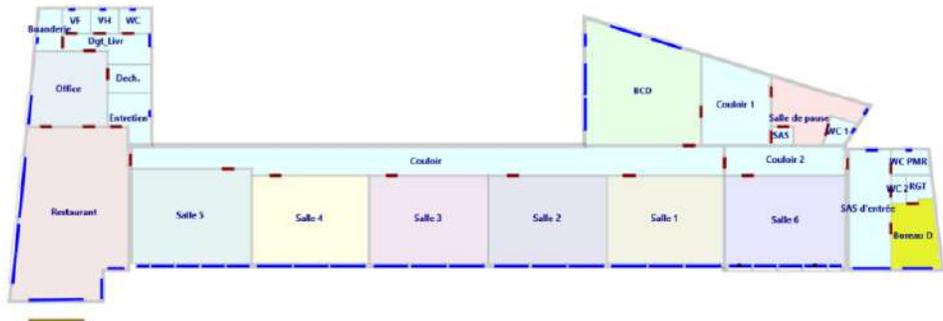
Les scénarios conformes à l'usage prévus

(ou à défaut aux scénarios des études thermiques)

3 variantes sont étudiées en phase APD/PRO: Climat moyen, climat 2040 et climatisation 28°C



Ecole Josette Roucaute
 Saint-Hilaire-de-Brethmas
 Gard (30)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire-Enseignement**
 Type de travaux : **Rehabilitation/Extension**
 Points hors bonus : **57**
 Accompagnatrice BDO :
 Gaëlle MAURY - QCS Services
 Dernière mise à jour :
 25/11/2022



RDC	
Bureau D	
Salle de pause	
BCD	
Salle 6	
Salle 5	
Salle 4	
Salle 3	
Salle 2	
Salle 1	
Restaurant	
Bureau ALP 2	
Bureau ALP	
Salle ALP	
Locaux à occup passagère B1	
Office	
Locaux à occup passagère B2	



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)

	Climat moyen	Climat prévisions 2040	Climatisation 28°C
	Nombre d'heures au-dessus de 28°C	Nombre d'heures au-dessus de 28°C	Nombre d'heures au-dessus de 28°C
	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>
Bureau D	44	52	0
Salle de pause	0	0	0
BCD	51	56	5
Salle 6	69	72	1
Salle 5	56	64	0
Salle 4	80	116	8
Salle 3	87	128	12
Salle 2	89	128	13
Salle 1	80	112	8
Restaurant	14	19	0
Bureau ALP 2	35	42	2
Bureau ALP	32	39	0
Salle ALP	28	32	6
Locaux à occup passagère B1	0	0	0
Office	63	76	56
Locaux à occup passagère B2	0	0	0

Ecole Josette Roucaute
 Saint-Hilaire-de-Brethmas
 Gard (30)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire-Enseignement**
 Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
 Points hors bonus : **57**
 Accompagnatrice BDO :
 Gaëlle MAURY - QCS Services
 Dernière mise à jour :
 25/11/2022

Les locaux dépassent la température de 28°C moins de 89 h par an au maximum dans la variante sans rafraichissement. Cela est conforme aux prérequis ARGENT de la démarche BDO avec l'installation de brasseurs d'air et sans recours au rafraichissement.

NOTA: Le passage de RT2012 à RE2020 a imposé dans le calcul réglementaire la prise en compte d'un rafraichissement.





