



Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 26/10/2023  
Commission d'évaluation - Phase Réalisation : évaluée le 24/07/2025  
Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

# Groupe scolaire Isaac-Scholl

## ZAC Nouveau Saint Roch à Montpellier (34)



Crédit ph: BEC construction

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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



| Maître d'ouvrage | Architecte  | BE Technique, Paysagiste, BC, SPS                           | EG Mandataire       | Accompagnateur BDO / AMO QEB |
|------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| SERM             | Moon Safari | OTEIS, Renan Rousselot, Qualiconsult, EFC, AcousticDia, C&G | BEC Construction LR | EKKOIA                       |



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.32**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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



# Intervenants

- Maitrise d'ouvrage :
  - Floriana RICCIUTI, Responsable d'opération, **SERM ALTEMED**
  - Lise PETAUTON, référente patrimoine scolaire, **Métropole Montpellier**
  - Jean-Michel ALCARAZ, service Sobriété Energétique, **Métropole Montpellier**

- Maitrise d'œuvre :
  - Céline DELMAS: Architecte, **MOON SAFARI**

- Entreprises présentes :
  - Clément PRUNIERES, **BEC CONSTRUCTION LR**, Conducteur de travaux
  - Brice TCHICAMBOUD, **Marc Electricité**, Responsable de production
  - Pierre DUBICQ, **ABADIE**, Conducteur de travaux
  - Claire DUTRIEUX, **Pépinière Sport & Paysage**, Conductrice de travaux

- AMO QEB (BDO) :
  - Solange LARA ALFARO, Accompagnatrice BDO, **EKKOÏA**





# Contexte / Genèse / Programme / Résilience

- Nouveau groupe scolaire > Aménagement de la ZAC Nouveau Saint-Roch à proximité de la gare de Montpellier,
- ZAC avec programmation mixte : logements (1200), hôtels, équipements, espaces verts (1,5Ha), bureaux (30 000 m<sup>2</sup>), commerces (1 000m<sup>2</sup>),

## Contexte :

Proximité avec les voies ferrées (contrainte),

Parc Renée Dumont > continuité écologique + espaces arborés,

Voies vertes, mobilité douce, en connexion avec le centre-ville + Tram T2 et T4,

## Volonté de créer un projet hautement qualitatif:

Un bâti qui fait le lien entre le végétal et le minéral :

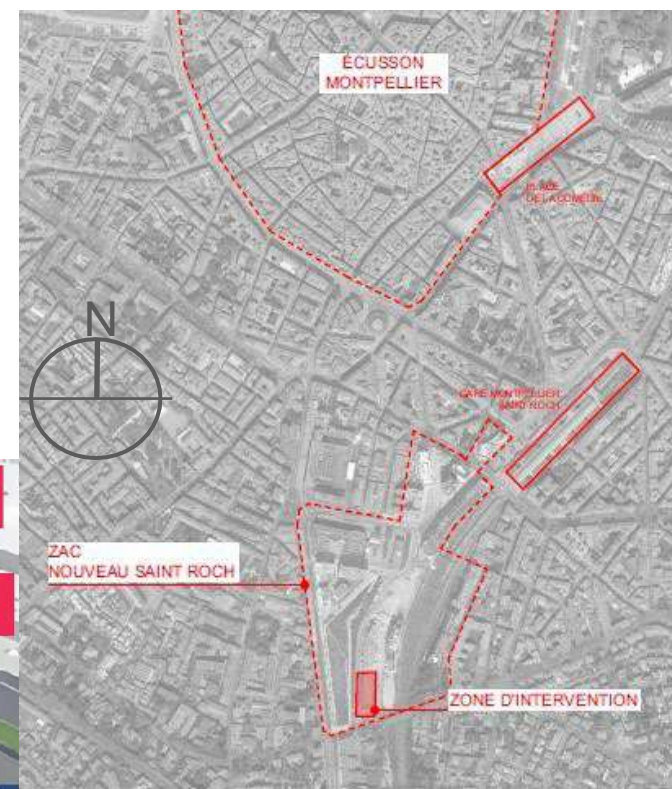
Enveloppe minérale, sobre et brute, en écho aux constructions avoisinantes existantes et à venir par leur traitement architectural au vocabulaire urbain et forme courbe et organique, en écho avec le parc limitrophe.

Programme ambitieux, exemplarité sobriété énergétique

Le bâtiment comme levier de sensibilisation : PV, Cour Oasis, jardins pédagogiques, récupération des eaux de pluies.

## Bâtiment en R+2 accueillant 320 élèves

4 classes de Maternelle, 6 classes élémentaires et 1 cantine scolaire



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.32**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



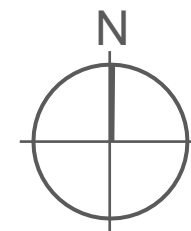
[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet dans son territoire

## VUES SATELLITES



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.32**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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





# Le terrain et son voisinage



Crédit ph: EKKOIA

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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





# Enjeux durables du projet



- Un projet qui s'inscrit dans la revalorisation des friches ferroviaires de la SNCF, pleinement en lien avec son quartier

- **Conception-réalisation**
- Prescriptions ZAC : mobilité douce, sobriété énergétique, biodiversité, mixité programmatique
- Cohérence avec le patrimoine de l'écusson



- Un projet qui favorise l'apprentissage des enfants par le lien à la nature

- Cours Oasis : lien à la nature / ouverture sur le parc René Dumont, et valorisation de la biodiversité
- Bâtiment tournée vers les espaces extérieurs (vues /lumière naturelle)
- Jardinières pédagogiques (pollution des sols/organisation d'ateliers)
- Une signalétique permettant d'identifier les végétaux et animaux totem, en lien avec la faune locale et signalétique autour de l'autoconsommation PV prévue
- Des bacs de récupération des eaux de pluies enterrées en RDC pour l'arrosage des espaces végétalisés du RDC, avec goutte à goutte



- Des matériaux naturels, à faibles impacts carbone

- Utilisation de bois d'origine durable (labélisés PEFC ou FSC)
- Isolants biosourcés et une réflexion sur l'économie circulaire à pousser en PRO

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025





# Enjeux durables du projet



## Une ambition d'exemplarité pour impulser une dynamique vertueuse, Réduction des besoins énergétiques, et accompagnement à la sobriété

- Travail sur l'enveloppe, rationalisation des vitrages, protections solaires, compromis confort visuel et été
- Optimisations des variantes par STD (inertie moyenne, brasseurs d'air, free cooling)
- Production propre d'électricité (panneaux photovoltaïques)
- Ventilation naturelle : ouvrants dans chacun des espaces
- Protection contre les vents dominants Nord-Ouest
- Des ateliers (AMU) éco-gestes à réception, pour favoriser la bonne appropriation du bâtiment et le confort de tous, en coordination avec l'équipe de conception et la MOA
- Un cœur d'îlot planté, qui contribue à la création d'un îlot de fraîcheur, avec des espèces adaptées, l'accès à la pleine terre, la plantation d'arbres de haute tige.
- Un suivi des consommations anticipé, en coordination avec la mairie



## Impacts acoustiques et sanitaire

- Prise en compte des nuisances sonores externes et internes au bâtiment
- Réduction des émissions de COV ou FA par le choix de matériaux adaptés



## Une gestion de projet anticipée

- Programme environnemental dès la programmation Analyse concours avec deux tours qui a permis une amélioration du projet : bonne prise en compte des remarques environnementales (conception réalisation)
- Gestion de déchets de chantier et charte de chantier propre

