

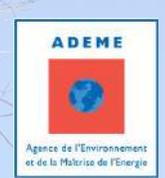


USA G2
non évaluée à ce jour



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 25/03/2021
 Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 29/02/2024
 Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

GROUPE SCOLAIRE EMILIE DU CHÂTELET (31)



Groupe Scolaire Barigoude
 Toulouse
 Haute-Garonne (31)
 Phase d'évaluation : **Réalisation**
 Prérequis : **Or**
 Version référentiel : **V3.31**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
 Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
 Dernière mise à jour :
 01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



| Maître d'ouvrage | Architecte | Architecte associé | Bureau d'étude Structure | Bureau d'études VRD | Bureau d'étude fluides | Économiste | Bureau d'étude Acoustique | Accompagnateur BDO / AMO QEB |
|--------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Mairie de Toulouse | IDP Architectes | Atelier Tanka | BA BAT | Cereg | Ecovitalis | Techniques et chantiers | Emacoustic | Ecovitalis |



USA G2
non
évaluée
à ce jour



Intervenants



VILLE DE TOULOUSE
Marine Barelli
Conducteur d'opérations des Grands Projets
Architecte Ingénieur Territorial



VILLE DE TOULOUSE
Vincent Betti
Direction de l'éducation



IDP ARCHITECTES
David Weidknet
Architecte DE-HMONP



IDP architectes
www.idparchitectes.com



ATELIER TANKA
Douchan Palacios
Architecte DPLG



ECOVITALIS
Guillaume Barbe
Ingénieur Fluides, Énergies et environnement



ECOVITALIS
Jean-François Beauquier
Président
Accompagnateur BDO



ECOVITALIS
Pierre Lottin
Chef de projet Bâtiment Durable



AV CO BOIS
Didier Marfaing
Gérant



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USA G2
non
évaluée
à ce jour



Contexte / Genèse



MAIRIE DE TOULOUSE

- Développement urbain de la ville de Toulouse
- Réponse à un besoin lié à la tension démographique de la zone
- Rentrée 2023 effective
- 250 élèves de maternelle et 280 élémentaires
- Volonté d'ouverture, de mutualisation et de flexibilité
- Parcelle privilégiée (Le Touch, GR86, La coulée verte)
- Ambition environnementale forte
- Projet à énergie positive et bas carbone qui se veut pilote

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





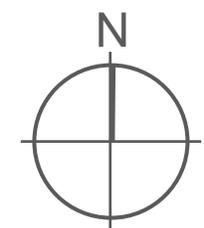
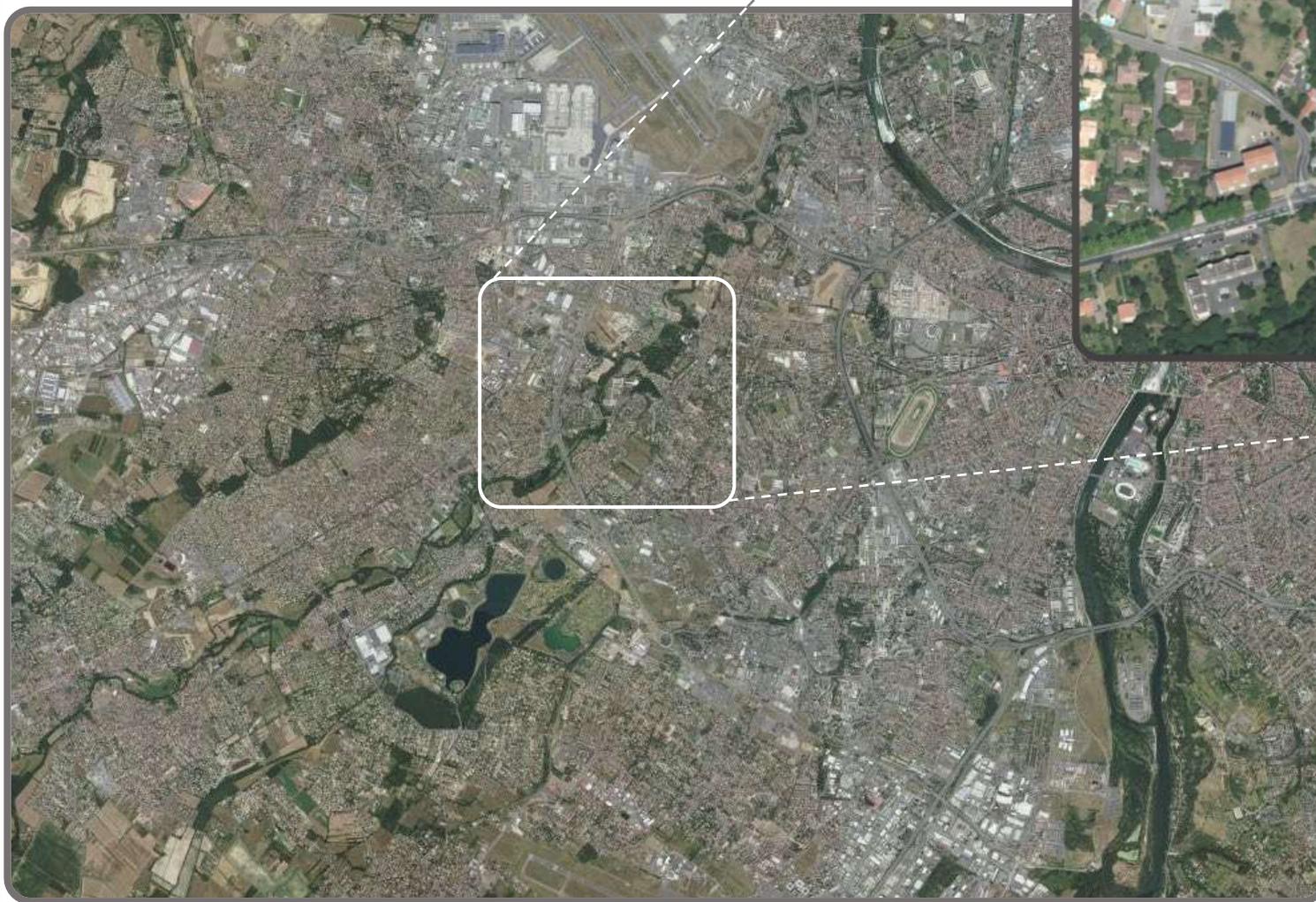
USA G2
non
évaluée
à ce jour



VUES SATELLITES

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024





USA G2
non
évaluée
à ce jour



Contexte



Parc Barigoude avant travaux



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USA G2
non
évaluée
à ce jour



