



Laurent
BALLESTA



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.

Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 26/09/2019

Groupe Scolaire Laurent Ballesta (Gigean-34)



Maître d'ouvrage	Architecte	BE TCE	Accompagnateur BDO / AMO QEB
Ville de GIGEAN	LCR	BETOM Cap Terre	VUES Sur MER Aubaine

Appel à projet NoWatt



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.



Une commune attachée à son Développement Durable

- Au sein de Sète Agglopôle Méditerranée : Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEP-CV), Contrat de Transition Energetique
- En continuité des pratiques durables (Plan de rénovation pour un éclairage public moins énergivore, ombrières à panneaux photovoltaïques, borne de recharge pour véhicules électriques,...)
- Un nouveau groupe scolaire à énergie positive (BEPOS):
 - inscription dans l'appel à projet NoWatt et démarche qualitative BDO (Bâtiments Durables d'Occitanie) avec pour objectif le niveau OR
 - Répondre à la croissance démographique
 - Rééquilibrer la répartition des équipements publics
 - Assurer une meilleure cohésion sociale entre les 2 parties de la Commune séparées par la RD613

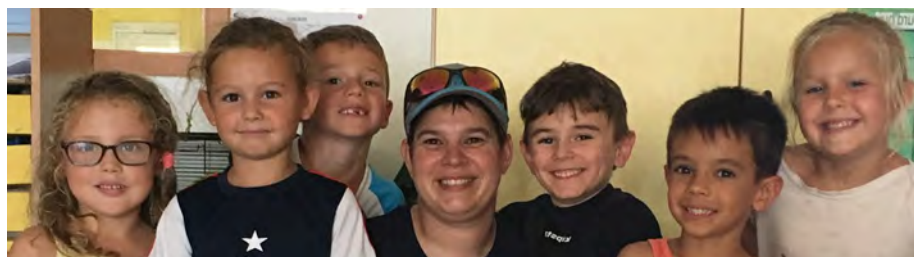
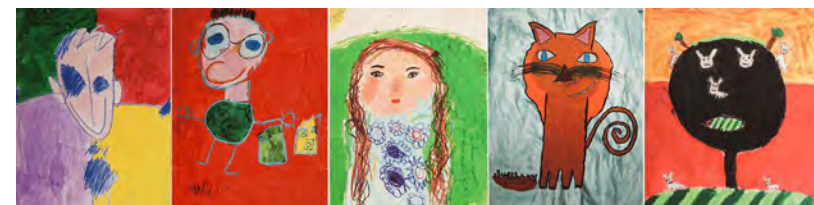


LE PROGRAMME

L'école élémentaire :

5 salles de classe

1 salle ALAE, 1 bibliothèque, des locaux administratifs, des sanitaires, des locaux techniques, des rangements...



L'école maternelle:

3 salles de classe

2 salles de repos, des sanitaires différenciés, 1 tisanerie, 1 salle ALAE, 1 salle de motricité, des rangements etc.



UNE ECOLE

+

BÂTIMENT DURABLE
OCCITANIE

=

UN PROJET APPUYE SUR
L'ENVIE DE TRANSMETTRE
DECLINEE PAR TOUTE L'EQUIPE
DU PROJET

UN PROJET OPPORTUNITE **DE**
VIVRE ET FAIRE VIVRE LES
BONNES PRATIQUES
DURABLES

L'EXPERIENCE D'UNE PEDAGOGIE
DURABLE INTEGREE

Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019





Des focus
groupes très
impliqués



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



DES ENFANTS CONSCIENTS ET IMPLIQUES

Sollicités de 3 à 7 ans dans les groupes de consultation, les enfants se sont exprimés sur leur conception du confort à l'école et les points qui leur semblaient importants.

Toutes les classes d'âge se rejoignent sur le besoin de Nature, d'ombre, de fraîcheur lorsqu'il fait très chaud, de zones de repos, de traitement acoustique des surfaces et des espaces dont ils ont l'usage.

Les matériaux des mobiliers (bruyants et « durs ») leurs sont également sensibles.



Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.

Une forte mobilisation autour des usages

Le champ participatif

- Réunions durant la phase de programmation: 6
- Réunions durant la phase de conception: 23
- Réunions durant la phase de travaux: 37
- Réunions durant l'année 1: 21
- Réunions durant l'année 2: 22

Les typologies consultées:

- enfants en groupes différenciés de 3 à 7 ans
- enseignants, directeurs, personnels accompagnants
- animateurs temps périscolaire
- Agents techniques
- Parents d'élèves, riverains

- Les méthodologies vont des plus classiques rencontres semi-directives avec des questionnaires en appui ou des plans en support, aux plus innovantes comme les jeux de rôles avec les enfants pour travailler sur les perceptions ou le détournement de jeux existants pour les adapter aux thèmes du projet;
- Également en cours de préparation des tutoriels élaborés collectivement pour une transmission optimisée à la fois du déroulement du projet et des bonnes pratiques qu'il induit.

DES VOLONTAIRES MOTIVES



Enjeux durables du projet



• Aménager une parcelle contrainte à forts enjeux

- Première inscription d'un équipement public, volontairement exemplaire, dans un quartier en quête d'identité
- Valorisation d'un terrain d'assiette en forte pente avec un dénivelé de 7m entre les 2 points extrêmes
- Opportunité de repenser le système de stationnement du quartier



• Matériaux

- Béton bas Carbone
- Isolation laine de bois
- Pierre brute



• Energie

- Géothermie sur sondes profondes
- Photovoltaïque E4C1



• Perméabilisation

- Toiture végétalisée
- Perméabilisation de la cour



• Confort et santé

- Brasseurs d'air
- Appel à acousticien



• Maîtrise d'Usage

- Interactive entre, concepteurs, AMO, usagers de tous âges et de toutes fonctions
- Méthodes innovantes de maïeutique avec des tout petits et des primaires outre les volontaires adultes
- Élargissement aux associations et aux habitants du quartier
- Travail approfondi sur la transmission





Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

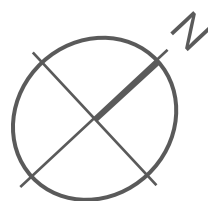
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



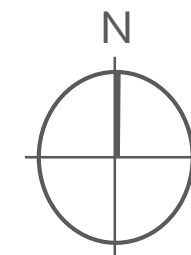
Les actions d'Environnement Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

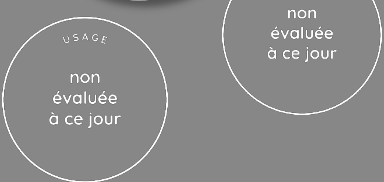


L'enjeu d'une opération conduite sur un site exigu en tenant compte des contraintes de chantier et d'accès, en respectant la sécurité des riverains et en préservant leur tranquillité

Un site très contraint, dans un quartier résidentiel encore en quête de son identité.

Un nouveau groupe scolaire, c'est l'enjeu d'un marqueur architectural et symbolique à la fois outil de cohésion sociale et d'identité pour le quartier.





