



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

Construction d'une école et restructuration d'un espace de loisirs en centre de village (Pyrénées-Orientales)

« L'école un Castrum ouvert sur... »

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour



Appel à Projet Régional NoWatt 2019

Groupe scolaire
 Fourques
 Pyrénées-Orientales (66)
 Phase d'évaluation : Conception
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Enseignement,
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
 Accompagnateur BDO : Dominique
 Chevriaux, Aubaine

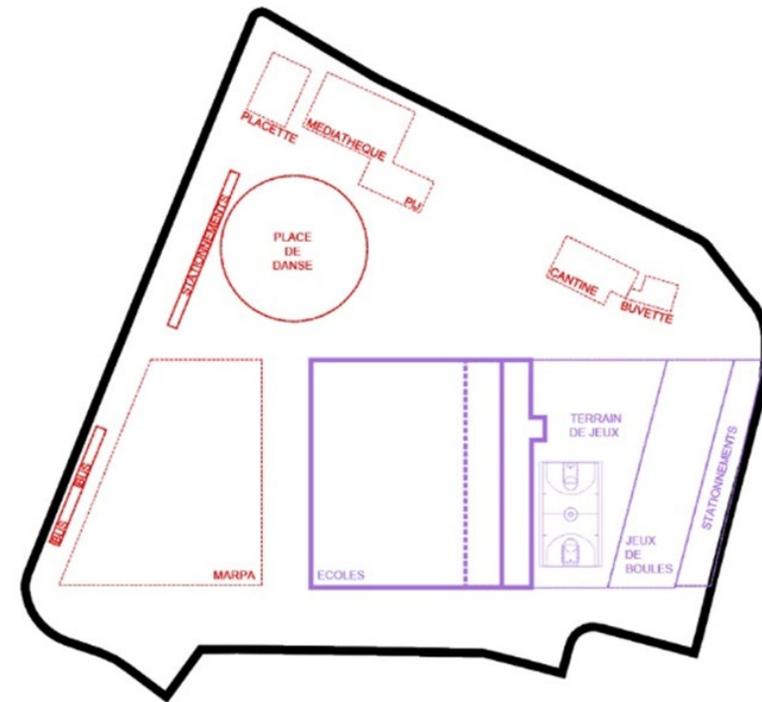
Maître d'Ouvrage	Ass. Maîtrise d'Ouvrage	Architecte	BE Technique	Accompagnateur BDO
Ville de Fourques	AGEMO	HB More	IG Bat	Aubaine





Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES



Les équipements

Groupe scolaire
 Fourques
 Pyrénées-Orientales (66)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Enseignement**,
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **72**

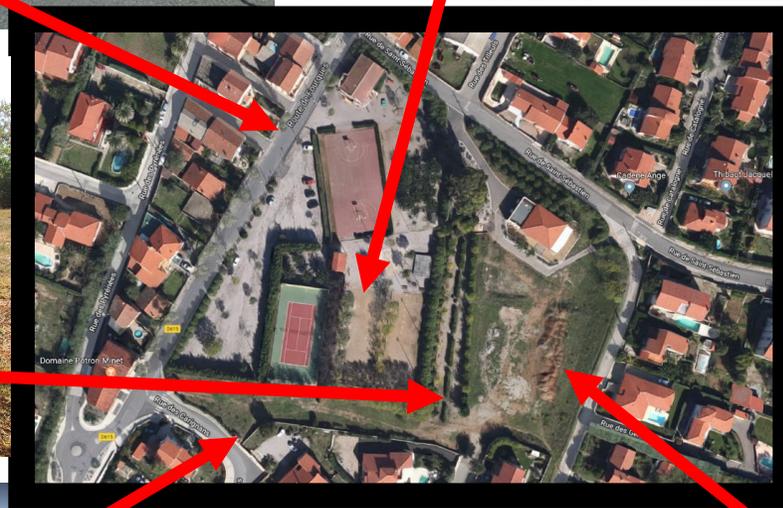
Dernière mise à jour : 29/03/2019
 Accompagnateur BDO : Dominique
 Chevriaux, Aubaine



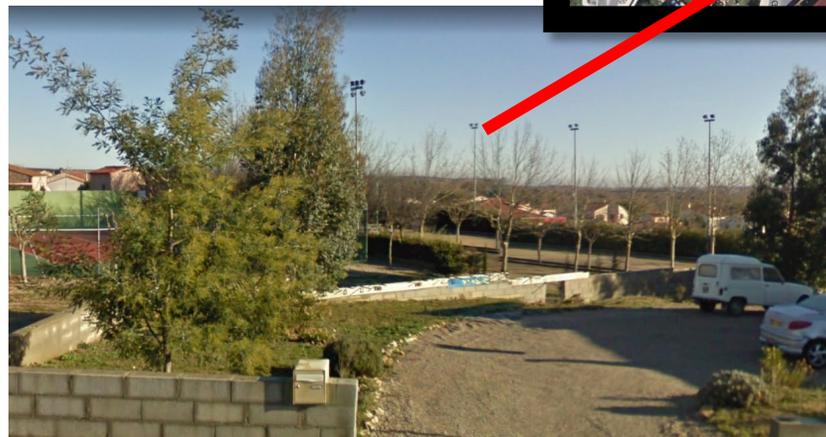
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le terrain et son voisinage



Les équipements



Groupe scolaire
 Fourques
 Pyrénées-Orientales (66)
 Phase d'évaluation : Conception
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Enseignement,
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
 Accompagnateur BDO : Dominique
 Chevriaux, Aubaine



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.



Enjeux durables du projet



- Requalification d'un nouveau cœur de village
- Aménagement de la parcelle



- Mixité Matériaux
- Nowatt



- Niveau E3C1
- Energie bois
- Ventilation Naturelle Hybride/Double flux



- Perméabilité et rétention d'eau....



- Bien-être des élèves, patio, déco, couleurs et plantes...



- Objectif Qualité environnementale depuis la faisabilité --- > Maîtrise d'Usage

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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.



Le projet à travers les thèmes BDO

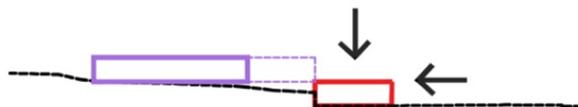
TERRITOIRE & SITE

Construire un "morceau de village" sur un quasi vide de construction...

Ainsi au fort dénivelé du site, de plus de 13 mètres, doivent correspondre **des principes d'étagement des volumes construits sur la pente**. Cette question est d'autant plus contraignante que l'emprise au sol du projet est importante et donc impactante. Construire l'école primaire sur un seul niveau impliquait la création très artificielle de soutènements et autres ouvrages d'infrastructure ne respectant pas les lieux, substituant la technologie et des ouvrages complexes à une réflexion plus fine faite d'adaptation et de déformation des systèmes. **Rendant hommage à l'utilisation de la pente dans l'architecture vernaculaire, le projet propose des solutions pour offrir le maximum de continuité entre les espaces habités de l'école et les espaces extérieurs en prolongement.**



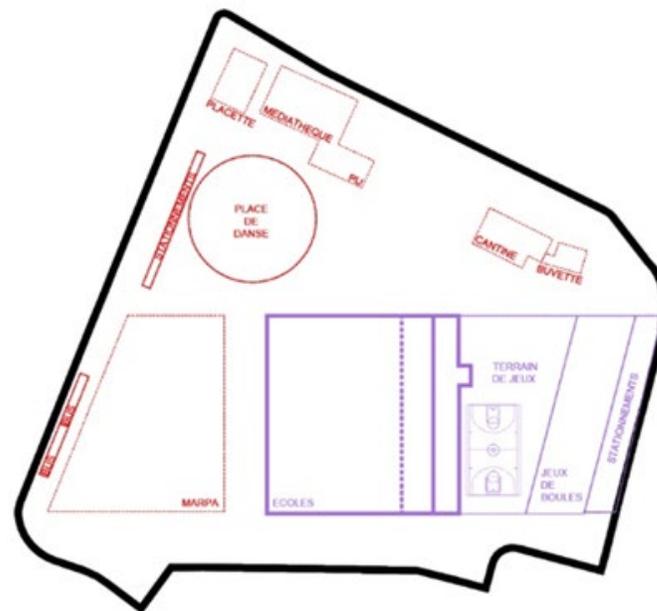
Etape 01 - Accéder à l'école primaire NGF 139.00
La motricité en lien avec la place de danse



Etape 02 - Composer avec la morphologie du terrain
Utiliser la pente et fonctionner en restanques
Rejoindre la courbe de niveau NGF 135.00 (Cantine)



Etape finale - Une extension du sol sur la courbe de niveau NGF 139.00
Des cours continues et une ouverture sur le grand paysage
Un lien inter-écoles pour accéder à la cantine



Les équipements

Adaptation au sol

Construire avec la pente

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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.