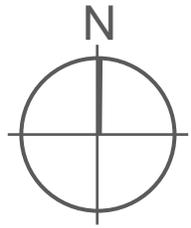
Plan masse

**Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)**
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





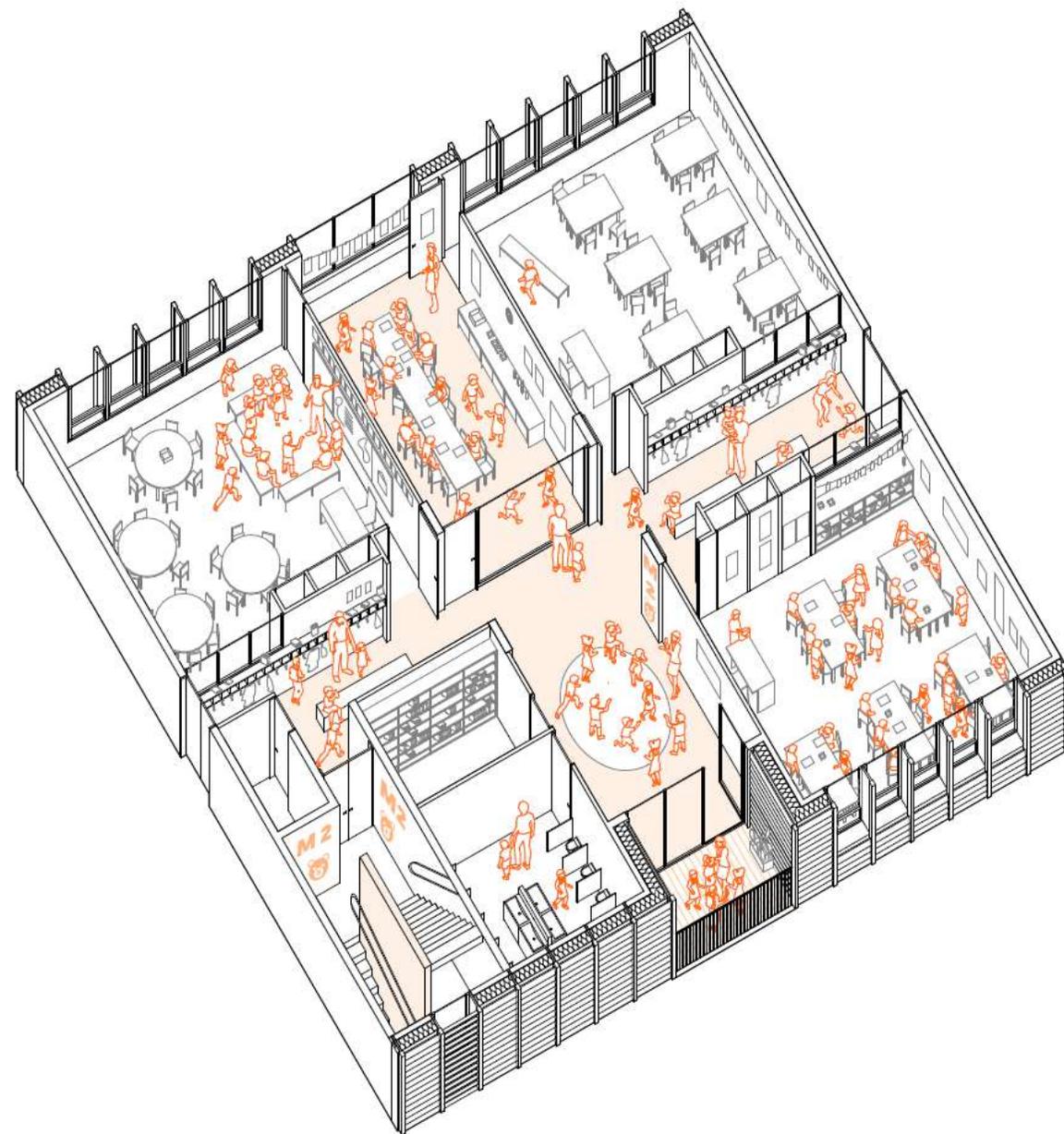
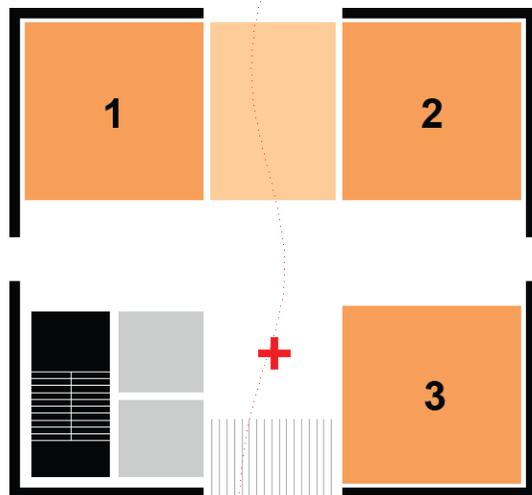
USA G2
non
évaluée
à ce jour

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr

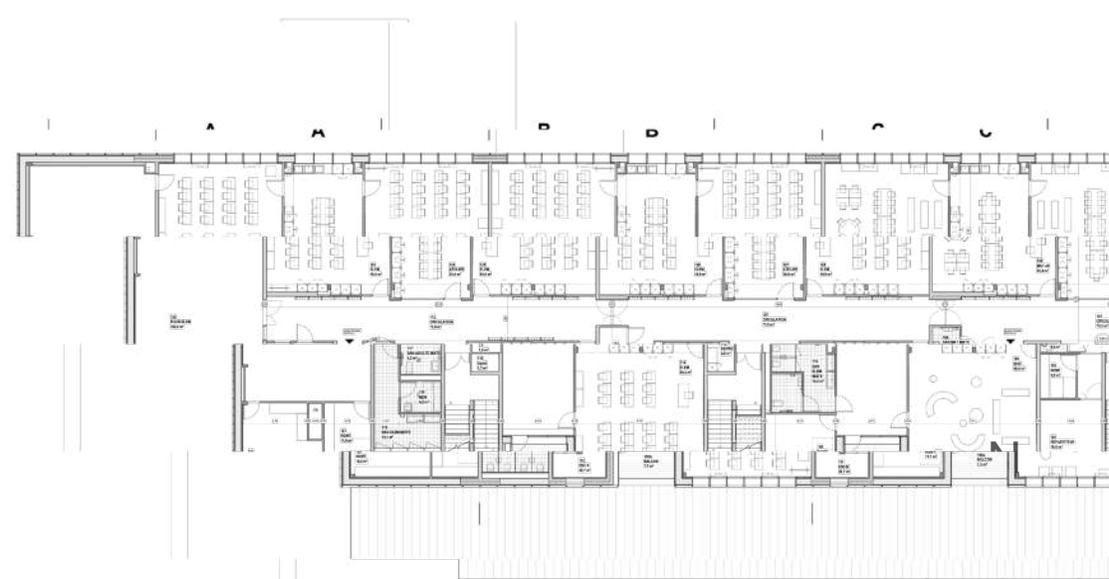
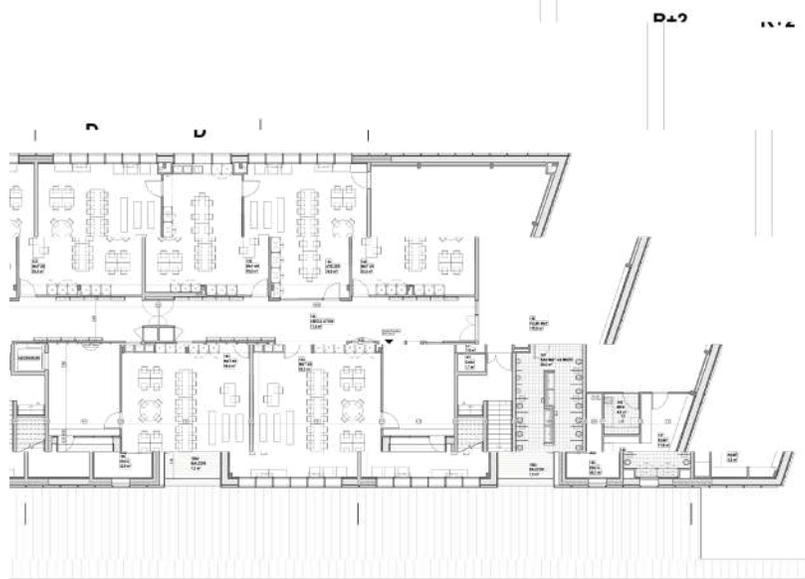
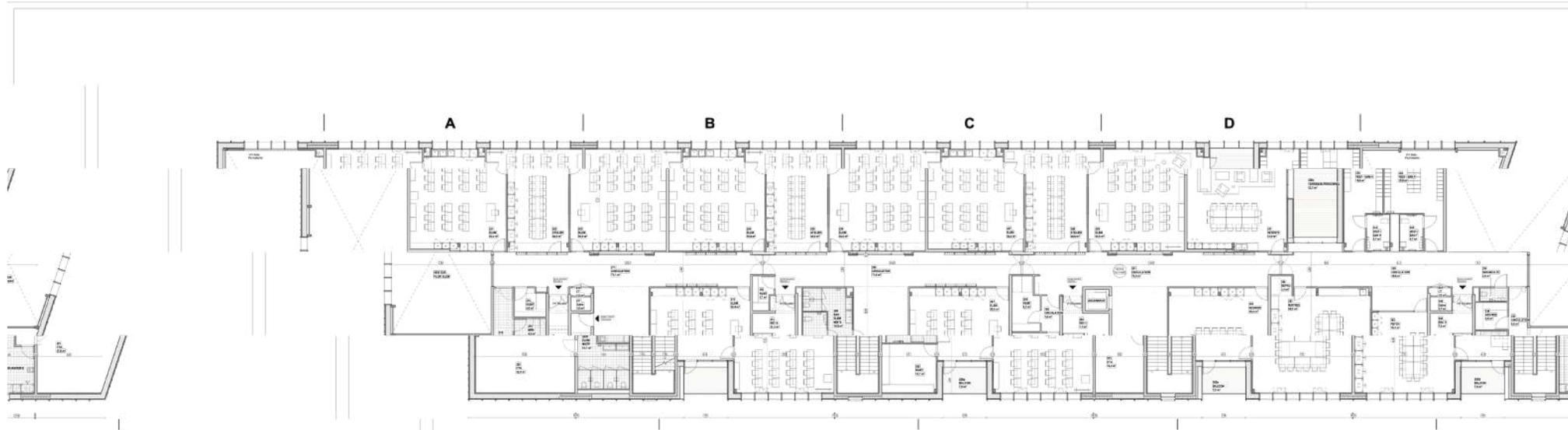