Plan masse



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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



Valorisation d'une parcelle à forte déclivité

Une architecture durable & intégrée
Au carrefour de plusieurs liaisons
douces





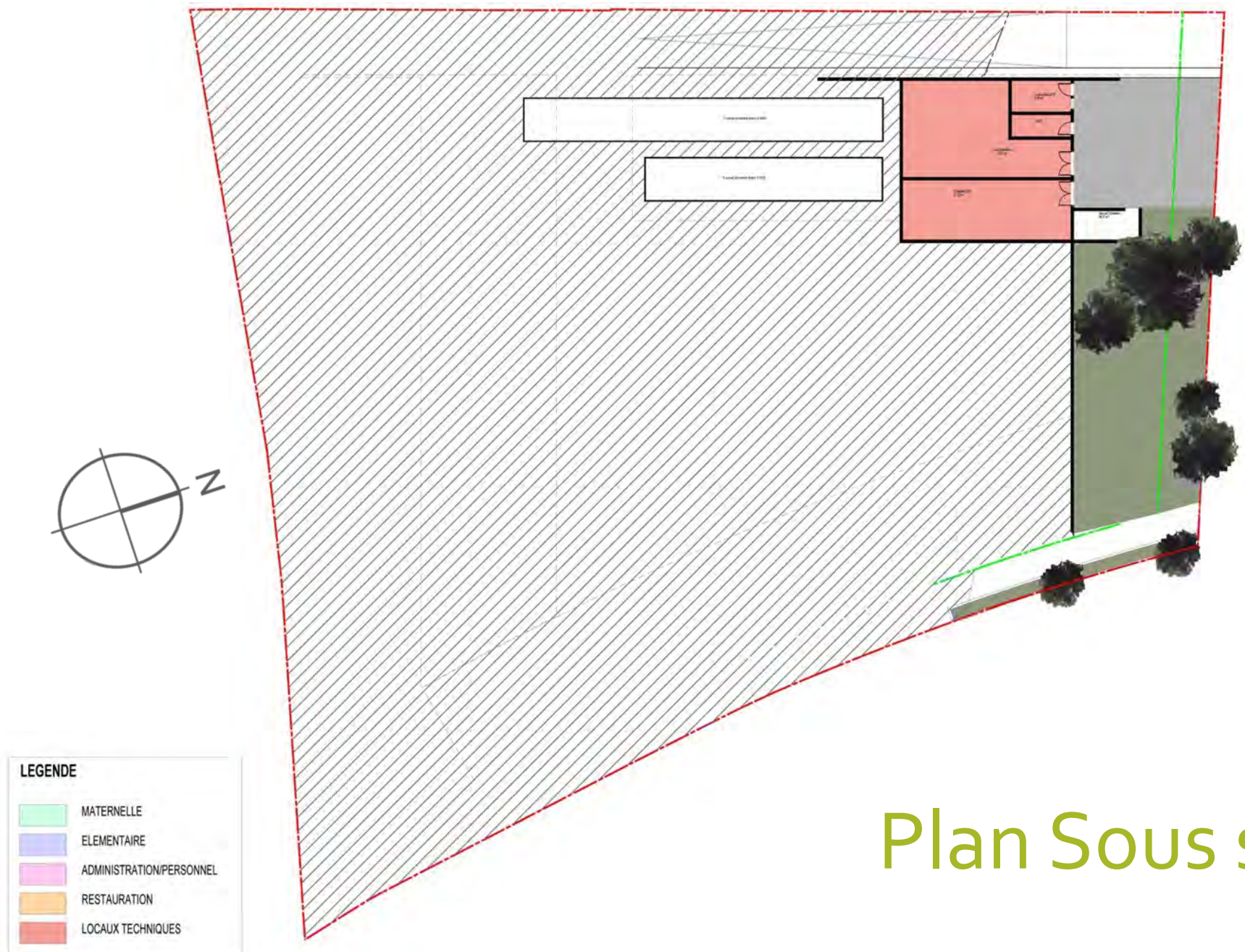
Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.

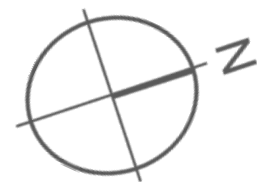


Plan Sous sol

Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



LEGENDE	
	MATERNELLE
	ELEMENTAIRE
	ADMINISTRATION/PERSONNEL
	RESTAURATION
	LOCAUX TECHNIQUES

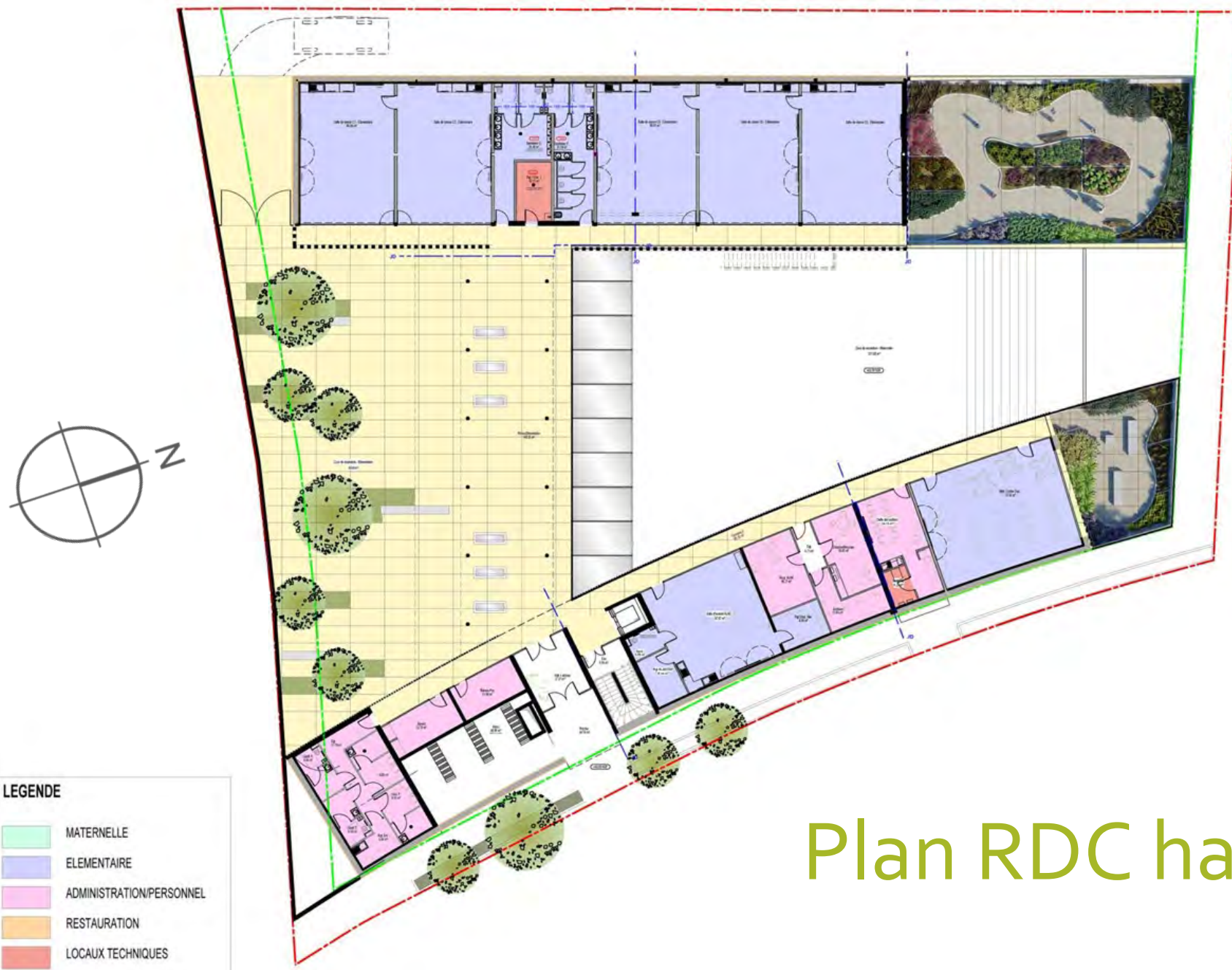


Plan RDC bas

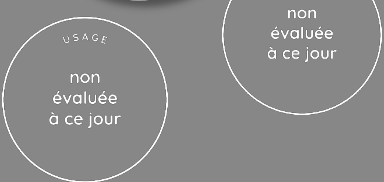
Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



