



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 25/04/2019  
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour  
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

# Groupe scolaire et pôle d'animation Rousson (30)



Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.

<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>Architectes</b>	<b>BE Technique</b>	<b>Accompagnateur BDO / MOE QEB</b>
-------------------------	--------------------	---------------------	---

<b>COMMUNE DE ROUSSON</b>	<b>TEISSIER PORTAL &amp; ARCHITECTURE ENVIRONNEMENT</b>	<b>LOGIBAT</b>	<b>EODD</b>
-------------------------------	---	----------------	-------------



Niveau visé:  
 Candidat à  
 Appels à projets  
**Bâtiments NoWatt**  
 en Occitanie / Pyrénées-Méditerranée  
 Édition 2018-2019



# Contexte / Genèse

- Forte démographie : + 6% / an
  - Elèves répartis sur 11 quartiers
  - Agrandissement des écoles au maximum des possibilités
  - Etude urbaine lancée sur 66ha (avril 2019)
  - Déplacements doux
  - Ecole de Rousson : projet phare de l'écoquartier
- ⇒ Développement durable et mutualisation d'équipement
- ⇒ Label Eco école en cours



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.





# Le projet dans son territoire

## VUES SATELLITES

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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





USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le terrain et son voisinage



Vue des écoles existantes: la maternelle à gauche, l'élémentaire à droite

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le terrain et son voisinage



Vue depuis la RD 106 à l'Ouest du site- l'église de Rousson



Vue des habitations au Nord du site



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

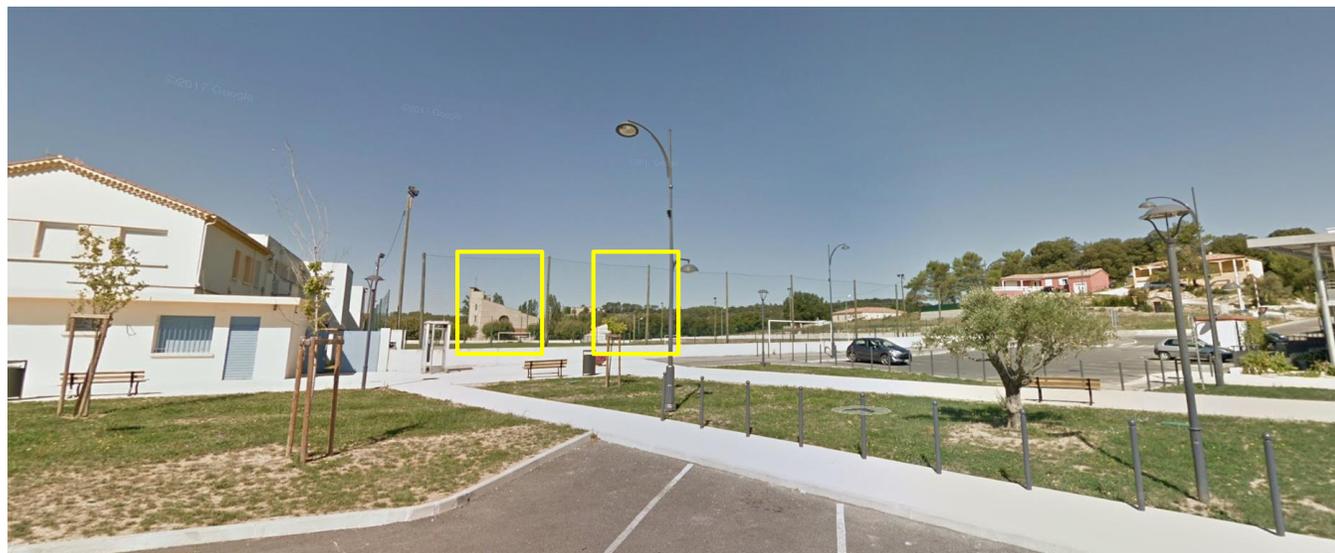
Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



Vue des nouveaux aménagements à l'Est, avec église et château en fond



Château de Rousson



# Enjeux durables du projet



- Aménager/Requalifier un quartier
  - Etude urbaine en cours (66ha)
  - Adapter les équipements publics à la démographie de la commune



- Valorisation de matériaux locaux et biosourcés
  - Valorisation de filières locales
  - Limitation de l'impact Carbone du projet



- Mise en œuvre d'énergies renouvelables
  - Chaufferie bois
  - Installation photovoltaïque



- Limitation de l'imperméabilisation
  - Cours fortement végétalisées
  - Récupération d'eau pluviale



- Qualité des espaces
  - Confort d'été (atteinte du pré requis OR)
  - Confort visuel
  - Confort acoustique



- Maîtrise d'usage
  - Intégration des élèves, professeurs, parents d'élèves, personnel d'entretien, cantine et garderie, dès la phase de programmation

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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