USA G2
non
évaluée
à ce jour



Plans de niveaux



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Vue réelle



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



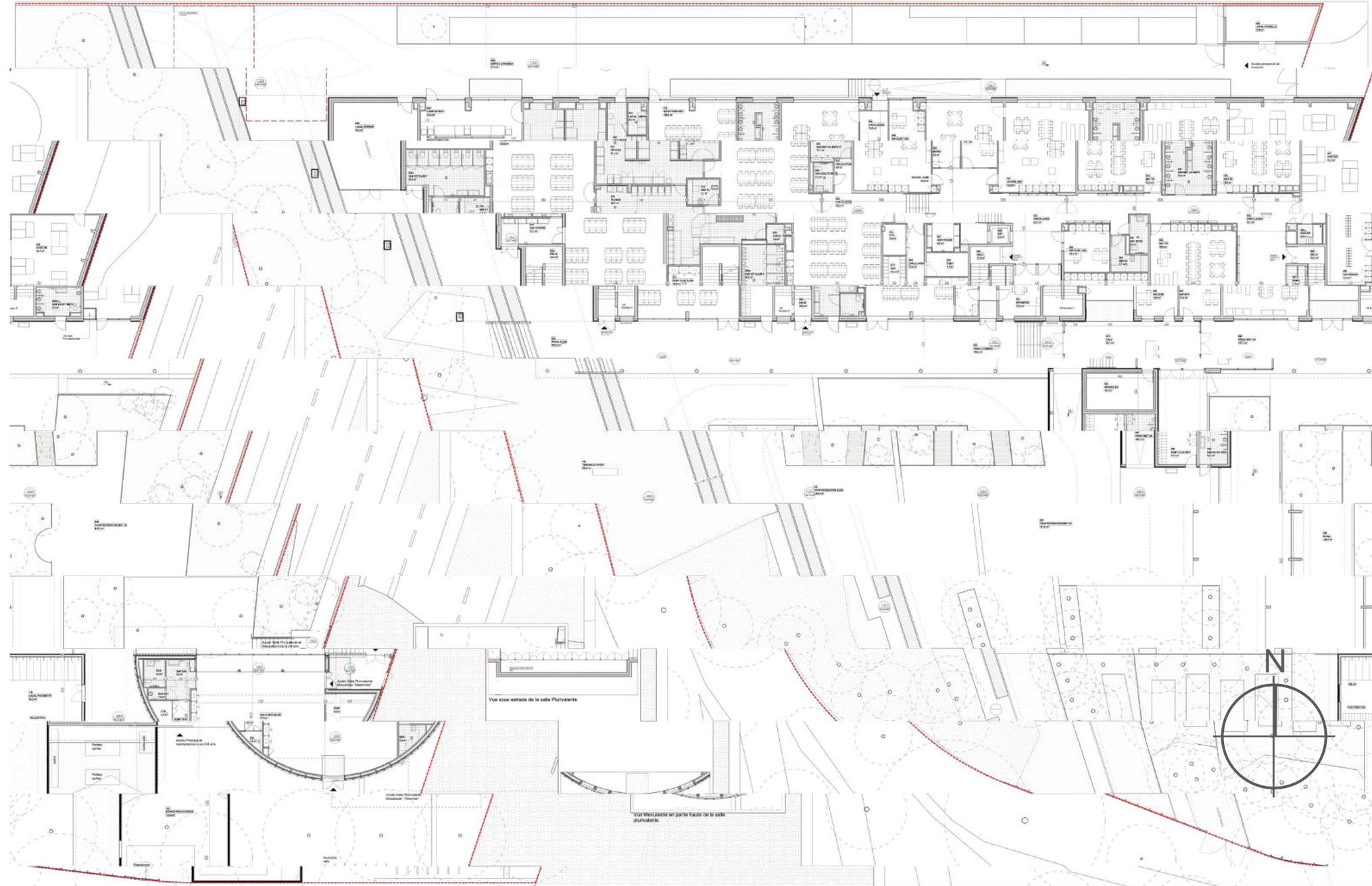
www.envirobat-oc.fr





USA G2
non
évaluée
à ce jour

PLAN RDC



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





Enjeux durables du projet



- Un site remarquable au bord du Touch
- Une école dans un écrin de verdure
- Un projet inscrit dans son quartier



- Ossature bois
- Plancher mixte bois/béton
- Isolation paille bio et locale
- Grande compacité de la réponse architecturale



