



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 21/11/2019
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 22/06/2023
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

COLLEGE VOLTAIRE DE REMOULINS (30)



Reconstruction du collège
 Voltaire
 Remoulins (30)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Enseignement-Logement
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
 Karine PELLERAY (Adret)
 Dernière mise à jour :
 23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Fluides / QEB Accomp. BDO	Structure	Economie-OPC	AMO QEB
------------------	------------	---------------------------------	-----------	--------------	---------

Département du Gard SPL30	NM2A AMG	ADRET	CALDER	BPTEC	Quardina
---------------------------------	-------------	-------	--------	-------	----------

Intervenants



- Maîtrise d'ouvrage :
 - Emmanuelle DIEZ
CD30
- Mandataire
 - Sandrine VENGUT
SPL30, Responsable d'opérations
- AMO QEB
 - Samiha Heddar
Quardina, AMO QEB
- Maîtrise d'œuvre :
 - Christophe RAMONATXO,
NM2A architecture
- BE QEB (BDO) :
 - Karine PELLERÉY
Adret, Chargée d'affaires
- Entreprises :
 - Rémi GERBAL
EIFFAGE Construction Gard
 - Olivier BOURSIQUOT
ENVIRONNEMENT BOIS

Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Enseignement-Logement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERÉY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Contexte / Genèse du projet

Engagement du Département à reconstruire le collège Voltaire à Remoulins en 2009.

Le premier projet n'a pas pu se concrétiser (PPRI).



En 2017, 3 hypothèses de travail ont été analysées :

- Restructuration de l'existant et extension limitée ;
- Construction d'un nouveau collège sur site puis démolition du collège actuel après emménagement dans le nouveau bâtiment ;
- Construction d'un collège sur un autre site compatible avec la carte scolaire, les exigences de dessertes et les enjeux environnementaux très forts sur ce site (nature et inondation).

Choix, après étude chiffrée, du scénario 2 :

- Respect du calendrier,
- Maintien du collège en centre bourg (mobilité douce et desserte car déjà réalisée), cohérent avec la carte scolaire.



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023





Enjeux durables du projet

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERÉY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



- Conjuguer l'ensemble des contraintes du site à une construction bioclimatique (PPRI, archéo, chiroptères)
- Réalisation études et travaux dans des délais très courts (PPRI) : 7 mois d'études (yc périodes de validation), 15 mois de travaux (construction neuve)



- Limiter au maximum l'impact carbone de la déconstruction et de la construction neuve
- Mettre en œuvre des matériaux biosourcés et locaux sur un ERP d'enseignement
- Deux chantiers : tertiaire en entreprise générale, logements en corps d'état séparés (donner accès aux travaux aux entreprises locales)



- Atteindre l'objectif BEPOS Effinergie 2017 sur tous les bâtiments (E3C1)
- Intégrer des énergies renouvelables



- Gérer les contraintes fortes liées au PPRI



- Assurer le confort en période de canicule



- Réaliser un projet en BIM niveau 2

Concertation - AMU

- Réunions de concertation qui se sont tenues avec les utilisateurs ou le public :
 - 2 réunions publiques (minimisées pour cause de COVID).
 - 6 COPIL d'avancement du chantier
 - Participation des utilisateurs aux réunions de chantier
 - 4 visites de chantier spécifiques avec de petits groupes d'utilisateurs.
- Mission d'AMU plus spécifiquement tournée vers les collégiens :
 - AMU BIM : une journée sur la découverte de la construction d'un collège en BIM et des métiers associés.
 - AMU forum des métiers : une journée sur la découverte des métiers du bâtiment
 - AMU naturaliste : 4 journées d'ateliers autour de la biodiversité
 - 1 % artistique : 30 jours d'intervention pédagogiques, autour du thème de l'environnement



Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Enseignement-Logement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



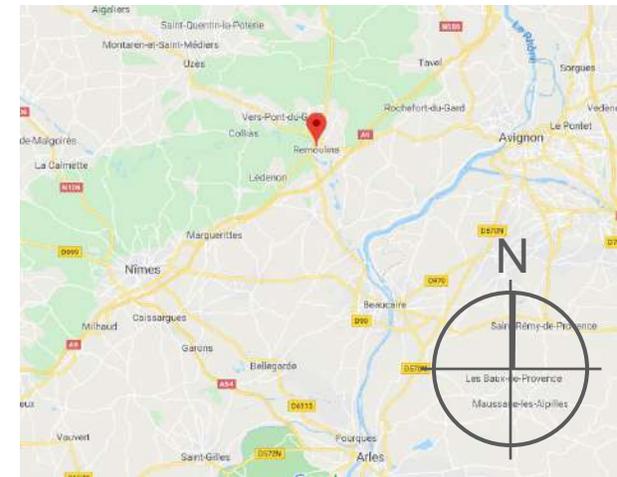


USAGe
non évaluée à ce jour



Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Le terrain et le collège existant



USAG
non
évaluée
à ce jour



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement-Logement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLEREY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Localisation collège existant – collège neuf



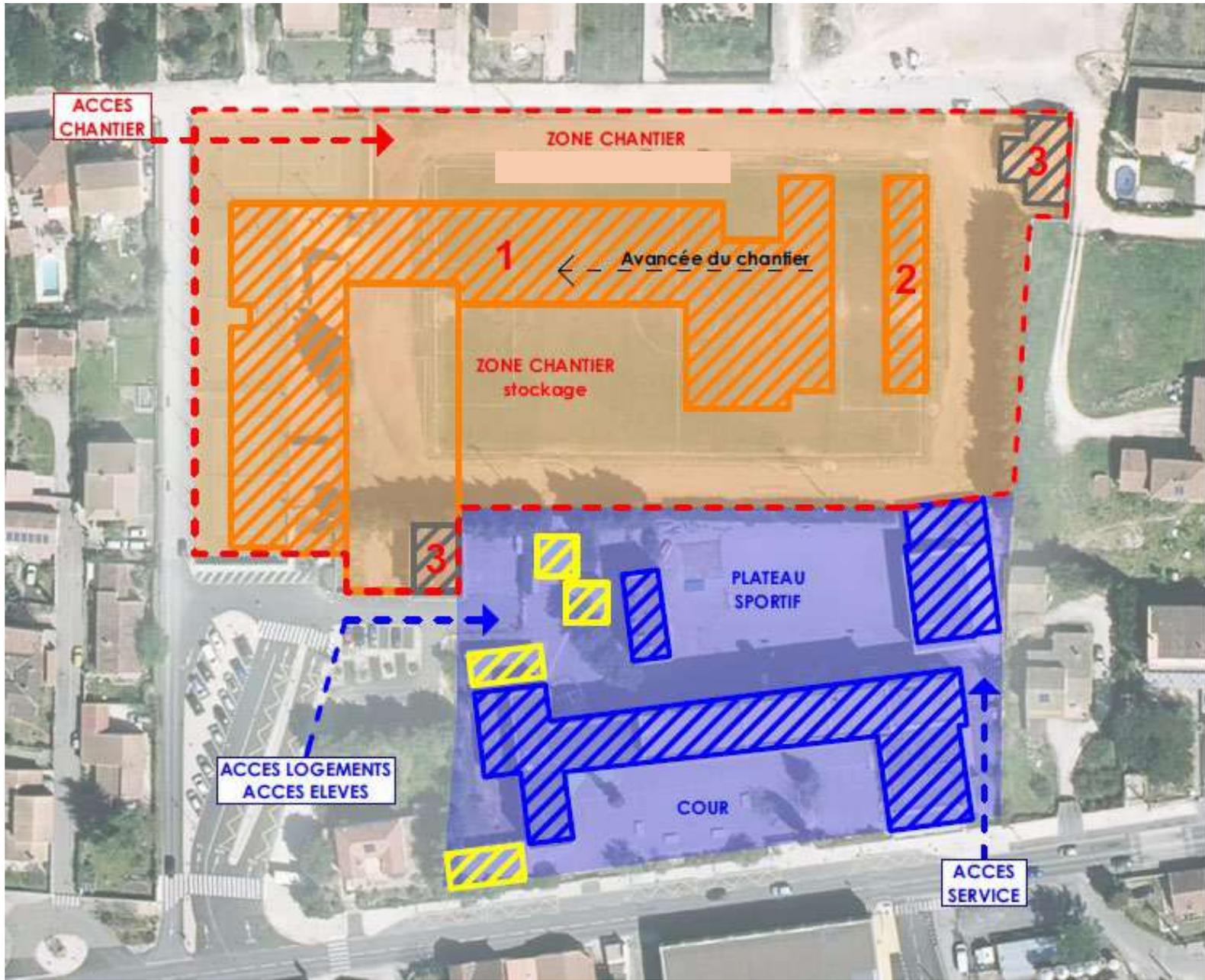
USAG
non
évaluée
à ce jour

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Collège
neuf

Collège
existant



Reconstruction du collège
 Voltaire
 Remoulins (30)
 Phase d'évaluation : Réalisation
 Prérequis : Or
 Version référentiel : V3.31
 Grille : Enseignement-Logement
 Type de travaux : Neuf
 Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
 Karine PELLERAY (Adret)
 Dernière mise à jour :
 23/06/2023