Plan RDC haut



Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

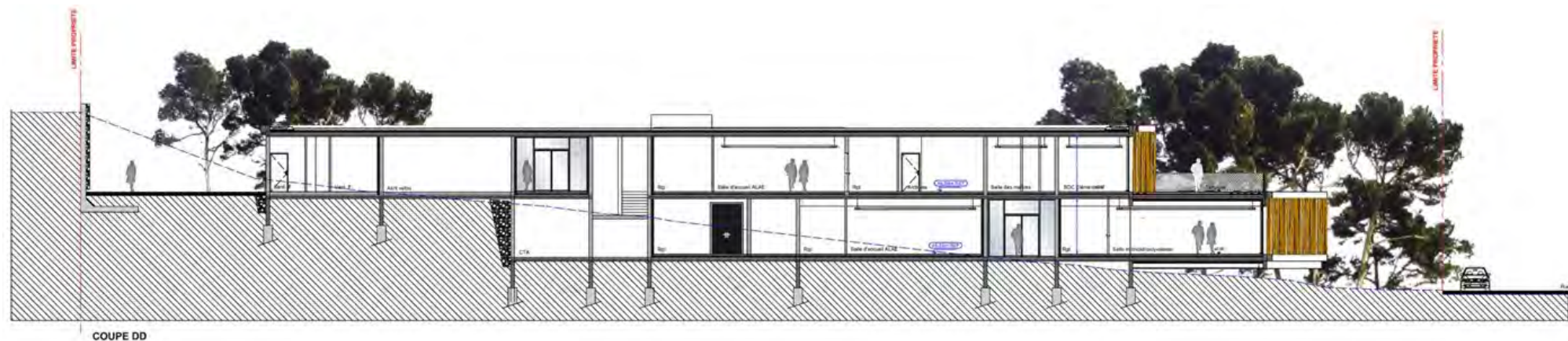
Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



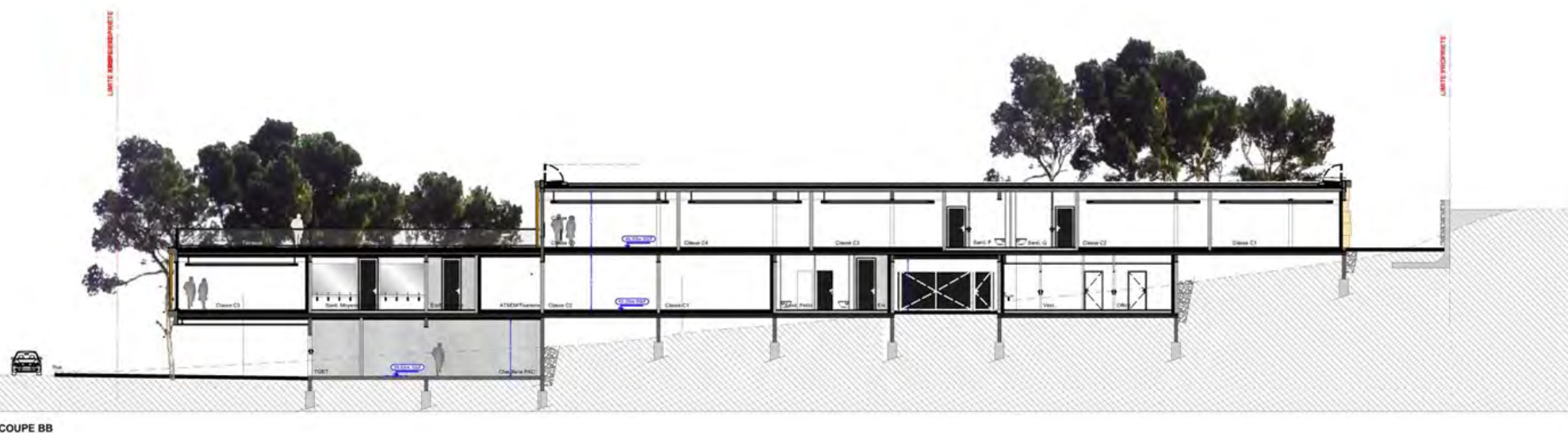
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Coupes





Coupes



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

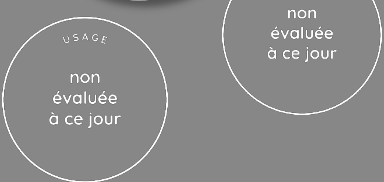
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