- Performance énergétique > Bilan énergétique positif
- Géothermie
- Eau chaude sanitaire solaire thermique
- Production photovoltaïque
- Objectif d'étanchéité à l'air ambitieux



- Réducteur de débits sanitaires
- Prise en compte du caractère inondable de la parcelle



- La qualité de l'air intérieur // Un enjeu dans l'enseignement
- Ventilation double flux performante
- Des espaces lumineux tournés vers le paysage et le Touch
- Se protéger des surchauffes estivales et anticiper sur la hausse des températures
- Dispositif pédagogique pour la ventilation par ouverture des fenêtres



- Référentiel technique école issu des retours d'expérience terrain



- Une école ouverte
 - Salle mutualisée
 - Terrain de sport accessible
 - Intergénérationnelle (EHPAD)
- Pédagogie du vivant et de la biodiversité

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USA G2
non
évaluée
à ce jour



Fiche d'identité

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



| | | |
|--|--|---|
| Typologie Classement ERP | <ul style="list-style-type: none"> • Enseignement • ERP | Planning travaux <ul style="list-style-type: none"> • Début : Novembre 2021 • Fin : Juillet 2023 |
| Surface | <ul style="list-style-type: none"> • SU Enseignement = 3 961 m² • SU Restauration = 456 m² | |
| Altitude | <ul style="list-style-type: none"> • 150 | Budget prévisionnel HT <ul style="list-style-type: none"> • Budget prévisionnel Travaux = 8,9 M€ HT • Coût réel Travaux = 10,1 M€ HT • Subvention FEDER = 239 k€ HT • Subvention ADEME = 85,4 k€ HT • Cout travaux avec subventions = 9,8 M€ HT <ul style="list-style-type: none"> • Coût VRD = 778 k€ HT • Coût Honoraires = 1,4 M€ HT • Coût (hors VRD, honoraires) = 2 110 € HT/m² <ul style="list-style-type: none"> • Coût travaux au m² = 2 287 € HT/m² • Coût totaux au m² = 2 600 € HT/m² • Coût totaux subventionnés = 2 526 € HT/m² |
| Zone clim. | <ul style="list-style-type: none"> • H2c | |
| Classement bruit | <ul style="list-style-type: none"> • BR2 • CATEGORIE CE1 | |
| Ubat et besoin bioclimatique | <ul style="list-style-type: none"> • Bbio projet 27,3 • Bbio max 65 • Gain 58 % • Q4 = 0,63 m³/h/m² | |
| Consommation d'énergie primaire | <ul style="list-style-type: none"> • Cep projet sans PV = 31,3 kWh/m².an • Cep projet avec PV = -33,6 kWh/m².an • Cep max = 98,3 kWh/m².an • Niveau E4 confirmé | |
| Production locale d'électricité | <ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaïque • Puissance installée = 256 kWc • 328 panneaux et 627 m² | |
| Simulation thermique dynamique | <ul style="list-style-type: none"> • STD fichier météo canicule et scénarios 2040 et 2070 • Nombre d'heures d'inconfort < 50h | |
| Analyse du cycle de vie | <ul style="list-style-type: none"> • C2 confirmé | |



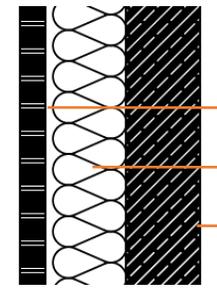
Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



MATÉRIAUX

**MURS
EXTERIEURS
ITE
RDC**



| |
|---|
| 70 mm – Plaquettes de parement |
| 200 mm – Laine de roche Th35 / Conception 180 mm |
| 200 mm – Béton CEM I armé / Conception CEM II/A avec poids carbone équivalent |

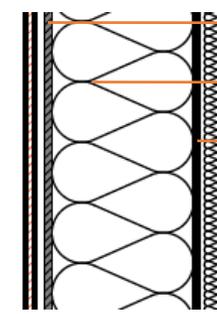
R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

5,7

0,18

**MURS
EXTERIEURS
R+1 / R+2**



| |
|--|
| 13 mm - Fermacell |
| 360 mm – Paille bio sur chant locale |
| 18 mm – BA18 + film frein vapeur |
| 16,5 mm - Lame d'air |
| 45 mm – Laine de verre Th38 / Conception fibre de bois |
| 18 mm – BA18 |

7,9

0,13

Traitement du bois à Montferrier en Ariège.

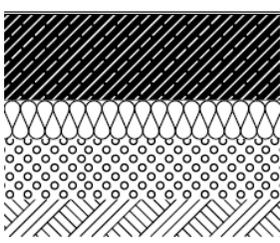
Le bois massif (ossatures et petits bois) provient des forêts environnantes du Pays d'Olmes, le lamellé-collé vient de chez Piveteau à partir de bois du Massif central.





MATÉRIAUX

PLANCHER TERRE PLEIN



- 20 mm – Carrelage ou sol souple
- 200 mm – **Béton CEM I armé**
/ Conception CEM II/A avec poids carbone équivalent
- 200 mm – Polystyrène Th35

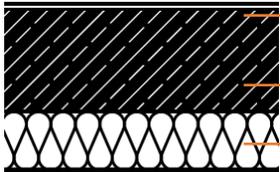
R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

6,1

0,16

PLANCHER EXT / VS

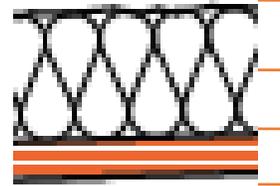


- 10 mm – Sol souple
- 200 mm – Béton
- 310 mm – Polystyrène Th34

9,2

0,12

PLANCHER HAUT ETANCHEITE

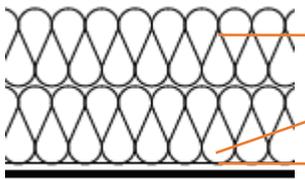


- 10 mm – Étanchéité EPDM
- 200 mm – Polyuréthane Th22
- 1 mm – Polypropylène
- 60 mm - Bois