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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





# Vue réelle / axonométrie



Prise de vue : Drone OPS



GRUPE SCOLAIRE NOUVEAU SAINT ROCH  
Montpellier le 25 juin 2025



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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





USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

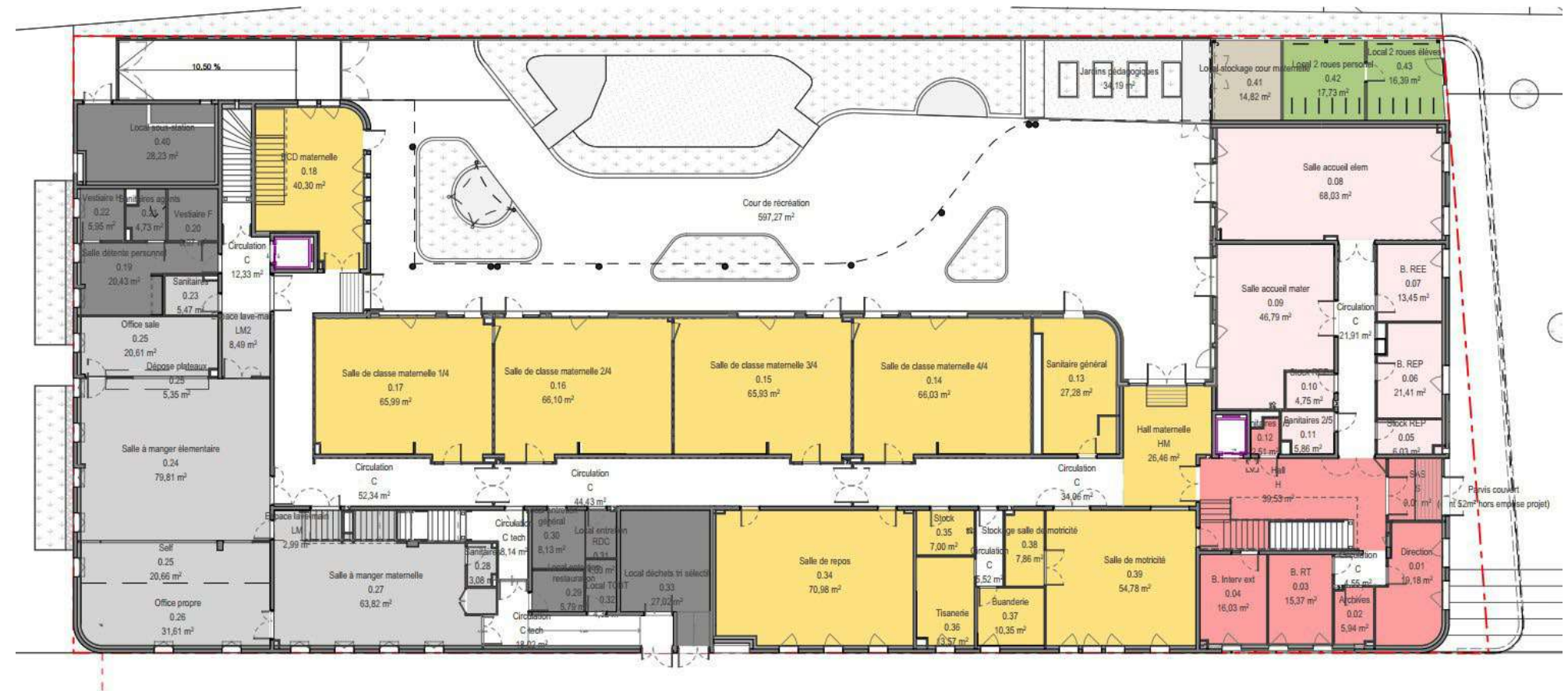


Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



# Plan RDC





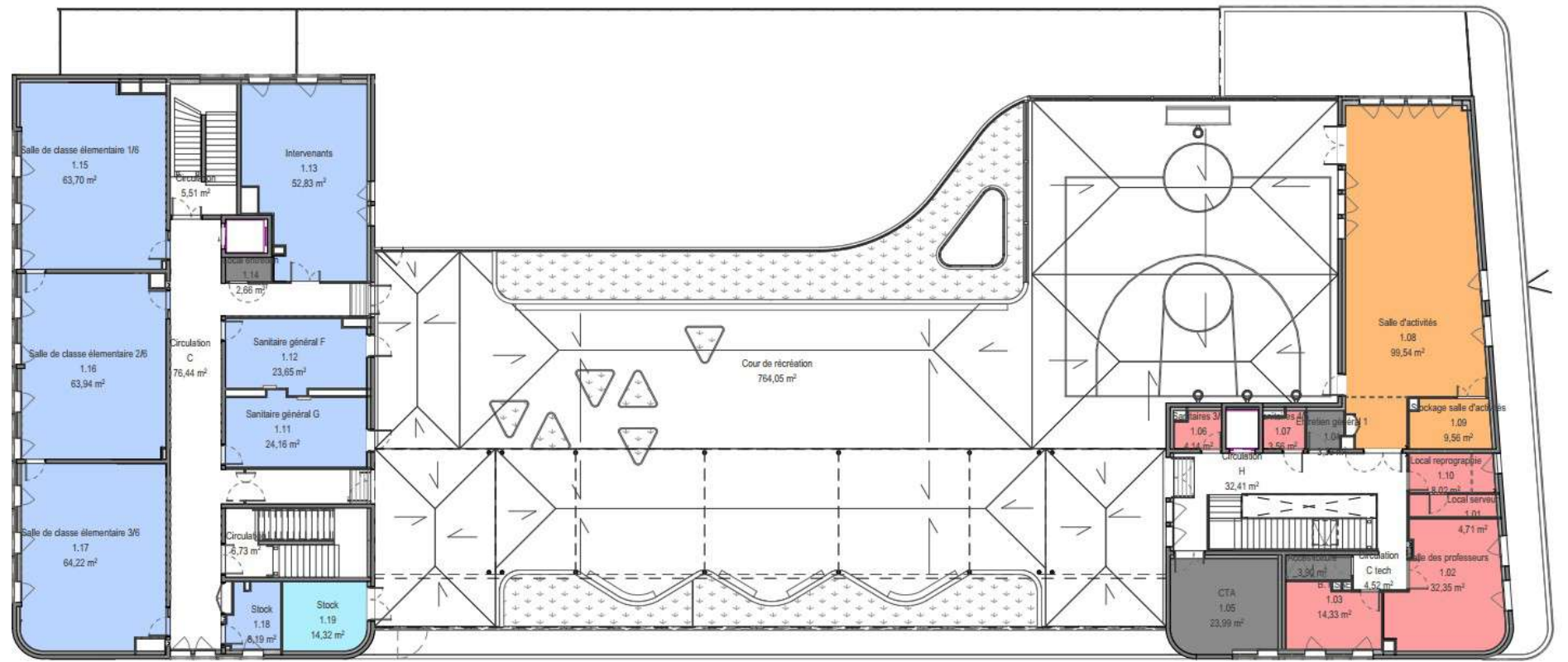
USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour



# Plan R+1

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025





# Fiche d'identité

Typologie  
Classement incendie

- **ENSEIGNEMENT Neuf**
- ERP type R 3<sup>ème</sup> cat + Activité type N (restaurant)

Surface

- **SDP : 2 568 m²**

Altitude

- **+ 32,00 m NGF**

Zone clim.