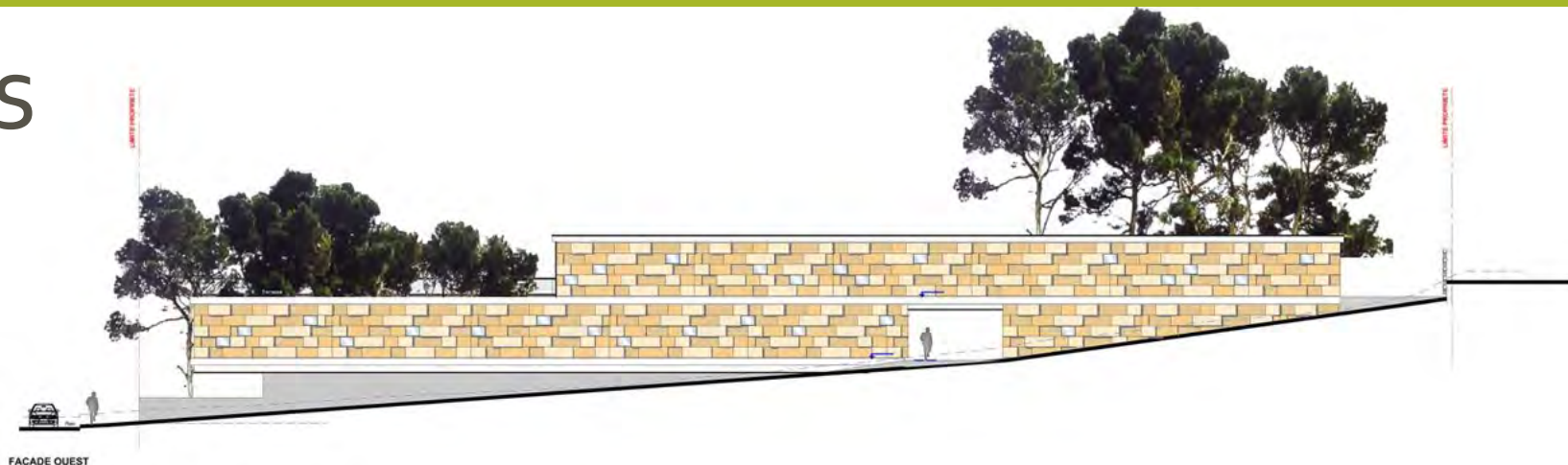
Dernière mise à jour : 30/09/2019



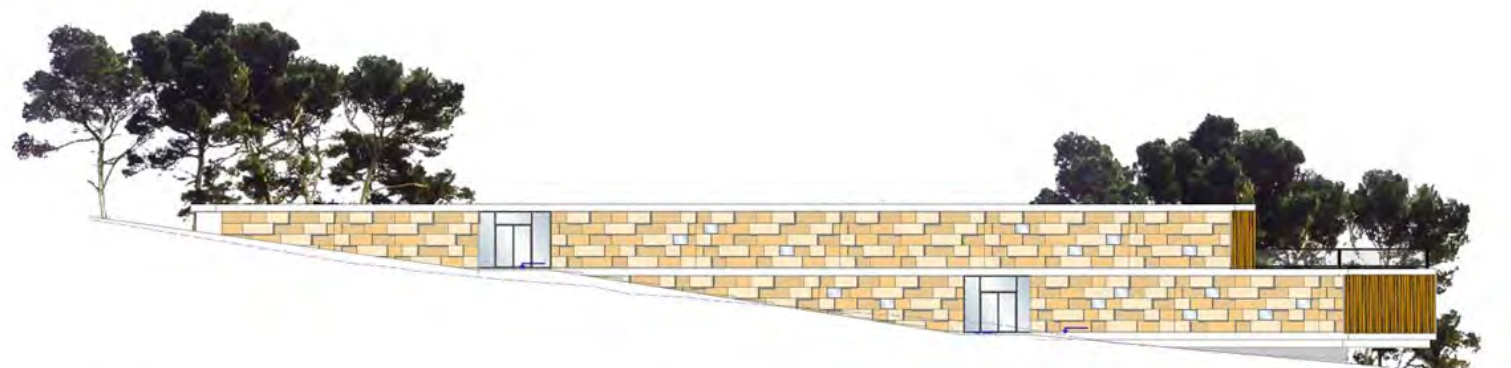
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Façades



FACADE OUEST



FACADE EST



FACADE NORD

Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.



Axonométrie



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigan
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019





Axonométrie



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.3.1**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



Des espaces de repos végétalisés
Prise en compte des épisodes
cévenols dans le principe drainant
d'évacuation des eaux
Aménagement de l'espace sans
fractionnement visuel tout en
réservant des appropriations
différenciées pour les enfants

Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019

Fiche d'identité

	Typologie Classement ERP	• Enseignement • 4ème catégorie de type R
	Surface	• 2564 m² SU
	Altitude	• 70m
	Zone clim.	• H3
	Classement bruit	• BR2 • CATEGORIE CE1
	Ubat et besoin bioclimatique	• Bbio 39,0 / 49,4 Bbio max • Gain de 21 % du Bbio
	Consommation d'énergie primaire	• Cep projet sans PV : 46,6 / 94,6 • Gain de 51 % sur CEP • Cep projet avec PV : - 15,6 • Niveau E4
	Production locale d'électricité	• Panneaux monocristallins et verrière sur préau • 260 m² (38,5 kWc),
	Simulation thermique dynamique	• Une STD a été réalisée • Les résultats de la STD sont conformes aux prérequis
	Analyse du cycle de vie	• NoWatt

Planning travaux	• Début : mai 2020 • Fin : juillet 2021
Budget prévisionnel HT	• Budget prévisionnel Travaux : 4,9 M€HT • Coût au m² (hors VRD) : 1451 €/m² SU • Coût VRD : 1,2 M€ HT



Gestion de projet

- Démarche BDO depuis la programmation
- Appel à projet NoWatt
- Assistance à Maîtrise d'Ouvrage opérationnelle (VUES sur MER)
- Phasage :
 - ✓ Tranche 1 : école élémentaire
 - ✓ Tranche 2 : maternelle
- **Maîtrise d'Usage:**
 - ✓ Consultation permanente des utilisateurs depuis le préprogramme conjointement avec les personnes publiques associées
 - ✓ Accompagnement pendant 2 ans par MOE + AMO + BDO
 - ✓ Mise en place d'un cahier de suivi, élaboration de fiches d'utilisation du bâtiment, création de supports divers de transmission aux usagers durant toute la vie du bâtiment
- Implication du personnel enseignant et des enfants dans la genèse du projet
 - Mur de soutènement Sud : Peinture ou négatif réalisé suivant projet pédagogique
 - Amphithéâtre : Elaboration d'un fond de scène mobile suivant proposition des élèves
- Mutualisation locaux et espace pour d'autres activités de la commune :
 - ✓ Salle Polyvalente/motricité
 - ✓ Salle RASED
 - ✓ Bibliothèque
 - ✓ Cour extérieure avec jeux



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019





Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.3.1**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
 Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



www.envirobat-oc.fr



Social & Economie

Volet social

- Travaux de groupe par typologie d'âges et de fonctions pour une amélioration progressive de conscientisation de la valeur ajoutée des démarches et pratiques durables
- Constitution et travaux de groupes « ambassadeurs » pour porter la parole hors de l'école
- Co conception de projets d'établissement autour du développement durable notamment dans le cadre de l'école (responsabilisation, déchets, etc.)
- Conception à l'étude d'un jeu autour du projet d'école, avec une société nationale dédiée à la création de jeux sur l'environnement et du développement durable
- Supports innovants à l'étude consacrés à la transmission à la fois des usages mais aussi des bons gestes durables dans l'école
- Organisation de visites du chantier pour les usagers, organisation de travaux partagés avec l'équipe des concepteurs etc...
- Implication des associations et habitants du quartier
- Organisation d'évènements ouverts au public dédiés à l'information sur le projet



Volet économique

- Le projet amène une dynamique nouvelle dans le quartier et va nécessairement attirer l'installation de commerces et services
- Il fait travailler les entreprises locales
- La construction

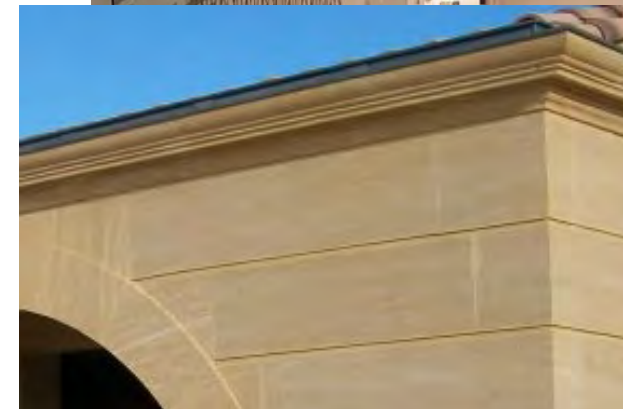
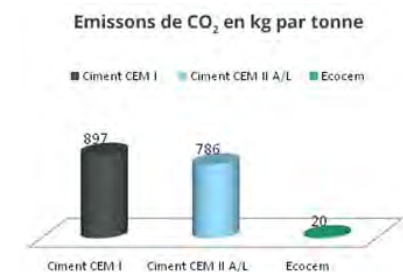
Matériaux