9,5

0,11

PLANCHER HAUT COMBLE



- 450 mm – **Ouate de cellulose Th39**
- 1 mm – Polypropylène
- 22 mm – BA13

9,5

0,11

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





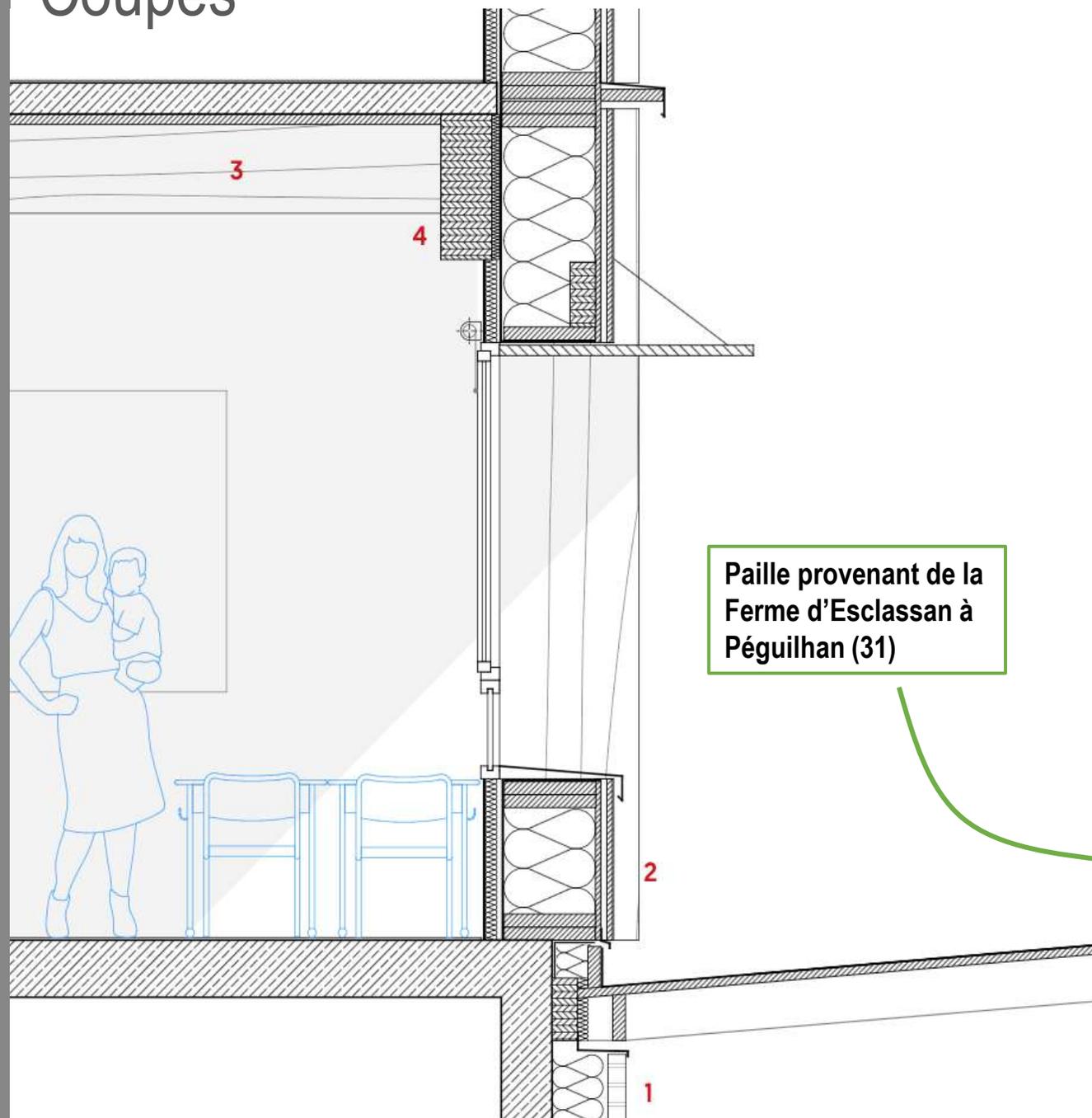
USA G2
non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



Coupes



Paille provenant de la Ferme d'Esclassan à Péguilhan (31)

- Détail**
- 1 RDC: double mur ventilé en maçonnerie
 - 2 R+1 et R+2 : mur ossature bois isolé en bottes de paille 35x45cm
 - 3 Plancher bois/béton connecté
 - 4 Structure porteuse poteaux poutres en douglas lamellé-collé





ÉNERGIE

Chauffage



- Pompe à chaleur eau/eau sur **sondes géothermiques verticales**
2 PAC / 80 kW & COP_{mesuré} = 5,8
Conception 110 kW
- Puissance installée = 18 W/m²
- Émission par **panneaux rayonnants** / Régime de température 40/35°C

Refroidissement



- Rafrachissement par **géocooling** via un échange direct entre les circuits de captage et les réseaux hydrauliques
Pas de glycol.
- Émission par **panneaux rayonnants** / Régime de température 18/21°C

Éclairage



- Éclairage 100% LED
- Détection absence + gradation en fonction de la luminosité
- Puissance limitée à 7 W/m²

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



© Ecovitalis



© Ecovitalis



USA G2
non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



ÉNERGIE

8 panneaux solaires thermiques

Ventilation

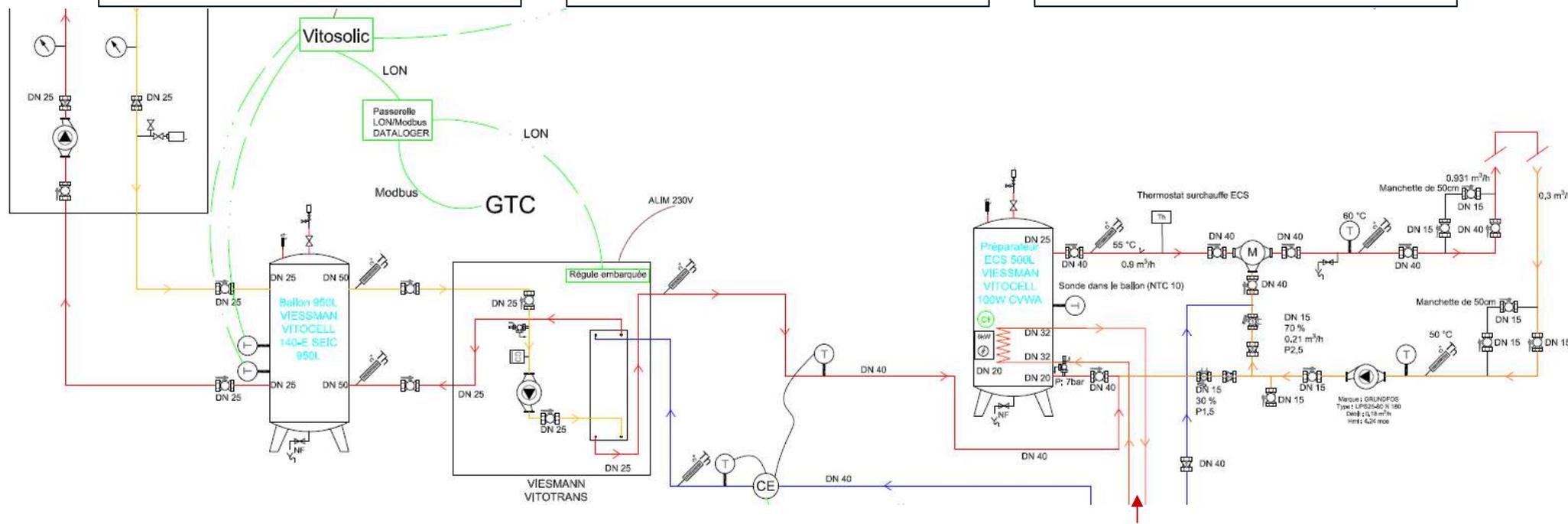
- 6 centrales de traitement de l'air **double flux** avec échangeur rotatif
- Gestion des débits par détection de présence
- Freecooling en mi-saison

Eau chaude sanitaire

- Chauffe-eau **solaire thermique** avec appoint PAC eau/eau géothermique pour la zone restauration
- Chauffe-eau électriques déportés pour les besoins ponctuels

Production d'énergie

- Production d'électricité **photovoltaïque**
- 328 panneaux de 400 Wc
- 627 m²
- 256 kWc / Conception 128 kWc



Appoint PAC eau/eau géothermique 16 kW



USA G2
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USA G2
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