- **H3**

Classement bruit

- **BR3**
- **CATEGORIE CE2**

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

- RE2020 Enseignement
- **Bbio : -----Projet / Max / Gain**
  - **Réalisation -----82 / 102 / 19%**
  - **Conception -----79 / 102 / 22%**

Consommation  
d'énergie primaire  
(kWhép/m²/an)

- RE2020 Enseignement
- **Cep : -----Projet / Max / Gain**
  - **Réalisation -----51 / 94 / 45 %**
  - **Conception -----69 / 94 / 27 %**
  - **Cep, nr -----41 / 85 / 51 %**

Production d'EnR

- **Panneaux photovoltaïques**
- **Puissance installée 46 kWc**

Simulation thermique  
dynamique

- **Prérequis STD confort d'été MAJ EXE**
- **Zone périscolaire < 90h à 28°C**
- **Zone enseignement < 50h à 28°C**

Analyse du cycle  
de vie

- **ACV réalisé avec Pleiades de Izuba mise à jour en phase EXE Ic construction 910, 04**
- **Ic Energie: 110, 33**

Planning travaux

- **Début : prévisionnel 02/24 /02/25**
- **Fin : prévisionnel 05/25 / 07/25**

Budget  
prévisionnel  
HT

- **Budget prévisionnel Travaux: 6 115 k€/ 7,2 M €HT**
- **Coût au m² (hors VRD, honoraires): 2 381 €/ 2800 €/m²**
- **Coût VRD: 270 k€ / 115 k€**
- **Coût Honoraires: 1 030 k€ / 814k€**
- **Coût total au m²: 2 888 k€ / 3165 €/m²**

RT2012  
Restauration

- **Bbio : -----Projet / Max / Gain**
- **Réalisation -----33 / 39 / 14 %**
- **Conception -----32 / 39 / 17 %**

RT2012  
Restauration

- **Cep sans PV ----Projet / Max / Gain**
- **Réalisation -----114 / 144 / 21 %**
- **Conception -----112 / 144 / 22 %**
- **Cep avec PV 58 35**
- **Niveau E+ (E+C-) E3**

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



www.envirobat-oc.fr



# Fiche d'identité : enveloppe / équipement

## MATÉRIAUX

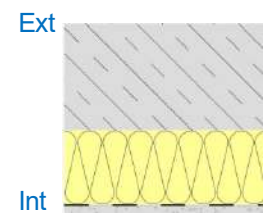
MODE  
CONSTRUCTIF

Béton armé avec remplissage façades ossatures bois  
Toiture terrasses  
Fondations par pieux

**R**  
(m².K/W)

**U**  
(W/m².K)

MURS  
EXTERIEURS  
TYPE 1

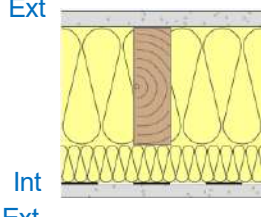


- Béton 20cm
- ITI ~~Métisse TH39~~ (Therma Soft Natura de Knauf) TH38 16cm  
OU laine de verre TH32 – 14cm
- Plaque de plâtre 18mm

4,25  
4,35

0,23  
0,22

MURS  
EXTERIEURS  
TYPE 2

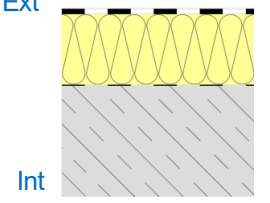


- Bardage ventilé + Panneaux Weather Defence 2cm
- ITR fibre de bois entre montants TH36 ~~20cm~~ 14cm
- ITI laine de verre TH32 – 45mm
- Plaque de plâtre 18mm

5,66  
5,28

0,18  
0,19

TOITURES  
Terrasses  
accessibles ou  
non

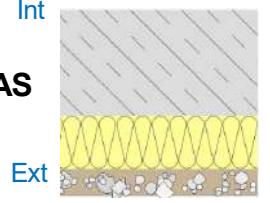


- Etanchéité bicouche bitumineuse
- Isolant Polyuréthane TH22 14cm
- Béton armé 20 à 22cm

6,49

0,15

PLANCHERS BAS  
Dalle portée  
Enseignement

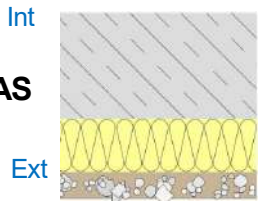


- Béton armé 24cm
- ~~Polyuréthane TH22 10cm~~ PSE Elastifié TH32 11 cm

3,44

0,29

PLANCHERS BAS  
Dalle portée  
Restauration



- Béton armé 24cm
- ~~Polyuréthane TH22 12cm~~ PSE Elastifié TH32 17,5 cm

5,47

0,18



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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



# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

### Chauffage



- Réseau de chaleur urbain
- Régime d'eau **60°C/40°C**
- Radiateurs dans toutes les zones hors office ; régulation par zone sur V2V motorisées (asservissement sur température et présence)
- Traitement tout air sur Office-Laverie (Hottes + compensation)

### Ventilation



- CTA double flux à échangeur à plaques sur classes / bureaux ; asservissement à la présence
- Rendement échangeur > **80%**
- Hottes + compensation dédiée sur Office + Laverie (sur variateur)
- Consommation électrique des moteurs en W/(m³/h)  
=> VMC < 0,2 W/m³/h  
=> CTA DF < 0,6 W/m³/h

### Refroidissement



- Réseau de froid urbain
- Régime d'eau **10°C/15°C**
- Rafraîchissement du débit hygiénique (batteries froides sur CTA)
- Brasseurs d'air

### Eau chaude sanitaire



- Pas d'eau chaude sur sanitaires élèves
- Ballons électriques petite capacité ponctuellement (fois 5)
- Ballons électriques pour Office et Laverie à proximité immédiate des points de puisage (260 + 100 litres)
- Pas de réseau ECS bouclé

### Éclairage



- Eclairage LED
- Puissance **5 W/m²**
- Gestion avec gradation en fonction de l'éclairage naturel par détection de présence et luminosité

### Production d'énergie



- Panneaux Photovoltaïques :**
- Nombre de modules **146 131**
  - Technologie **monocristallins**
  - Puissance crête **46 55 kWc**
  - Production estimée: **7,2 kWc**



# Chronologie de chantier



Crédit ph: EKKOIA

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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