Parois	Description	Epaisseur d'isolant (mm)	R (m².K/W)
Murs sur extérieur Pierre et ITI	Blocs de pierre	400	0.20
	Doublage en Fibre de bois type <u>ISONAT</u> <u>plus Flex 55</u>	145	4.00
	Plaque de plâtre BA13	13	0.04
	Total paroi	545	4.24
Mur enterré Béton et ITI	Voile béton	400	0.20
	Doublage en Fibre de bois type <u>ISONAT</u> <u>plus Flex 55</u>	145	4.00
	Plaque de plâtre BA13	13	0.04
	Total paroi	545	4.24
Plancher bas <u>isolé</u> en sous face sur VS	Knauf <u>Therm</u> Dalle portée Rc50	200	5.75
	Béton lourd	200	0.11
	Total paroi	400	5.86
Plancher <u>isolé</u> sous face sur LNC ou extérieur	Laine de roche type <u>Fibraroc</u> A35	150	4.10
	Béton lourd	200	0.11
	Total paroi	350	4.21
Toiture Terrasse	Panneaux PUR type <u>Efigreen</u> Duo	190	8.50
	Plancher béton	200	0.11
	Total paroi	390	8.61



Matériaux

- Béton bas carbone selon critère BDO, type ECOCEM
- Sols souples caoutchouc avec plinthes en bois
- Faux plafond: Dalles de fibre de bois
- Pierre de Vers Pont du Gard



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



Le projet à travers les thèmes BDO: L'énergie

Chauffage



- 3 pompes à chaleur sol/eau (COP > 4,5) total de 130 kW
- Panneaux rayonnant (Sanitaires)
- Plancher chauffant (Tous les locaux sauf : sanitaire et salle motricité et restauration)
- Batterie chaude sur CTA
- Ventiloconvecteur de type gainable dans la salle motricité/polyvalente et restauration

Refroidissement



- Geocooling
- Plancher rafraichissant (tous les locaux sauf : sanitaire et salle motricité et restauration).
- Batterie « froide » sur CTA
- Ventilo-convecteur de type gainable dans la salle motricité et restauration

Éclairage



- Led (Bureaux, circulation, classes, motricité, salles à manger, cuisine)
- Led/fluorescent (Sanitaires, LT, Extérieurs)
- Puissance < 7W/m² dans les bureaux

Ventilation



- Simple flux sanitaires et locaux cuisine
- CTA simple flux aile Est (sauf motricité) soufflage filtré avec batterie chaude/froide
- CTA double flux salle à manger et motricité en fonction de l'occupation
- CTA double flux aile Ouest sur sondes CO₂
- Extraction local plonge
- Compensation hottes

Eau chaude sanitaire



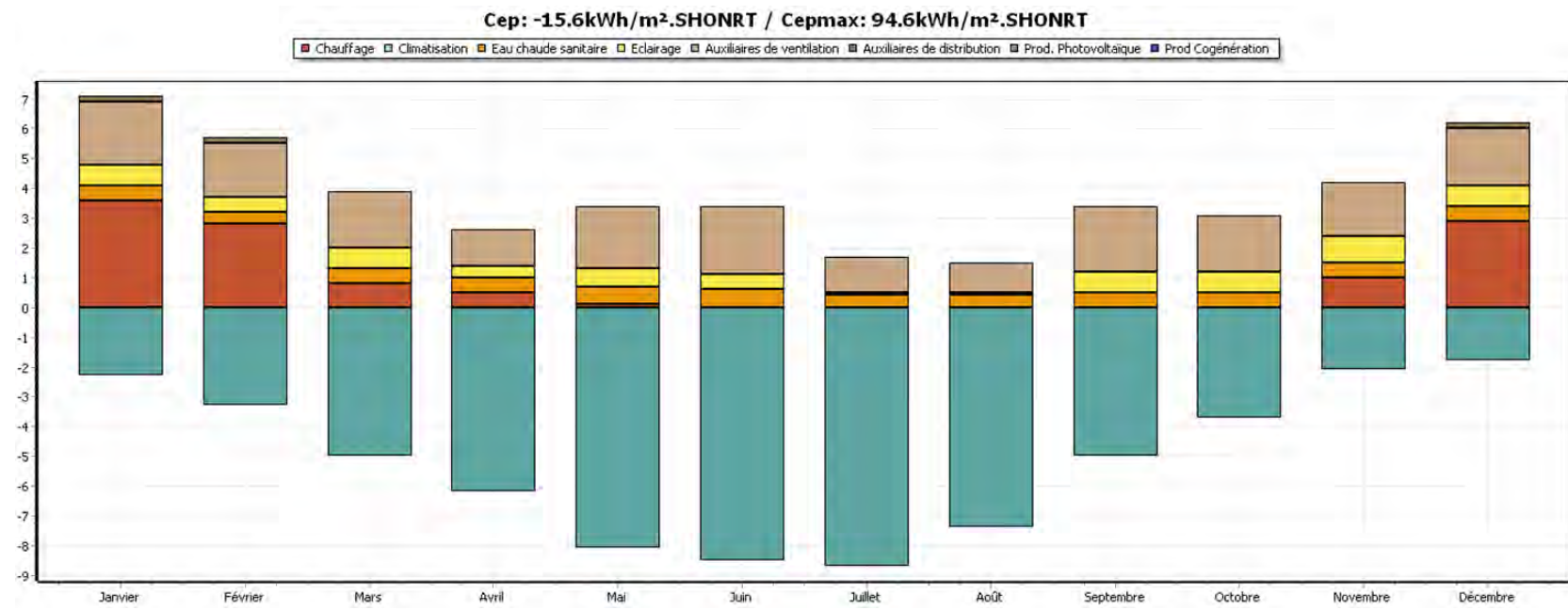
- Cumulus pour les sanitaires
- ECS solaire 200l pour office et vestiaires

Production d'énergie



- 38,5 kWc installé réparti en :
 - ✓ 140 m² sur préau élémentaire : verrière avec cellule intégrée
 - ✓ 120 m² en toiture terrasse R+1 en panneaux monocristallins

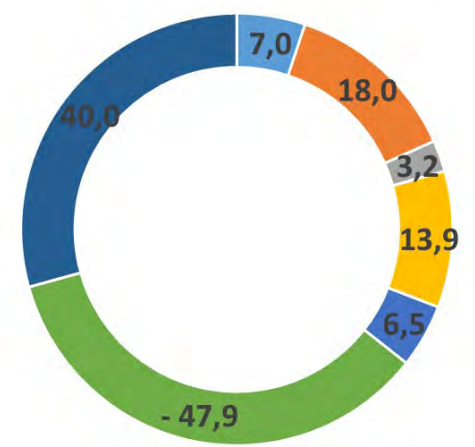
L'énergie



Consommation RT en kWhep/m²



Consommation STD en kWhep/m²



L'énergie

Synthèse Energie-Carbone Cep mensuel Déperditions statiques Rapport Etude de faisabilité						
Bâtiment	Niveau	Bilan BEPOS (kWhEp/m²SRT)	Bilan BEPOS Max			
			Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Groupe Scolaire	Niveau 4	- 0.8	91.2	81.8	61.8	0.0

Référentiel E+/C- : NIVEAU E4 ATTEINT

Toutes les consommations en énergies primaires sont compensées par la production PV

Projet conformer aux label BEPOS + Effinergie 2017 avec:

- Niveau E4 atteint
- Etanchéité à l'air des réseaux aérauliques en classe A
- Cep hors prod PV < Cep max BEPOS