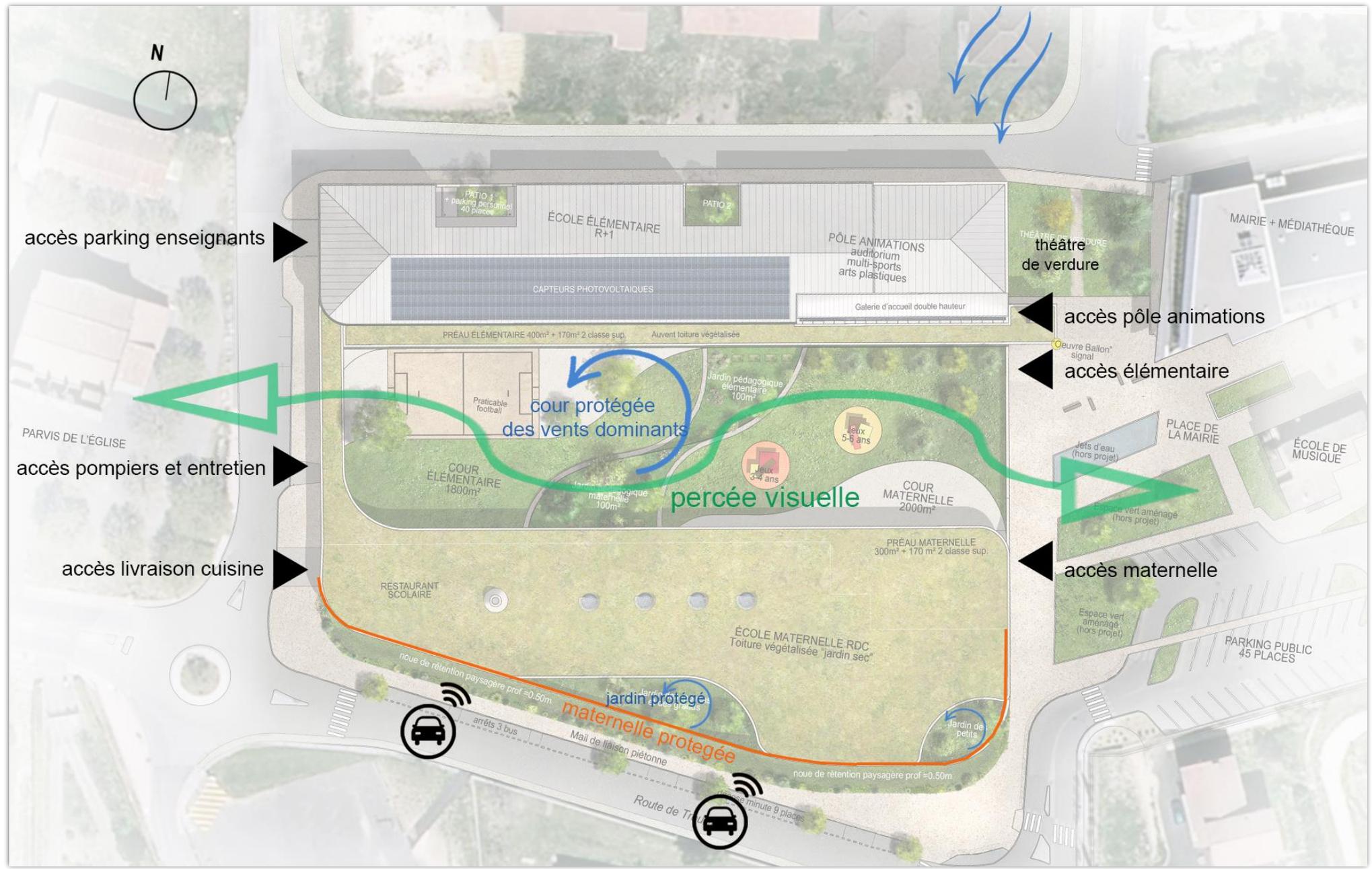
# Plan masse

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019





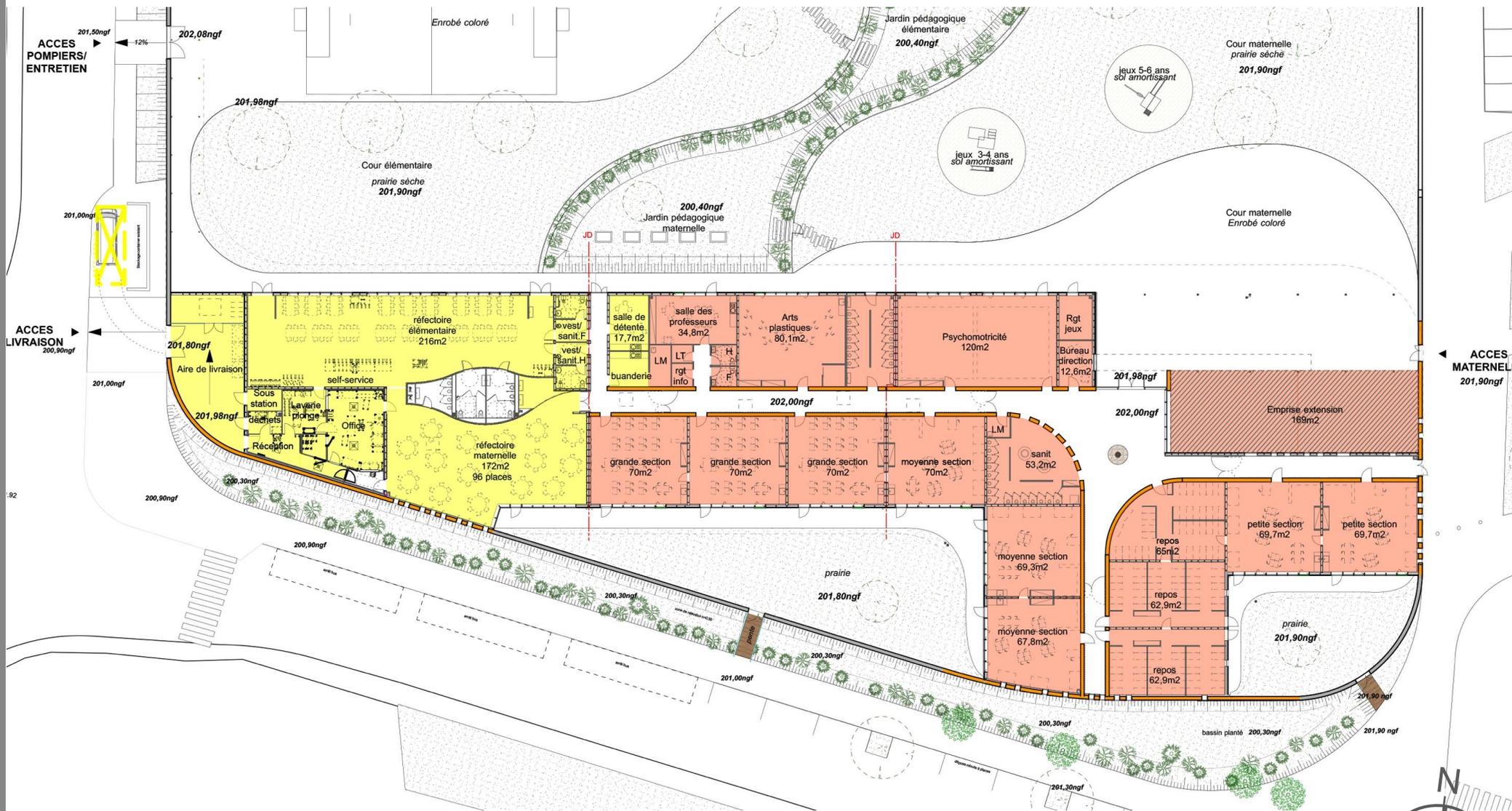
# Plan de niveau – RDC école maternelle

USAGE  
non évaluée à ce jour

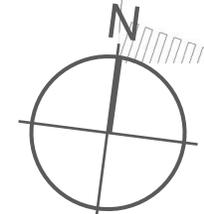
RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 points

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



Zone Restauration  
 Ecole maternelle





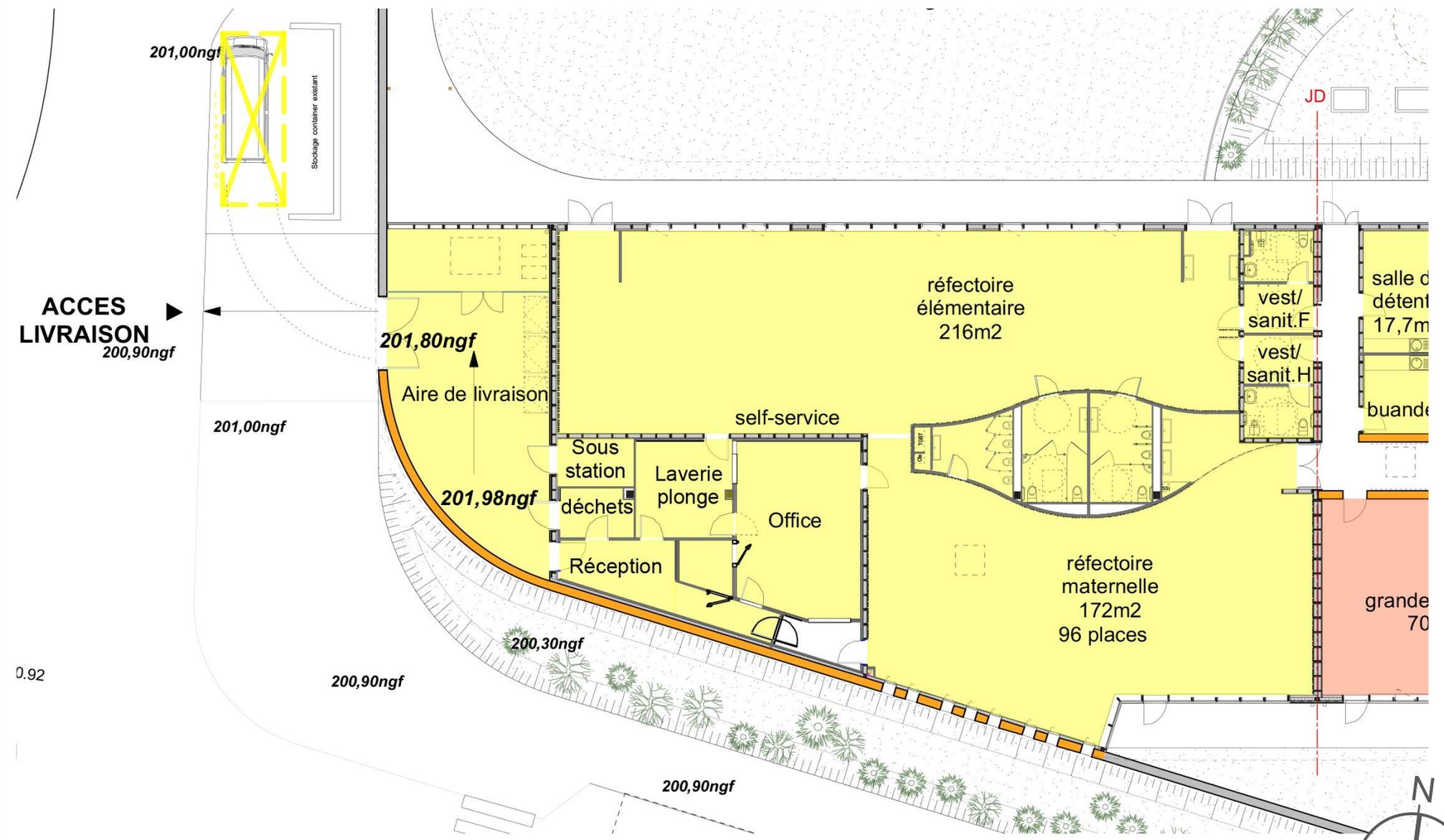
USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Plan de niveau- zoom sur zone restauration

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



Zone Restauration  
 Ecole maternelle





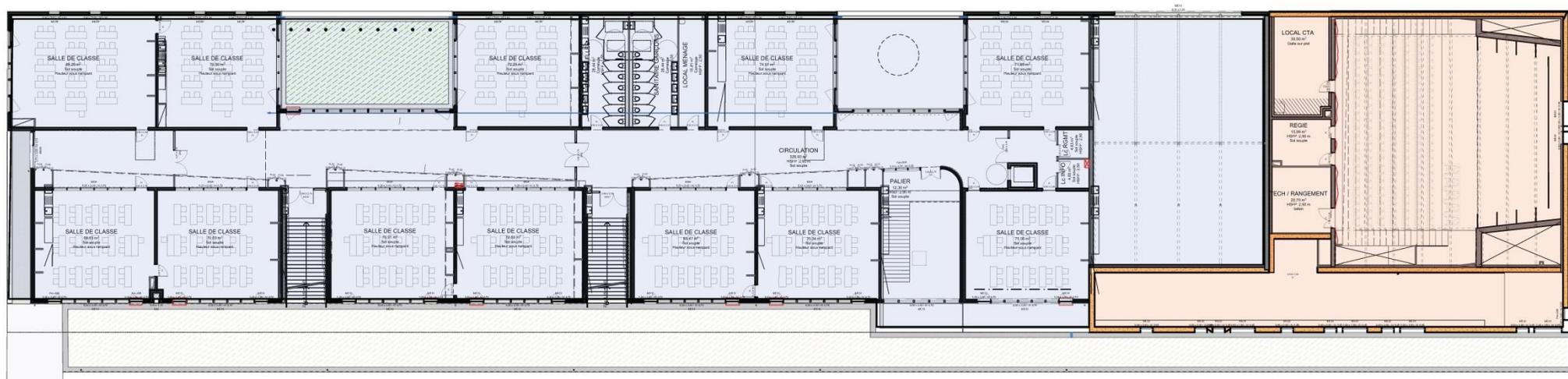


# Plans de niveaux

R+1

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



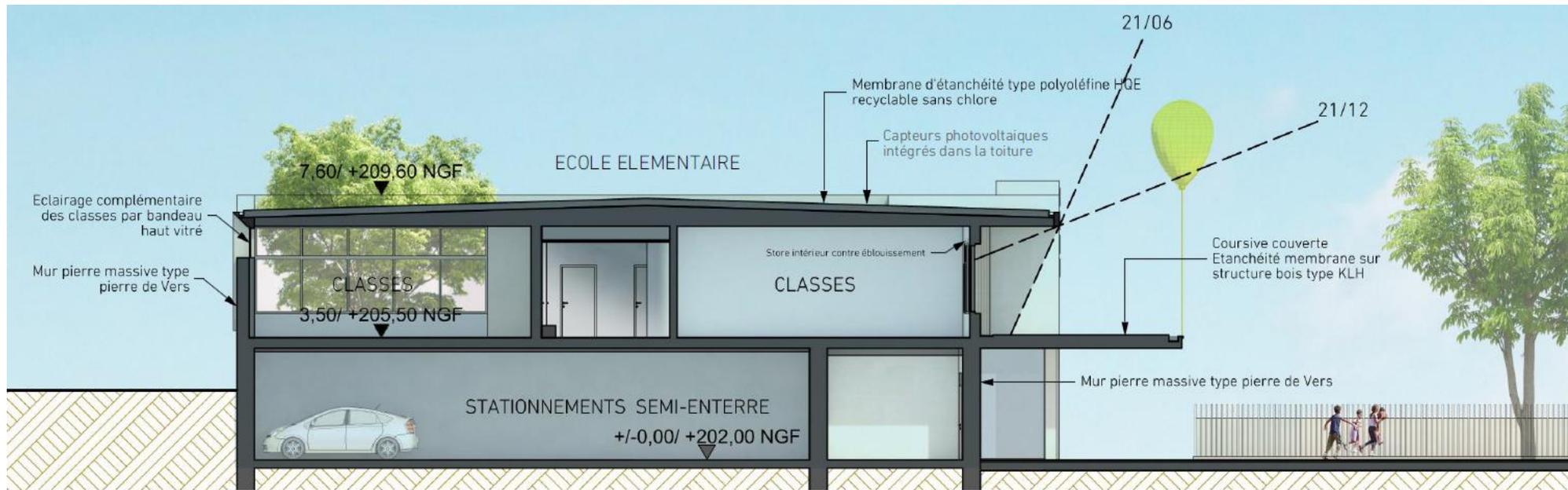
Ecole élémentaire  
 Pôle animation



USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Coupes



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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