Plan masse



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Axonométrie



Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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

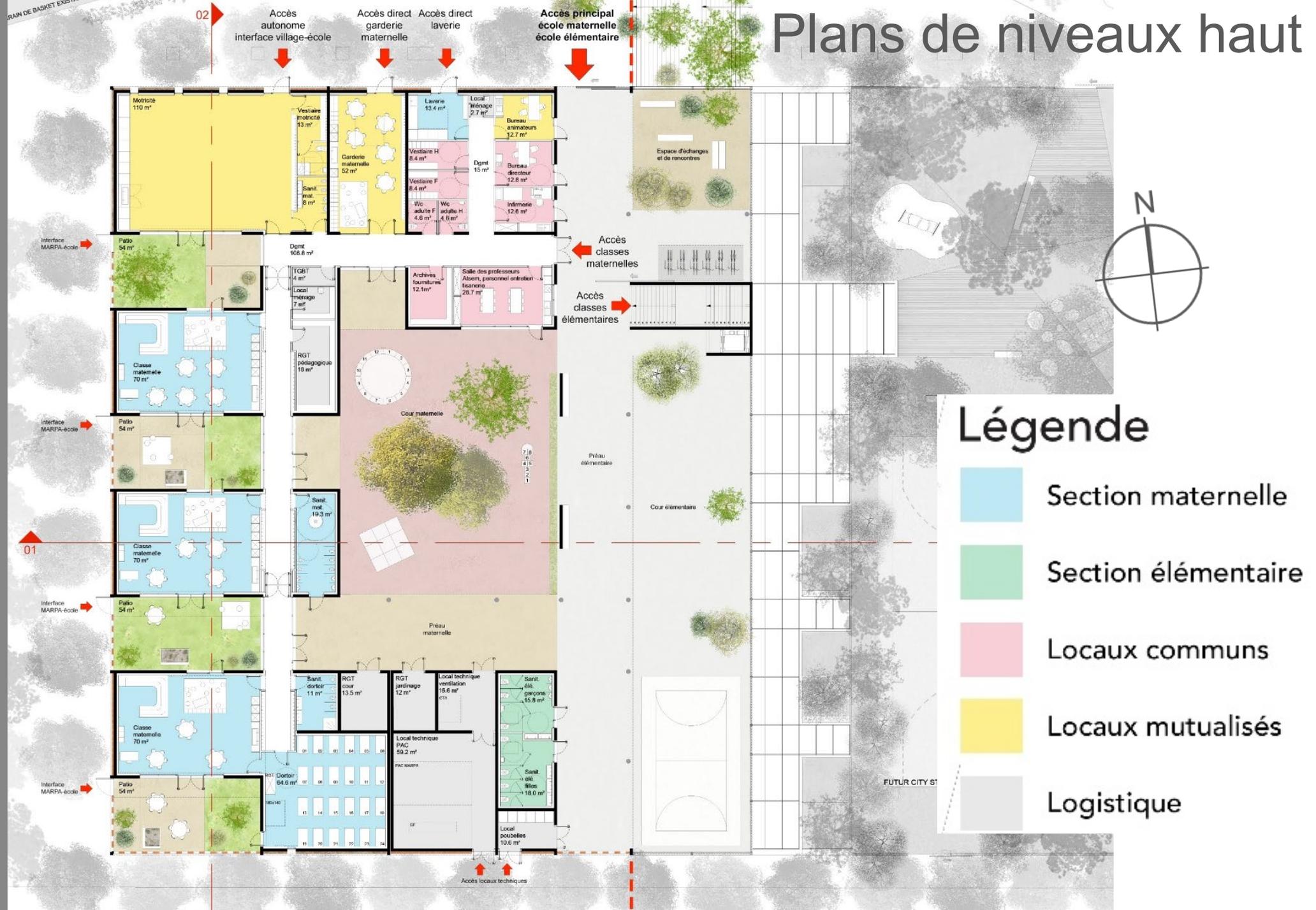
RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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.



Plans de niveaux bas



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



Légende

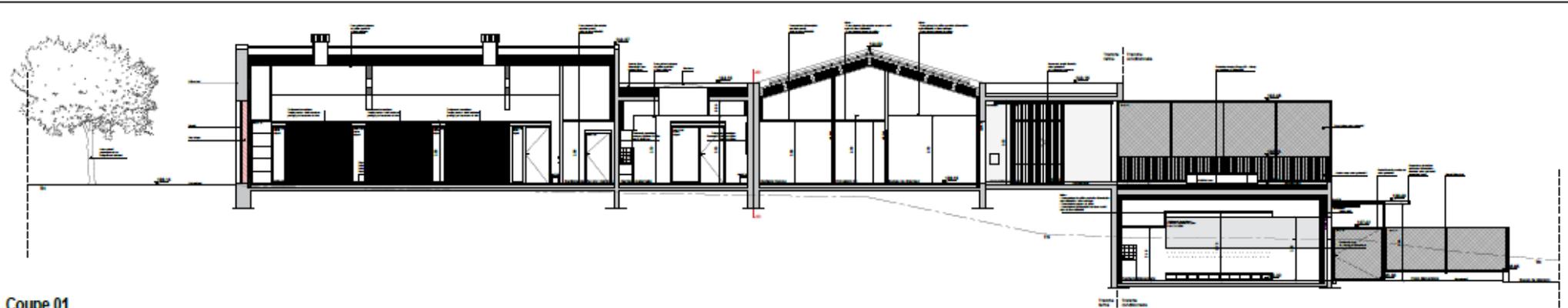
- Section maternelle
- Section élémentaire
- Locaux communs
- Locaux mutualisés
- Logistique



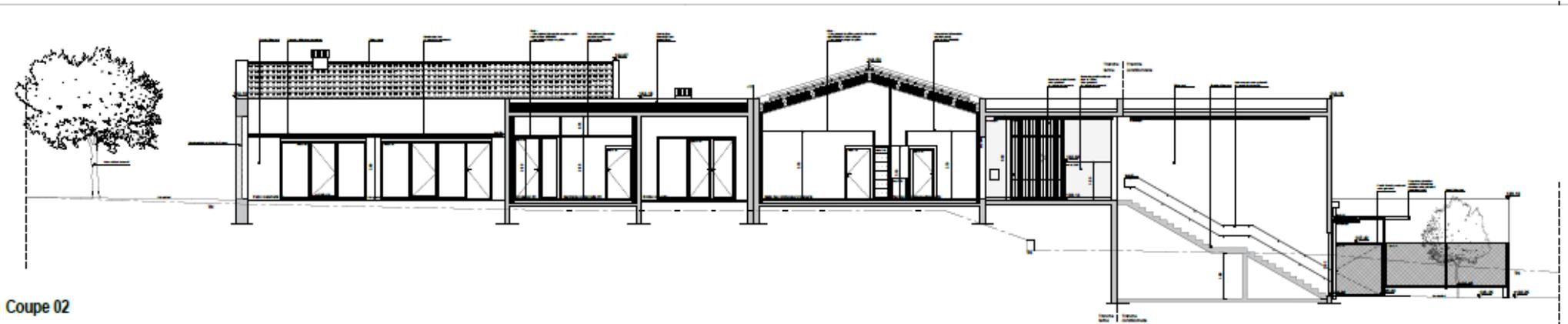
Coupes

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour



Coupe 01



Coupe 02



Coupe 03

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



www.envirobat-oc.fr



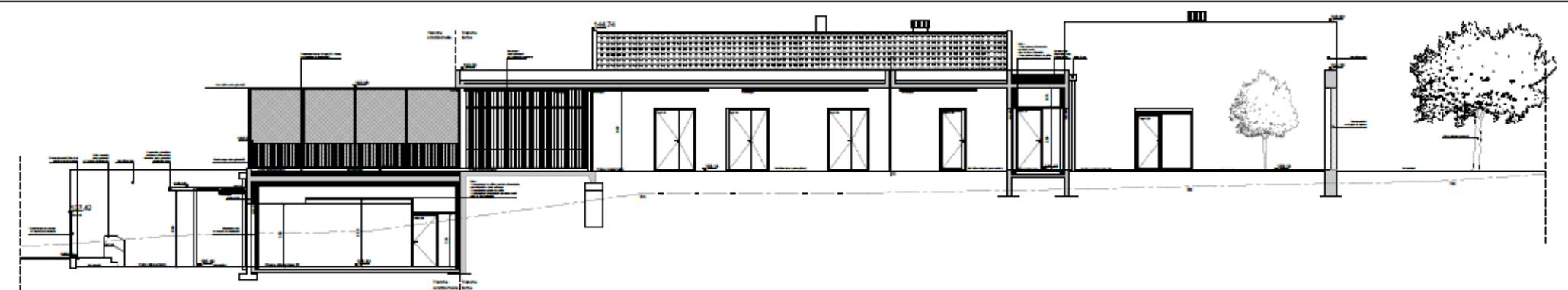
Les actions d'Environnement Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