GO  
06/2024



# Chronologie de chantier



Crédit ph: EKKOIA



Clos  
couvert /  
01/25

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025

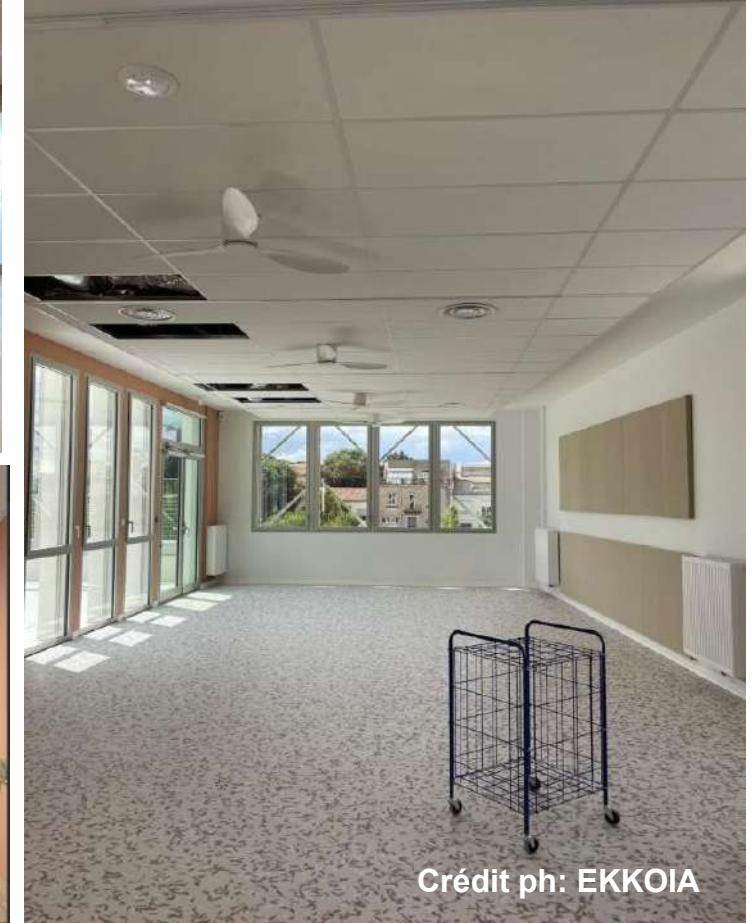


# Chronologie de chantier





# Chronologie de chantier



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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



Lots  
architecturaux  
/ 01/25



# Chronologie de chantier



Cours oasis



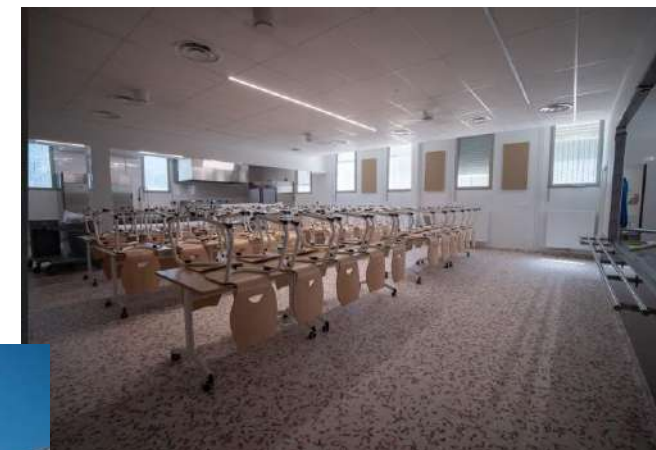
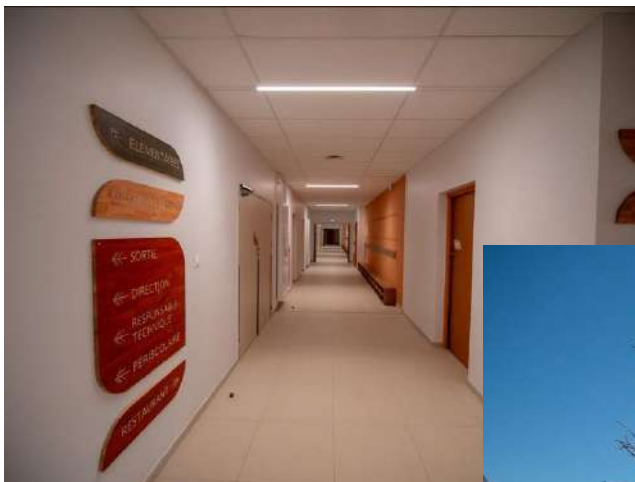
Nature comme un support d'apprentissage



Crédit ph: EKKOIA



# Photos du projet fini



Crédit ph: BEC CONSTRUCTION

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Réalisation**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.32**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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





# Le chantier / La construction

- Bonnes pratiques chantier vert :
  - Réunion de sensibilisation au chantier propre réalisée au début du chantier avec une attention particulière sur le lot GO
  - Station de vidange des bennes à béton
  - Bennes : DIB, gravats, ferrailles, bois et déchets dangereux. Bonne gestion, affichage adapté
- Béton bas carbone : pas d'incidence sur le planning
- Contraintes d'accès / circulations : géré au niveau de la ZAC en construction
- **Nouvel objectif** : viser l'or -> travail sur les matériaux ;
  - Béton bas carbone
  - Réemploi
  - Bois local
  - surcoût env. 10k€ + temps passé



Crédit ph: EKKOIA

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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





# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

| Données                   | EAU                                 | ENERGIE                                 | DECHETS                               |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| SDP : 2478 m <sup>2</sup> | 91 l/m <sup>2</sup> .SDP            | 16 kWhef/m <sup>2</sup> .SDP            | 59,6 kg/m <sup>2</sup> .SDP           |
| Valeurs référence BDO     | 238 l/m <sup>2</sup> .SDP<br>(-79%) | 20,8kWhef/m <sup>2</sup> .SDP<br>(-23%) | 70,6 kg/m <sup>2</sup> .SDP<br>(-16%) |

a) Eau :



Figure 5 - consommation totale par mois du chantier

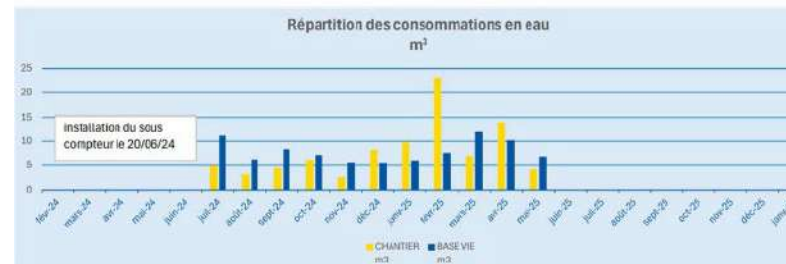


Figure 6 - consommation d'eau durant le chantier (séparation base vie et chantier)

## EAU :

- Conso février 2025 : fin des lots secondaires, effectif important

b) Electricité :



Figure 7 - consommation électriques sur la durée du chantier

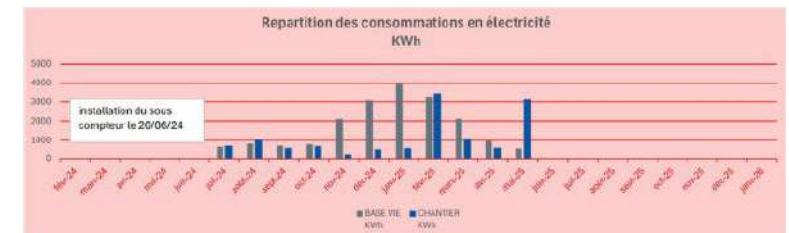


Figure 8 - consommation électrique (en kWh) durant le chantier (séparation base vie et chantier)

## Electricité :

- Conso base vie : hiver 24-25 (chauffage + éclairage)
- Conso chantier : février et mai 2025 (lots secondaires, effectif important)

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

| Type de déchet | Quantité en poids (t) | Taux de valorisation (en t) | Quantité de déchets valorisés (t) |
|----------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| DIB            | 68                    | 40,9                        | 36,02                             |
| Inertes        | 48                    | 48,1                        | 48,1                              |
| Métaux         | 9                     | 8,7                         | 8,7                               |
| Bois           | 23                    | 23,3                        | 23,3                              |
| DIS            | NC                    | NC                          | NC                                |
| <b>TOTAL</b>   | <b>148</b>            | <b>121</b>                  | <b>116,1</b>                      |