USAGE  
non évaluée à ce jour

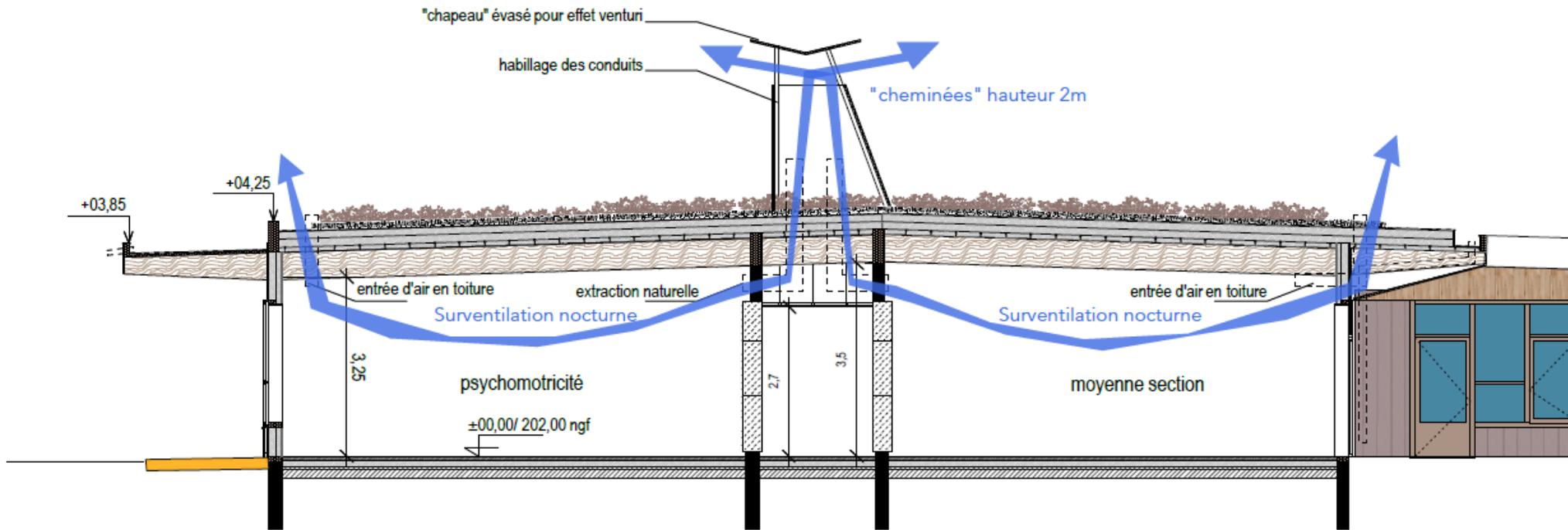
RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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 SUD - Ech: 1/200e



FACADE EST - Ech: 1/200e



FACADE SUD ELEMENTAIRE SUR COUR - ECH:1/200e



FACADE NORD MATERNELLE SUR COUR - ECH:1/200e

Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.



# Axonométrie de principe – zoom sur école maternelle

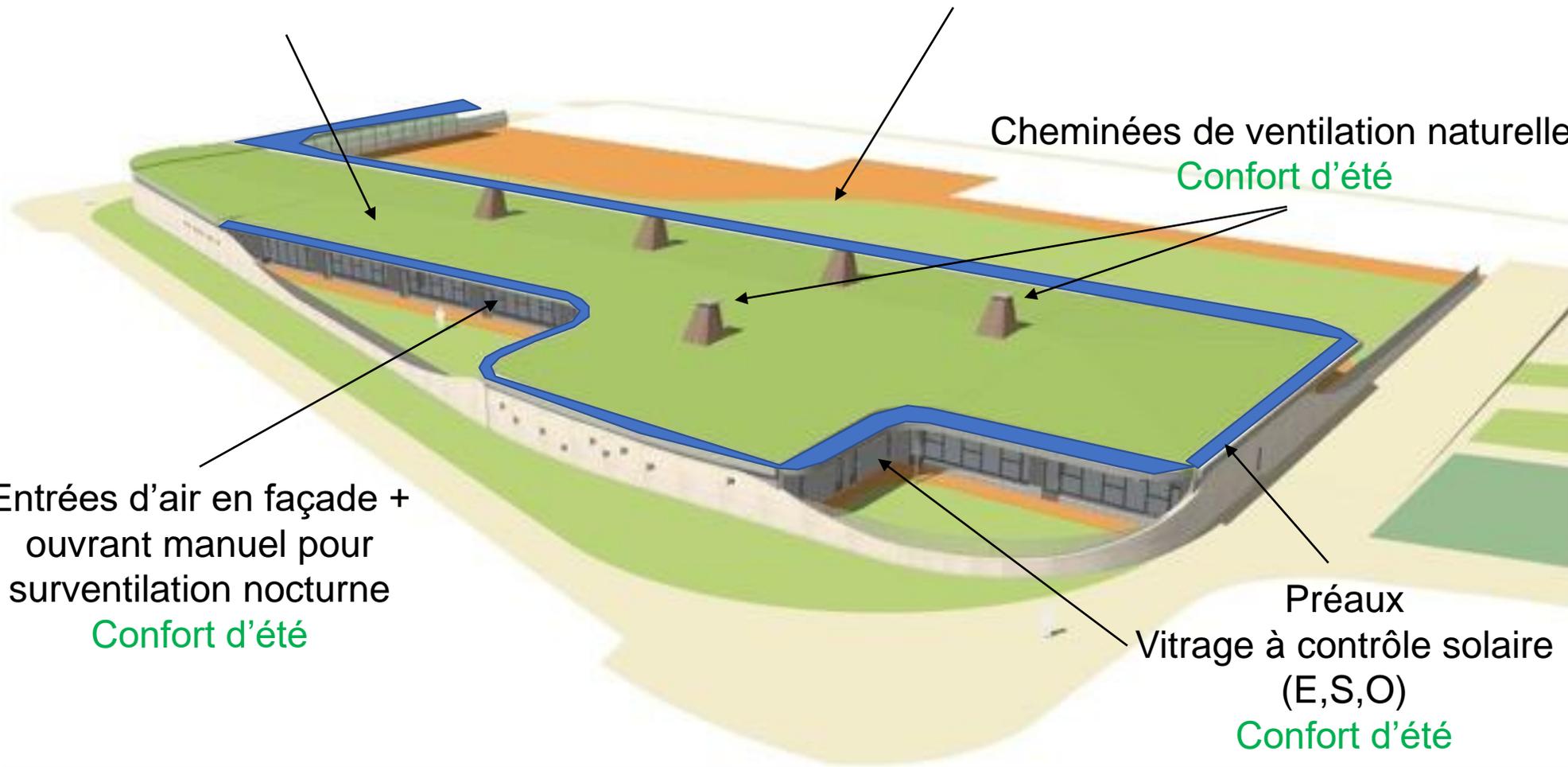
Toiture végétalisée  
Biodiversité – Gestion de l'eau

Cours largement végétalisés  
Gestion de l'eau – Impact matériaux

Cheminées de ventilation naturelle  
Confort d'été

Entrées d'air en façade +  
ouvrant manuel pour  
surventilation nocturne  
Confort d'été

Préaux  
Vitrage à contrôle solaire  
(E,S,O)  
Confort d'été



Groupe scolaire et pôle  
d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



# Fiche d'identité

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019

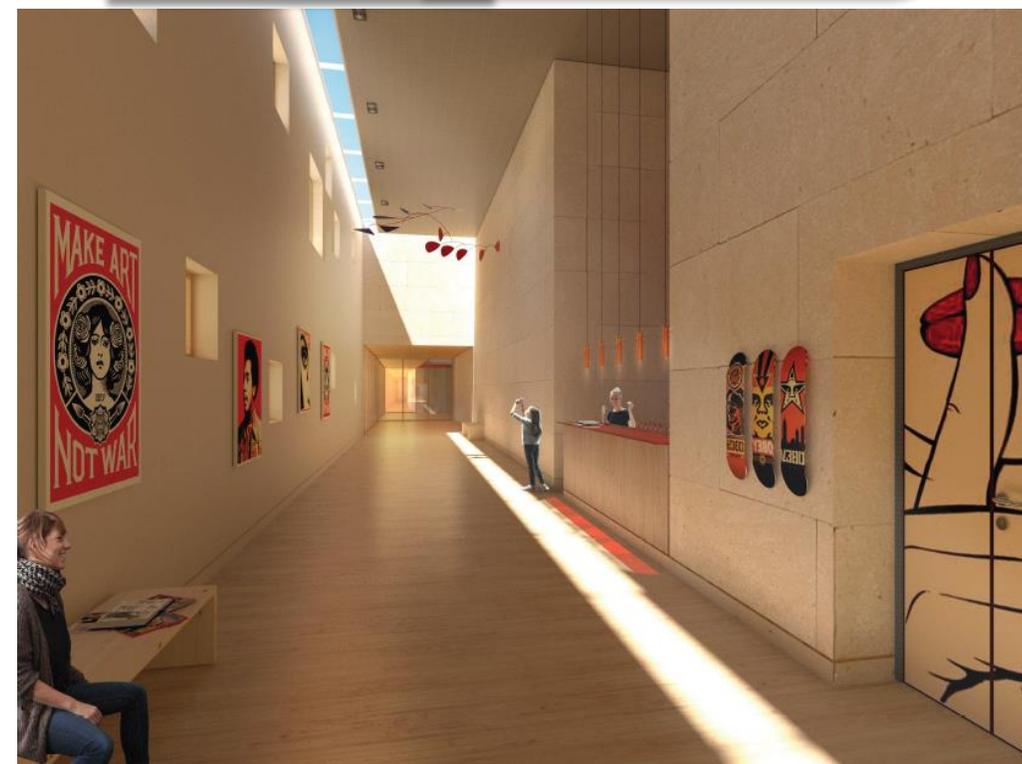


www.envirobat-oc.fr



Typologie	• Enseignement
Surface	• Elém/Anim: 2 553m <sup>2</sup> SDP • Mat/Resto: 2 073 m <sup>2</sup> SDP
Altitude	• 203m
Zone clim.	• H3
Classement bruit	• BR1 • CATEGORIE CE1
Besoin bioclimatique	• Mat./Resto: Bbio: 36; Bbiomax: 47,4 ; Gain: 24% • Elem./Anim.: Bbio: 26,7; Bbiomax: 52,5 ; Gain: 49%
Consommation d'énergie primaire	• Cep(Sans/avec PV) – Cepmax – Gain (sans/avec PV) • Mat/Resto: 64/59 – 79 – Gain: 19%/25% • Elém/Anim : 41/21 – 80 – Gain: 49%/74% • Niveau E3 atteint sur les 2 bâtiments
Production locale d'électricité	• Oui – PV • Puissance installée : 32,2kWc
Simulation thermique dynamique	• STD réalisée – Pré requis OR atteint
Analyse du cycle de vie	• ACV réalisée – niveau Carbone 1

Planning travaux	• Début : Octobre 2019 • Fin : Décembre 2022
Budget prévisionnel HT	• Budget prévisionnel Travaux : 8 960 000€ <sub>HT</sub> • Coût au m <sup>2</sup> (hors VRD, honoraires): 1 826€ <sub>HT</sub> /m <sup>2</sup> SDP • Coût VRD: 510 000€ <sub>HT</sub> • Coût Honoraires: 1 079 000€ <sub>HT</sub> • Coût total : 10 039 000€ <sub>HT</sub>