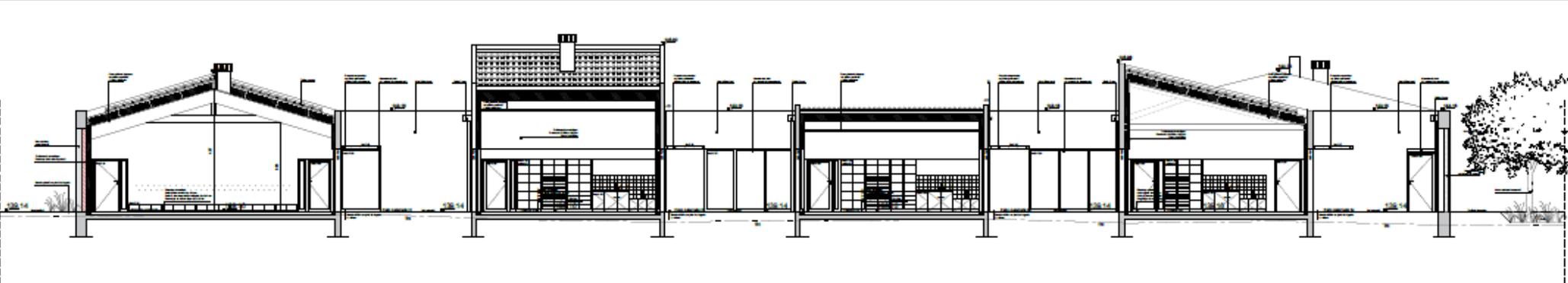
Coupes

USAGE
non évaluée à ce jour

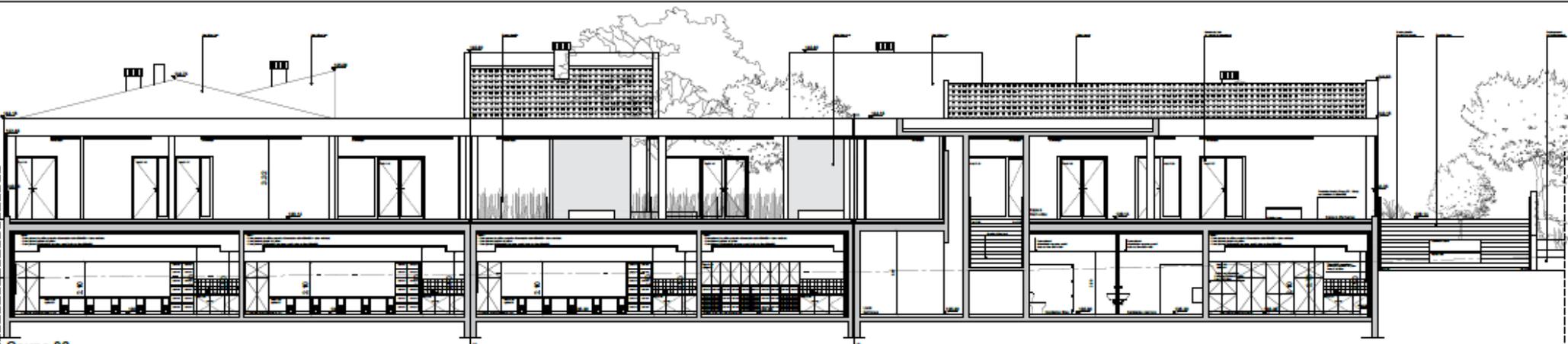
RÉALISATION
non évaluée à ce jour



Coupe 04



Coupe 05



Coupe 06

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



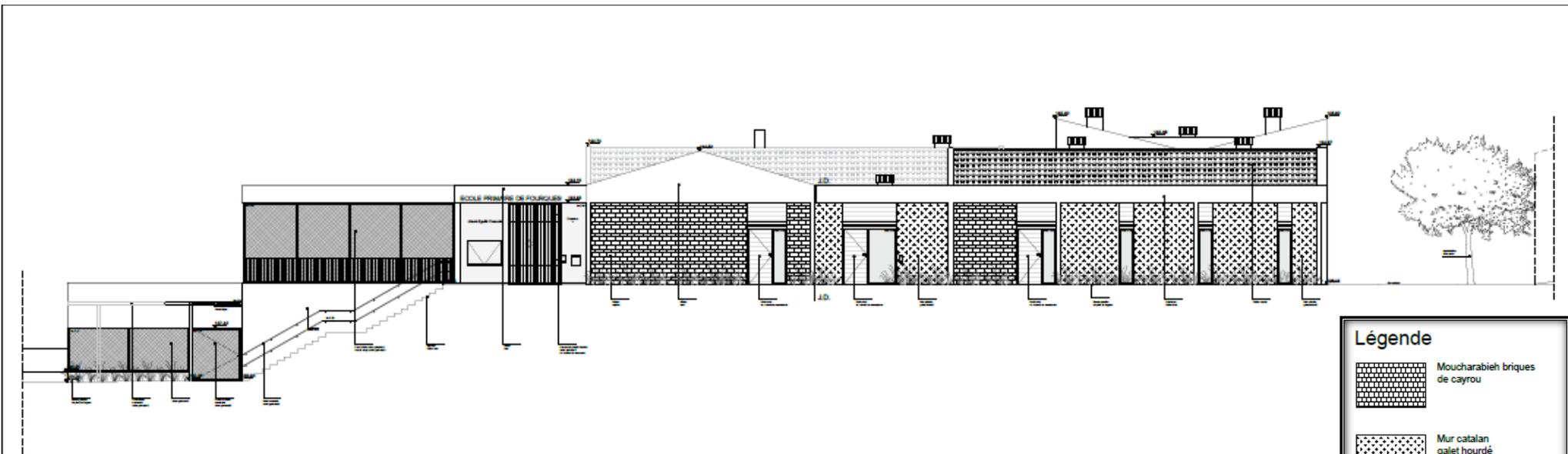
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



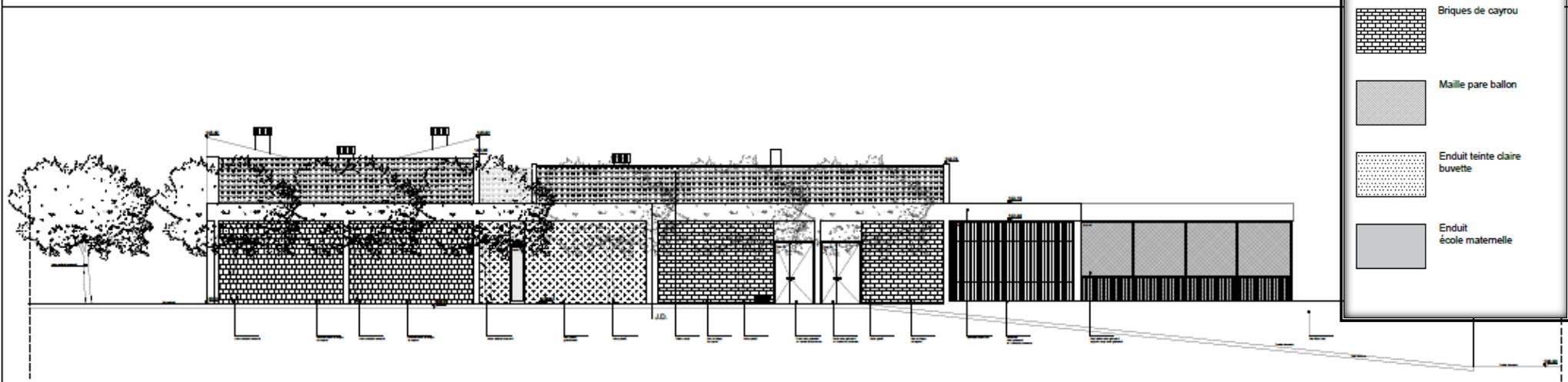
USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Façades



Elévation Nord



Elévation Sud

Légende	
	Moucharabieh briques de cayrou
	Mur catalan galet hourdé
	Briques de cayrou
	Maille pare ballon
	Enduit teinte claire buvette
	Enduit école maternelle