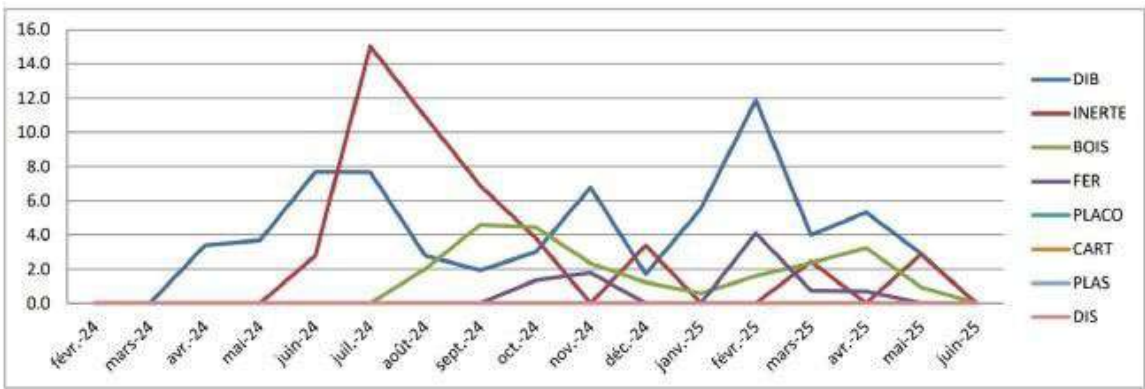


Figure 4 - quantité de déchets en tonne et par catégorie chaque mois

Taux de valorisation global :  
81%

## Répartition valorisation par type de déchet





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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

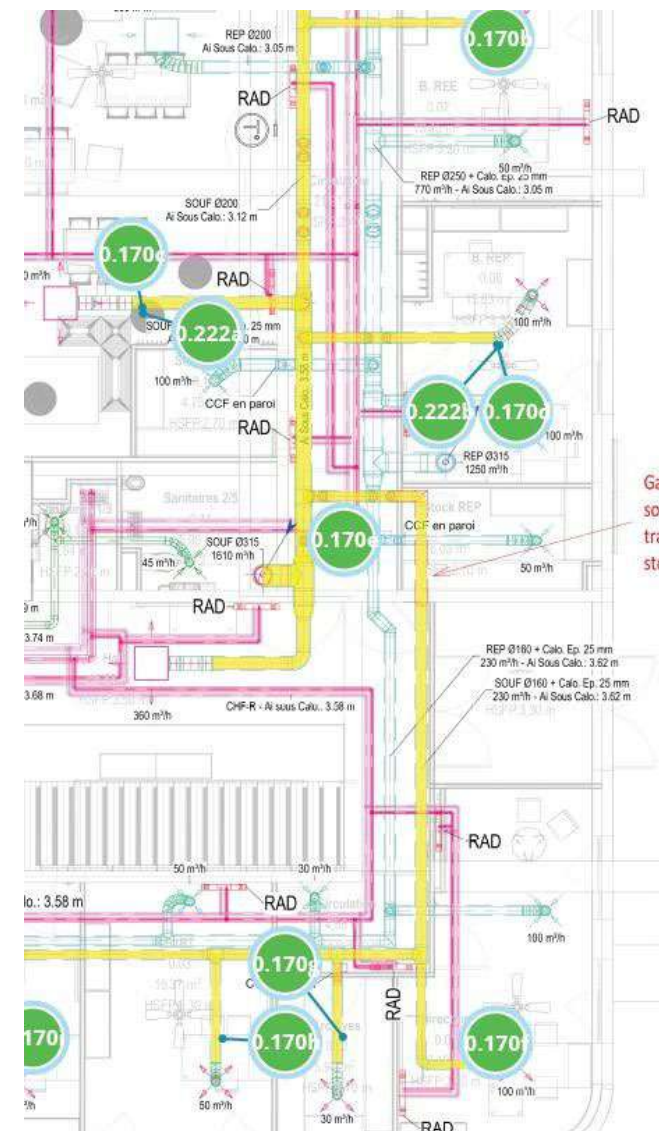


# Les différents tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

- Essais d'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation
  - Intermédiaires
    - Nombreuses fuites constatées
    - Grande campagne de reprises durant la fin du chantier
  - Finaux
    - Niveau visé non atteint
    - Classe A obtenue
    - Nette amélioration



Crédit ph: CETII



Photos et plan extraits du rapport de CETII



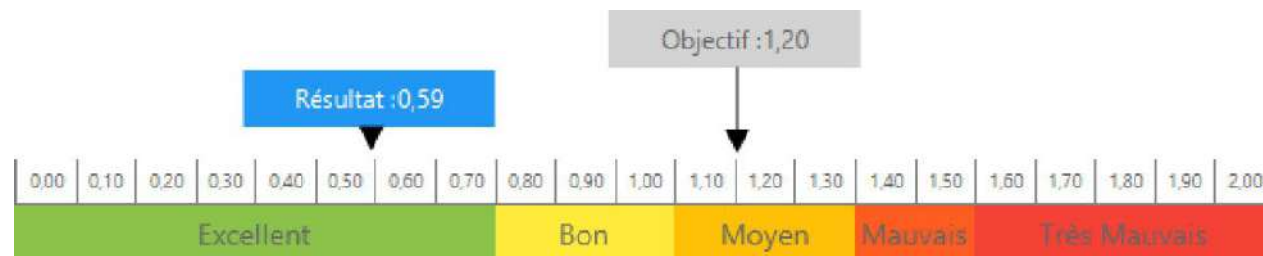
# Les différents tests et étalonnages à la réception / tests à GPA

## Essais d'étanchéité à l'air du bâti

Photos et plan extraits du rapport de CETII

→ Intermédiaires / Finaux

La perméabilité à l'air finale de la partie Enseignement est de : 0.59 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>)



## Principaux défauts constatés

- ☐ Crosses et sorties toitures non rebouchées
- ☐ Portes des locaux CTA non étanchés : absence de seuils et de joints entre ouvrants et dormant
- ☐ Menuiseries extérieures mal réglées
- ☐ Traversées vers le local CTA du R+2 : rebouchages incomplets



Crédit ph: CETII

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



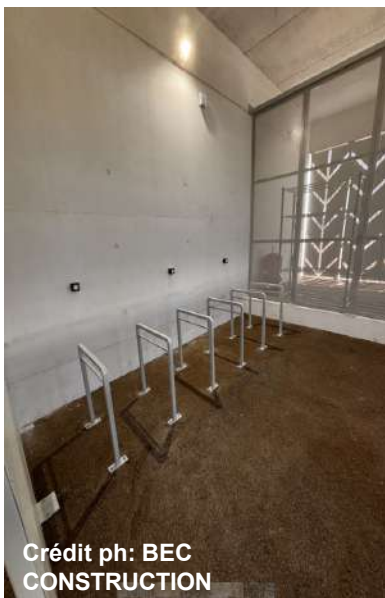
[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Intelligence de chantier

Améliorations techniques en phase travaux :

- Ajout de brasseurs d'air supplémentaires par rapport au DCE (STD)
- Validation prototype façade ossature bois
- Exploration pistes de réemploi (carrelage maison CARREL pour les locaux ménage, locaux déchets, locaux du personnel)
- Racks à vélos réemploi (Caprionis)



Crédit ph: BEC CONSTRUCTION



Crédit ph: BEC CONSTRUCTION



# Intelligence de chantier

Améliorations techniques en phase travaux :