Estimation STD	Besoins Chauffage (kWh)	Ratio Chauffage (kWh/m²)	Puissance Chauffage (W)
Tout bâtiment	11 571	7	51 631

Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

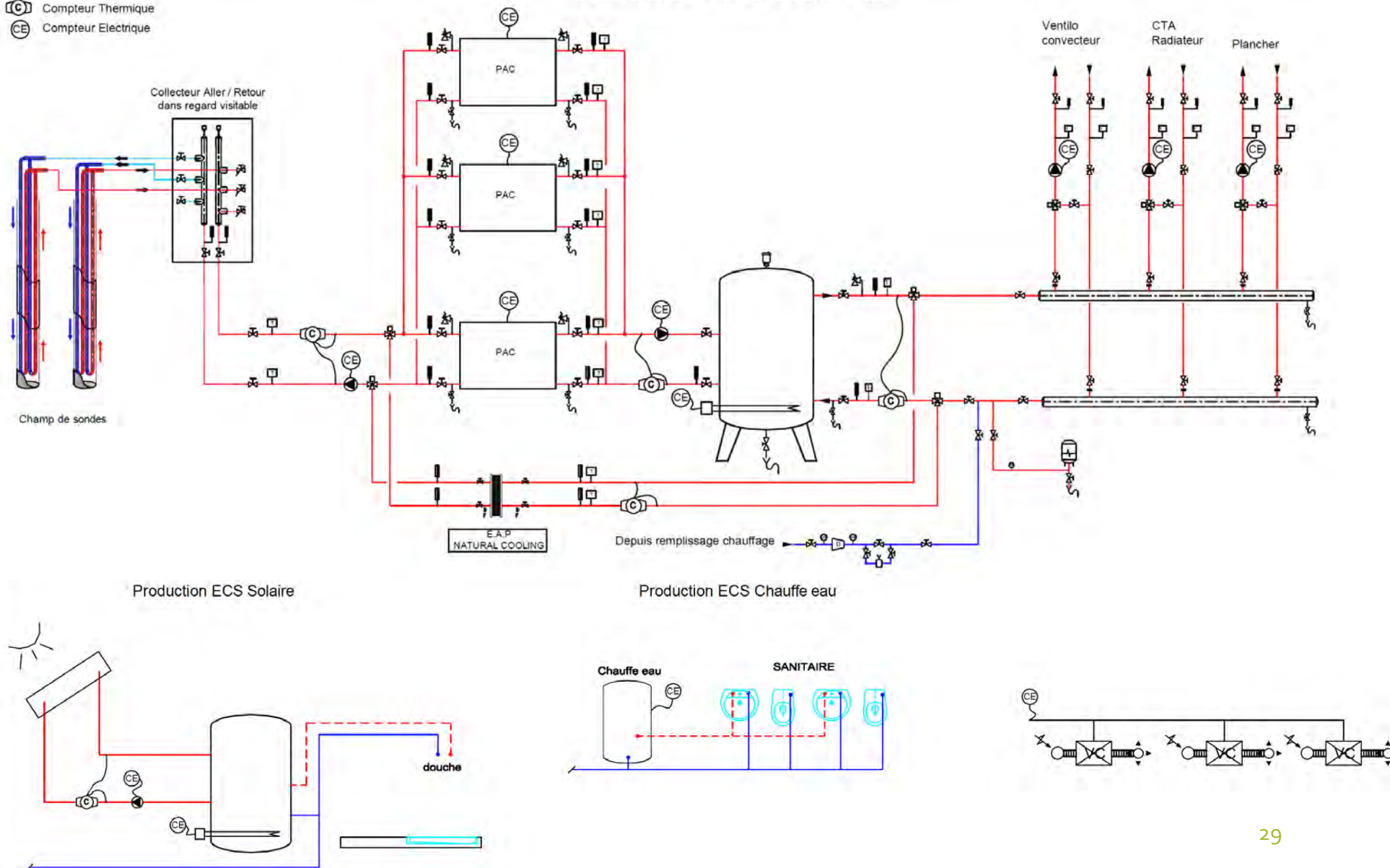
Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019

Comptage

(C) Compteur Thermique
(CE) Compteur Electrique

SCHÉMAS DE PRINCIPE COMPTAGE





Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.3.1**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
 Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.

EAU

- Imperméabilisation de la parcelle
 - Mise en œuvre d'un revêtement drainant sur l'ensemble de la surface des cours de récréation
- Rétention d'eau:
 - Cuve de rétention enterrée, sous l'aile Ouest, gravitaire
 - Nécessité de forcer l'écoulement des eaux sous le bâtiment pour éviter l'accumulation contre les murs enterrés
- Traitement paysager
 - Espace vert en partie Nord, en point bas de la parcelle
 - Intégration d'arbres et d'espaces verts dans la composition des cours de récréation
 - Jardin d'agrément en annexe de la bibliothèque
 - Jardin pédagogique
- Toiture végétalisée
 - Sur 15 cm
- Récupération de l'eau de pluie des toitures dans 2 cuves de 300L pour utilisation dans jardin potager. Faible volume mais aspect pédagogique importante



Confort & santé

	COMPOSITION				
Menuiseries	Cadre Menuiseries	Composition vitrages	Uw (W/m².K)	TI	Sw
	Mur rideau : Cadre alu posé au nu intérieur du mur	4-16-4 argon	1,40	0,68	0,35
	Menuiserie sur façade pierre: cadre alu	4-16-4 argon	1,30	0,61	0,48
	Skydome	Polycarbonate	1.40	0.61	0.25
	Portes donnant sur coursives extérieures	Porte pleine ou vitrée	1.60		
OCCULTATIONS	Type de menuiserie		Type de protection		
	Mur rideau est et ouest sur coursives :		Brises soleil à lames verticales		
	Menuiserie sur façade pierre		Menuiserie au nu intérieur, la pierre de 40 cm d'épaisseur mini crée un masque intégré en encadrement		
	Skydome		Polycarbonate avec protection solaire		

Confort & santé

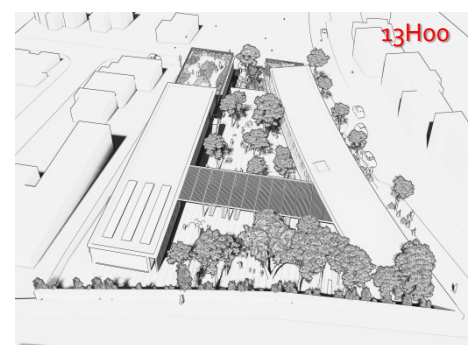
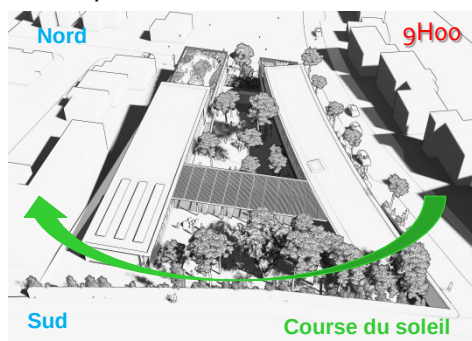
Brise-soleils :

Les circulations desservant les salles de classes positionnées sur le corps de bâtiment Ouest sont munies de brise-soleils en lames métal.