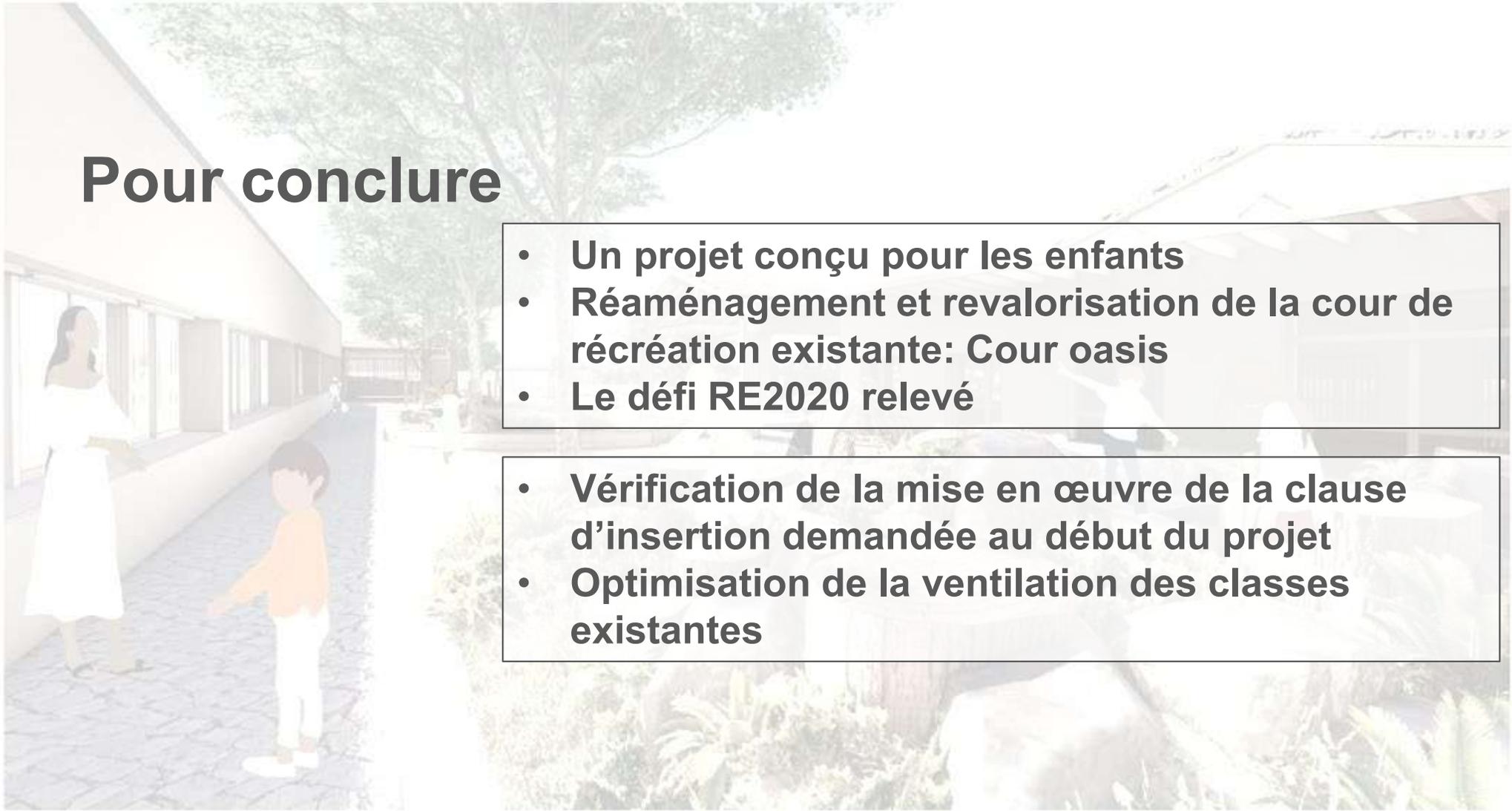
USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022



www.envirobat-oc.fr



Pour conclure

- **Un projet conçu pour les enfants**
- **Réaménagement et revalorisation de la cour de récréation existante: Cour oasis**
- **Le défi RE2020 relevé**

- **Vérification de la mise en œuvre de la clause d'insertion demandée au début du projet**
- **Optimisation de la ventilation des classes existantes**