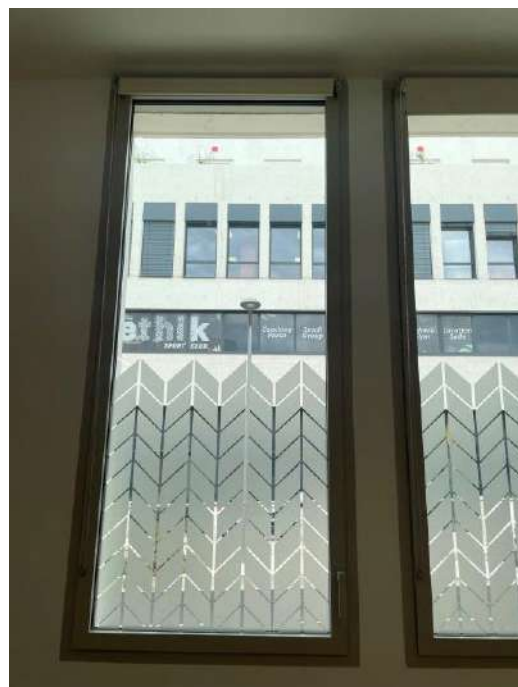
- Redimensionnement de la toiture photovoltaïque en phase réalisation
- Gestion avec le service de la Ville et Métropole pour accueillir le GF du réseau de froid

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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



Crédit ph: EKKOIA



# A suivre en phase usage

- Manuel d'utilisation: travail de homogénéisation du guide de fonctionnement du bâti de la Métropole avec mission EKKOIA, livret gestes verts



elkoïa

## 2. Agir Sur le confort d'hiver

### Confort thermique

Les dalles et murs béton, offrent au bâtiment une forte inertie, permettant une stabilité en température du bâtiment et une absorption des calories supplémentaires (rayonnement solaire)

### Comprendre le fonctionnement des équipements de votre bâtiment

#### GTC (Gestion Technique Centralisée)

Comme la plupart des bâtiments de la ville de Montpellier, ce groupe scolaire est équipé d'une GTC qui permet :

- de gérer à distance les installations techniques comme le chauffage, l'ECS et la ventilation;
- de détecter les dysfonctionnements pour des dépannages rapides;
- de suivre des compteurs d'électricité, de gaz et d'eau



Le confort d'hiver

Le saviez-vous ?

60%

Des consommations de chauffage du bâtiment sont couvertes par les apports solaires.

Les principales sources d'énergies des écoles sont: chauffage et la consommation électrique (éclairage, ventilation, fonctionnement des systèmes, équipements...)



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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





# A suivre en phase usage

- GTC maîtrisée par la ville de MTP et reliée avec le site
- Isoler le bât en eau
- Gérer le chauffage et la ventilation pièce par pièce à distance
- Remontée de comptage électrique, eau, chauffage
- Vision sur alarmes des équipements techniques (dépannage maintenance ...)
- Mémo = anticiper le suivi BDO en fonctionnement



Crédit ph: EKKOIA

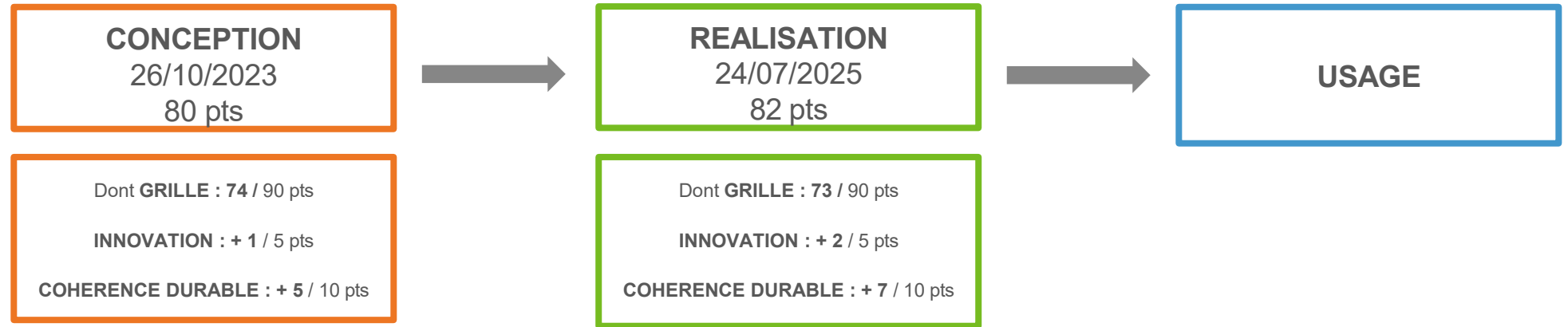
Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025





# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Recherche du niveau Or  
dont 8 pts matériaux au  
lieu de 6 pts

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



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





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025

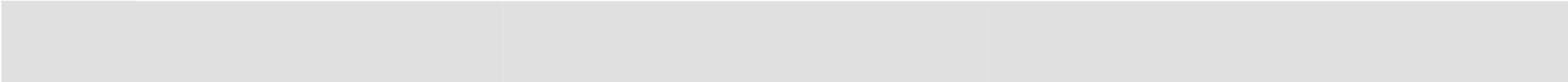


[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# Les innovations du projet (validation en commission)

| Thèmes d'innovation                                                                | Intitulé de l'innovation en <b>CONCEPTION</b> ( <u>pour mémoire</u> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nombre de points demandés | Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie) | Intitulé de l'innovation en <b>RÉALISATION</b> ( <u>pour mémoire</u> )                                                                                                                                 | Nombre de points demandés | Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie) | Intitulé de l'innovation en <b>USAGE</b> | Nombre de points demandés | Nombre de points obtenus (réservée Envirobat Occitanie) |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
|   | <b>CONCEPTION</b><br>Un bâtiment qui tire parti de sa proximité avec le Parc René Dumont<br>Un cours Oasis, support de découverte de la nature, par les sens<br>Une approche sensible et globale: signalétique en lien avec la faune flore locale, cours oasis, équipement, etc<br>Un programme environnemental orienté usager.<br>Un atelier de sensibilisation à réception anticipé dès la phase programmation<br>Un projet réalisé en bonne intelligence avec toutes les parties prenantes: architecte, paysagiste, BE, écologue, équipe pédagogiques | 3                         | 1                                                       | <b>RÉALISATION</b> : Idem phase conception: toutes ses engagements ont été respectés                                                                                                                   | 1                         | 1                                                       |                                          |                           |                                                         |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                         | <b>RÉALISATION</b> : Réutilisation des matériaux de réemploi pour carrelage, racks vélos, non prévu en phase conception. Effort de la part de la MOA, entreprise générale pendant la phase réalisation | 1                         | 1                                                       |                                          |                           |                                                         |





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



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



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

| MAITRISE D'OUVRAGE<br>REALISATION                                                 | MAITRISE D'OUVRAGE<br>En Phase Exploitation                                         | AMO QEB                                                                             | UTILISATEURS                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |   |

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

| ARCHITECTE                                                                                                                                   | BE TCE                                                                               | BET ACOUSTIQUE                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOON SAFARI<br><br>Moon Safari<br>architecture & intérieurs |  | <br>Acousticdia<br>bureau d'études acoustique et vibrations |