www.envirobat-oc.fr

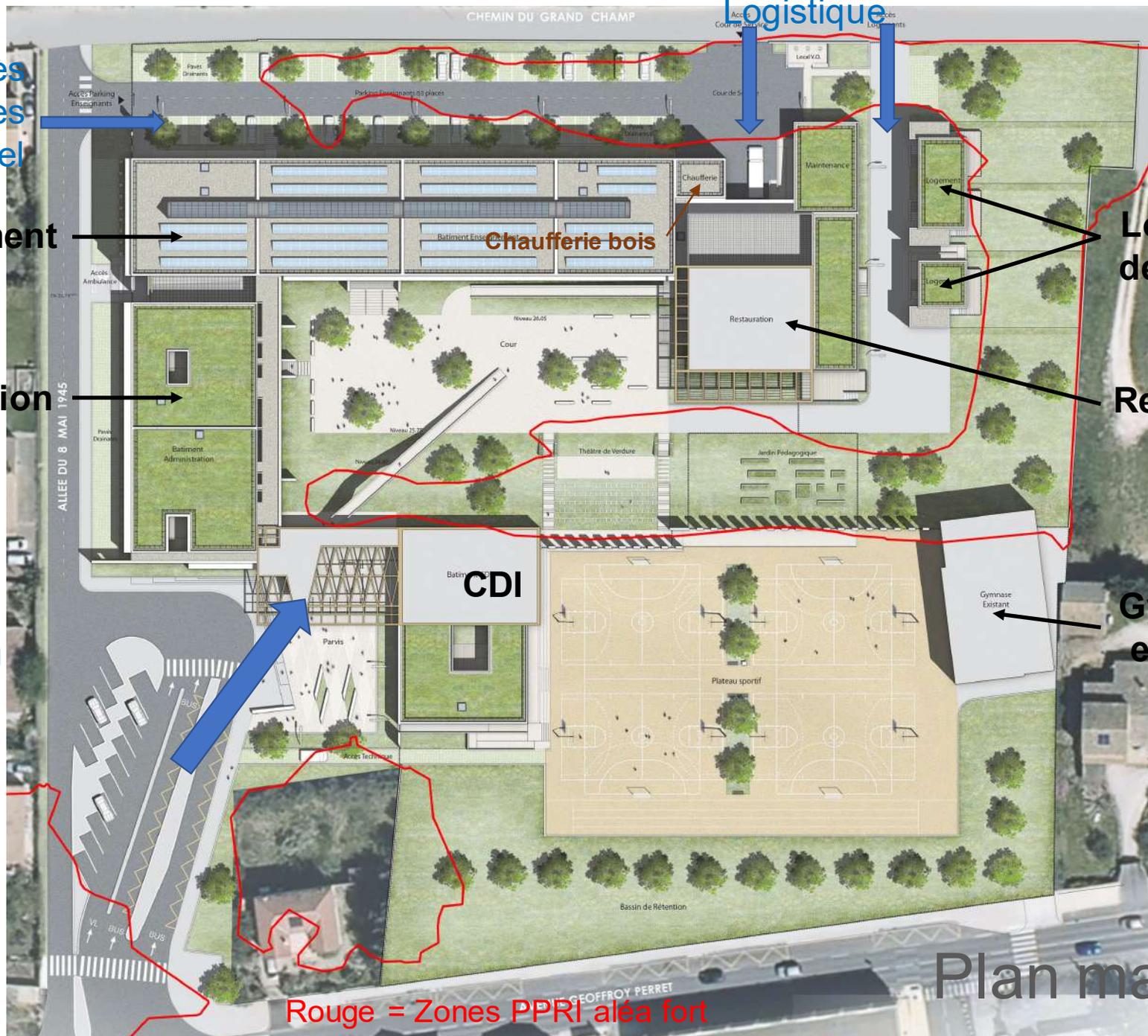
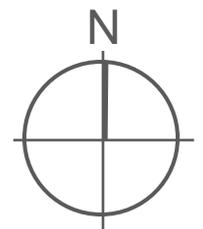


Accès
véhicules
personnel

Enseignement

Administration

Entrée
principale du
collège –
Local vélos



Rouge = Zones PPRI aléa fort

Plan masse



Plan RDC enseignement / administration / CDI



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr

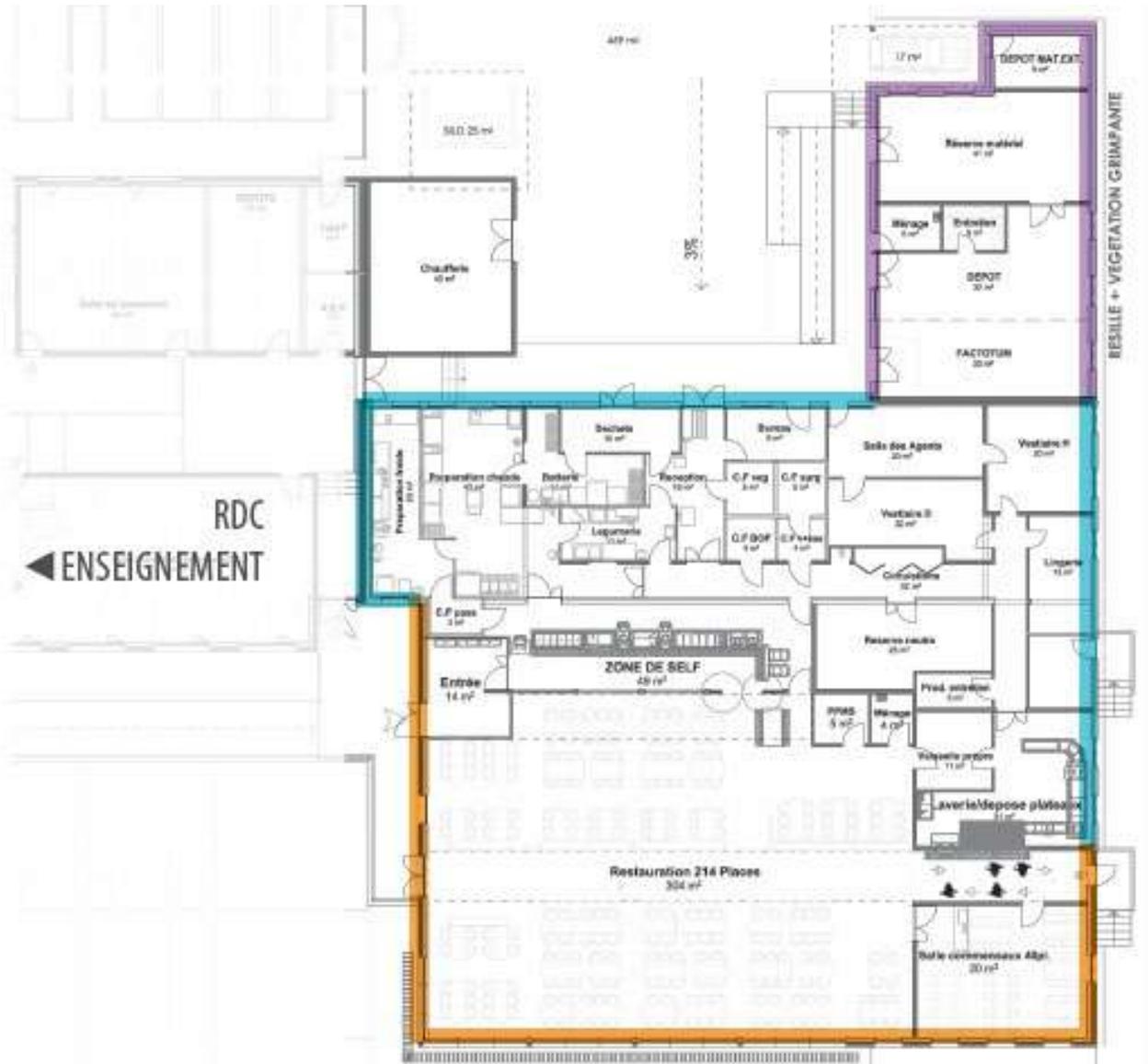




USA Gc
non évaluée à ce jour

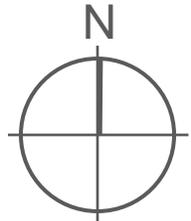


Plan RDC restauration / logistique



LÉGENDE

- Mur béton
Isolation par l'intérieur - R=5.13 m².K/W
(Isolant biosourcé)
- Mur en pierre de Vers
Isolation par l'intérieur - R=5.13 m².K/W
- Mur ossature bois - R=8.23 m².K/W
- Mur Béton
Isolation par l'intérieur - R=4 m².K/W
- Mur Béton
Isolation par l'intérieur - R=5 m².K/W
(Isolant spécial cuisine)
- Mur Béton
Isolation par l'intérieur - R=3.4 m².K/W
- Isolation thermo-acoustique entre logements
4 cm



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLEREY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr

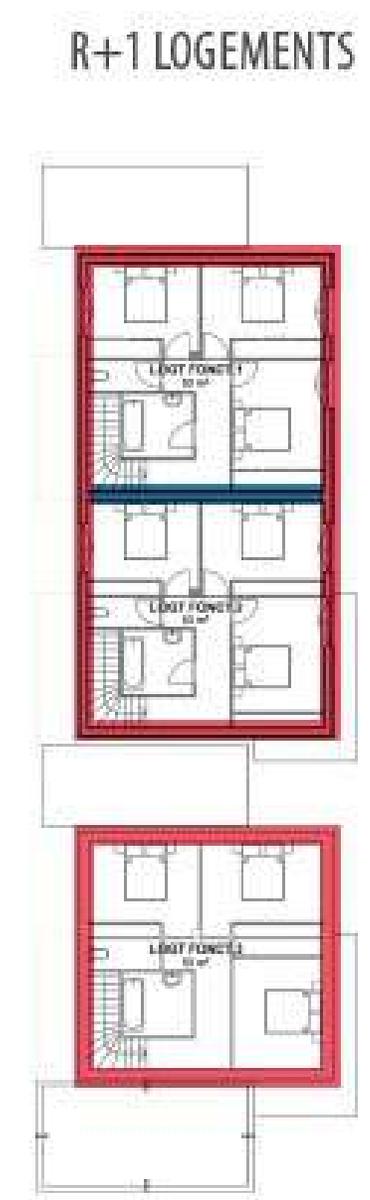
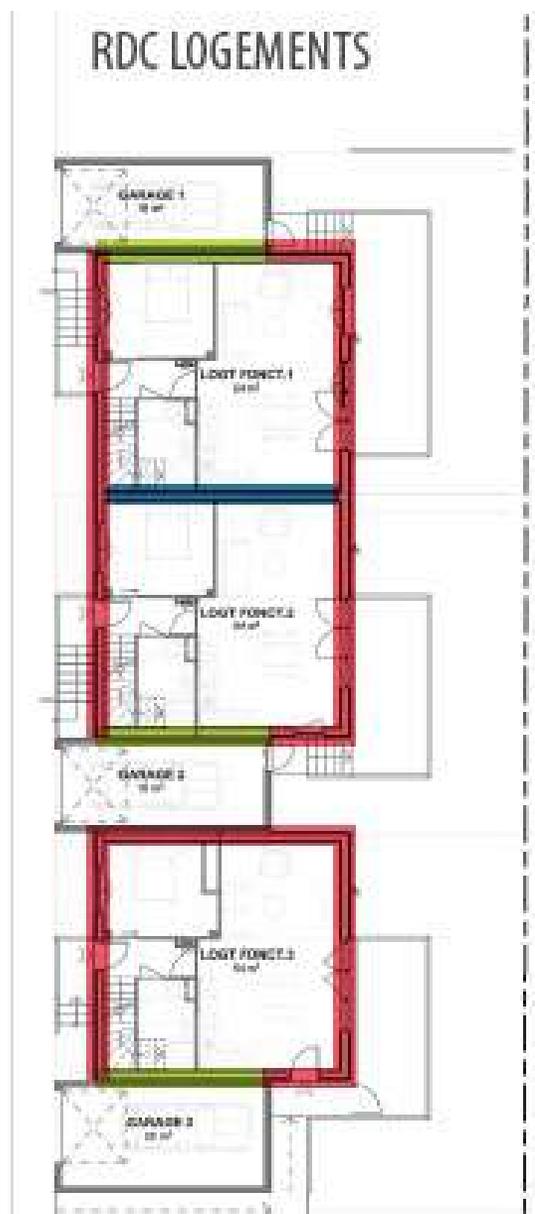




USA Gc
non évaluée à ce jour

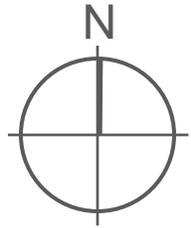


Plans logements de fonction



LÉGENDE

- Mur ossature bois - $R=8.23 \text{ m}^2.K/W$
- Mur Béton
Isolation par l'intérieur - $R=3.4 \text{ m}^2.K/W$
- Isolation thermo-acoustique entre logements
4 cm



Reconstruction du collège Voltaire
Remoulins (30)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Enseignement-Logement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
 Karine PELLERAY (Adret)
 Dernière mise à jour :
 23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Photos du projet fini



**Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement-Logement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLEREY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



@NM2A Architecture



USAG
non
évaluée
à ce jour

Ambiances Extérieures



Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Enseignement-Logement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





USA Gc
non évaluée à ce jour

Ambiances Administration



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement-Logement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023

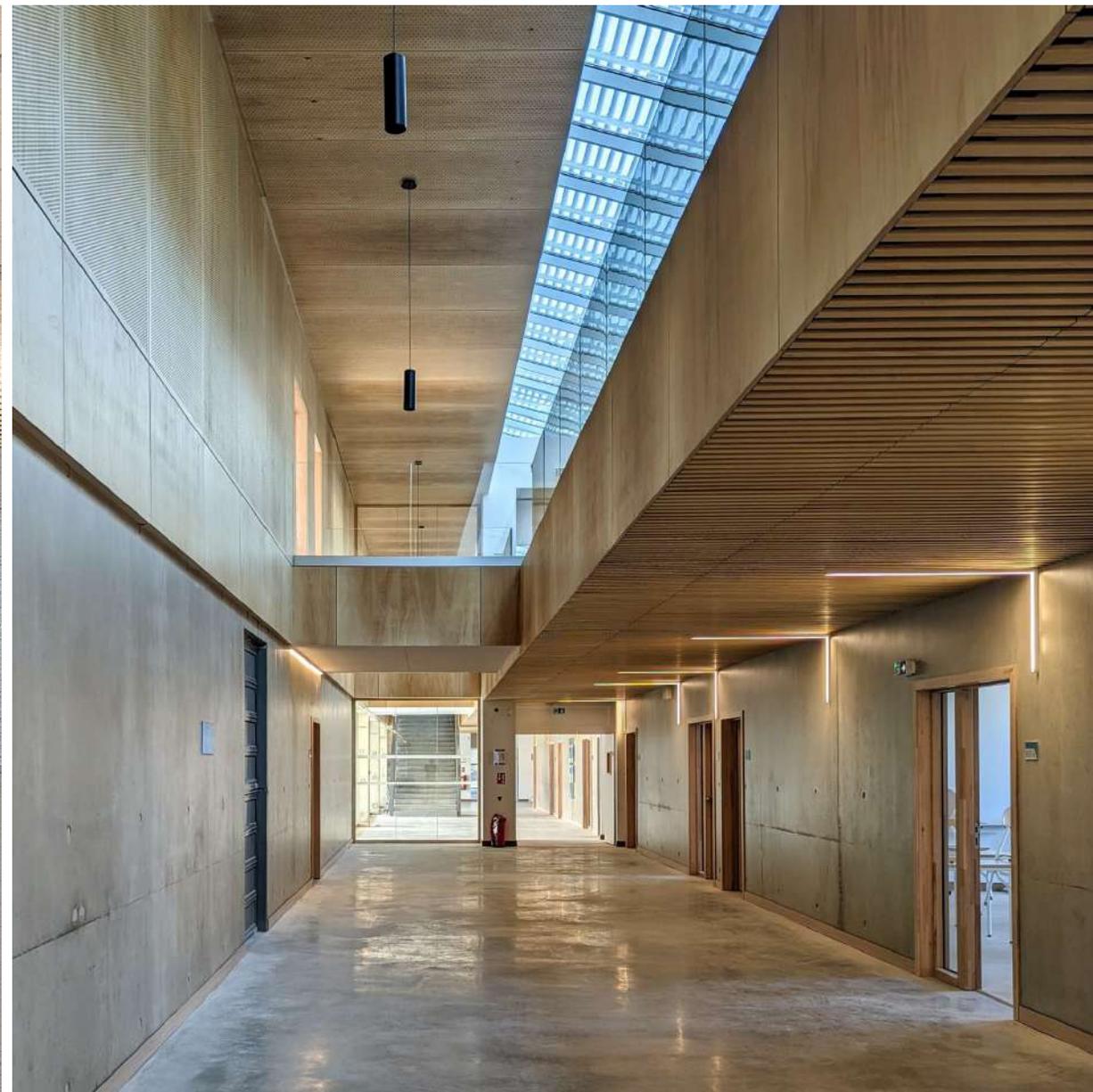




USAGÉ
non
évaluée
à ce jour

Ambiances

Enseignement (rue centrale RDC comparaison maquette / photo)



**Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement-Logement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





USA Gc
non évaluée à ce jour



Ambiances

Enseignement (rue centrale R+1, classe)



@NM2A Architecture



@NM2A Architecture



@NM2A Architecture

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Vue réelle / axonométrie



Axonométrie

@NM2A Architecture

Vue réelle Parvis d'entrée



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Façades



Façade SUD sur cour



Façade NORD

Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Enseignement-Logement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Façades



Façade Ouest



Façade Est
Logements



Façade Est



Façade Ouest
Logements

Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Enseignement-Logement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Fiche d'identité



Reconstruction du collège Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Enseignement-Logement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Typologie
Classement incendie

- Enseignement collège 24 divisions + 3 logements
- ERP 2^e catégorie

Surface

- Collège : 5 570 m² SURT
- Logements : 317 m² SURT

Altitude

- 26 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR1/BR2/BR3
- CATEGORIE CE1

Ubat (W/(m².K))
RTex et RT2005
besoin bioclimatique
(points)
RT2012- RE2020

- Enseig. : Bbio 26,1, gain 33,2 %
- Log. : Bbio 47,7, gain 14,8 %

Consommation d'énergie
primaire
(kWh_{ep}/m²/an)