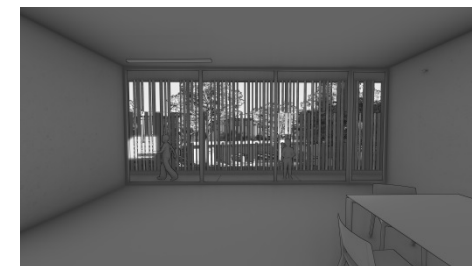
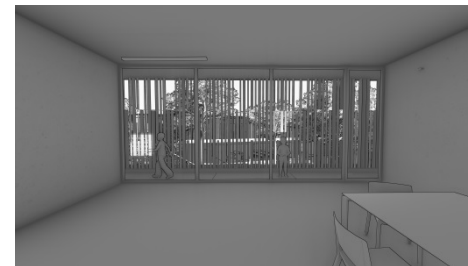
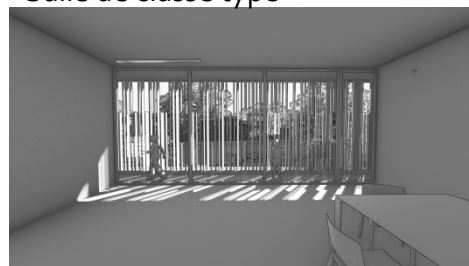
Cet ouvrage remplit plusieurs fonctions:

- Brise-soleil pour le confort thermique
- Brise-vues pour l'intimité et la confidentialité
- Garde-corps pour la sécurité

Groupe Scolaire



Salle de classe type



Heliodon : Equinox (21 Mars / 21 Septembre)

Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



Confort & santé

- Brasseurs d'air sans pâle type exhale
- Double flux dans les locaux à forte occupation :
 - Récupération de chaleur
 - Prétraitement de l'air neuf pour le confort
 - Filtration de l'air neuf pour l'hygiène
- Simple flux par insufflation dans la partie administrative, occupée de façon intermittente : Faible consommation et permet un prétraitement de l'air pour le confort et une filtration pour l'hygiène
- Geocooling par plancher rafraichissant ou par batterie « froide » dans les ventilo-convecteurs dans les salles équipés
- Traitement acoustique :
 - Intégration de panneaux en Fibralth dans la composition des faux-plafonds
 - Généralisation de la mise en œuvre de sols souples (hors locaux techniques et sanitaires).



Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



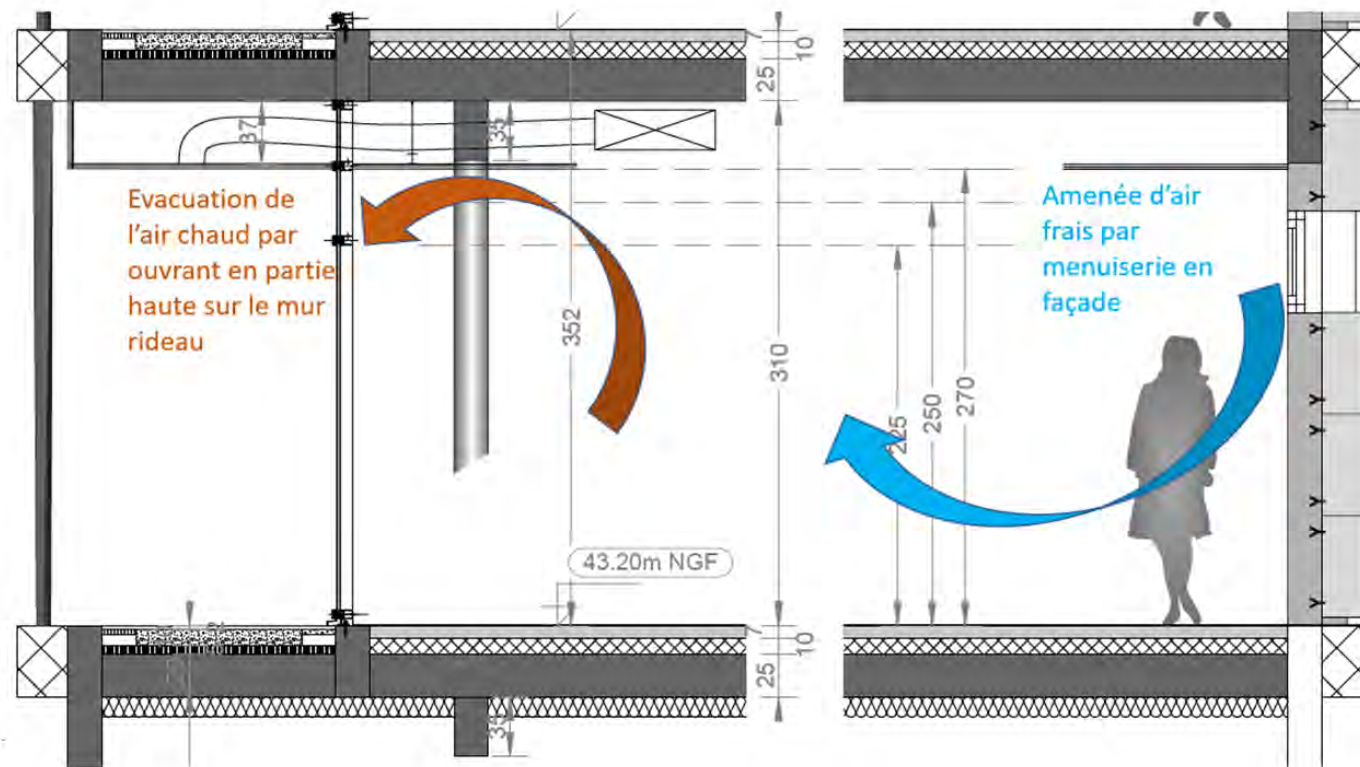
www.envirobat-oc.fr



Confort & santé

Ventilation nocturne :

Classes traversante, ouverture de châssis oscillant le soir et fermeture le matin par service techniques. Prévus en amont avec la mairie