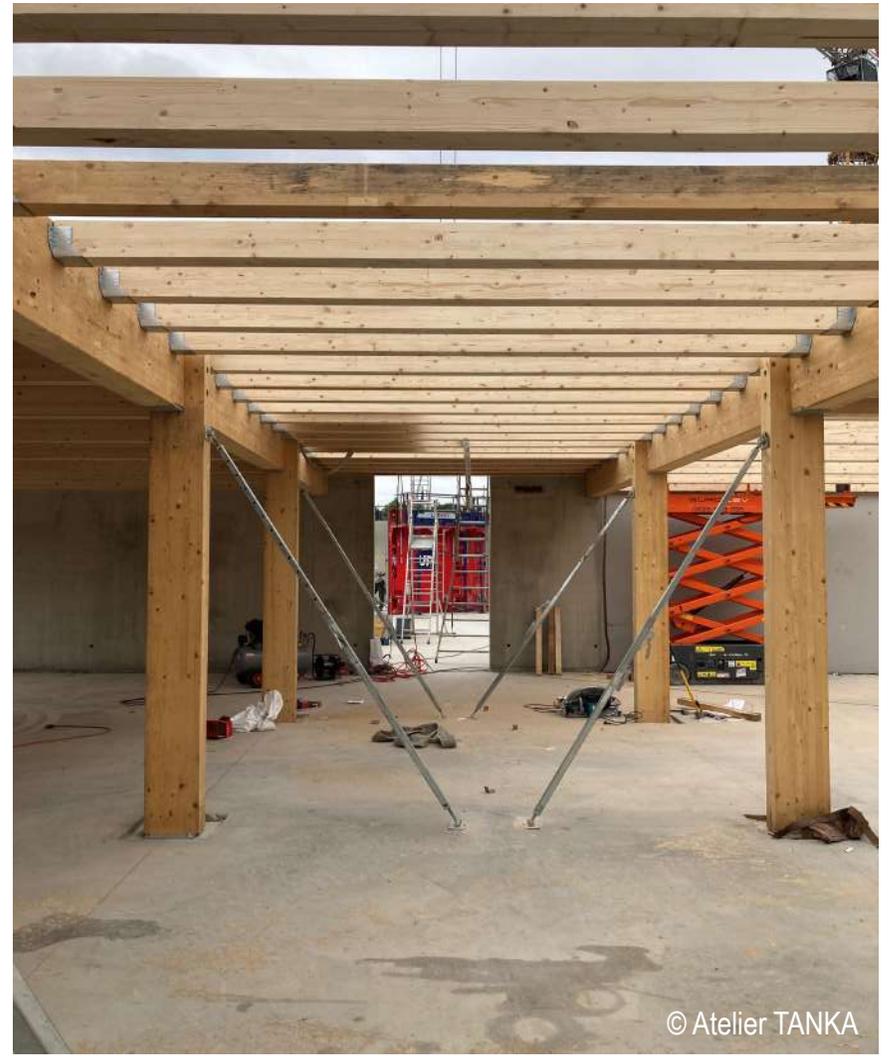
USA G2
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



© Atelier TANKA



© Atelier TANKA

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USA G2
non
évaluée
à ce jour



Chronologie de chantier



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





Chronologie de chantier

USA G2
non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





USA G2
non évaluée à ce jour



Chronologie de chantier



Crédit photo : Atelier TANKA ©

Elévations progressives par bloc



© Ecovitalis

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



Chronologie de chantier



USA G2
non
évaluée
à ce jour



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



© Atelier TANKA



© Atelier TANKA



Réseaux
Avril 2023

Chronologie de chantier



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



© Atelier TANKA



© Atelier TANKA



Aménagement
intérieur
Mai/juin 2023

Photos du projet fini



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



Photos du projet fini



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



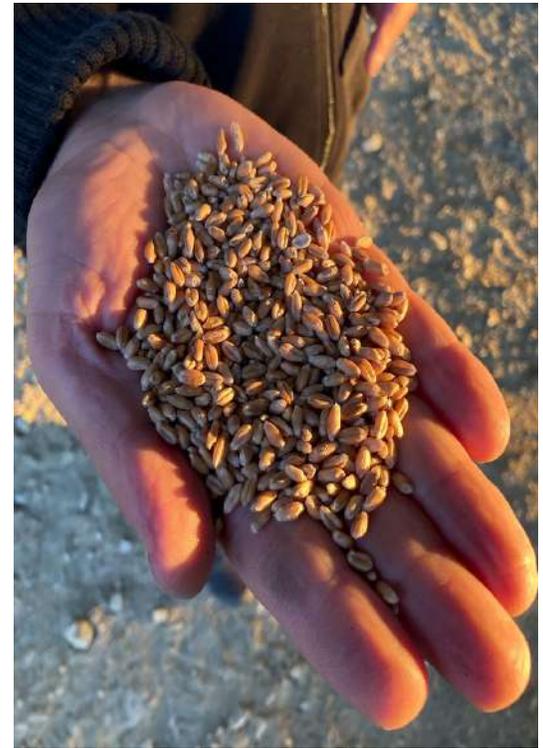
www.envirobat-oc.fr





Paille et matériaux biosourcés

- Difficultés pour intégrer la disponibilité des bottes de paille dans le cadre du planning de chantier : la Mairie a réalisé la commande en novembre 2020 pour une mise à disposition de l'entreprise en janvier 2022
- Difficulté pour assurer la traçabilité du bois et garantir sa provenance Occitanie selon le cahier des charges du DCE : pas de Label existant au stade du lancement du chantier. Engagement du fournisseur de LC en phase chantier mais pas de certitude à 100 % sur la provenance sur l'ensemble du volume de bois de charpente
- Chantier bois peu générateur de nuisances permettant du calme des résidents de l'EHPAD voisin.
- Synthèse BIM très utile pour calepiner en amont les traversées de poutres bois (perçement en atelier)



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





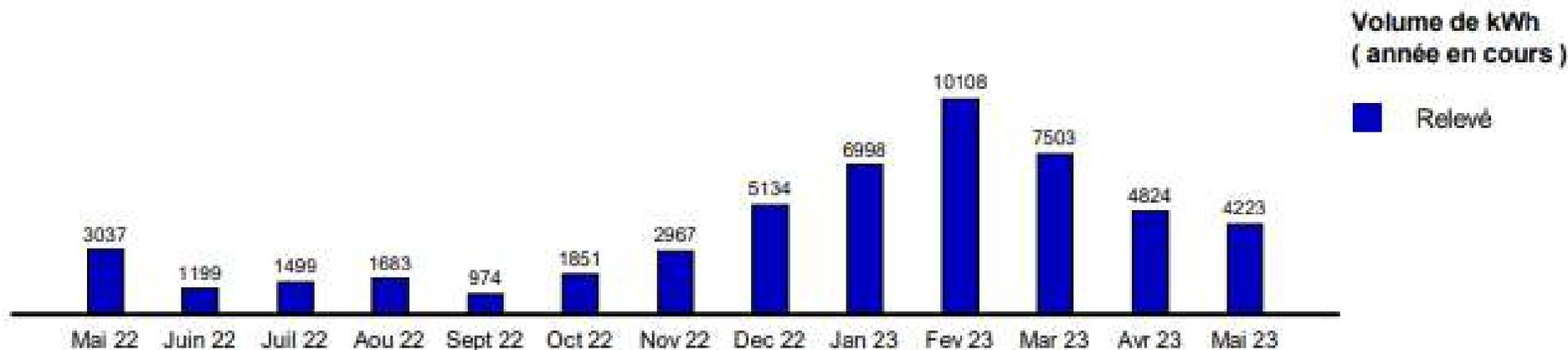
USA G2
non évaluée à ce jour

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Consommation d'eau totale du chantier : 517m3
Soit 117L/m²SDP

| Echantillonnage | | EAU | |
|----------------------------------|--------------------|----------------|---|
| | | Nbr de projets | Consommation d'eau par [L/m ² SDP] |
| Tous les projets | | 31 | 221 |
| Neuf | tous les projets | 27 | 243 |
| Neuf | Logement collectif | 10 | 263 |
| Neuf | Tertiaire | 10 | 238 |
| Réhabilitation, tous les projets | | 7 | 118 |