# Les acteurs du projet

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |                                                                                                              |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GROS ŒUVRE *</b><br><b>Mandataire du groupement</b><br><b>ENTREPRISE (DPT)</b><br> | <b>CVC</b><br>        | <b>ELECTRICITE/PV</b><br> | <b>MENUISERIES INTERIEURES</b><br> |
| <b>MEN. EXTERIEURES</b><br>                                                            | <b>ETANCHEITE</b><br> | <b>VRD/AMENAGEMENT EXT</b><br><b>T.P.S.T</b>                                                                 | <b>SIGNALETIQUE</b><br>            |
| <b>CLOISONNEMENT INT</b><br><b>VALLE DIMITRY</b>                                                                                                                        | <b>FACADES</b><br><b>STRUCTURES BOIS-COUVERTURE</b>                                                      | <b>PEINTURE</b><br><b>VIOLAN PEINTURE</b>                                                                    | <b>CUISINE</b><br><b>SALAGER SERRA</b>                                                                                |

Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : **Réalisation**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/072025

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



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





Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/072025



23/07/2025 17:02

RSEE/RSENV - Groupe scolaire St-Roch

| Indicateurs principaux, à l'échelle du bâtiment 1                                                                                     |                                           |          |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|--------------|
| Indicateur de stockage Carbone                                                                                                        | [kgC]                                     | 6,74     |              |
| Part des impacts environnementaux des données environnementales sur l'indicateur d'impact sur le changement climatique uniquement     | (valeur entre 0 et 1)                     | 0,55     |              |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique ( <b>total contributions</b> ) - <i>Ic_bâtiment</i>                                  |                                           | 1 025,72 |              |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique (contribution <b>construction</b> ) - <i>Ic_construction</i>                         | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m²]    | 910,04   | max<br>996,8 |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique (contribution <b>énergie</b> ) - <i>Ic_energie</i>                                   | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m²]    | 110,33   | max<br>312   |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique (contribution <b>eau</b> ) - <i>Ic_eau</i>                                           | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m²]    | 5,35     |              |
| <b>Composant</b> - <i>Ic_composant</i>                                                                                                | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m²]    | 893,02   |              |
| <b>Chantier</b> - <i>Ic_chantier</i>                                                                                                  | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m²]    | 17,03    |              |
| Données Complémentaires                                                                                                               |                                           |          |              |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique par occupant sur toute la zone                                                       | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /occ]   | 6 519,65 |              |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique par occupant pour la contribution "Composant"                                        | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /occ]   | 5 784,39 |              |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique par occupant pour la contribution "Energie"                                          | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /occ]   | 701,27   |              |
| Indicateur d'impact sur le changement climatique annualisé pour la contribution "Energie"                                             | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m².an] | 2,21     |              |
| Quote-part des impacts env. de la parcelle attribuée au bâtiment et ramenée à la surface de référence de la zone - <i>Ic_parcelle</i> | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m²]    | 0        |              |
| Impacts environnementaux (CO <sub>2</sub> dynamique) associée à des DED et des valeurs forfaitaires (Lots 3 à 13) - <i>Ic_DED</i>     | [kg <sub>eq</sub> CO <sub>2</sub> /m²]    | 490,8    |              |



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïa  
Dernière mise à jour :  
25/07/2025



www.envirobat-oc.fr



Le tableau ci-dessous démontre l'évolution du nombre heures >28°C annuellement :