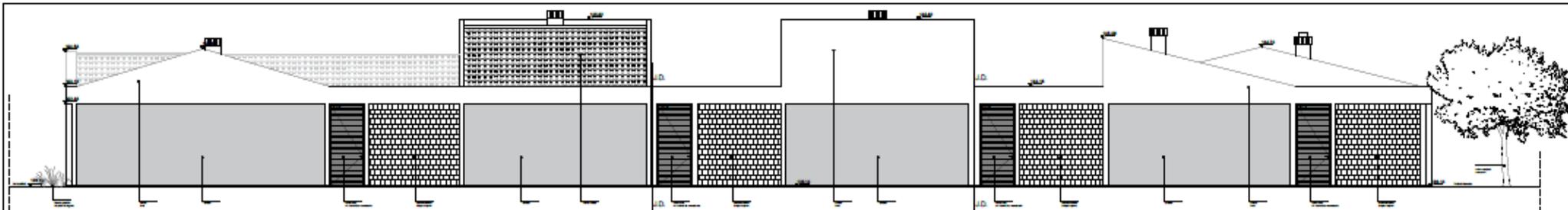
Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine

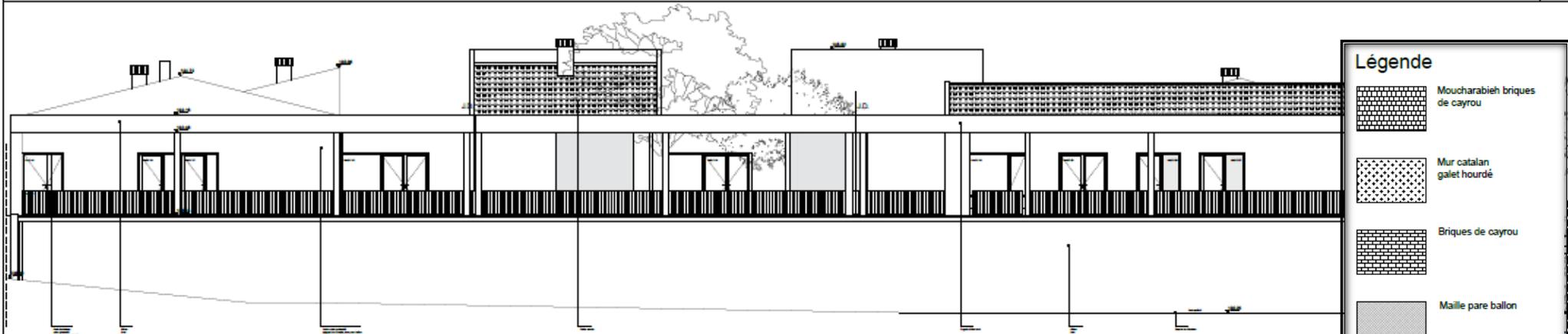




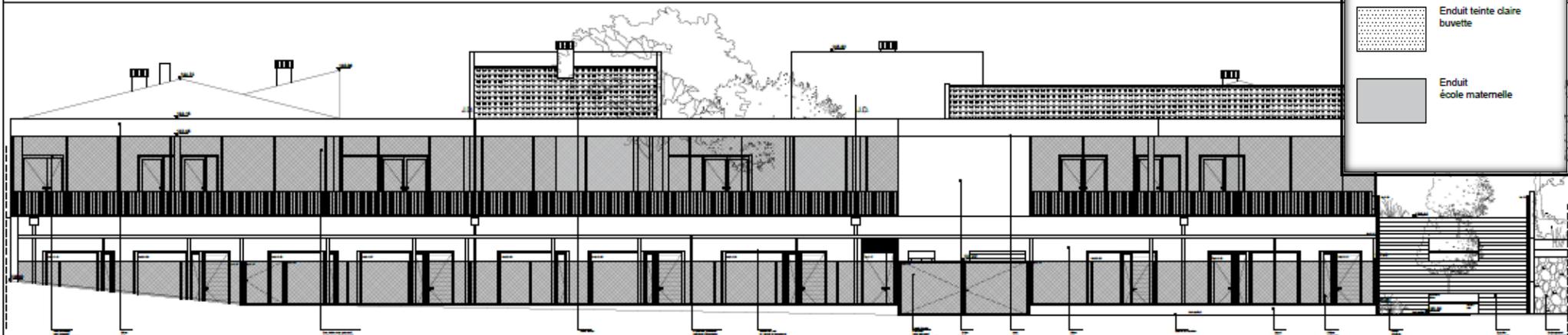
Façades



Elévation Ouest



Elévation Est - Tranche ferme



Elévation Est - Tranche conditionnelle

Légende	
	Moucharabieh briques de cayrou
	Mur catalan gallet hourdé
	Briques de cayrou
	Maille pare ballon
	Enduit teinte claire buvette
	Enduit école maternelle

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



Fiche d'identité

« La salle de motricité, un espace serein en lien avec son patio »

Typologie

• Enseignement

Planning travaux

- Début : Aout 2019
- Septembre 2020 : rentrée Maternelle
- Septembre 2020 : rentrée Elémentaire

Surface

• 1 240 m² Surfaces intérieures

Altitude

• 120 m

Zone clim.

• H3

Classement bruit

• BR1
• CATEGORIE CE1

Ubat et besoin bioclimatique

• Maternelle/Elémentaire
• Bbio projet = 51,9 / 46,2
• Bbio max = 52,5
• gain prorata 5 %

Consommation d'énergie primaire

• Maternelle/Elémentaire
• Cep projet sans PV = 88,7 / 63,8
• Cep max = 80 / 89,8
• Cep projet avec PV = 56,9 / 63,8

Production locale d'électricité

• Oui
• 9 kWc (60 m²)

Simulation thermique dynamique

• Résultats de la STD selon prérequis (moins de 50h à 28°)

Analyse du cycle de vie

• Nowatt

Budget prévisionnel HT

- Budget prévisionnel Travaux : 2,49 M€HT
- Coût au m² (hors VRD) : 2010 € HT/m²
- Coût VRD : 417 k€ HT
- Coût total au m² : 2 344 € HT/m²



Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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 projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET

- Démarche BDO depuis la programmation
- Appel à projet Nowatt
- Assistance à Maîtrise d'Ouvrage opérationnelle (Agemo)
- Phasage :
 - ✓ Tranche 1 : Mise en service de la maternelle pour la rentrée 2020
 - ✓ Tranche 2 : Mise en service de l'école élémentaire pour la rentrée 2022

- Maîtrise d'Usage : dynamisation née de de la concertation

- ✓ Consultation permanente des utilisateurs depuis le pré-programme conjointement avec les personnes publiques associées (CAUE, inspection d'académie, Enseignant Référent d'Académie)
- ✓ Immersion d'un membre de l'équipe de programmation pendant une journée complète dans l'école actuelle
- ✓ Accompagnement pendant 2 ans par MOE + AMO + BDO
- ✓ Mise en place d'un cahier de suivi du bâtiment
- ✓ Mise en place dans l'établissement de fiches d'utilisation du bâtiment
- ✓ Mise en place d'une démarche de labélisation annuelle ECO-ECOLE par les utilisateurs

Groupe scolaire

Fourques

Pyrénées-Orientales (66)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Enseignement**,

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019

Accompagnateur BDO : Dominique Cheviaux, Aubaine



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 projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE

• Concertation et Dynamisation d'un nouveau centre ville...

- ✓ Présentation du projet aux habitants lors des vœux et réunions publiques
- ✓ Travail continu avec l'équipe enseignante et des personnes publiques associées depuis le pré-programme
- ✓ Réunion à destination des riverains du chantier prévue en phase de préparation de chantier

• Mixité générationnelle, Mutualisation....

- ✓ Salle de motricité : Résidents du foyer de SESAME AUTISME, Résidents de la future structure pour personnes âgées (MARPA) adossée à l'école, Associations du village (Yoga, Gym, Judo,...)

• Labellisation Eco Ecole

UNE MÉTHODOLOGIE

EN 7 ÉTAPES CLÉS

Les 7 étapes constituent la clef de voûte du programme. Elles assurent l'adhésion, la cohésion et le succès du projet.