Evolution de la consommation facturée en kWh



Le pic de consommation correspond à la période où le plus d'entreprises étaient présentes sur site

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Les entreprises ont mis en place d'un bac de décantation (contenance 1000L) avec un trop plein raccordé à un réseau de la ville. Dans le principe, les entreprises comme le carreleur, le solier, le peintre... nettoient leurs outils dans le bac, toute la colle, le ragréage, la peinture se dépose au fond, il ne reste que de l'eau moins souillée en surface. Une fois plein de déchets, le bac est évacué dans la benne.

- Le GO a installé une benne à déchets polluants. Nous demandons aux entreprises utilisatrices du bac de veiller au remplissage et de prévenir le GO quand la benne est pleine.

- Des protections sont mise en place pour éviter les propagations des matériaux polluants.

- Les déchets de ragréage et le nettoyage de la pompe sont vidés dans un fut mis en place dans la benne de chantier.

- Une bâche a été installée pour éviter la propagation des polluants de la colle de l'EPDM



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

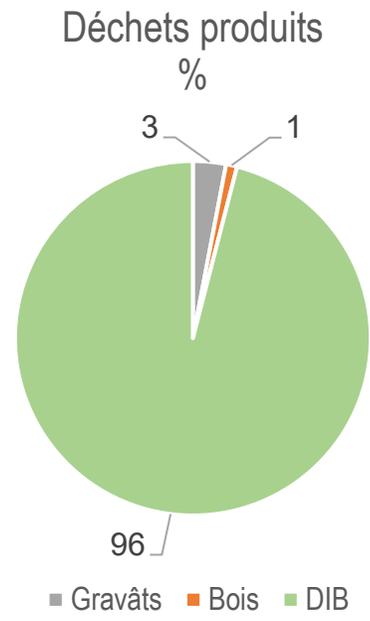
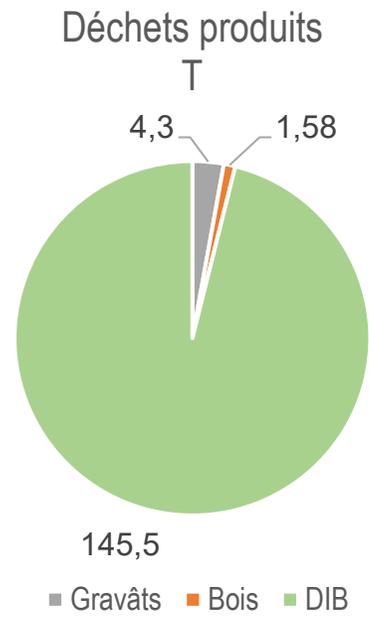
Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024





USA G2
non évaluée à ce jour

Les déchets



- 68% de valorisation matière
- 151,4 tonnes de déchets soit 34 kg/m²SdP
- 2 fois moins de déchets qu'un projet tertiaire classique selon les données Envirobat (70,6 kg/m²SdP)
- Aucun déchet dangereux collecté dans les contenants
- Les palettes consignées ont été évacuées de manière régulière
- Nettoyage régulier limitant la gêne pour l'EPHAD



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr





Les nuisances

- Le chantier a créé quelques nuisances vis-à-vis de l'EPHAD, notamment par quelques entreprises qui rencontraient des difficultés dans la notion de propreté du chantier et gestion des déchets. Mesures mises en place :
 - Clôture provisoire opaque ajoutée en chantier
 - Réunions régulières avec la direction de l'EPHAD
 - Eviter stationnement devant l'EPHAD / Location d'un terrain vague derrière l'EPHAD
 - La maîtrise d'ouvrage, le CSPS et la MOE est intervenue à de nombreuses reprises pour limiter cette nuisance
 - Ouverture du chantier aux résidents de l'EHPAD et aux acteurs régionaux de la construction
- Gestion du parc boisé adjacent / Communication constante avec les entreprises pour éviter les dégradations

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



© Envirobat



© Envirobat



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

- Test de perméabilité à l'air / Q4Pa-surf = $0,63 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ (objectif $0,80 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$)
 - Fuites mineures
 - Liaison menuiseries et parement
 - Réserve gaines de ventilation
 - Portes donnant sur l'extérieur
 - Trappe de désenfumage
- Tests CVC-PLB
 - Visites « vérifications techniques »
 - Mesure de l'ensemble des débits aux bouches
 - Vérification des irrigations de panneaux rayonnants par caméra thermique
 - Vérification des réglages des CTA
 - Etalonnage des compteurs
 - Relevés compteurs
 - Essais sur les productions (géothermie et solaire) pour calibrage fonctionnement
 - Assistance aux mises en service des PAC et aux réglages hydrauliques
- Tests CFO-CFA
 - Essais au luxmètre
 - Vérification des réglages CFO & CFA par visites « vérifications techniques »

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024





Modifications en chantier

- Phase synthèse importante en début de chantier / BIM Management
- Pas d'évolution majeur car la conception a été très précise et la maîtrise d'ouvrage a challengé son propre programme
- Les modifications demandées par la MOA en cours de chantier a été prise en compte sans difficulté par les entreprises.
 - Modification des cours (Copeaux de bois dans les cours de récréation)
 - Peintures pour écrire à la craie
- Modification de la GTC suite au non-apvisionnement en cours de chantier, anticipation multimarque de l'entreprise



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024





A suivre en phase usage

- Réunions de sensibilisation / préparation usage
 - Mise en place du suivi de la phase usage avec l'équipe technique et pédagogique sur place
 - Information et sensibilisation à la démarche environnementale du projet avec les usagers adultes
 - Prise en main du livret d'usage
- Questionnaire confort usagers
 - Adultes
 - Enfants / coordination avec l'équipe pédagogique
- GTC
 - Suivi des consommations
 - Confort des usagers (température, hygrométrie)
 - Suivi usage des voyants lumineux
- Mise en place des liens avec le quartier
 - Un rapprochement entre EPHAD et ECOLE a déjà eu lieu, des manifestations sont envisagées à plusieurs moments dans l'année entre les deux établissements.