CROQUIS SUR LA GALERIE D'ACCUEIL DU POLE ANIMATION

# Le projet à travers les thèmes BDO

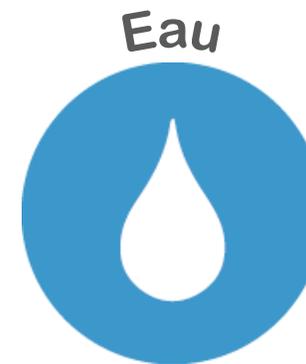


Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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





# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET



Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET

- Niveau de performance visé: BEPOS Effinergie 2017

- E3C1 minimum
- Commissionnement
- Mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation
- Etude de mobilité

- Appel à projet NoWatt

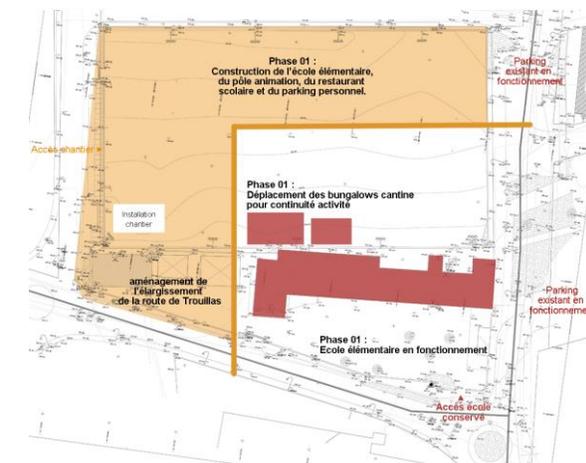
- Mission d'Assistance à Maitrise d'Usage interne à la maîtrise d'œuvre

- Réalisation d'atelier avec enfants, enseignants (conception, réalisation, usage)
- Comptes-rendus d'ateliers par l'animateur de l'atelier (architecte et/ou BE Environnemental selon thèmes)
- Rédaction note de synthèse de l'AMU par BE Environnemental

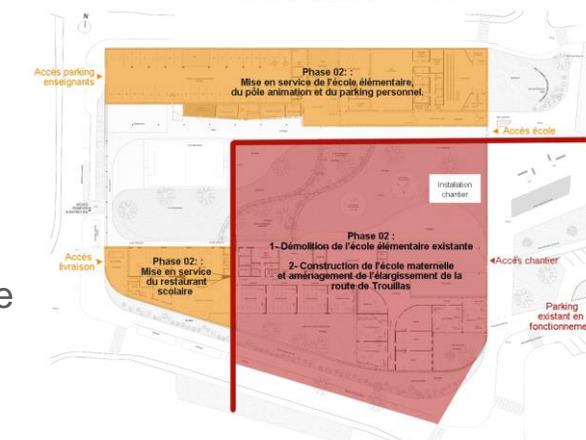
- Phasage travaux – site occupé : Limitation des nuisances

- Préfabrication (pierre et ossature bois) -> rapidité de montage, limitation durée nuisances acoustiques
- Planning des phases bruyantes en dehors des horaires sensibles des écoles (siestes maternelles, etc.)

PHASE 1:



PHASE 2 :



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## SOCIAL & ÉCONOMIE



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## SOCIAL & ÉCONOMIE

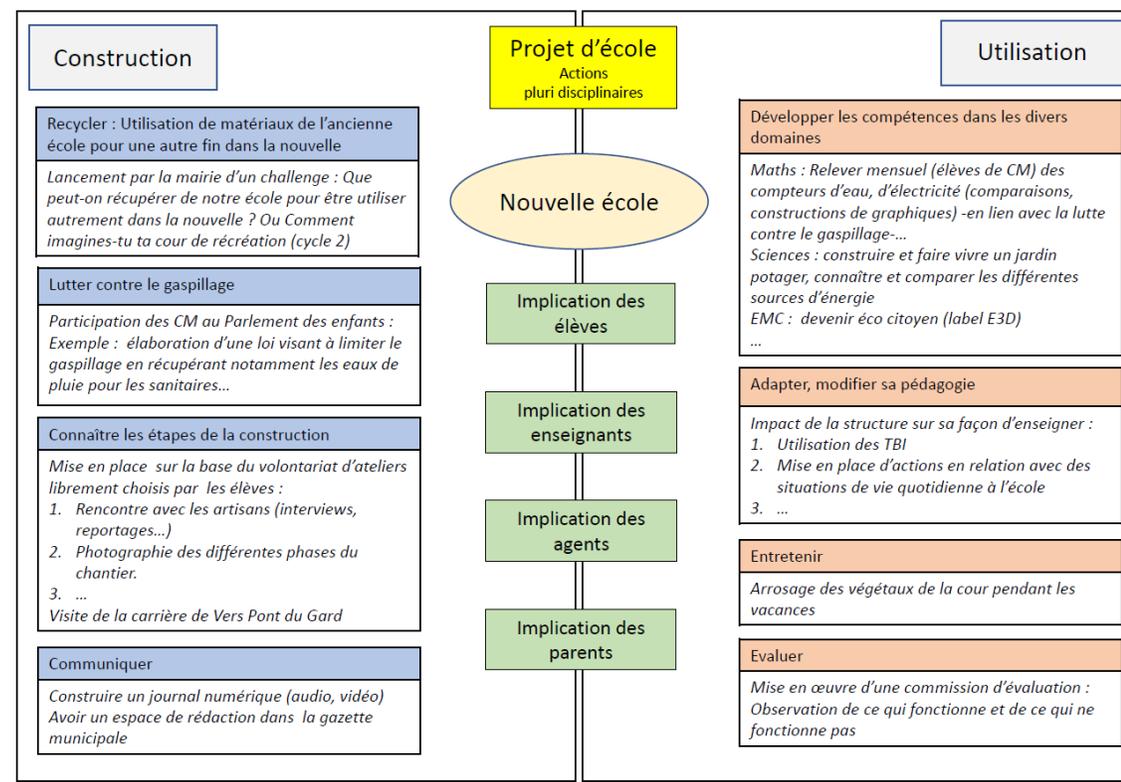
- Concertation avec les utilisateurs très en amont du projet:
  - Réunions d'échanges annuelles avec les délégués de classe (2 fois par an)
  - 1 journée de formation des enseignants consacrée au projet de l'école
  - Réunions de travail sur le projet de l'école avec les enseignants et les inspecteurs d'académie

- Mutualisation des équipements école/associations/événements:

- Auditorium
- Salle multisport
- Salle d'arts plastiques

- Valorisation de filières locales:

- Pierre de Vers
- Bois des Cévennes
- Ouate de cellulose (usine dans l'Hérault)



Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019





# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



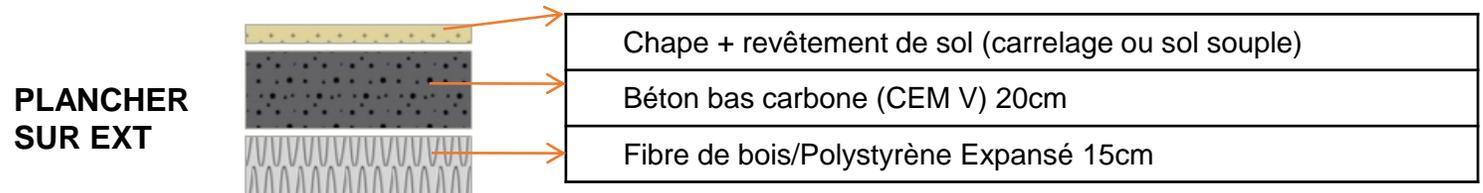
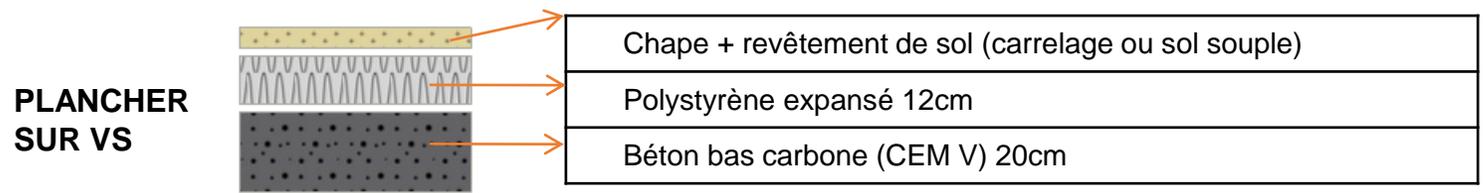
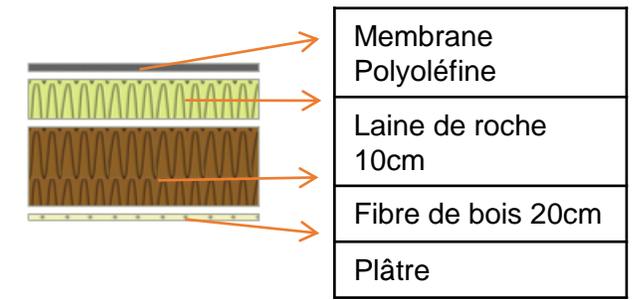
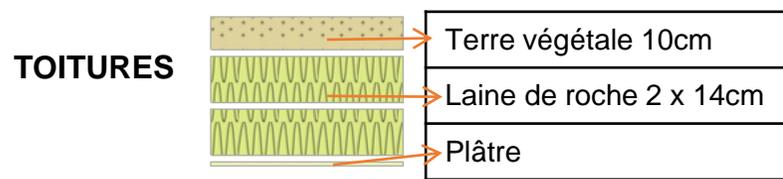
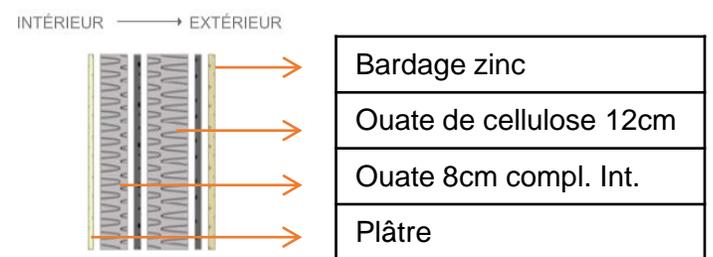
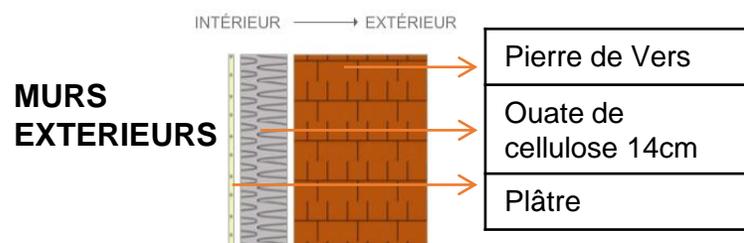
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX

**52% d'éco matériaux**



R (m <sup>2</sup> .K/W)	U (W/m <sup>2</sup> .K)
4/4,9	0,24/0,20

7,8/7,8	0,13
---------	------

4,4	0,22
-----	------

4,9	0,20
-----	------

Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



**Second œuvre:** Linoléum / Cloisons métisse / une partie des plafonds et/ou parois verticales en bois (acoustique)

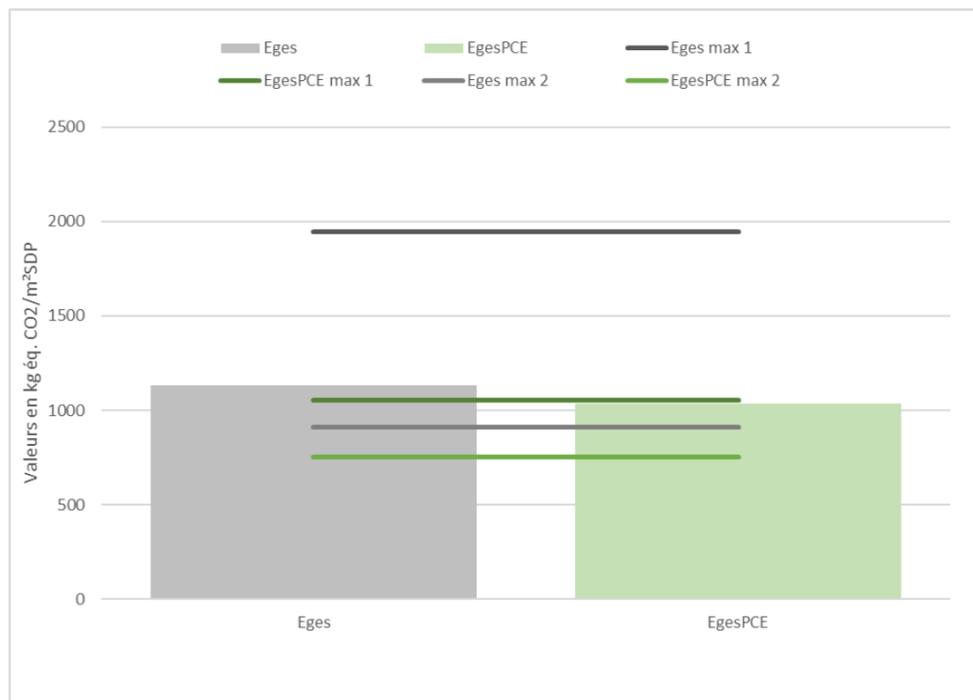


# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX

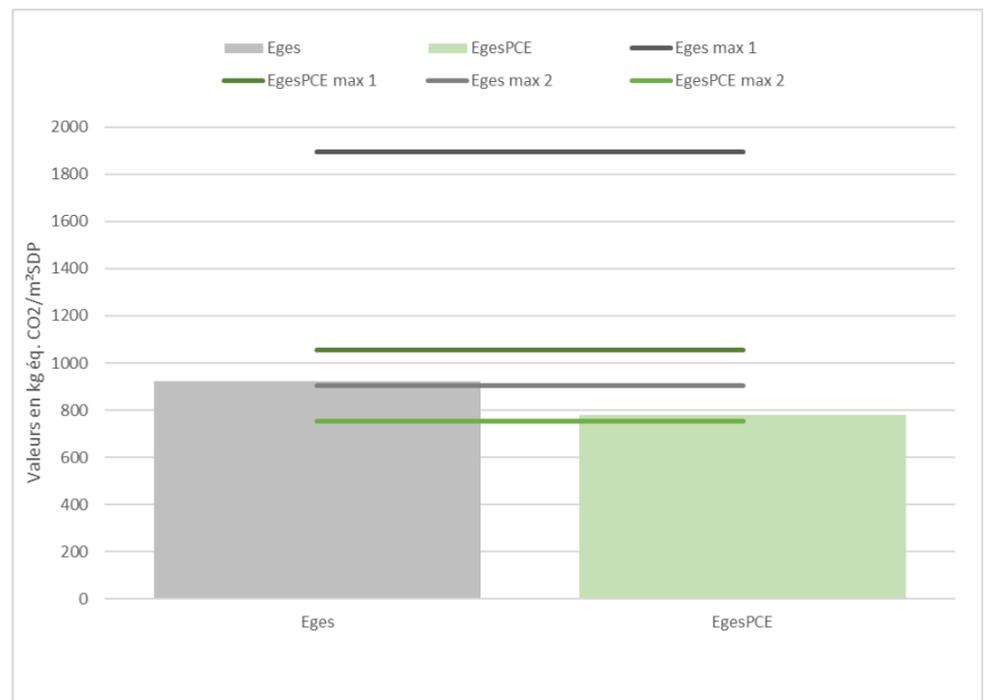
Le niveau **CARBONE 1** est atteint.

	Eges <i>kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SDP</i>	Eges PCE <i>kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SDP</i>
<b>Bâtiment élémentaire</b>	<b>1 134</b>	<b>1 035</b>
<b>Max C1</b>	1 943	1 053
<b>Max C2</b>	913	753



Le niveau **CARBONE 1** est atteint.

	Eges <i>kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SDP</i>	Eges PCE <i>kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SDP</i>
<b>Bâtiment maternelle</b>	<b>921</b>	<b>781</b>
<b>Max C1</b>	1 894	1 053
<b>Max C2</b>	904	753



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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



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



USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

### Chauffage



- Chauffage bois granulés - 150kW + 200kW
- Radiateurs acier basse température (maternelle et élémentaire)

### Refroidissement



- Rafrachissement par Batterie Thermodynamique SPLIT pour l'auditorium

### Éclairage



- LED
- Puissance < 5 W/m<sup>2</sup>
- **Classes:** Détection de mouvement, gradation en fonction de la lumière naturelle
- **Sanitaires et locaux de passage:** détection de présence
- **Ailleurs:** interrupteurs

### Ventilation



- **Ecole maternelle:** Ventilation 100% naturelle
- **Ecole élémentaire:** Ventilation simple flux double vitesse – régulation journée sur sonde CO<sub>2</sub>; pleine vitesse nocturne en été (1,5 x débit réglementaire)
- **Pôle animation, réfectoire :** Ventilation double flux – rendement 70% min

### Eau chaude sanitaire



- Ballons électriques au plus près des points de puisage

### Production d'énergie



- Photovoltaïque :
- 140 modules polycristallins – 32,2kWc – 31,2MWh/an – 230m<sup>2</sup>
  - Autoconsommation : 80%
  - Revente du surplus

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.

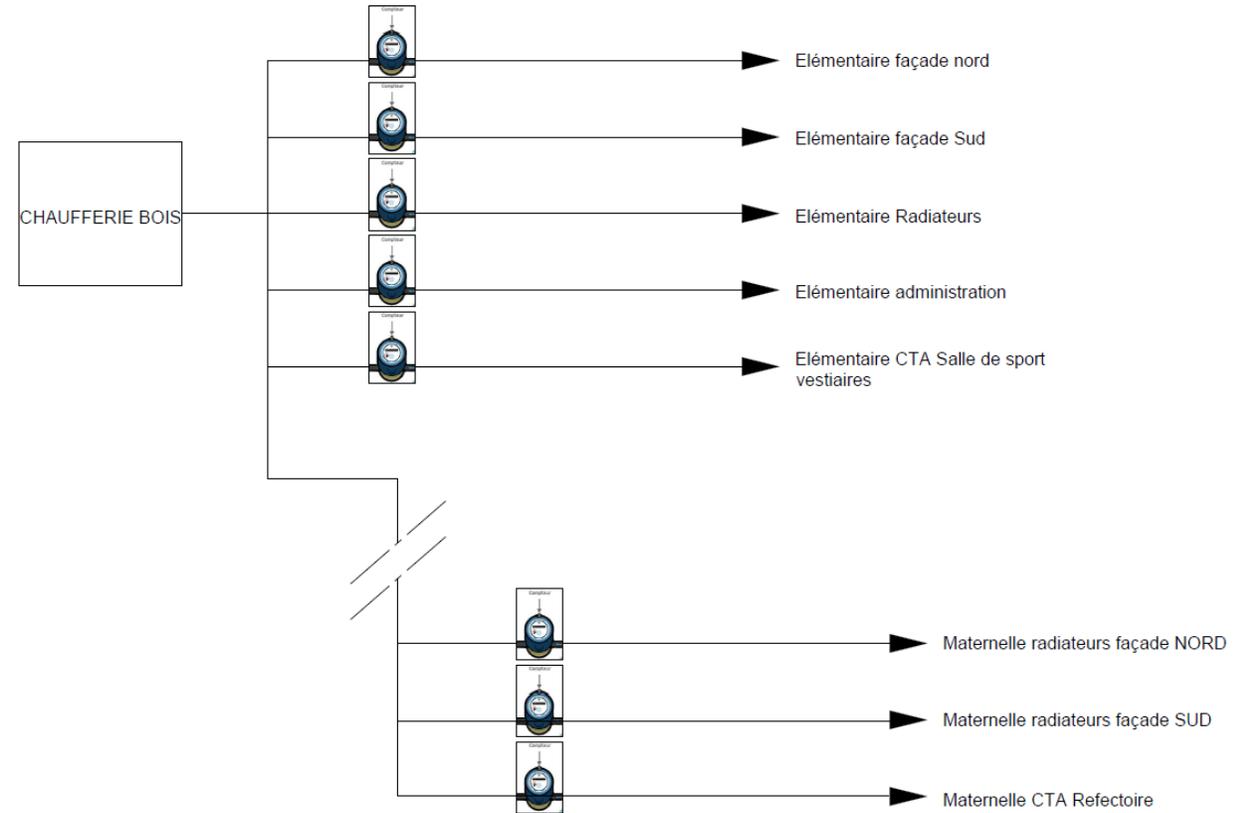


# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

- Les systèmes de comptage

### COMPTAGE DE CALORIES



Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.