ALIMENTATION



BIODIVERSITÉ



CLIMAT



DÉCHETS



EAU



ÉNERGIE



SANTÉ



SOLIDARITÉS

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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 projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

ITI

Description des murs extérieurs		
Paroi	Type (extérieur vers intérieur)	U (W/m².K)
Mur béton sur extérieur	Enduit 2 cm + Béton plein armé 20 cm + Isolant type Fibre de bois Holzflex 16 cm (R = 4.21 m².K/W) + Placo 1.3 cm	0.22
Mur béton sur local non chauffé	Béton plein armé 20 cm + Isolant type Fibre de bois Holzflex 16 cm (R = 4.21 m².K/W) + Placo 1.3 cm	0.22
Mur brique sur extérieur avec brique de parement	Brique pleine de 10.5 cm + lame d'air de 14.5 cm + Brique type BGV Costo de 20 cm + Isolant type Fibre de bois Holzflex de 16 cm (R = 4.21 m².K/W) + Placo 1.3 cm	0.19
Mur brique double sur extérieur	Brique type BGV S25 de 25 cm + Brique type BGV Costo de 20 cm + Isolant type Fibre de bois Holzflex de 16 cm (R = 4.21 m².K/W) + Placo 1.3 cm	0.19

R (m².K/W)

4,5

5,2

Description des toitures et toiture-terrasses		
Paroi	Type (extérieur vers intérieur)	U (W/m².K)
Toiture Terrasse Béton	Gravier sur étanchéité de 5 cm + Etanchéité de 2.5 cm + Isolant type Alphatoit 37 de 11 cm (R = 2.95 m².K/W) + Isolant type Alphatoit 37 de 11 cm (R = 2.95 m².K/W) + Béton plein armé de 20 cm + Placo 1.3 cm	0.16
Toiture tuiles	Tuile + Isolant type Fibre de bois Holzflex de 20 cm (R = 5.26 m².K/W) + Isolant type Fibre de bois Holzflex de 20 cm (R = 5.26 m².K/W) + Placo 1.3 cm	0.13
Toiture sur cour maternelle	Isolant type GR 32 de 16 cm (R = 5 m².K/W) + Placo 1.3 cm	0.19

6,2

7,7

5,2

Description des planchers		
Paroi	Type	U (W/m².K)
Plancher Bas sur TP Maternelle avec plancher chauffant	Béton plein armé 16 cm + isolant polystyrène extrudé de 6.5 cm type dalle à plots (R = 2.24 m².K/W) + Plancher chauffant à eau + béton plein léger 3.5 cm + sol (1 cm)	0.40
Plancher Bas sur TP Maternelle	Béton plein armé 16 cm + isolant polystyrène extrudé de 6.5 cm (R = 2.24 m².K/W) + béton plein léger 3.5 cm + sol (1 cm)	0.40
Plancher Bas sur TP Elémentaire avec plancher chauffant	Béton plein armé 16 cm + isolant polystyrène extrudé de 6.5 cm type dalle à plots (R = 2.24 m².K/W) + Plancher chauffant à eau + béton plein léger 3.5 cm + sol (1 cm)	0.40
Plancher Bas sur TP Elémentaire	Béton plein armé 16 cm + isolant polystyrène extrudé de 6.5 cm (R = 2.24 m².K/W) + béton plein léger 3.5 cm + sol (1 cm)	0.40

2,5

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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 projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Chauffage

- 2 chaudières à granulés bois (2 * 70 kW), silo 20 m³ + ballon tampon 3000 L
- Planchers chauffants + Radiateurs eau chaude
- 85 W/m² Elémentaire
- 90 W/m² Maternelle

Refroidissement

-

Éclairage

- Leds
- 5 W/m²
- Mise en marche par bouton poussoir et arrêt automatique
- Détecteur de présence locaux passagers

Ventilation

- Double flux Elémentaire (1,4kW, 0,25 W/m³/h)
- Double flux Directeur, infirmerie, salle professeurs et animateurs
- Ventilation naturelle hybride Classes maternelle + dortoir + garderie (5 * 10 W)

Eau chaude sanitaire

- Ballons ECS 50L

Production d'énergie

- PV 9 kWc (60 m², 14 MWh) en autoconsommation

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique Cheviaux, Aubaine



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.



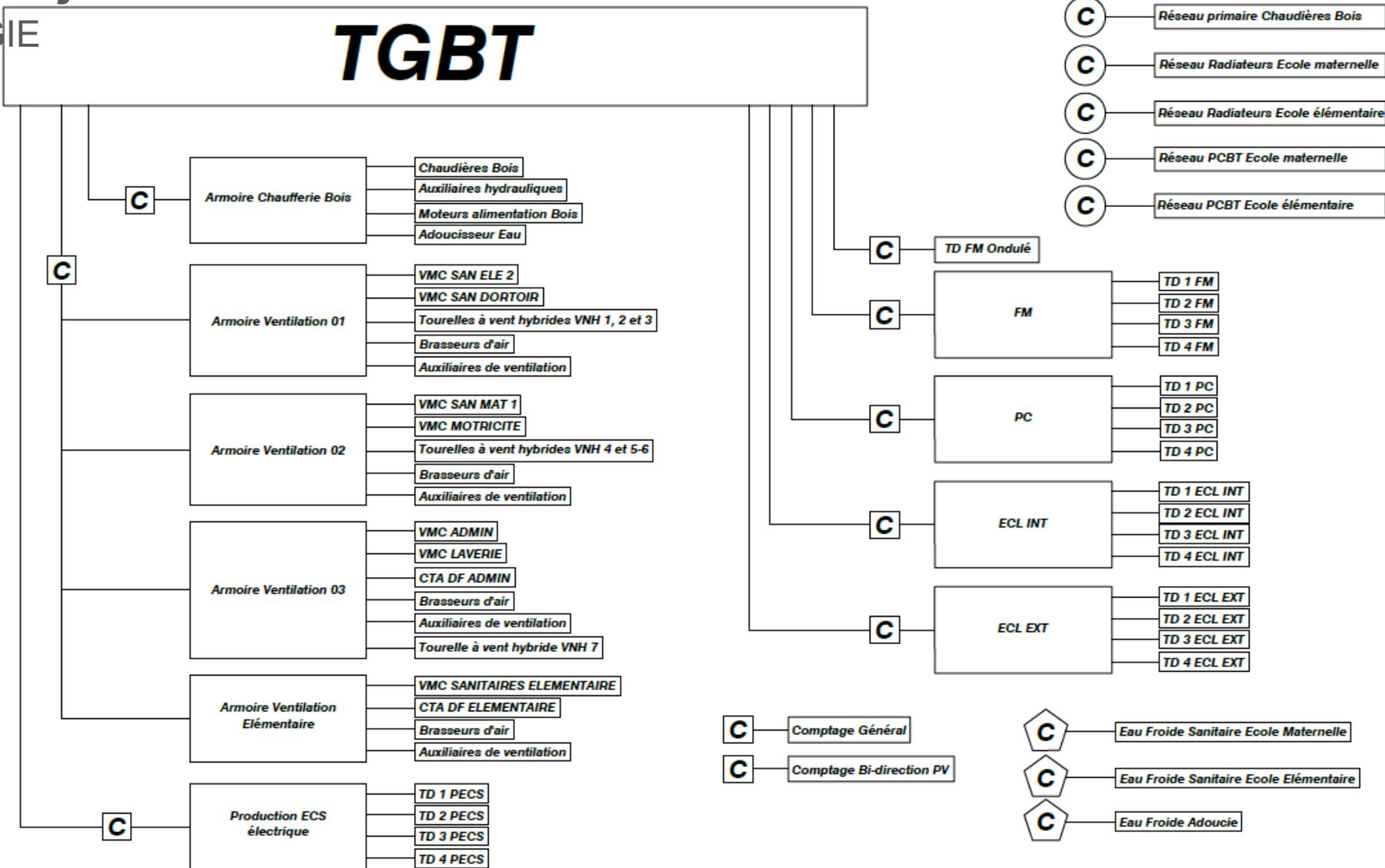
USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

TGBT



-  Compteur hydraulique
-  Compteur énergétique
-  Compteur électrique

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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.