« Les 3 enseignants ont souhaité travailler dans cette école pour la valeur écologique et environnementale qu'elle porte, et sont ravis de sa conception intérieure et extérieure (qualité des cours saluée). »
Marine Barelli - Mairie de Toulouse



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



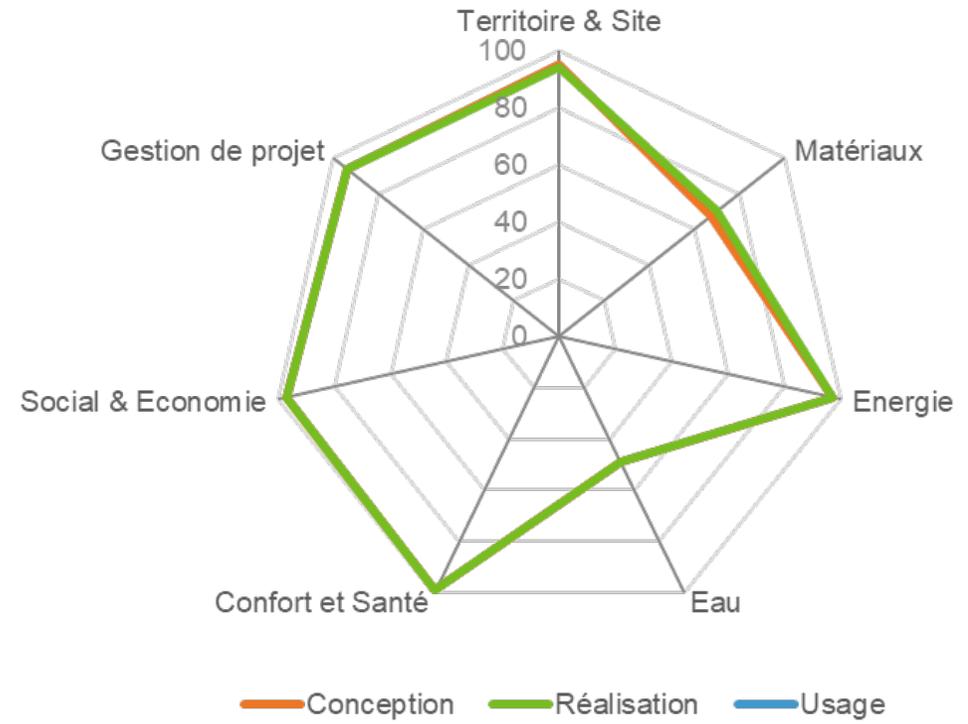


USA G2
non
évaluée
à ce jour

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Radar du projet



Évolutions :

- Territoire & site : absence de mesure acoustique à la réception
- Matériaux : Revalorisation des matériaux biosourcés

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : **Réalisation**
Prérequis : **Or**
Version référentiel : **V3.31**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024





USA G2
non évaluée à ce jour



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) |
|---|--|---------------------------|---|--|---------------------------|---|
|   | Conception d'un mur ossature bois avec isolant paille locale bio Avis de chantier - essais en laboratoire | 2 | 1 | Conception d'un mur ossature bois avec isolant paille locale bio Avis de chantier Paille achetée en amont par la mairie de Toulouse | 2 | 2 |
|  | La mise en œuvre de voyants lumineux pédagogiques pour inciter à l'ouverture des fenêtres lorsque les conditions de température sont favorables | 1 | 1 | La mise en œuvre de voyants lumineux pédagogiques pour inciter à l'ouverture des fenêtres lorsque les conditions de température sont favorables | 1 | 1 |
|  | Une école ouverte avec une salle mutualisée et une volonté de rencontres intergénérationnelles avec l'EHPAD voisin • Salle mutualisée • Espace sportif • Liaison avec le chemin piéton du Touch | 1 | 1 | Une école ouverte avec une salle mutualisée et une volonté de rencontres intergénérationnelles avec l'EHPAD voisin • Salle mutualisée • Espace sportif • Liaison avec le chemin piéton du Touch | 1 | 1 |
|  | Intégration du BIM 4D et 5D → Montée en compétence des professionnels du bâtiment | 1 | 1 | BIM 4D (Gestion du temps, interfaces chantier, PIC) BIM 5D (Gestion des métrés) | 1 | 1 |

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024





USA G2
non
évaluée
à ce jour



Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



www.envirobat-oc.fr



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Les acteurs du projet



MAITRISE D'OUVRAGE

MAIRIE DE TOULOUSE



MAIRIE DE TOULOUSE

ARCHITECTE MANDATAIRE

IDP



IDP architectes
www.idparchitectes.com

ARCHITECTE ASSOCIE

ATELIER TANKA

atelier **TANKA**

ÉCONOMISTE

TECHNIQUES & CHANTIERS



TECHNIQUES & CHANTIERS

AMO QEB

ECOVITALIS



éCOVITALIS
L'INGÉNIERIE À IMPACT POSITIF

BE STRUCTURE

BA.bat



BA bat

BE VRD

CEREG



cereg
ÉTUDES - MESURES - MAÎTRISE D'OUVRAGE

BE FLUIDES

ECOVITALIS



éCOVITALIS
L'INGÉNIERIE À IMPACT POSITIF

PAYSAGISTE

WOODSTOCK



W
WOODSTOCK
PAYSAGE

ACOUSTIQUE

EMACOUSTIC



EMACOUSTIC
Acoustique Architecturale

BUREAU DE CONTROLE

QUALICONSULT



Groupe Qualiconsult®

OPC CHANTIER PROPRE

TPFI



tpfi
L'INGÉNIERIE CO-CRÉATIVE

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



Les acteurs du projet



| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>VRD GROS OEUVRE</p> <p>THOMAS & DANIZAN (31)</p>  | <p>ESPACES VERTS</p> <p>CAUSSAT (31)</p>  | <p>ETANCHEITE</p> <p>MAE (31)</p>  | <p>CHARPENTE/ COUVERTURE</p> <p>AVCO (31)</p>  |
| <p>BARDAGE</p> <p>MOBEXI (DPT)</p>  | <p>FACADE BRIQUE</p> <p>LES BRIQUETTEURS REUNIS (31)</p> | <p>MENUISERIES ALU</p> <p>SMAP (31)</p>  | <p>MENUISERIES BOIS</p> <p>GB AGENCEMENT (31)</p>  |
| <p>CLOISONS / PLAFONDS</p> <p>MASSOUTIER (81)</p>  | <p>METALLERIE SERRURERIE</p> <p>EST (31)</p> | <p>SOLS SOUPLES</p> <p>CERM SOLS (31)</p>  | <p>SOLS DURS FAIENCES</p> <p>SP CARRELAGE (31)</p>  |

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024



Les acteurs du projet



| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>CVC PLOMBERIE</p> | <p>ELECTRICITE</p> | <p>ASCENSEURS</p> | <p>CUISINE</p> |
| <p>GCM CLIMATER (82)</p>  | <p>CEGELEC (31)</p>  | <p>ORONA (31)</p>  | <p>BICHARD (31)</p>  |
| <p>PEINTURE</p> | <p>PHOTOVOLTAIQUE</p> | <p>FORAGE GEOtherMIQUE</p> | |
| <p>SARL ROUDIE (DPT)</p>  | <p>COURANT NATUREL (31)</p>  | <p>GASPARINI (31)</p>  | |

Groupe Scolaire Barigoude
Toulouse
Haute-Garonne (31)
Phase d'évaluation : Réalisation
Prérequis : Or
Version référentiel : V3.31
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :
Jean-François BEAUQUIER, Ecovitalis
Dernière mise à jour :
01/03/2024