USAGE  
non évaluée à ce jour

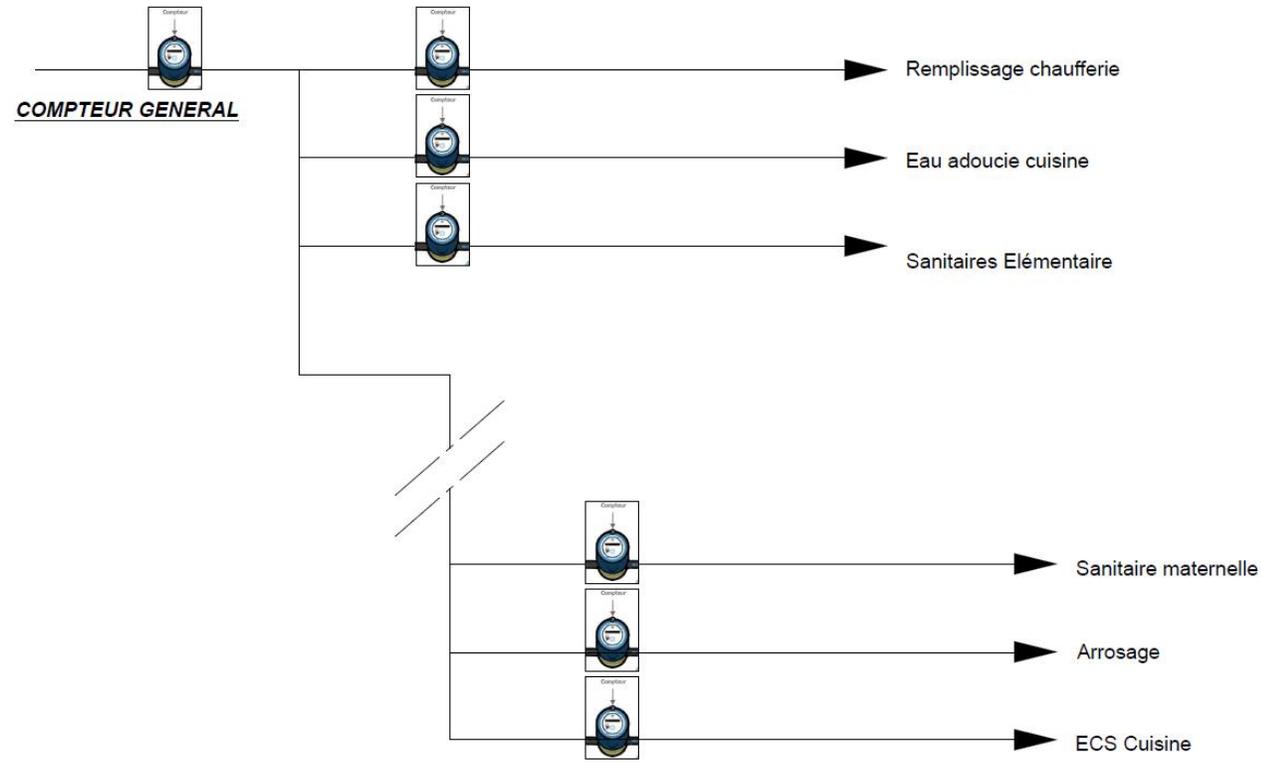
RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

- Les systèmes de comptage

### COMPTAGE D'EAU



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.

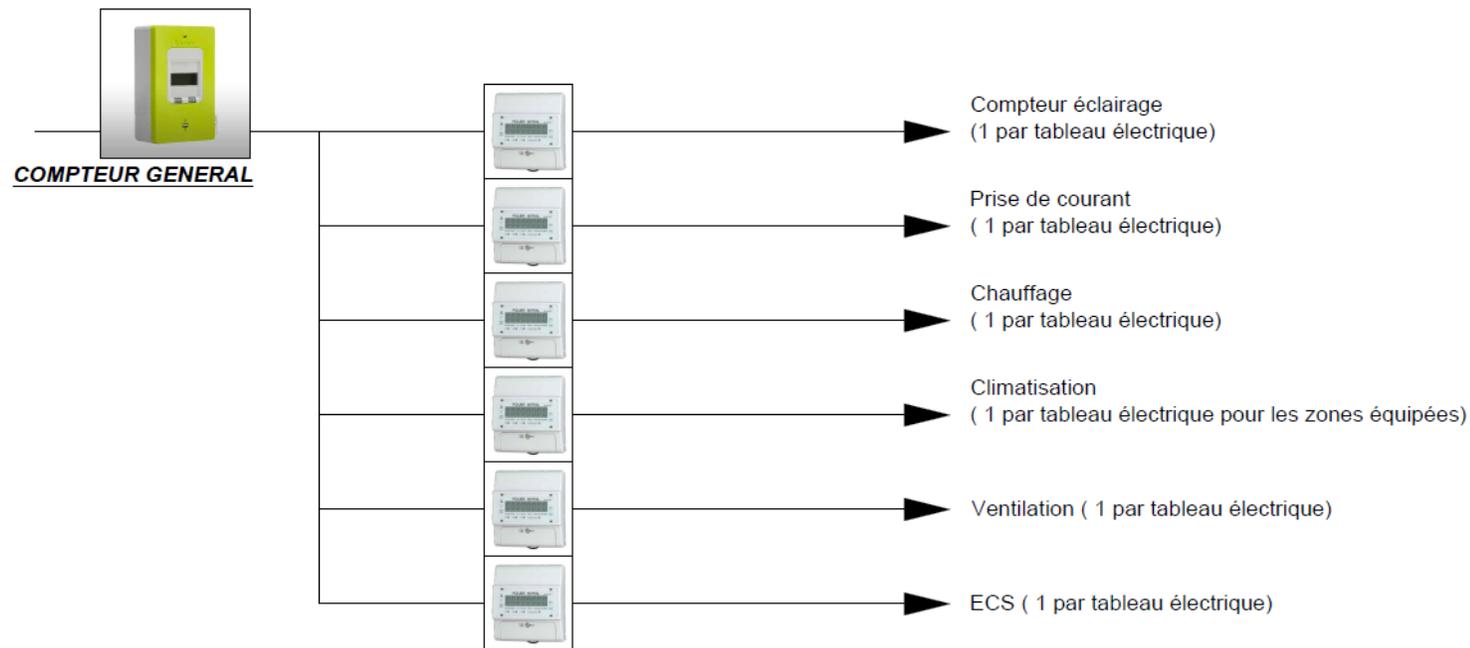


# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

- Les systèmes de comptage

### COMPTAGE ELECTRICITE



L'ensemble des comptages sera centralisé sur une tablette et archivé.  
Il sera ainsi possible de visualiser les variations de consommations dans le temps et de les analyser.

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019

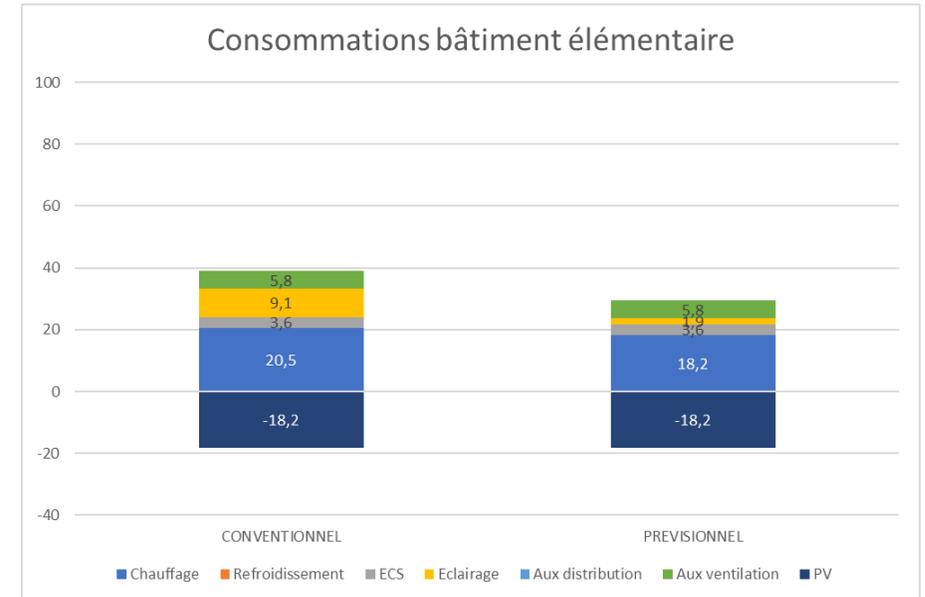
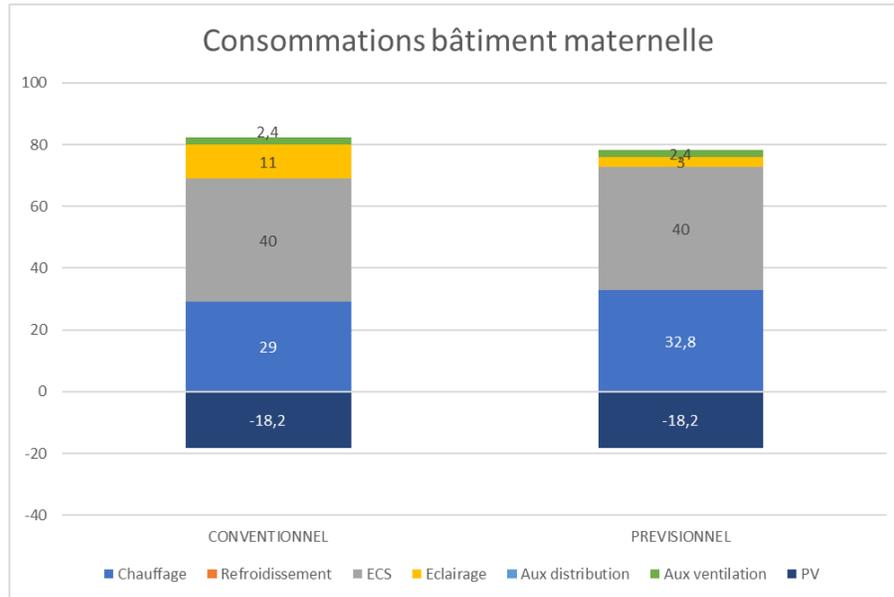




# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup> SRT.an



	Conventionnel	Prévisionnel
5 usages (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Primaire: 39,0 Maternelle: 82,4	Primaire: 29,5 Maternelle: 78,2
Tout usages (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Primaire: 69,0 Maternelle: 112,4	Primaire: 59,5 Maternelle: 108,2

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

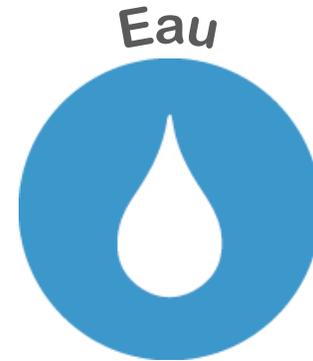
Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019





# Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## EAU



- L'ensemble des robinetteries accessibles aux enfants sera temporisé, ainsi que les vestiaires de la salle de sport.
- Tous les WC à chasse d'eau seront équipés de réservoirs à faible contenance (2,4/4,2L).
- Tous les départs pour l'Alimentation en Eau Potable seront équipés de détecteurs de fuite.
- Récupération d'eau pluviale: 2 cuves de 15m<sup>3</sup>
- L'arrosage sera programmé uniquement la nuit afin de limiter l'évaporation.