 8, allée des boutiques B.P. 70847 84082 AVIGNON Cedex 8 Tél: 04.90.82.08.87 email: contact@igbat.com	Synoptique Comptage Ecole de Fourques				FCI
	FICHER:	AFFAIRE:	DATE:	PHASE:	ECHELLE:



Le projet à travers les thèmes BDO

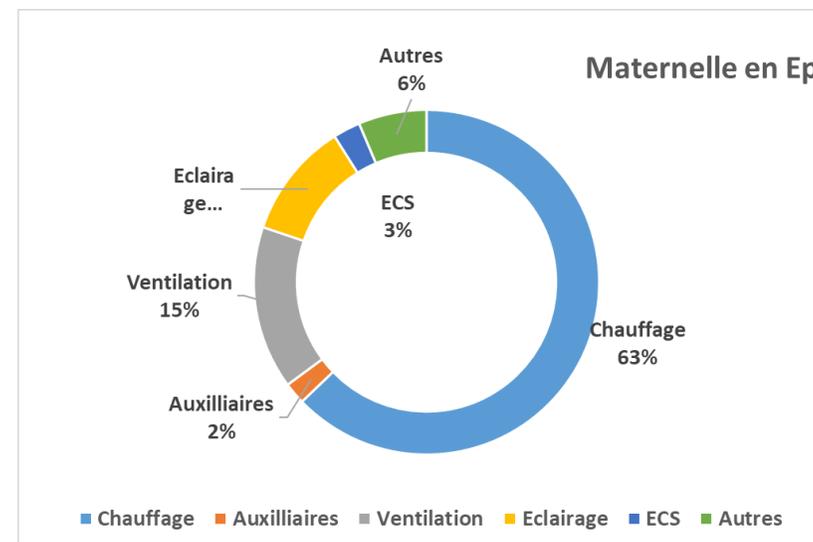
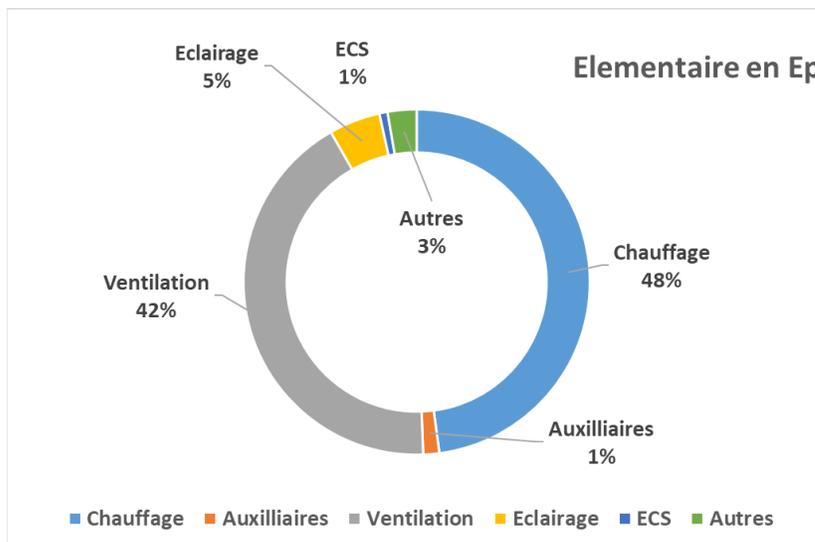
ÉNERGIE

Conso STD

Poste / Bâtiment	Chauffage (Bois) en kWh finale/an	Chauffage (Elec Auxiliaires) en kWh élec finale / an	Ventilation en kWh élec finale / an	Eclairage en kWh élec finale / an	ECS en kWh élec finale / an	PC et mobilier en kWh élec finale / an
ECOLE ELEMENTAIRE	54 000	650	18 500	2095	333	1 180
ECOLE MATERNELLE	63 500	800	6 000	4 265	998	2 500
TOTAL ECOLE ELEMENTAIRE + MATERNELLE	117 500	1 450	24 500	6 360	1 331	3 680
TOTAL ECOLE ELEMENTAIRE + MATERNELLE ramenée à la surface	98 kWh / m² / an	1.2 kWh / m² / an	20 kWh / m² / an	5.2 kWh / m² / an	1.1 kWh / m² / an	3 kWh / m² / an

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique Cheviaux, Aubaine





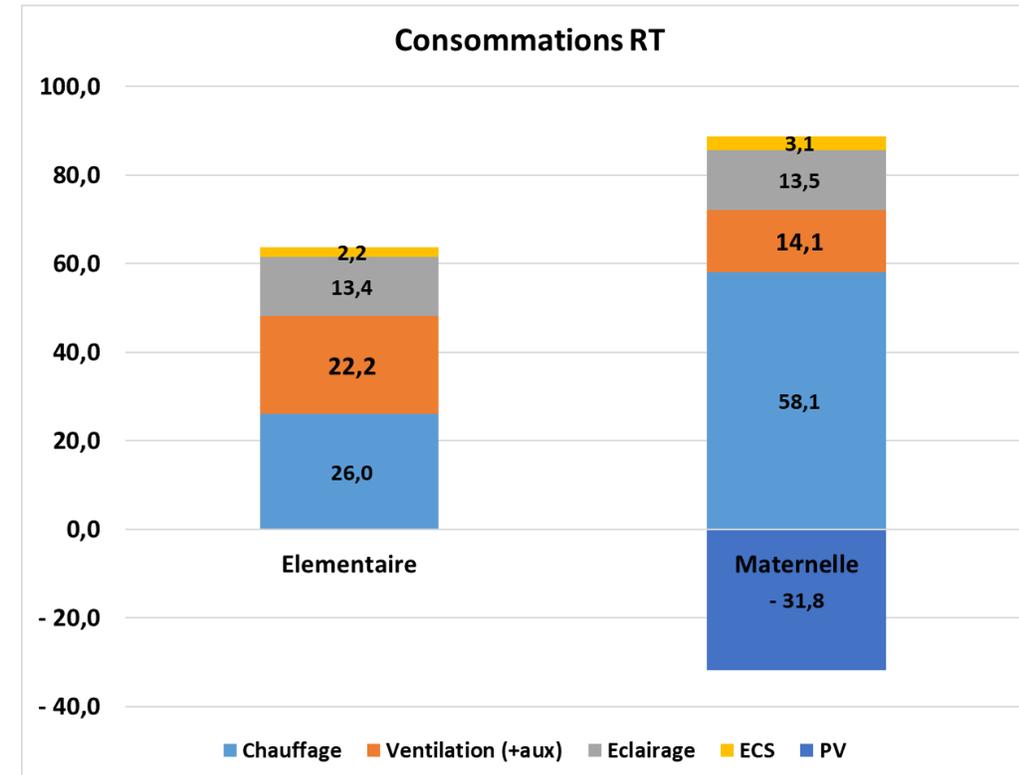
Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

Performance E3

ECOLE MATERNELLE	
Poste	Consommation en kWhep/m ² /an
Chauffage	+ 58.1
Auxiliaires Ventilation-Pompes	+ 14.1
Eclairage	+ 13.5
ECS	+ 3.1
Production PV	- 31.8
TOTAL	+ 56.9
Cep max RT 2012	+ 80.0
Gain Projet / Cep max RT 2012	28.9 %

ECOLE ELEMENTAIRE	
Poste	Consommation en kWhep/m ² /an
Chauffage	+ 26
Auxiliaires Ventilation-Pompes	+ 22.2
Eclairage	+ 13.4
ECS	+ 2.2
Production PV	0
TOTAL	+ 63.8
Cep max RT 2012	+ 89.8
Gain Projet / Cep max RT 2012	28.9 %



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine





USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

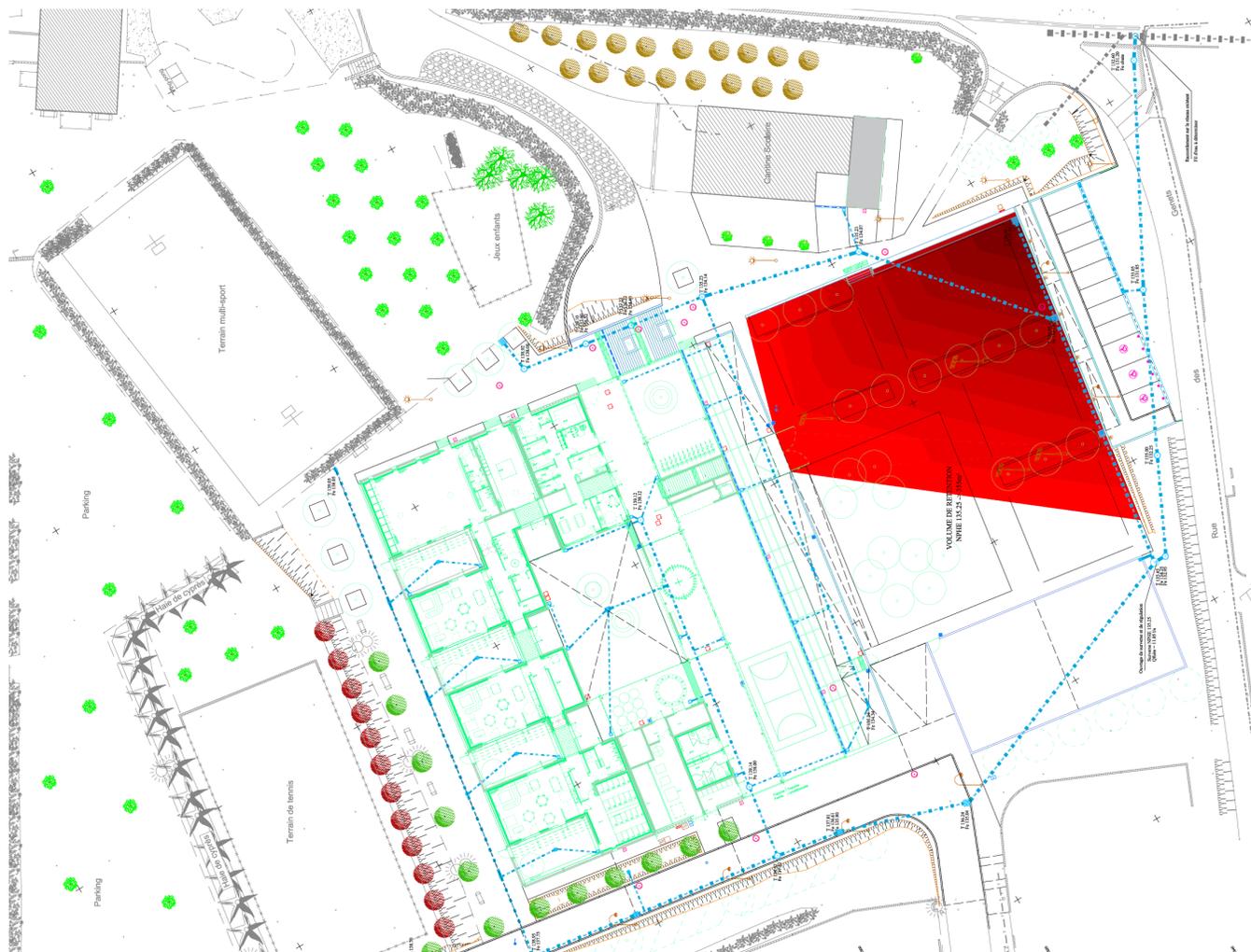
Rétention d'eau dans le terrain de boule