- ENS : Cep -5,4, Cep_{max} 49,8, gain 110,8%
- LOG : Cep -4,2, Cep_{max} 48, gain 108,8 %
- Niveau E3 C1

Production d'EnR

- PV
- 99 kW_c

Simulation thermique
dynamique

- STD réalisée
- Prérequis OR (conforme)

Analyse du cycle
de vie

- ACV réalisée avec THERMACV
- Résultats : ENS. E3 C1 – LOG E3 C1

Planning travaux

- Début : prév. 02/2020 / réel 07/2020
- Fin : prév. 10/2022 /réel 11/2022
- Collège : Décembre 2021

Budget
prévisionnel
HT

- Coût travaux Collège : 18 328 672 €HT, soit 3 290 €HT/m²
- Coût travaux logements : 917 893 €HT, soit 2 895 €HT
- Coût Honoraires : 3 310 000 €HT
- Coût total au m² = 3 831 €HT/m²



Fiche d'identité : enveloppe

MATÉRIAUX

MODE
CONSTRUCTIF

Béton / Bois / Pierre

Paroi	Description	Résistance th. (m ² .K/W)	Up (W/m ² .K)
Mur pierre	Pierre de Vers Doublage isolant panneaux de paille de riz 18 cm (variante retenue)	4,7 (5,1)	0,24 (0,23)
Mur béton	Béton bas carbone avec enduit extérieur minéral Doublage isolant panneaux de paille de riz 18 cm (variante retenue)	4,7 (5,1)	0,25 (0,23)
Mur ossature bois	Parement extérieur avec enduit RME Isolant laine de roche 6 cm (R=1,7) Panneaux bois Isolant biosourcé paille de riz 20cm (variante retenue) Isolant intérieur 5 cm laine de verre Plaque de plâtre	8,2	0,19
Mur béton cuisine	Béton bas carbone Isolant intérieur 12 cm polyuréthane	5	0,20

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Fiche d'identité : enveloppe

MATÉRIAUX

Paroi	Description	Résistance th. (m ² .K/W)	Up (W/m ² .K)
Toiture terrasse béton	Etanchéité Isolant sur dalle 20 cm polystyrène extrudé Dalle béton bas carbone	7,1	0,13
Toiture bois végétalisée	Végétalisation extensive type sedums Etanchéité Isolant balle de riz 35 cm Revêtement intérieur	6,7	0,22
Toiture bois	Etanchéité Isolant balle de riz 35 cm Revêtement intérieur	6,7	0,22
Plancher bas sur bassin	Chape fluide Isolant sous chape 12 cm polyuréthane (TMS) Dalle béton bas carbone	5,55	0,15
Plancher bas cuisine	Dalle béton Isolant sous dalle 20 cm laine de roche + fibres de bois	5,75	0,23
Menuiseries	Menuiseries ALU – Uw moyen = 1,5 Etanchéité à l'air : A4		

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier



Administration

Enseignement



Béton bas carbone

Isolation sous dalle / sous chape



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Fiche d'identité : enveloppe / équipement

MATÉRIAUX

- Béton Bas Carbone

Marché - tertiaire :

Exigence de contenu maximal de 180 kgCO₂/m³ en moyenne sur l'ensemble du chantier

Résultats en phase chantier - tertiaire :

Hors bétons architectoniques : **168 kg eqCO₂/m³**

Avec bétons architectoniques: **174 kg eqCO₂/m³**

Béton produit à 8km du chantier

Ciment Vertua Classic de Cemex

Béton bas carbone
VERTUA Classic
74,91%



Béton architectonique
13,24%

Béton classique
11,85%

Marché - logements :

Exigence de contenu maximal de 180 kgCO₂/m³ en moyenne sur l'ensemble du chantier

Résultats en phase chantier - logements :

189 kg eqCO₂/m³

Demande de l'architecte de béton architectonique sur les voiles apparents.

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



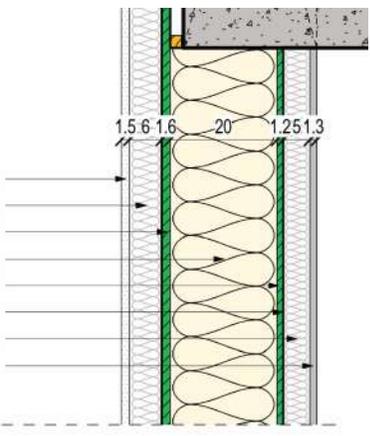


usage non évaluée à ce jour



Chronologie de chantier

Isolation paille de riz sur ossature bois
Salles de classe



Coupe - acrotère

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



Pare-vapeur
Sd=110



Panneaux paille de riz



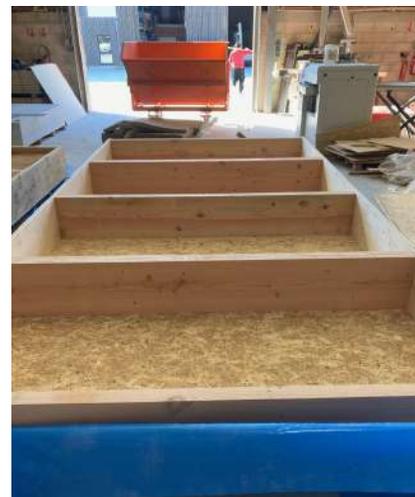
Traitement pont thermique plancher haut logistique



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier Charpente bois sur administration (photos Environnement Bois)



Caissons bois fabriqués en atelier (Environnement Bois) + balle de riz étuvée, dégrainée et dépoussiérée 35 cm (Balle Concept)

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



Charpente
/couverture

Chronologie de chantier

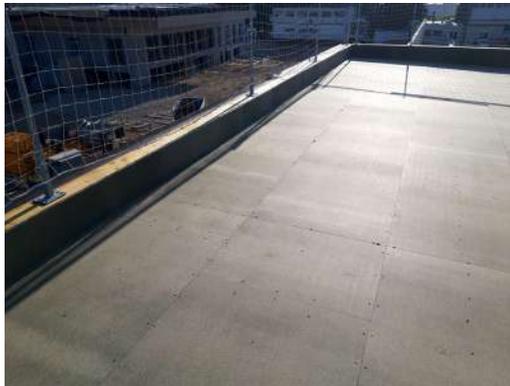


USA Gc
non évaluée à ce jour



Pose des caissons

Pose du pare-pluie



Pose du CTBH

Étanchéité

Végétalisation



Charpente /couverture

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



Logements de fonction ossature bois



Chronologie de chantier



USAGE
non évaluée à ce jour



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERÉY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Restaurant : brise-soleil bois + BSO



Menuiserie avec moustiquaire sur logement

Verrière enseignement avec lames de protection solaire



Résille Brise-soleil



Chronologie de chantier



usage
non
évaluée
à ce jour



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Châssis RDC Sud - entrée

Châssis à ventelles pour ventilation naturelle et désenfumage – rue centrale enseignement