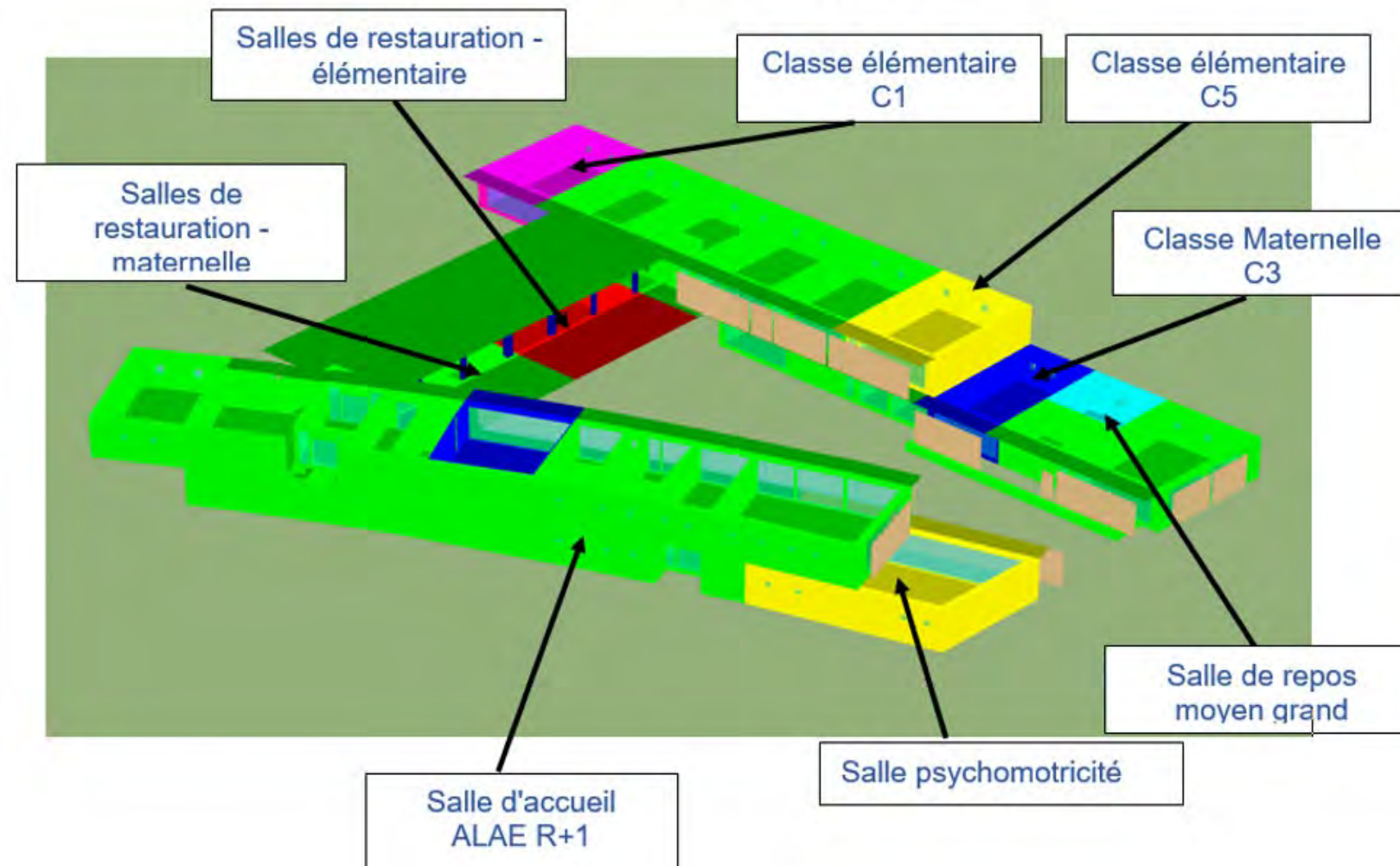
Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019

Confort & santé

Figure 3 : Localisation des zones thermiques





Groupe scolaire Laurent Ballesta Gigan
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



Confort & santé

Zone	Heures > T° inconfort (h)		
	Simulation 1 : Base sans ventilation nocturne ni géocooling	Simulation 2 : <u>avec</u> ventilation nocturne à 3 vol/h	Simulation 3 : <u>avec</u> ventilation nocturne à 3/4 vol/h et <u>géocooling</u>
Zone	0 h	0 h	0h
Salles de restauration - <u>élémentaire</u>	338 h	223 h	0h
Salles de restauration - maternelle	283 h	202 h	0h
Classe Maternelle C3	667 h	372 h	10h
Salle de repos moyen grand	224 h	95 h	0h
Classe élémentaire C5	239 h	149 h	15h
Classe élémentaire C1	299 h	146 h	9h
Salle d'accueil ALAE R+1	145 h	62h	6h
Salle psychomo- tricité	604 h	293h	8h

Pour conclure

Points remarquables

- Un projet qui consolide la volonté de développement durable de sa commune et de son territoire élargi
- Un projet de bâtiment qui devient un projet de pédagogie durable intégrée
- Une maîtrise d'usage aux multiples actions innovantes partagées avec toutes les typologies d'usagers avec un point focal dédié à une transmission pérennisée au fil des années de vie du bâtiment
- Le soutien de Laurent Ballesta, qui va s'impliquer dans l'école

Points pouvant être améliorés

- Isolants toitures et sols biosourcés

**Nous ne construirons plus jamais de la même façon.
Exemplarité du projet et de la démarche (pour le futur
développement de la Ville et pour l'Agglo)**



Innovation : Points à valider en commission



4 points demandés

- Un projet appuyé sur la **transmission** : histoire du projet, bonnes pratiques DD
 - Fiches picto, Capsule, Formation ambassadeurs
- Nécessité d'adapter et d'innover en termes de **méthodologies**
 - Jeux permettant d'impliquer de très jeunes enfants
- Nécessité d'innover sur les processus d'**acquisition** des bonnes pratiques :
 - Trousse technique, maquette de l'école,...
- Une déclinaison sur tous les postes comme celui du **Programme de végétalisation**
 - Accompagnement, budget, vidéos tutorielles par des professionnels,...

Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



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.

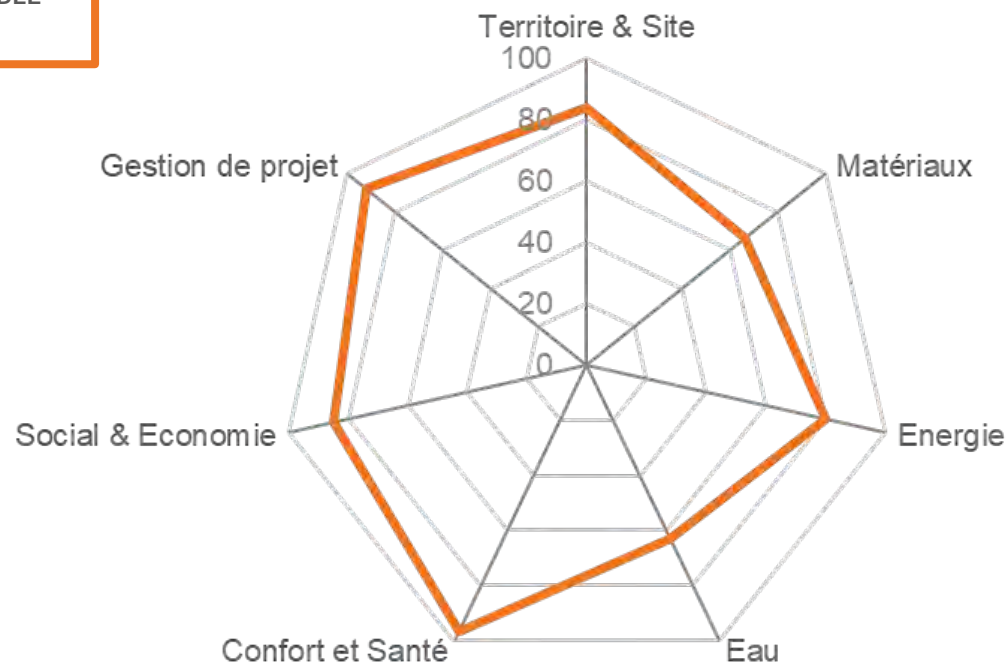


Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



INNOVATION :
+4 / 5 pts
COHERENCE DURABLE
+7 / 10 pts

Radar du projet



— Conception — Réalisation — Usage

Groupe scolaire Laurent Ballesta
Gigean
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.3.1**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **74**

Accompagnateur BDO :
Dominique Chevriaux, Aubaine

Dernière mise à jour : 30/09/2019



www.envirobat-oc.fr



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE
Ville de GIGEAN (34) 

Programmation / AMU
VUES sur MER (34)  VUES SUR MER

AMO QEB
Aubaine (34) 

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE
LCR (34)  ARCHITECTES

BE TCE
BETOM (34) 

BE Thermique QEB
CAP TERRE (34) 