Ruissellement de 64 % pour une parcelle de 8 502 m²

Volume de rétention nécessaire 380 m³, le bassin se vidange en 10 h



HAUTEUR DE RETENTION	
	de 0.0 à 0.1 m
	de 0.1 à 0.2 m
	de 0.2 à 0.3 m
	de 0.3 à 0.4 m
	de 0.4 à 0.5 m
	de 0.5 à 0.6 m
	de 0.6 à 0.7 m
	de 0.7 à 0.8 m
	de 0.8 à 0.9 m
	de 0.9 à 1,0 m



Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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 projet à travers les thèmes BDO

EAU



- ARBRES PLANTES
- ARBRES PLANTES VARIANTE
- MASSIF PIEDS D'ARBRE DU BOULODROME
- MASSIF PIED DE FACADE NORD
- MASSIF ESCALIER NORD
- MASSIF COUR MATERNELLE
- PRAIRIE RUSTIQUE FLEURIE NON ARROSEE
- BANC



USAGE
non évaluée à ce jour

REALISATION
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



www.envirobat-oc.fr





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

	COMPOSITION
CHASSIS	Bois
VITRAGES	Argon faible émissivité 4/16/4 Déperdition énergétique : $U_w = 1,39$ à $1,54$ Facteur solaire : $S_w = 66$ à 71%
OCCULTATIONS	<p style="text-align: center;"><u>ECOLE MATERNELLE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Préau pour une partie du bâtiment • Casquettes avec canisses menuiseries Sud salles de classe • BSO menuiseries Sud du Bureau animateurs et de la salle des professeurs <p style="text-align: center;"><u>ECOLE ELEMENTAIRE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Casquettes en matériau transparent (70 %) menuiseries façade Est • Brise-soleil orientables

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



Orientation	Surface totale des baies Maternelle	Surface totale des baies Elémentaire
Sud	85,1	
Ouest	24,6	
Nord	36,5	
Est	45,7	80,5



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.



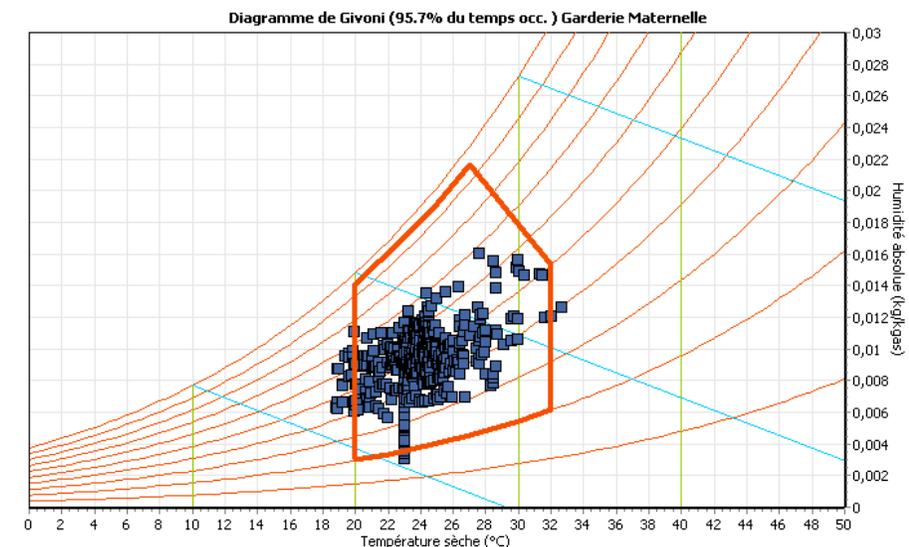
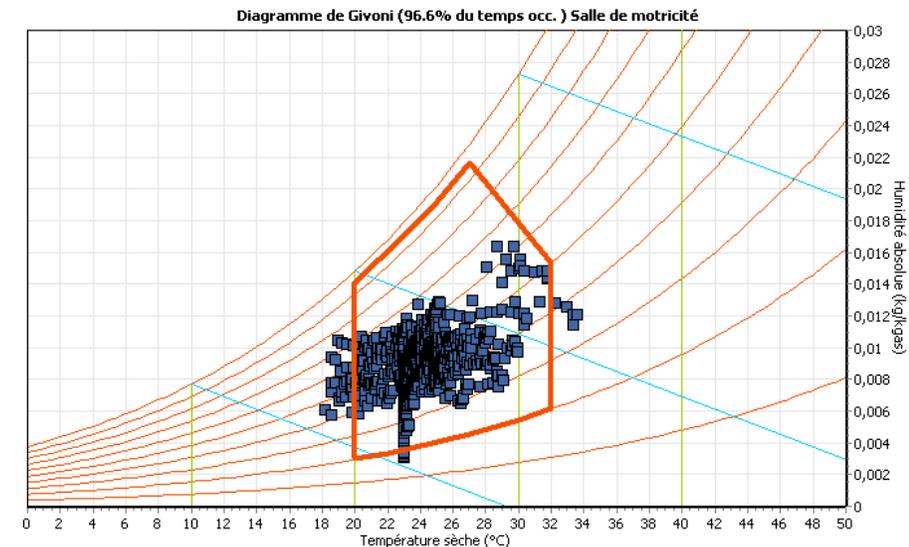
Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)

Nombre d'heures au-dessus de 28°C

		Brasseurs d'air 1 m/s
Salle motricité	36	13
Garderie Maternelle	15	11
Salle des professeurs	14	6
Bureau animateurs	44	36
Bureau Direction	45	18
Classe Maternelle 1	31	19
Classe Maternelle 2	31	18
Classe Maternelle 3	31	20
Dortoir	6	1
Garderie Elementaire	18	6
Salle arts plastiques et sciences	77	9
Classe Elementaire 1	68	7
Classe Elementaire 2	68	6
Classe Elementaire 3	68	7



Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



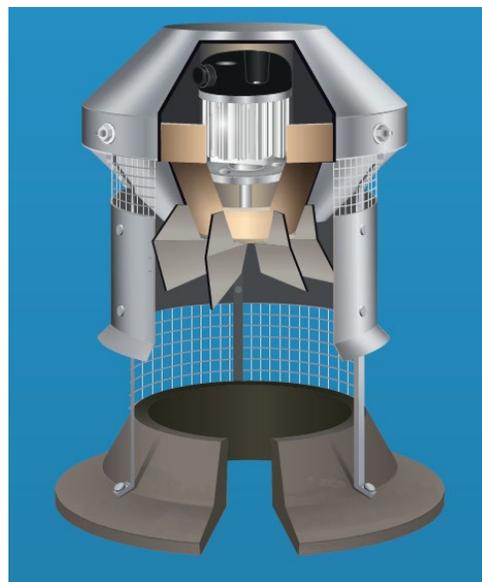
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- VNH (maternelle)
- Double flux (élémentaire)
- Brasseurs d'air
- Démarche QAI



Rapport de 5 à 10 en consommation...