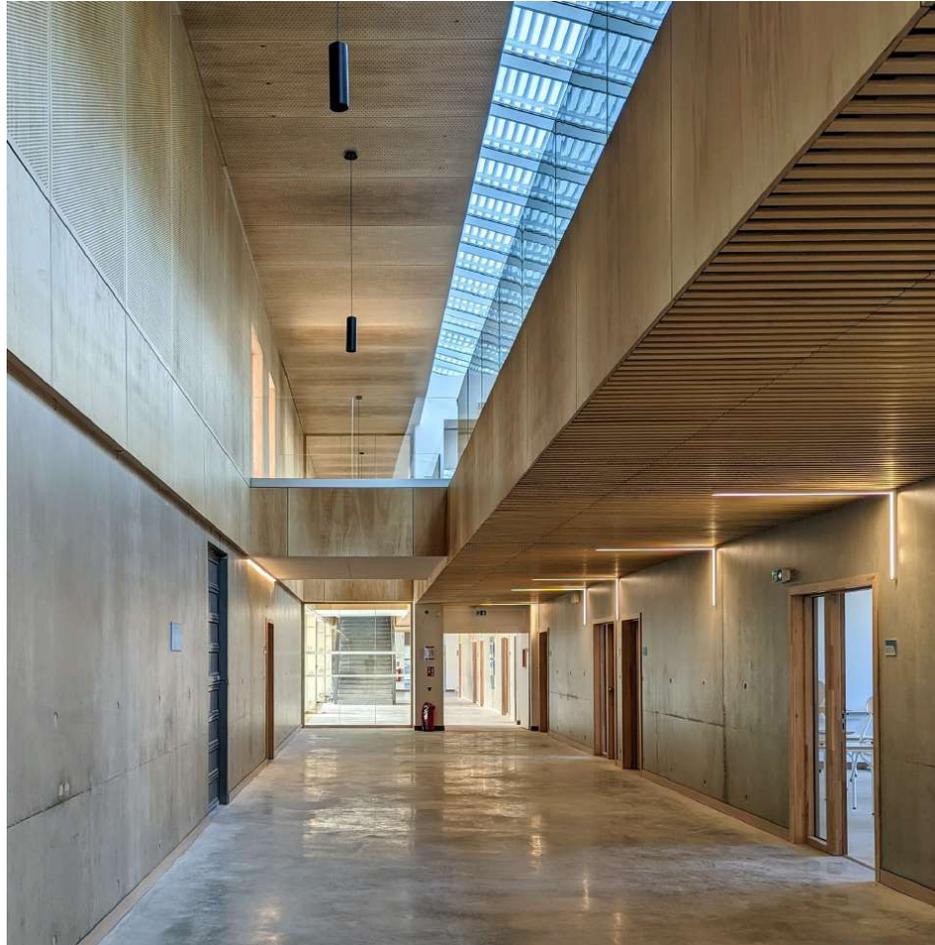
Châssis RDC Nord



Châssis Sud sous toiture

Menuiseries-
Protections
Solaires

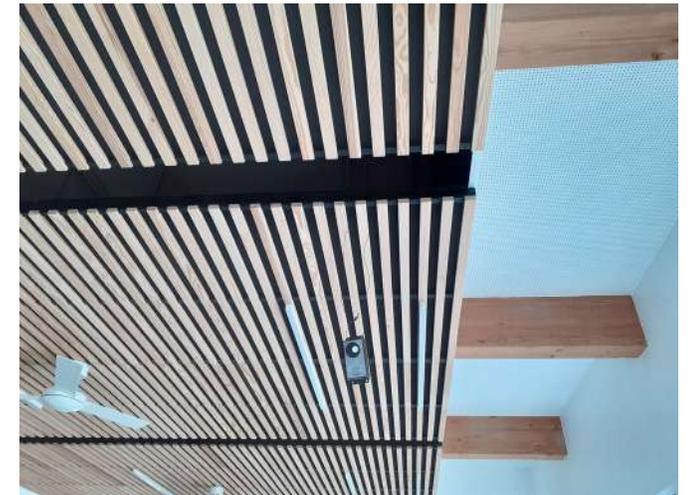
Chronologie de chantier



Habillages muraux et faux-plafonds bois



Faux-plafonds acoustique bois



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Menuiseries
Intérieures



Fiche d'identité : équipement

ÉNERGIE

Chauffage

Tertiaire :

- Chaufferie bois plaquettes (2 chaudières 200kW – rend = 94,9%)
- Radiateurs basse température

Logements:

- PAC air/eau 3 usages T-One Aquair Aides / chauffage par l'air
- Pcalo : 5,5 kW – SCOP=5,11

Refroidissement

Tertiaire :

- Pas de refroidissement
- Brasseurs d'air plafonniers dans tous les locaux

Logements:

- PAC 3 usages

Éclairage

- Eclairage LED
- Puissance 5 W/m²
- Gestion inter + détection de présence + luminosité

Ventilation

Tertiaire :

- Ventilation simple flux
- Débit : 18m³/h par élève, 25m³/h par pers en bureau
- Consommation électrique des moteurs ≤ 25 W/(m³/h).
- Mesures d'étanchéité des réseaux : classe A

Logements:

- Simple flux hygroréglable

Eau chaude sanitaire

Tertiaire :

- Récupération de chaleur sur chambres froides, Boosterm 100kW
- Appoint bois – échangeur 200kW
- 2000L

Logements:

- PAC 3 usages

Production d'énergie

- PV : 615m² bât enseignement
- 99kWc, dont une part en autoconsommation (67,3kWc) et une part en revente totale (31,7kWc)
- Capteurs Peimar SM330M
- Prod prévisionnelle : 135 000 kWh/an (117 000 initialement)

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier

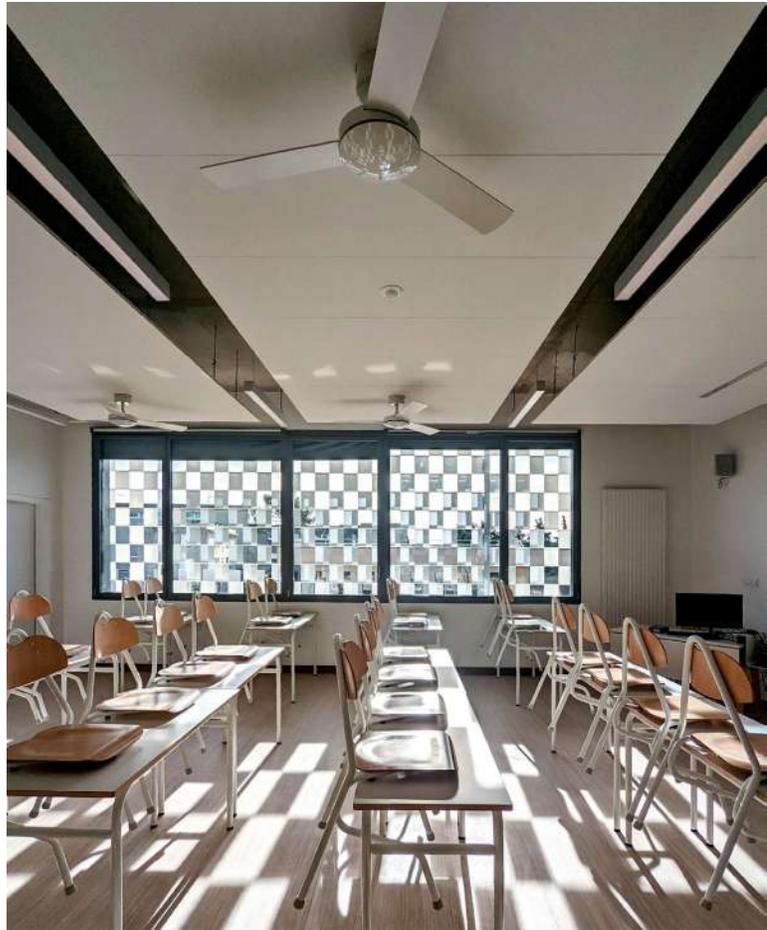


USA Gc
non évaluée à ce jour



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



Brasseurs d'air plafonnier



Récupération de chaleur sur groupe froid pour production ECS cuisine



Chaudière bois et silo à l'étage



CVC /
Electricité

Chronologie de chantier



Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Enseignement-Logement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



Photovoltaïque en toiture : 99kWc, dont 67,3 kWc en autoconsommation et 31,7kWc en revente totale (étude d'optimisation économique par Plus de Vert)



www.envirobat-oc.fr



CVC /
Electricité

Chronologie de chantier



USA Gc
non évaluée à ce jour

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Cour enrobé drainant clair / Bassin de rétention enherbé / théâtre de verdure



Parkings perméables



Cuve EP pédagogique



Terrains de sport – revêtement clair

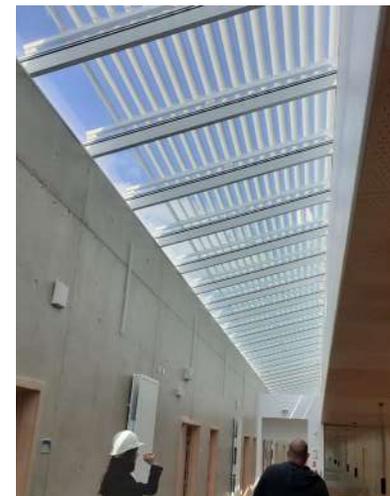




Le chantier / La construction

Les bonnes pratiques / les optimisations :

- Augmentation de la capacité des bassins de rétention par optimisation structurelle des talus
- 2770 m³ de terres réutilisées sur site (5200m³ évacués à 5km)
- Bois Douglas prescrit => Douglas du Massif Central obtenu, certifié PEFC + label Sud de France sur les terrasses
- Photovoltaïque : initialement intégré en face avant d'un shed sur le bâtiment enseignement et majorité de revente => Implantation modifiée et parts autoconso / revente modifiées pour une optimisation énergétique et économique
- Brise-soleil en briques de terre cuite remplacés par des brise-soleil alu fabriqués par une entreprise locale
- Lanterneaux de désenfumage / accès toiture rendus opaques pour optimiser le confort d'été
- Menuiseries alu : Hydro Circal (aluminium recyclé mini 60%)
- Optimisation du brise-soleil de la verrière



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Le chantier / La construction

Autres modifications apportées :

- Plancher bas des logements : prévu en dalle béton, remplacé par plancher poutrelles – hourdis béton => Evaluation de l'impact Carbone par Adret avant validation - impact favorable
- Isolation ITI paille de riz : passage de 20cm à 18cm => évaluation de l'impact en RT et STD pour validation
- Modification des choix d'entrées d'air en menuiseries pour un produit garantissant un fonctionnement autoréglable et assurant le renouvellement d'air total d'une salle de classe
- Conservation de la haie de cyprès en limite de parcelle



Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Enseignement-Logement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Le chantier / La construction

Vigilance sur l'impact environnemental et sanitaire des matériaux et produits utilisés (pour les occupants comme pour les ouvriers) :

- Traitement des bois : choix des produits présentant le moins de phrases de risque (Sarpeco 9 plus certifié CTB-P+; Sarpalo)
- Panneaux OSB E1, PEFC
- Linoleum naturel pour les sols, colle EMICODE EC1+ (photo)
- Faux-plafonds E1, A+
- Laine de roche sous caisson bois de toiture : A+
- Enduit d'imprégnation à froid : choix du produit présentant le moins de phrases de risque (Aquadere)
- Etanchéité coursive ext : Membrane NOX-Activ de Siplast (dépolluante)



Escalier intérieur bois - logements



Portes intérieures bois / classe QAI A+ / fabrication française

Colle EC1+



Faux-plafonds A+

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Le chantier / La construction

- Prise en compte de la biodiversité

Interventions d'un chiroptérologue en phase chantier

Contrôle d'absence d'individus dans les bâtiments existants avant déconstruction

Mise en place de 3 types de gîtes à chauve-souris:

- Bardage des logements
- derrière les résilles en partie haute
- sous les pilotis

Adaptation de la strate végétale, essences à floraisons différées permettent de maintenir un continuum et une diversité d'insectes-proies au cours de la période d'activité des chiroptères.