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



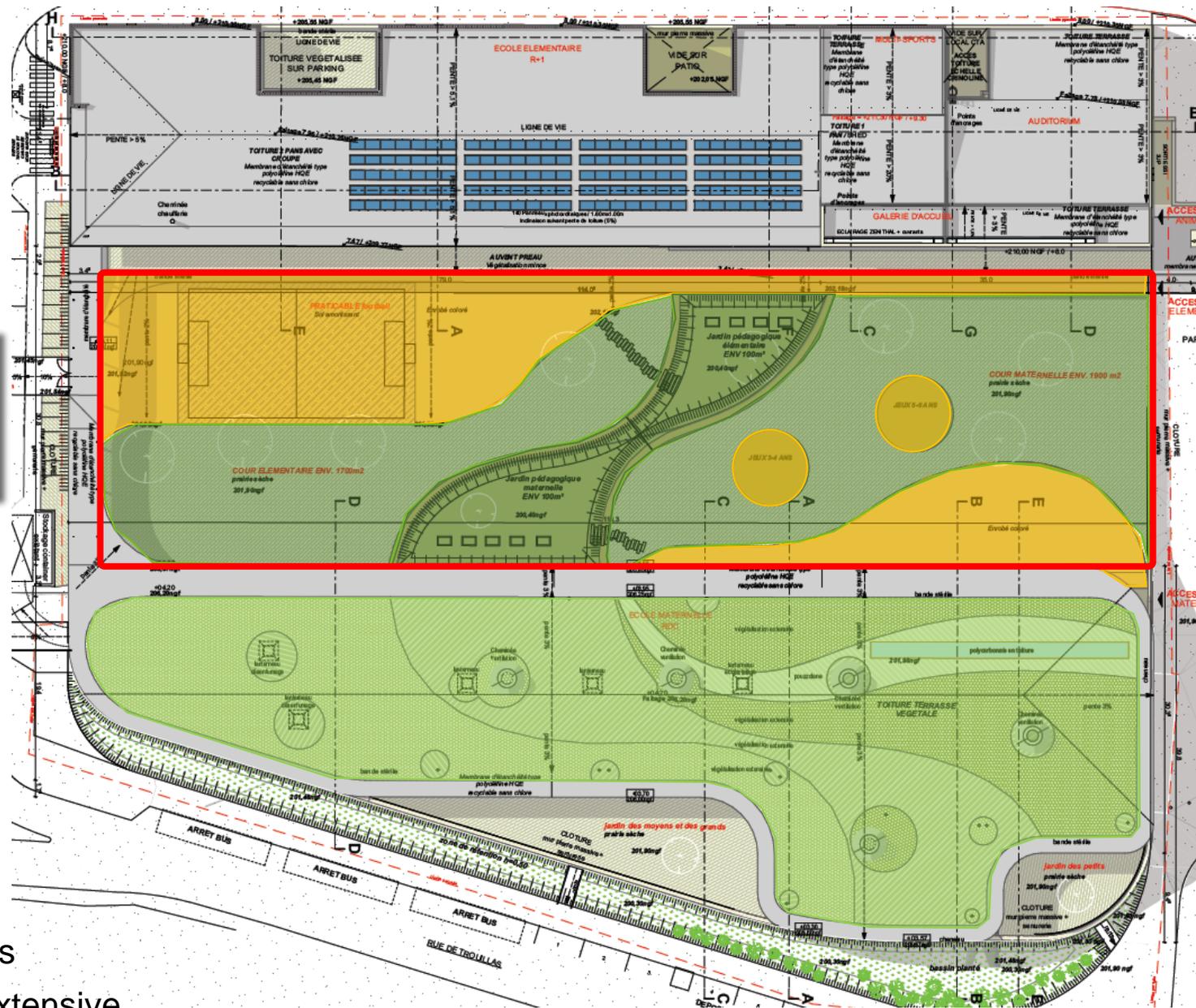
# Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Taux d'imperméabilisation de la parcelle: 58%



- Surface de cours
- Enrobé coloré
- Prairie pleine terre
- Jardins pédagogiques
- Toiture végétalisée extensive

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 points

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019





USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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

## CONFORT & SANTÉ

- Menuiseries

	COMPOSITION
<b>CHASSIS</b>	Bois/Alu
<b>VITRAGES</b>	Double vitrage Déperdition énergétique : $U_w = 1,5$ Facteur solaire vitrage : $S_g = 38\%$ (S, E, O) / $S_g = 52\%$ (N)
<b>OCCULTATIONS</b>	Casquettes en façade sud et nord (préaux, débord de toiture R+1) Brise-soleil orientables : R+1 galerie Brise-soleil verticaux fixes : façades Est et Ouest (R+1)

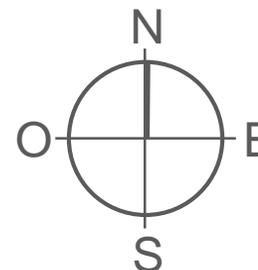
Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



<b>Elem : 110 m<sup>2</sup></b>	<b>29 %</b>
<b>Mat : 61 m<sup>2</sup></b>	<b>37 %</b>

<b>Elem : 68,5 m<sup>2</sup></b>	<b>18 %</b>
<b>Mat : 27 m<sup>2</sup></b>	<b>17 %</b>



<b>Elem : 34 m<sup>2</sup></b>	<b>9 %</b>
<b>Mat : 13 m<sup>2</sup></b>	<b>8 %</b>

<b>Elem : 167 m<sup>2</sup></b>	<b>44 %</b>
<b>Mat : 61,5 m<sup>2</sup></b>	<b>38 %</b>



# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)
  - Hypothèses étudiées

	Hypothèses de base de confort thermique	Optimisations vitrage – Mise à jour parois	Ventilation par ouverture	Généralisation de la double flux	Brasseur d'air	Centrale Traitement d'Air Adiabatique	Météo caniculaire
<b>BASE</b>	X						
<b>VARIANTE 01</b>	X	X					
<b>VARIANTE 02</b>	X	X	X				
<b>VARIANTE 03</b>	X	X		X			
<b>VARIANTE 04</b>	X	X		X	X		
<b>VARIANTE 05</b>	X	X				X	
<b>VARIANTE 06</b>	X	X				X	X



Localisation des locaux témoins

Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)
  - Heures d'inconfort

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

	ARGENT	ARGENT	ARGENT	OR	ARGENT	ARGENT	ARGENT
	BASE	VAR 01	VAR 02	VAR 03	VAR 04	VAR 05	VAR 06
Salle Art plastique 01	57	49	62	49	0	69	94
Salle multisport	51	27	35	27	0	10	29
Auditorium	37	37	38	37	4	54	73
Réfectoire élémentaire	13	17	19	17	3	9	14
Salle des professeurs	24	10	18	10	0	30	55
Salle art plastique 02	80	84	131	83	19	76	113
Psychomotricité	89	88	164	88	18	62	86
Réfectoire maternelle	12	13	16	13	1	1	4
Grande section	82	72	127	72	13	57	81
Moyenne section	78	76	119	76	14	52	93
Dortoir	5	5	5	5	0	0	0
Petite section	94	93	187	93	20	81	143
Salle de classe 09	87	81	119	81	19	86	123
Salle de classe 05	65	65	102	65	12	52	74
Salle de classe 12	82	81	110	81	21	91	121



Localisation des locaux témoins

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.31  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 points

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019





USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

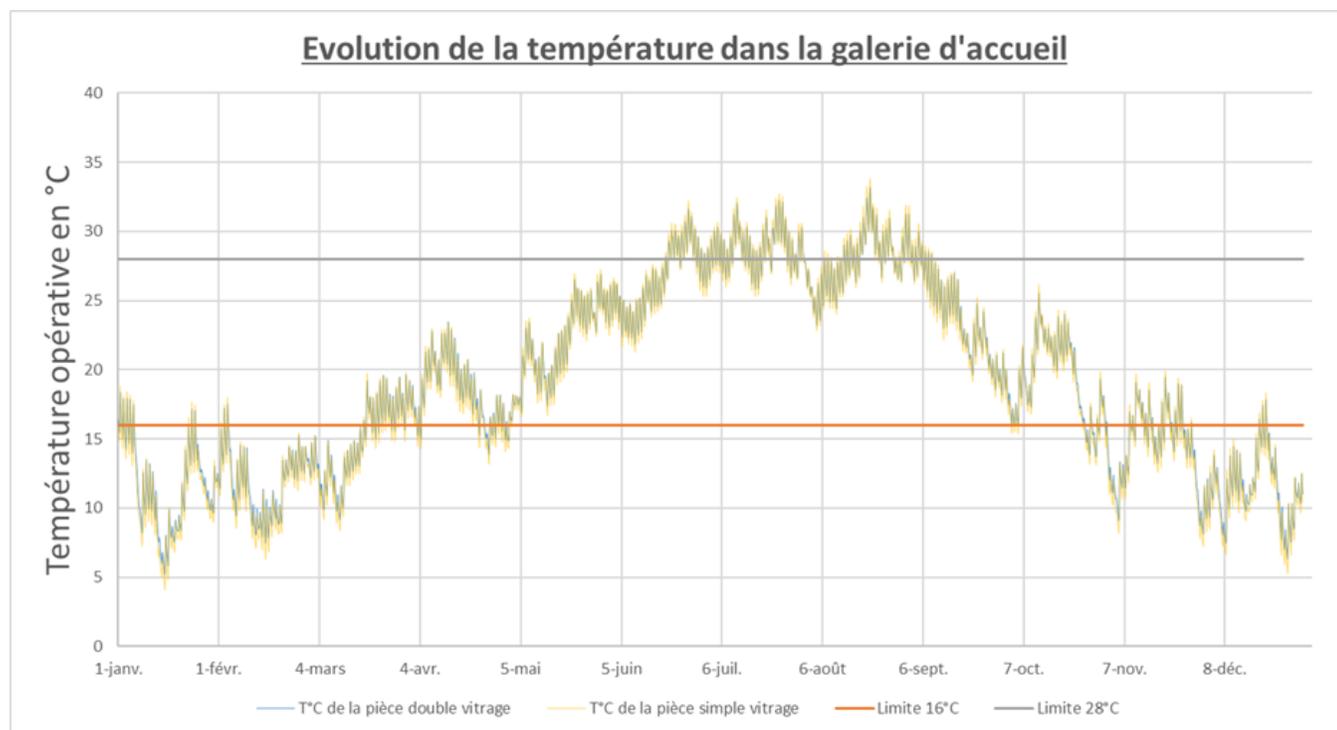
# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- Simulation Thermique Dynamique (STD)
  - Etude spécifique sur la galerie d'accueil



Localisation du local



Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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

## CONFORT & SANTÉ

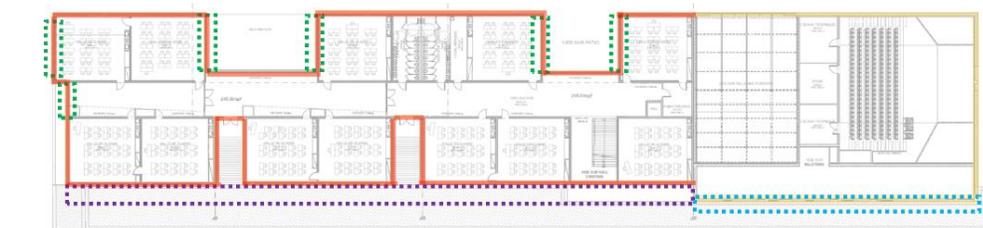
- Confort estival : Maîtrise des apports solaires



- Meniserie double vitrage cadre Alu **sans** contrôle solaire
- Meniserie double vitrage cadre Alu **avec** contrôle solaire



- Préau
- Brise soleils fixes
- Brise soleils orientables (considéré complètement ouvert)



Repérage menuiseries/occultations

Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.



USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

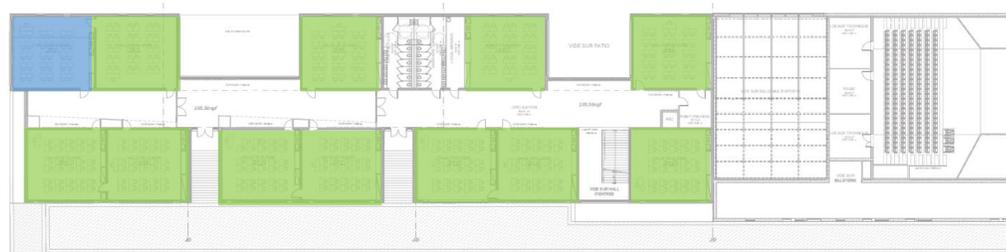
# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- Confort visuel

### Légende

- Augmentation de la surface de vitrage à étudier
- Vitrage largement dimensionné – optimisation envisageable
- Vitrage correctement dimensionné



Typologie	Exigence retenue
Enseignement	<u>Objectif visé</u> : 1.5 % de Facteur de Lumière du Jour dans l'ensemble des locaux étudiés

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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.



# Pour conclure

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Groupe scolaire et pôle d'animation  
Rousson  
Gard (30)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.31**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **73 points**

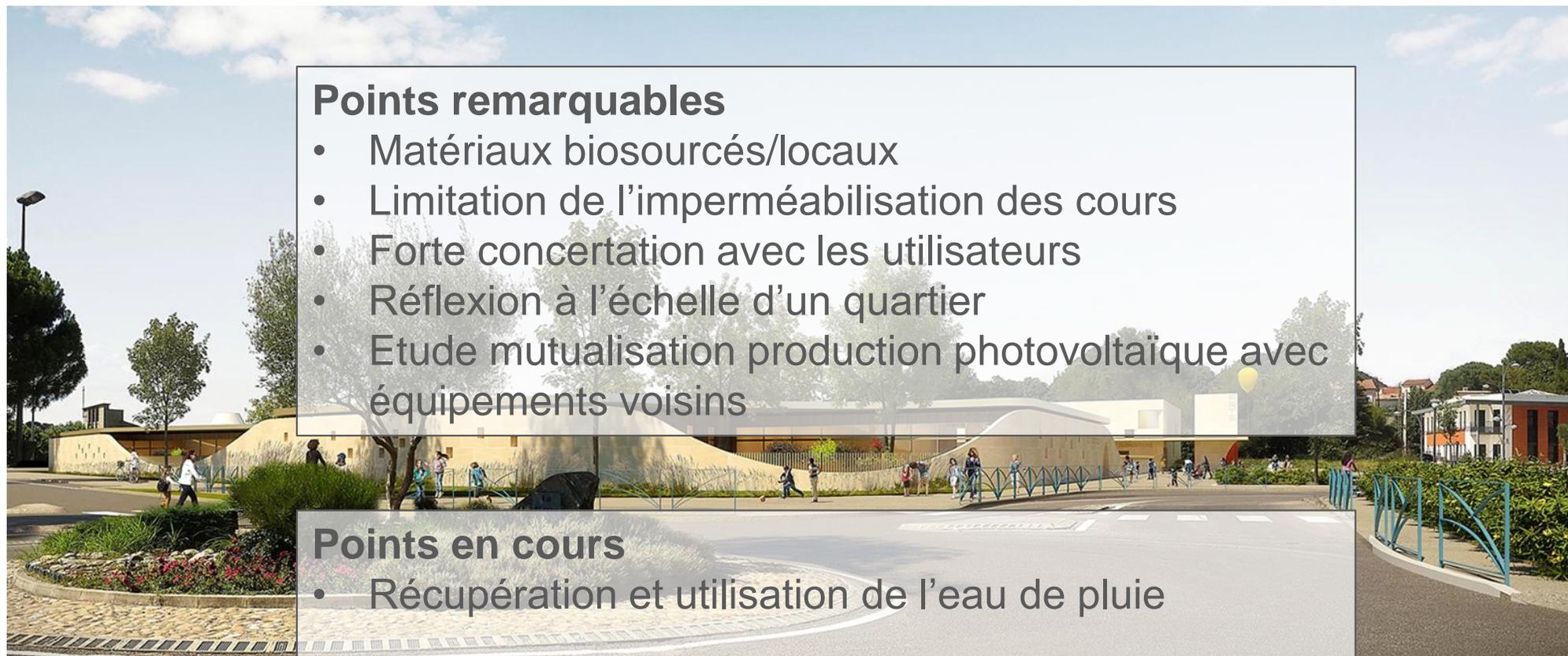
Accompagnatrice BDO :  
Floriane Izquierdo, EODD  
Dernière mise à jour :  
26/04/2019



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



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



## Points remarquables

- Matériaux biosourcés/locaux
- Limitation de l'imperméabilisation des cours
- Forte concertation avec les utilisateurs
- Réflexion à l'échelle d'un quartier
- Etude mutualisation production photovoltaïque avec équipements voisins

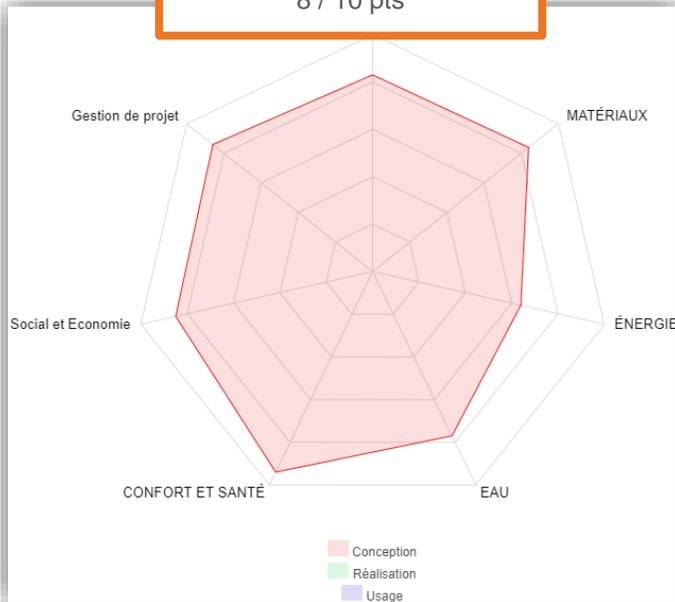
## Points en cours

- Récupération et utilisation de l'eau de pluie

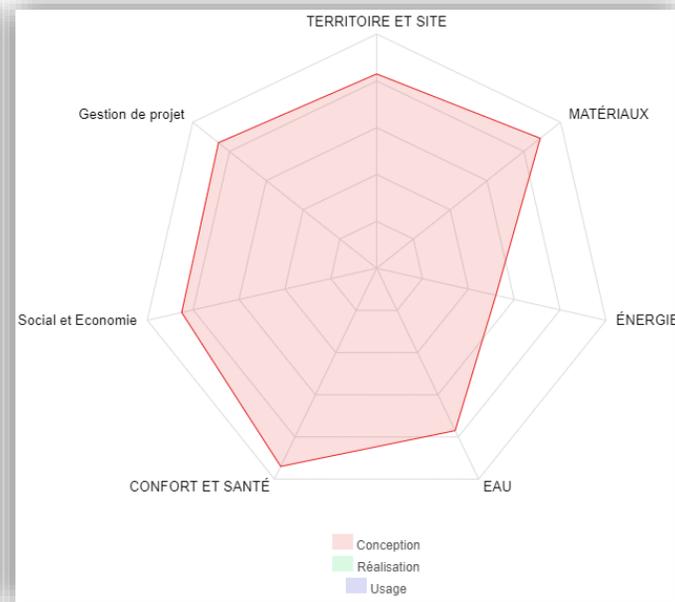
VUE DEPUIS LE ROND-POINT



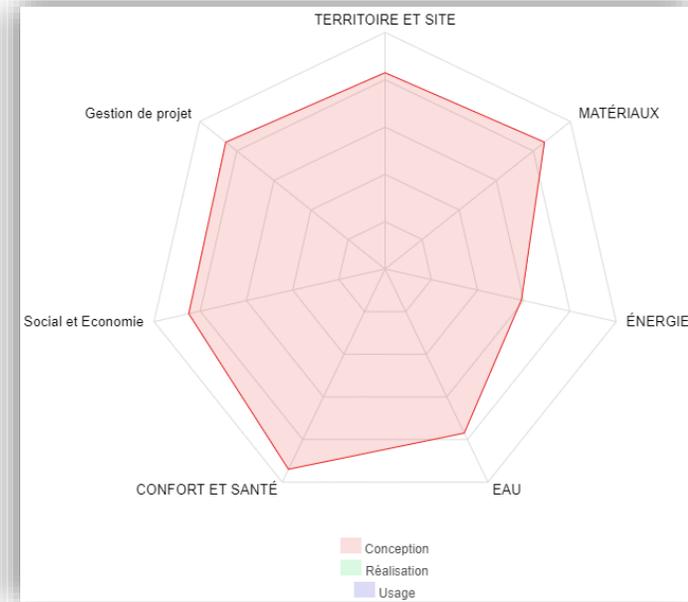
# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Ecole élémentaire/Pôle animation



Ecole maternelle/Zone Restauration



Synthèse globale

Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.



# Critères à discuter avec les membres de la commission



- Non valorisé dans la grille : Projet inclus dans une réflexion urbaine plus large : étude urbaine pour création écoquartier en cours



- Non valorisé dans la grille : Zéro phyto pour l'entretien des espaces verts

Groupe scolaire et pôle d'animation

Rousson

Gard (30)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :

Floriane Izquierdo, EODD

Dernière mise à jour :

26/04/2019



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.



# Innovation : Points à valider en commission

Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



- Mutualisation de la production photovoltaïque avec les équipements voisins (mairie, bâtiments de la ville)



- Matériaux perméables dans la cours



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 ENERGIE	UTILISATEURS
Ville de ROUSSON (30) 	SEGARD (30) 	QCS SERVICES (30) 	Enseignants et élèves des écoles existantes maternelle et primaire

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE MANDATAIRE	ARCHITECTE ASSOCIE	BE STRUCTURE	BE THERMIQUE	BE QEB
TEISSIER PORTAL (34) 	ARCHITECTURE ENVIRONNEMENT (34) 	CALDER (34) 	LOGIBAT (30) 	EODD (13) 

ÉCONOMISTE	BE ACOUSTIQUE	CUISINISTE	CSSI	GEOTECHNICIEN	OPC
FRUSTIE (34) 	ATELIER ROUCH (34) 	INGECOR (34) 	GAPIRA (30) 	EGSA BTP (34) 	BTP CONSULT (13) 

Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**



Groupe scolaire et pôle d'animation  
 Rousson  
 Gard (30)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.31**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **73 points**

Accompagnatrice BDO :  
 Floriane Izquierdo, EODD  
 Dernière mise à jour :  
 26/04/2019



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.