Ventilateur Hybride	Maxivent Hy 300	
Débit (Maxi)	m³/h	900
Pression	Pa	17
Vitesse	trs/min	De 450 à 900
Puissance (Maxi)	W	83
Puissance spécifique*	Wh/m³	0,05 < Pspéc < 0,10
Puissance acoustique	dB(A)	67 (900 trs/min) – 54 (450 trs/min)
Pression acoustique (r=4m)	dB(A)	44 (900 trs/min) – 31 (450 trs/min)

Taille	Alimentation	Fréquence	Puissance (kW) ⁽¹⁾	Intensité (A) par phase
3 200	Mono 230 V	50 Hz	2,88	12,5

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement,
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 72

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



www.envirobat-oc.fr





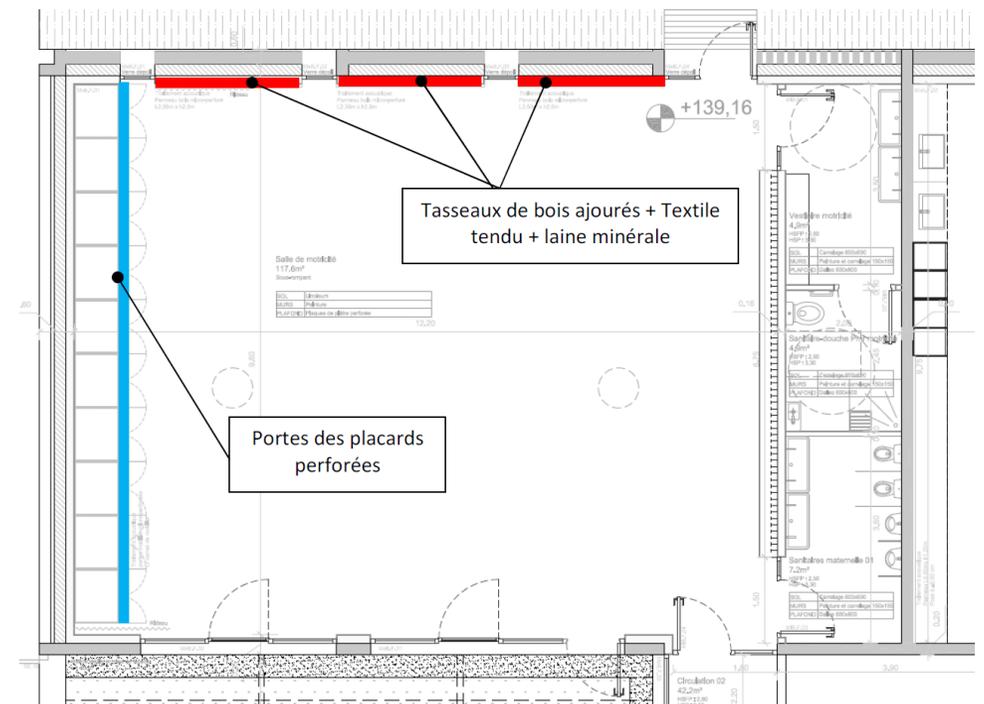
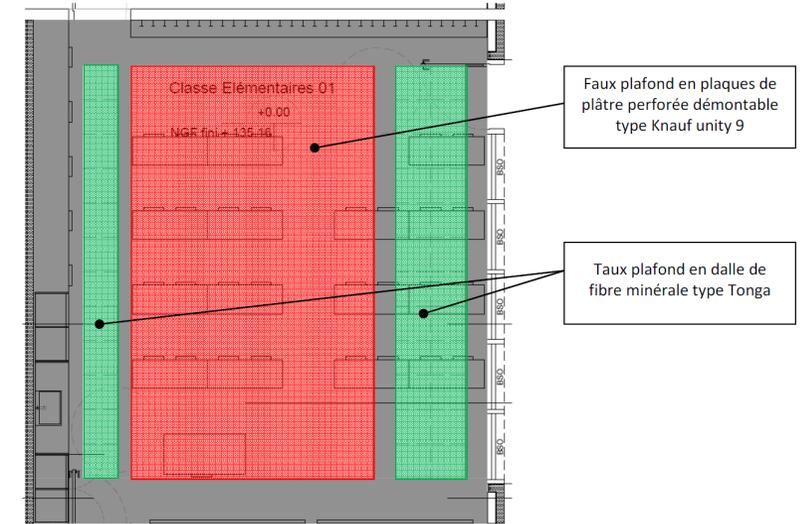
Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

Vérification objectifs acoustiques à la réception

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour



Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine





USAGE
non évaluée à ce jour

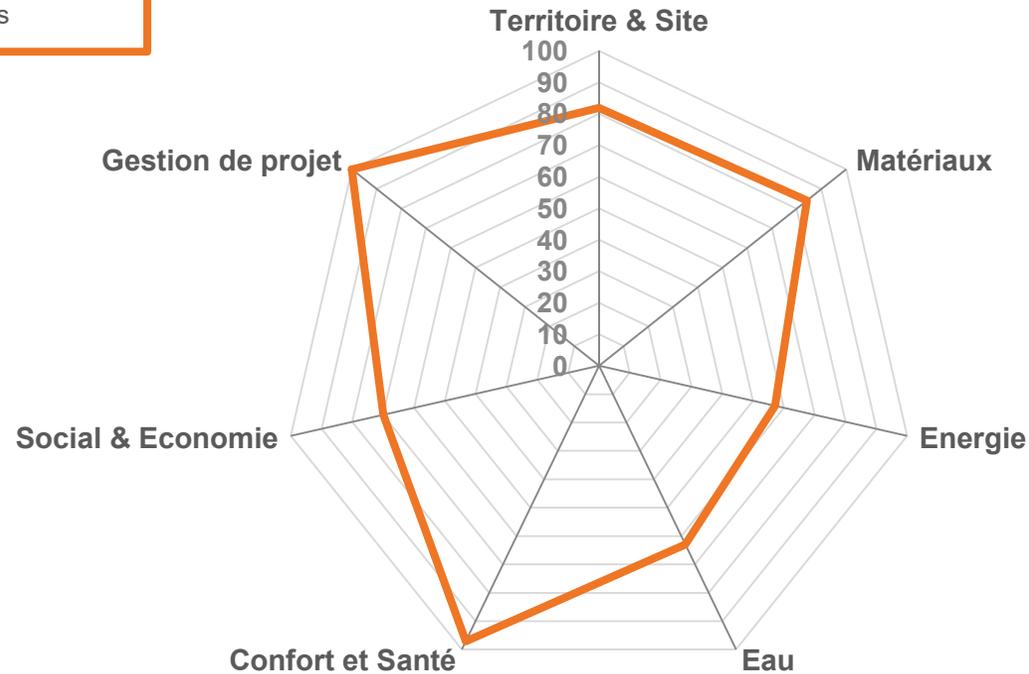
REALISATION
non évaluée à ce jour

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



INNOVATION :
2 / 5 pts
COHERENCE DURABLE
9 / 10 pts

Radar du projet



— Conception — Réalisation — Usage

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Pour conclure

« L'é

Points remarquables

- Appropriation du site/traitement perméabilité
- Mixité de Matériaux
- Démarche BDO/QEB tout au long de l'opération
- Maîtrise d'Usage

Points pouvant être améliorés ???

- La thématique Energie (PV,...) ?
- Social ?
- Eau ?

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



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.



Innovation : Points à valider en commission



2 points demandés : Approche transversale, encourager le projet...

- Urbanisme pour insuffler un dynamisme : création d'un cœur de village, co-activités générationnelles...
- Labellisation Eco-Ecole / BDO : construire un projet d'école pédagogique en lien avec le lieu d'apprentissage...

Groupe scolaire
 Fourques
 Pyrénées-Orientales (66)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Enseignement**,
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
 Accompagnateur BDO : Dominique
 Chevriaux, Aubaine

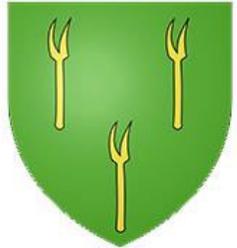


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

Les acteurs du projet



MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	MOA DÉLÉGUÉE	AMO QEB
Ville de Fourques (66)	AGEMO (34)	AUBAINE (34)
		

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	BE THERMIQUE STRUCTURE ECONOMISTE	BE ACOUSTIQUE
HB More (30)	IG Bat (84)	Atelier ROUCH (34)
		

Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine





**Groupe scolaire
Fourques
Pyrénées-Orientales (66)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**,
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **72**

Dernière mise à jour : 29/03/2019
Accompagnateur BDO : Dominique
Chevriaux, Aubaine



www.envirobat-oc.fr



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



« La salle de motricité, un espace serein en lien avec son patio »