Toiture végétalisées

Gîtes chauve-souris



Toiture végétalisée bâtiment restauration

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Tri des déchets sur chantier
- Bac spécifique déchets dangereux
- Huile de décoffrage végétale Biodem + bac de rétention
- Kit antipollution sur chantier
- Pas de nettoyage de toupies sur site
- Mise en place d'un « homme-traffic »



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLEREY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Bilan déchets démolition / réemploi

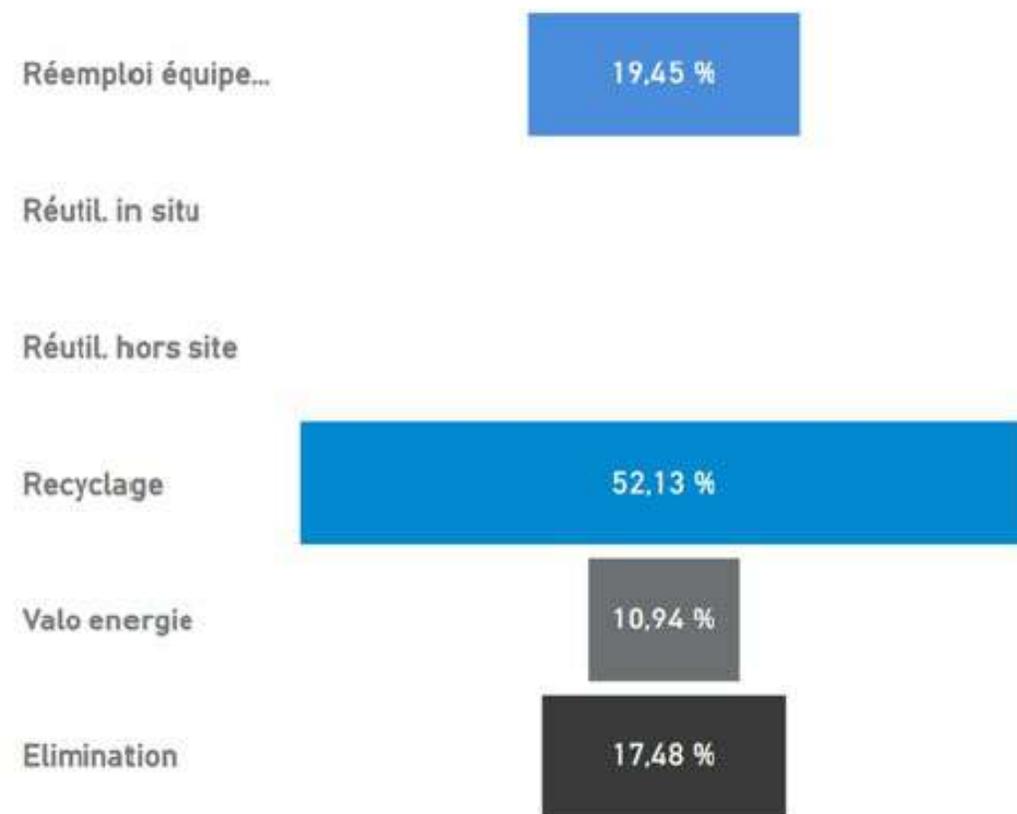
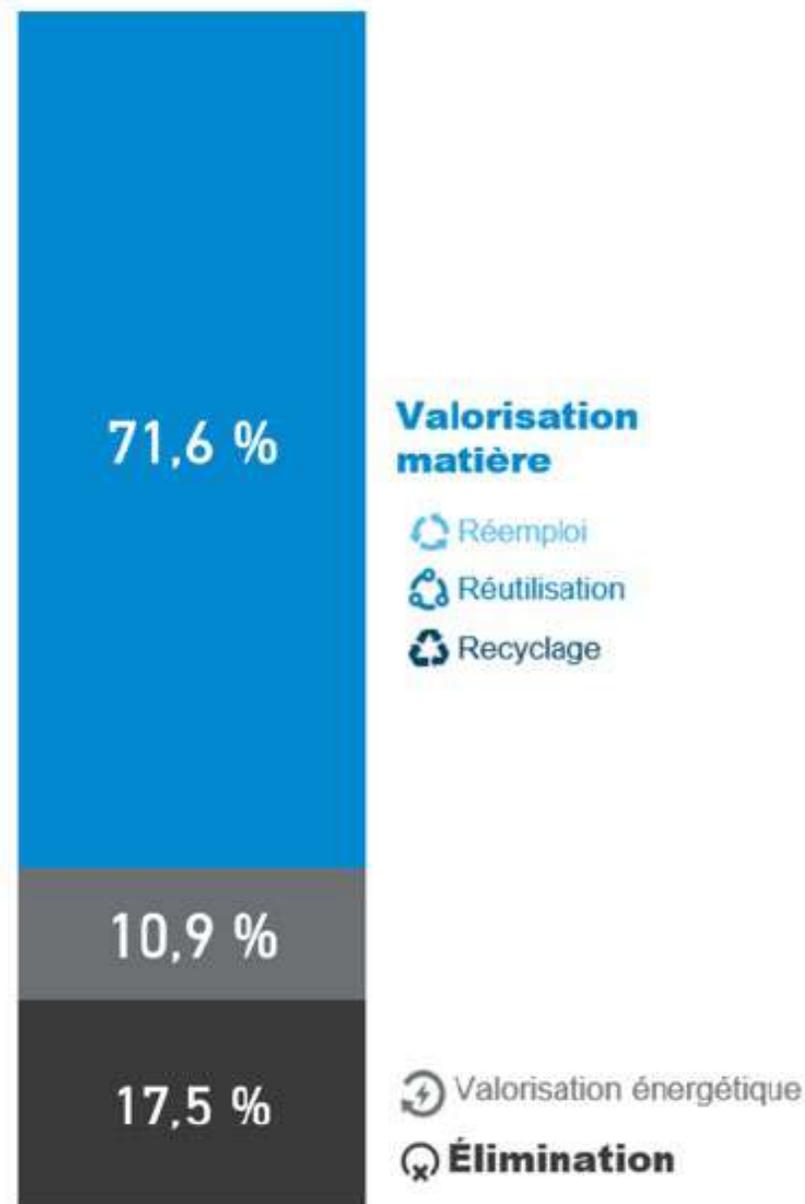


Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Source : DEMCY



non évaluée à ce jour



Bilan déchets / réemploi

Une variété de matériaux

 **29,5 tonnes**
de matériaux pour le réemploi, soit 744 équipements



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





usage non évaluée à ce jour



Bilan déchets / réemploi



JUILLET 2022

Mise en place d'un concasseur pour recycler les matériaux du site



Tas de « tout-venant » réemployé en sous-couche VRD

Reconstruction du collège Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Bilan déchets / réemploi

➤ 4 jours de collecte

➤ Focus ameublement

Réemploi mobilier	Quantités
Total unité inventaire DCE	1447
Total Réemploi in situ nouveau collège	119
Total Réemploi avant Demcy Mairie + 2 collèges + UFOLEP	323
Total de mobilier en bon état à l'arrivée Demcy	720
Total réemployé par Demcy : Décorateur cinéma, Fondation St pierre, Nouas solidarité, 3MTKD, Gammes	604

- Sollicitation des écoles, collèges, associations pour récupération de mobilier
- Récupération de matériel électrique par le département



-> 72 % de réemploi par rapport à l'inventaire DCE

-> 83,8 % de réemploi par rapport au mobilier en bon état à l'arrivée de Demcy



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Matériel de labo devenu décor de cinéma dans un film de Thomas Lilti



Qualité et suivi de chantier

- Insertion sociale collège

Heures à réaliser : 11 183 h

Heures réalisées : 18 505 h, **soit 165%**

- Insertion sociale logements

Heures à réaliser : 645 h

Heures réalisées : 4 564 h, **soit 708%**

- Lien avec les riverains :

- boîte aux lettres
- panneau d'information
- tracts d'informations
- réunion d'information en août 2020