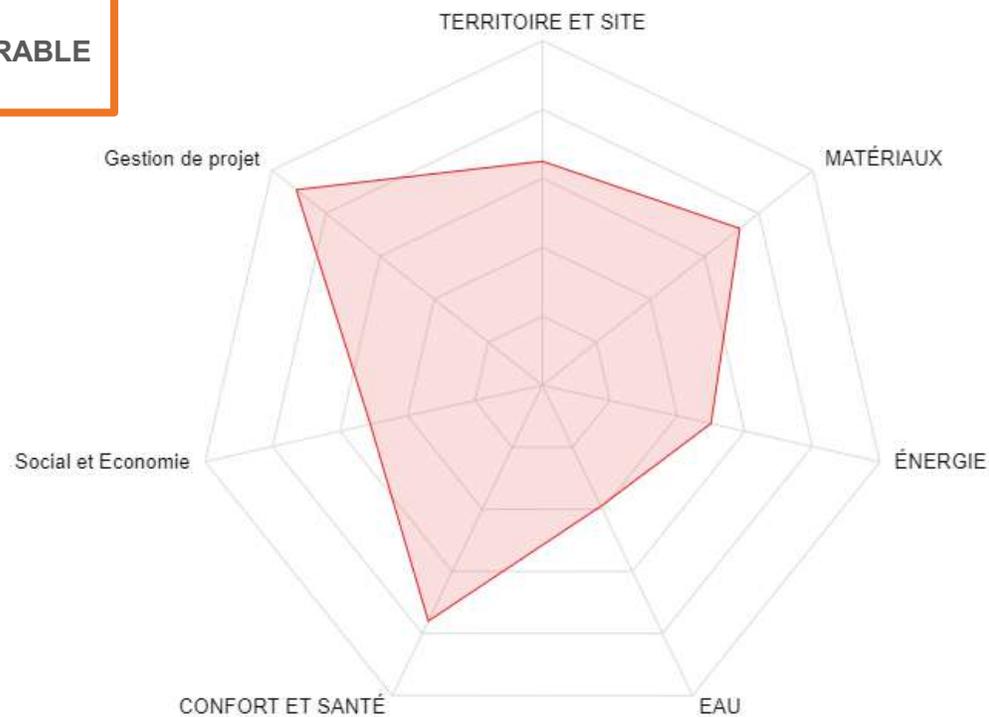


Vue d'ensemble au regard de la démarche BDO



INNOVATION
+2 / 5 pts

COHERENCE DURABLE
+7 / 5 pts



Conception
Réalisation
Usage

Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Innovation : points à valider en commission



- Transformation de la cour existante en cour oasis – 2 pts



- Défi RE2020 – 1 pts



**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022





Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE (30)	MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUE	AMO QEB (30)	UTILISATEURS (30)
Commune de Saint Hilaire de Brethmas 	SPL30 	QCS Services 	Ecole JOSETTE ROUCAUTE

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE (30)	BE THERMIQUE, FLUIDES (84)	BE STRUCTURE (30)	BE ACOUSTIQUE (34)	BE ELECTRICITE, ECONOMIE, OPC, SSI (84)
Atelier Inextenso 	DURAND 	ALTEA BOIS 	SIGMA ACOUSTIQUE 	ATELIER ODR
ARCHITECTE D'INTERIEUR	BE VRD, HYDRAULIQUE			
ADN Ateier Di-Natalie	SERGE BROUSSE			

Ecole Josette Roucaute Saint-Hilaire-de-Brethmas Gard (30)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Argent**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Tertiaire-Enseignement**
 Type de travaux : **Rehabilitation/Extension**
 Points hors bonus : **57**
 Accompagnatrice BDO : **Gaëlle MAURY - QCS Services**
 Dernière mise à jour : **25/11/2022**





REALISATION
non évaluée
à ce jour

USAGE
non évaluée
à ce jour

**Ecole Josette Roucaute
Saint-Hilaire-de-Brethmas
Gard (30)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Tertiaire-Enseignement**
Type de travaux :
Rehabilitation/Extension
Points hors bonus : **57**
Accompagnatrice BDO :
Gaëlle MAURY - QCS Services
Dernière mise à jour :
25/11/2022