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



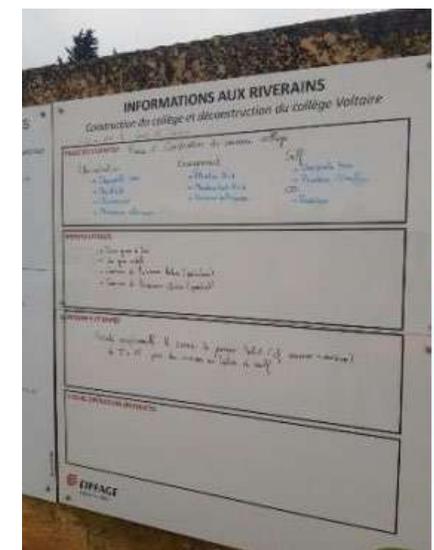
GARD 30

Territoire 30

Construction d'un nouveau collège et démolition du Collège Voltaire à REMOULINS

Informations aux riverains

Travaux bruyants sur voirie





Qualité et suivi de chantier

- Répartition du suivi QEB chantier entre AMO (chantier faibles nuisances et étanchéité à l'air) et MOE (visas QEB et contrôles de mise en œuvre)
- Réunions d'information / sensibilisation des entreprises (BDO, chantier faibles nuisances, étanchéité à l'air)
- Tenue d'un bilan chantier faibles nuisances par Eiffage
- 100% entreprises basées localement

Difficultés rencontrées :

- COVID
- Découverte d'amiante complémentaire
- Défaillance de l'entreprise d'électricité (remplacement en cours)

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Figure 6 : affichage de sensibilisation dans la base de vie

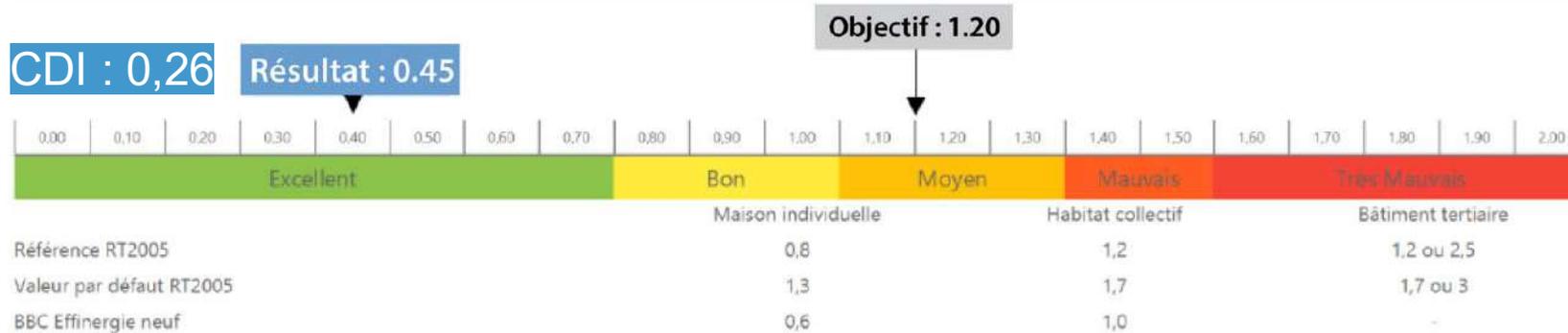


USA Gc
non évaluée à ce jour

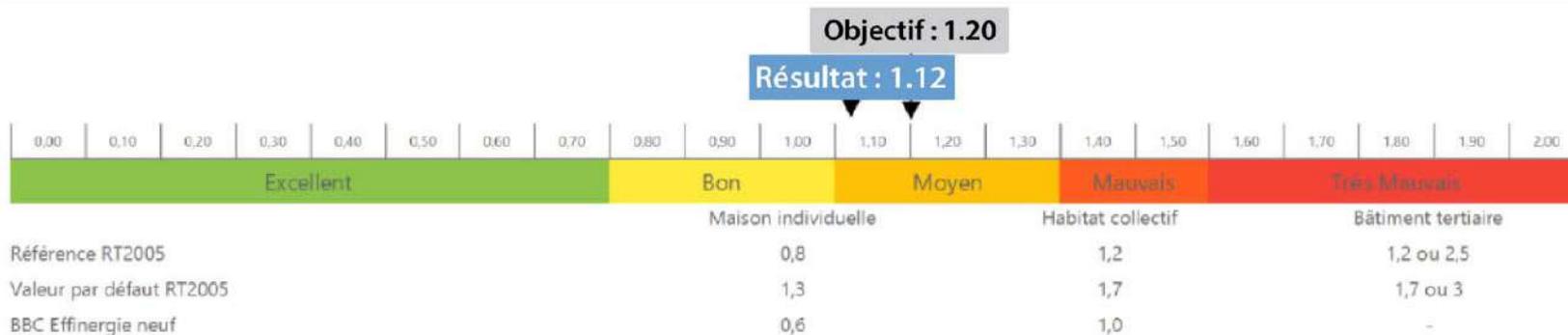
Les différents tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

Mesure de perméabilité à l'air (QCS services)

Zones	Q4Pa-Surf visé
Bâtiment Principal Enseignement	0,45 m ³ /(h.m ²)



Zones	Q4Pa-Surf visé
Restauration	1,12 m ³ /(h.m ²)



Logements : Maison Sud : 0,58 – Maisons mitoyennes : 0,35 (objectif : 0,4)

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023





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

Tests d'étanchéité des réseaux aérauliques (QCS services)

- Test 1 CTA reprise : **Classe A**
- Test 2 CTA soufflage : **Classe A**
- Test 3 VMC : **Classe A**

Mesures acoustiques

100% conformes

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement-Logement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





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

Mesures de qualité de l'air

Les mesures des concentrations en COV, Formaldéhydes et CO2 ont été réalisés dans 6 salles différentes, 2 mois après livraison.

- **Mesure du formaldéhyde** (par échantillonneurs passifs)

Valeur guide : exposition de longue durée : 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à partir du 1^{er} janvier 2023)

Salle	Concentration en Formaldéhyde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
A002 (Bureau Administration)	10,2
B001 (Histoire Géo)	4,5
B014 (Lettres)	3,3
Restaurant	4,2
B103 (Arts Plastiques)	9,3
B117 (Maths)	9,3



Capteurs de Formaldéhydes et COV

Reconstruction du collège
Voltaire
 Remoulins (30)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Enseignement-Logement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
 Karine PELLERAY (Adret)
 Dernière mise à jour :
 23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





USA Gc
non évaluée à ce jour

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

- **Mesure des COV** (échantillonneurs passifs)

Valeur guide : pas de valeur-guide ANSES
(Niveau 1 réf. HQE : < **300 µg/m³**)

Salle	Concentration en COV (µg/m³)
A002 (Bureau Administration)	193
B001 (Histoire Géo)	147
B014 (Lettres)	125
Restaurant	261
B103 (Arts Plastiques)	379*
B117 (Maths)	287

* Peintures et colles stockées en dehors du local ventilé prévu à cet effet

- **Mesure du CO2** (NDIR)

Valeur guide : pas de valeur-guide ANSES
(Indice de **confinement** ICONE de 0 à 5)

Salle	Indice ICONE	Confinement
A002 (Bureau Administration)	2	Moyen
B001 (Histoire Géo)	2	Moyen
B014 (Lettres)	3*	Elevé
Restaurant	0	Nul
B103 (Arts Plastiques)	2	Moyen
B117 (Maths)	2	Moyen

* Entrées d'air calfeutrées par le professeur

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERÉY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Calcul Energie Carbone à réception

- Energie : **objectif Energie 3**

	Conception		Chantier	
	Bilan BEPOS	Niveau atteint	Bilan BEPOS	Niveau Atteint
Bâtiment principal (administration + enseignement + restauration)	-6,5	Niveau E4	-6,3	Niveau E4
CDI	-0,4	Niveau E4	6,5	Niveau E3
Maison Sud	66,5	Niveau E3	61,8	Niveau E3
Maisons Nord	59,5	Niveau E3	54,5	Niveau E3

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement-Logement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Calcul Energie Carbone à réception

- Carbone 1 respecté sur le collège en phase chantier

	Conception		Chantier	
	Eges	Eges max C1	Eges	Eges max C1
Bâtiment principal	969	1 785	1 072	1 609
CDI	1 128	1 988	1 146	1 811
Maison Sud	868	1 290	1 082	1 296
Maisons Nord	839	1 290	1 053	1 296

	Conception		Chantier	
	Eges _{PCE}	Eges _{PCE} max C1	Eges _{PCE}	Eges _{PCE} max C1
Bâtiment principal	867	1 050	981	1 061
CDI	979	1 050	994	1 059
Maison Sud	652	706	865	712
Maisons Nord	647	706	865	712

Evolution base de données, photovoltaïque, béton architectonique, VRD de l'ensemble du collège

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





Suivi en phase usage

Mission confiée à l'AMO QEB :

- Réunion d'information des occupants
- Livrets éco-gestes
- Suivi régulier consommations, confort, enquêtes...

Mission de suivi confiée au chiroptérologue

Et aussi...

- Projet retenu dans le cadre de l'appel à projet « **Eau et biodiversité** » de l'agence de l'eau
- Projet primé à 3 reprises aux **Trophées de la construction 2022 dont le Grand prix du Jury**, le jury ayant apprécié « l'exemplarité de ce projet à plus d'un titre, notamment dans sa démarche environnementale »

Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Enseignement-Logement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :
23/06/2023

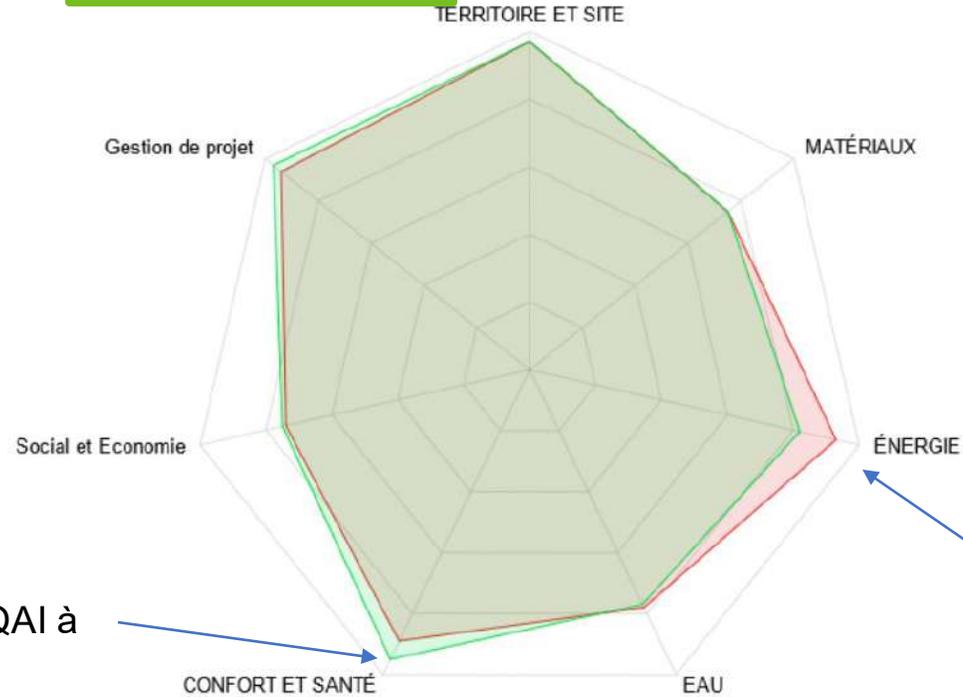
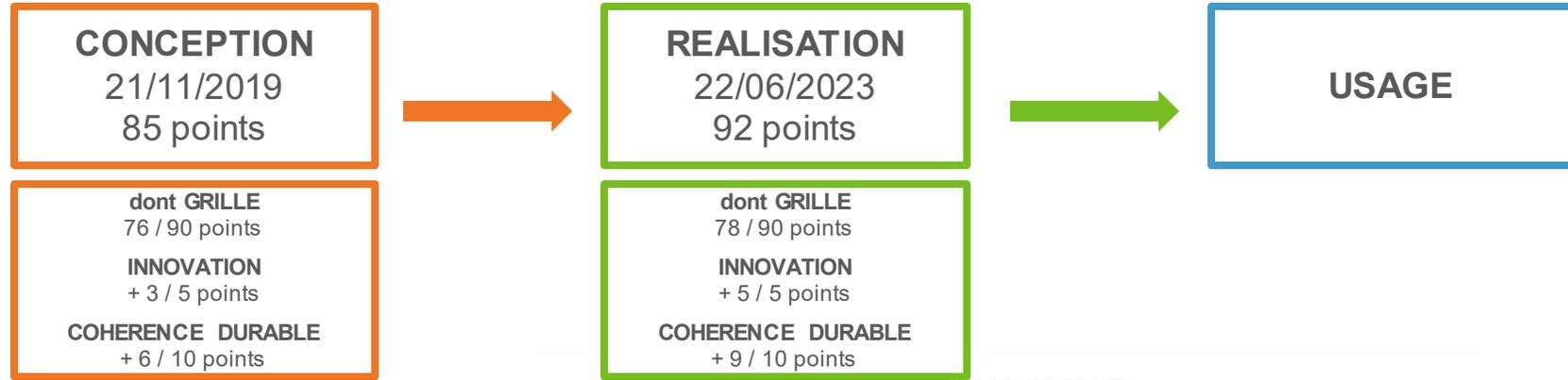


www.envirobat-oc.fr





Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Mesures acoustiques + QAI à réception

E4C1 atteint sur tous bâtiments sauf CDI et logements – critère non valorisé

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023





Les innovations du projet (validation en commission)

Thèmes d'innovation	Intitulé de l'innovation en CONCEPTION (pour mémoire)	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)	Intitulé de l'innovation en REALISATION	Nombre de points demandés	Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie)
	Mise en place d'un jardin pédagogique au sein du collège, avec composteur et cuve de récupération d'eau de pluie	1	0 *			
	Mise en œuvre de balle de riz de Camargue en vrac pour l'isolation des toitures sur un ERP	1	1	Innovation conception concrétisée	3	
	Récupération de chaleur sur les chambres froides pour la production ECS + chambres froides avec plancher bas isolé et parois à très haute performance	1	1	Innovation conception concrétisée	1	
	Maîtrise d'usage : commissions techniques incluant les parents d'élèves, visites de chantier...	1	0	AMU collégiens : découverte du BIM, forum métiers bâtiment, journée biodiversité, ateliers artistiques	1	
	Projet en BIM niveau 2	1	1*			

* Selon Recueil BDO

Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023





CSA Gc
non évaluée à ce jour

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	MOA DÉLÉGUÉE	AMO QEB	UTILISATEURS
Département du Gard 	SPL30 	QCS Services 	Collège Voltaire

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE MANDATAIRE	ARCHITECTE ASSOCIE	BE THERMIQUE / QEB	BE STRUCTURE
NM2A Architecture (34) 	AMG Architectes (34) 	ADRET (83) 	CALDER (34) 
ÉCONOMISTE	BE GEOTECHNIQUE BE HYDRAULIQUE	BE VRD	BE ACOUSTIQUE
BPTEC (30)	GINGER (34) BURGEAP (84)	RELIEF GE (34) 	P. ESCANDE (34)

Reconstruction du collège Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLEREY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



Les acteurs du projet



ERGONOME	BE RESTAURATION
ARTFACTO (34)	FCO CONSEIL (31)

BUREAU DE CONTROLE	CSPS
BTP CONSULTANTS (34)	SOCOBAT (83)

Reconstruction du collège Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.31**

Grille : **Enseignement-Logement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Les acteurs du projet

Entreprises Collège

ENTREPRISE GÉNÉRALE	DESAMIANTAGE	VRD	ITE
EIFFAGE CONSTRUCTION (30) + 9 SOUS-TRAITANTS	DEMCY (30) + 1 SOUS-TRAITANT	ROBERT TP (30) + 2 SOUS-TRAITANTS	FACADES CHAARANE (30)
CHARPENTE BOIS	ETANCHEITE	MENUISERIE EXTERIEURE	VERRIERE
ENVIRONNEMENT BOIS (34)	GARRIGUES ETANCHEITE (30)	LORILLARD (31)	GREGOIRE 12 (12)
METALLERIE	DOUBLAGE - FP	MENUISERIE INTERIEURE	REVETEMENTS SOLS & MURS
ATOLE (34)	MJM (30)	IROKO (13)	DOCK DU LINO (30) SPC REVETEMENT (34) DUCLAUX CHAPES (84)



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Les acteurs du projet

Entreprises Collège (suite)

PEINTURE	CHAUFFAGE PLOMBERIE VMC - GTC	ÉLECTRICITÉ	CUISINE
BEZOTEAUX (30)	CREASOLAIR (30) SEUCS (30)	TRE (84) + 1 SOUS-TRAITANT	BONNET – TIRODE (77) + 2 SOUS-TRAITANTS
PAILLASSES	ASCENSEUR	PHOTOVOLTAIQUE	
DELAGRAVE (27)	KONE (34)	K-HELIOS (30)	



Reconstruction du collège
Voltaire

Remoulins (30)

Phase d'évaluation : Réalisation

Prérequis : Or

Version référentiel : V3.31

Grille : Enseignement-Logement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :

Karine PELLERAY (Adret)

Dernière mise à jour :

23/06/2023



www.envirobat-oc.fr



Les acteurs du projet

Entreprises Logements de fonction

VRD	GROS-OEUVRE	CHARPENTE OSSATURE BARDAGE BOIS	ETANCHEITE
ROBERT TP (30) + 2 SOUS-TRAITANTS	JECO CONSTRUCTION (30)	ENVIRONNEMENT BOIS (34)	ACEI (30)
MENUISERIES EXT. OCCULTATIONS	METALLERIE SERRURERIE	CLOISONS DOUBLAGES FAUX-PLAFONDS	MENUISERIES INTERIEURES
ALU VAISON (84)	PELAT (30)	SOLELEC (84)	FERNANDEZ (30)
REVETEMENTS DE SOLS ET MURAUX	PEINTURE NETTOYAGE	CHAUFFAGE PLOMBERIE VENTILATION	ELECTRICITE
PAPERON PEINTURES (30) LES CHAPES DU SUD (30)	PAPERON PEINTURES (30)	SAVENER INSTALLATION (30)	CREASOLAIR (30)



Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement-Logement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 78

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr





USAG
non
évaluée
à ce jour

**Reconstruction du collège
Voltaire
Remoulins (30)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement-Logement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **78**

Accompagnatrice BDO :
Karine PELLERAY (Adret)
Dernière mise à jour :
23/06/2023



www.envirobat-oc.fr