Locaux Péri-scolaire ou Tertiaire Heures <90h à 28°C

Locaux Enseignement Heures <50h à 28°C

| Zones STD                                       | BDO                                                   |                       | BDO                                                |                       | BDO                                                         |                       | BDO                                                                                                   |                       | Hors BDO                                                                                 |                       | Hors BDO                                                                                                          |                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                 | Simulation V1 EKKOIA<br>Aucune disposition            |                       | Simulation V2 EKKOIA<br>Protection solaire         |                       | Simulation V3 EKKOIA<br>Protection solaire + Brasseur d'air |                       | Simulation V4 EKKOIA<br>Protection solaire selon + Ventilation<br>mécanique nocturne + Brasseur d'air |                       | Complément Simulation V5<br>Protection solaire selon + Ventilation<br>mécanique nocturne |                       | Complément Simulation V6<br>Protection solaire selon + Ventilation<br>mécanique nocturne + air hygiénique T5 22°C |                       |
|                                                 | Nombre d'heures où<br>Température intérieure<br>>28°C | Taux<br>d'inconfort % | Nombre d'heures où<br>Température intérieure >28°C | Taux<br>d'inconfort % | Nombre d'heures où<br>Température intérieure >28°C          | Taux<br>d'inconfort % | Nombre d'heures où<br>Température intérieure >28°C                                                    | Taux<br>d'inconfort % | Nombre d'heures où<br>Température intérieure >28°C                                       | Taux<br>d'inconfort % | Nombre d'heures où<br>Température intérieure >28°C                                                                | Taux<br>d'inconfort % |
| Zone 1_RDC_Restauration Maternelle              | 42                                                    | 14,79                 | 31                                                 | 10,92                 | 2                                                           | 0,70                  | 0                                                                                                     | 0                     | 3                                                                                        | 1,06                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 2_RDC_Restauration Élémentaire             | 156                                                   | 30                    | 122                                                | 23,46                 | 44                                                          | 8,46                  | 0                                                                                                     | 0                     | 46                                                                                       | 8,85                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 4_RDC_Restauration salle déjeuné personnel | 54                                                    | 19,01                 | 18                                                 | 6,34                  | 0                                                           | 0,00                  | 0                                                                                                     | 0                     | 0                                                                                        | 0                     | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 6_RDC_Salle de classe 3N_Ouest             | 240                                                   | 24,55                 | 132                                                | 13,28                 | 39                                                          | 3,92                  | 0                                                                                                     | 0                     | 66                                                                                       | 6,64                  | 56                                                                                                                | 5,94                  |
| Zone 10_RDC_Salle de repos_Est                  | 52                                                    | 18,31                 | 35                                                 | 12,32                 | 1                                                           | 0,35                  | 0                                                                                                     | 0                     | 1                                                                                        | 0,35                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 11_RDC_Salle motricité_Est                 | 379                                                   | 24,25                 | 310                                                | 15,87                 | 3                                                           | 0,15                  | 0                                                                                                     | 0                     | 150                                                                                      | 8,7                   | 12                                                                                                                | 0,55                  |
| Zone 12_RDC_Bureau RGS_Est                      | 148                                                   | 13,03                 | 47                                                 | 4,34                  | 0                                                           | 0,00                  | 0                                                                                                     | 0                     | 0                                                                                        | 0                     | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 13_RDC_Bureau direction_Nord               | 145                                                   | 12,76                 | 72                                                 | 6,34                  | 0                                                           | 0,00                  | 0                                                                                                     | 0                     | 7                                                                                        | 0,62                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 14_RDC_Salle accueil élémentaire_Sud-Nord  | 379                                                   | 35,65                 | 316                                                | 29,76                 | 43                                                          | 4,05                  | 0                                                                                                     | 0                     | 34                                                                                       | 6,05                  | 6                                                                                                                 | 0,56                  |
| Zone 15_RDC_Salle d'accueil maternel_Sud        | 376                                                   | 35,4                  | 310                                                | 29,19                 | 28                                                          | 2,64                  | 0                                                                                                     | 0                     | 62                                                                                       | 5,84                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 16_RDC_Salle Nord PALAE                    | 529                                                   | 25,43                 | 356                                                | 17,12                 | 17                                                          | 0,82                  | 0                                                                                                     | 0                     | 53                                                                                       | 2,84                  | 3                                                                                                                 | 0,14                  |
| Zone 18_RDC_Tisanerie_Est                       | 0                                                     | 0                     | 0                                                  | 0                     | 0                                                           | 0,00                  | 0                                                                                                     | 0                     | 0                                                                                        | 0                     | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 19_RDC_Salle BCD maternelle_Ouest-Nord     | 231                                                   | 23,24                 | 124                                                | 12,47                 | 44                                                          | 4,43                  | 10                                                                                                    | 1,01                  | 36                                                                                       | 3,66                  | 73                                                                                                                | 7,34                  |
| Zone 20_R+1_Salle de classe 2_6_Sud             | 280                                                   | 28,17                 | 133                                                | 13,38                 | 39                                                          | 3,92                  | 0                                                                                                     | 0                     | 11                                                                                       | 1,11                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 21_R+1_Salle de classe 3_6_Sud             | 245                                                   | 24,65                 | 124                                                | 12,47                 | 36                                                          | 3,62                  | 0                                                                                                     | 0                     | 18                                                                                       | 1,81                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 22_R+1_Salle de classe 1_6_Sud             | 241                                                   | 24,25                 | 123                                                | 12,37                 | 28                                                          | 2,82                  | 0                                                                                                     | 0                     | 19                                                                                       | 1,91                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 23_R+1_Salle intervenant_Ouest-Nord        | 58                                                    | 20,42                 | 29                                                 | 9,86                  | 0                                                           | 0,00                  | 0                                                                                                     | 0                     | 0                                                                                        | 0                     | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 24_R+1_Salle activité_Sud-Ouest-Nord       | 438                                                   | 35,67                 | 336                                                | 27,36                 | 123                                                         | 10,02                 | 23                                                                                                    | 1,12                  | 243                                                                                      | 11,8                  | 146                                                                                                               | 7,09                  |
| Zone 25_R+1_Salle des profs_Nord                | 63                                                    | 12,15                 | 46                                                 | 8,1                   | 3                                                           | 0,53                  | 0                                                                                                     | 0                     | 23                                                                                       | 4,05                  | 8                                                                                                                 | 1,41                  |
| Zone 26_Bureau RGS_Est                          | 161                                                   | 14,17                 | 81                                                 | 7,13                  | 0                                                           | 0,00                  | 0                                                                                                     | 0                     | 0                                                                                        | 0                     | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 28_R+2_Salle de classe 1_6_Sud             | 253                                                   | 25,45                 | 128                                                | 12,86                 | 44                                                          | 4,43                  | 1                                                                                                     | 0,1                   | 39                                                                                       | 3,92                  | 3                                                                                                                 | 0,3                   |
| Zone 29_R+2_Salle de classe 2_6_Sud             | 282                                                   | 28,37                 | 133                                                | 13,38                 | 44                                                          | 4,43                  | 0                                                                                                     | 0                     | 23                                                                                       | 2,31                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 30_R+2_Salle de classe 3_6_Sud             | 239                                                   | 24,04                 | 124                                                | 12,47                 | 34                                                          | 3,42                  | 0                                                                                                     | 0                     | 17                                                                                       | 1,71                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 31_R+2_Bibliothèque_Ouest-Nord             | 198                                                   | 19,92                 | 108                                                | 10,87                 | 13                                                          | 1,31                  | 0                                                                                                     | 0                     | 28                                                                                       | 2,82                  | 0                                                                                                                 | 0                     |
| Zone 33_RDC_Salle de classe 1_4_Ouest           | 218                                                   | 21,93                 | 127                                                | 12,76                 | 27                                                          | 2,72                  | 0                                                                                                     | 0                     | 50                                                                                       | 5,03                  | 40                                                                                                                | 4,02                  |
| Zone 34_RDC_Salle de classe 2_4_Ouest           | 244                                                   | 24,55                 | 132                                                | 13,28                 | 45                                                          | 4,53                  | 3                                                                                                     | 0,3                   | 75                                                                                       | 7,55                  | 60                                                                                                                | 6,04                  |
| Zone 35_RDC_Salle de classe 4_4_Ouest           | 231                                                   | 23,24                 | 129                                                | 12,98                 | 34                                                          | 3,42                  | 0                                                                                                     | 0                     | 61                                                                                       | 6,14                  | 51                                                                                                                | 5,13                  |
| Zone 36_RDC_Bureau intervenant externe_Est      | 145                                                   | 12,76                 | 51                                                 | 4,49                  | 0                                                           | 0,00                  | 0                                                                                                     | 0                     | 0                                                                                        | 0                     | 0                                                                                                                 | 0                     |

**Nota :** Les variantes 3 et 4 avec brasseurs d'air, calcul des heures d'inconforts avec un delta de +2°C lors de lancement du calcul STD, pour simuler la mise en place des brasseurs d'air



Groupe scolaire Isaac-Scholl  
ZAC Nouveau Saint Roch  
Montpellier  
Hérault (34)  
Phase d'évaluation : Réalisation  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 73 pts

Accompagnatrice BDO :  
Solange LARA-ALFARO, Ekkoïra  
Dernière mise à jour :  
25/072025



| Pièces                                          | V1<br>Température<br>max | V2<br>Température<br>max | V3<br>Température max | V4<br>Température max | V5<br>Température max | V6<br>Température max |
|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Zone 1_RDC_Restauration Maternelle              | 31,3                     | 30,2                     | 30,2                  | 28,5                  | 28,3                  | 26,5                  |
| Zone 2_RDC_Restauration Elémentaire             | 33,3                     | 31,5                     | 31,5                  | 29,6                  | 29,4                  | 27,1                  |
| Zone 4_RDC_Restauration salle détente personnel | 33,0                     | 28,7                     | 28,7                  | 27,1                  | 26,7                  | 26,4                  |
| Zone 8_RDC_Salle de classe 3/4_Ouest            | 33,5                     | 31,2                     | 31,2                  | 29,9                  | 29,6                  | 29,1                  |
| Zone 10_RDC_Salle de repos_Est                  | 31,3                     | 30,1                     | 30,1                  | 28,3                  | 28,0                  | 26,9                  |
| Zone 11_RDC_Salle motricité_Est                 | 31,4                     | 30,1                     | 30,1                  | 29,2                  | 29,1                  | 28,5                  |
| Zone 12_RDC_Bureaux RTGS_Est                    | 30,4                     | 28,7                     | 28,7                  | 27,4                  | 27,3                  | 26,9                  |
| Zone 13_RDC_Bureaux direction_Nord              | 31,7                     | 29,6                     | 29,6                  | 28,5                  | 28,4                  | 28,2                  |
| Zone 14_RDC_Salle accueil élémentaire_Sud-Nord  | 32,8                     | 30,8                     | 30,8                  | 29,4                  | 29,4                  | 28,3                  |
| Zone 15_RDC_Salle d'accueil mater_Sud           | 32,2                     | 30,5                     | 30,5                  | 29,0                  | 28,9                  | 27,9                  |
| Zone 16_RDC_Salle Nord RALAE                    | 32,8                     | 30,3                     | 30,3                  | 29,0                  | 28,9                  | 28,0                  |
| Zone 18_RDC_Tisanerie_Est                       | 29,5                     | 28,3                     | 28,3                  | 27,0                  | 27,0                  | 26,8                  |
| Zone 19_RDC_Salle BCD maternelle_Ouest-Nord     | 34,5                     | 31,8                     | 31,8                  | 30,9                  | 30,7                  | 29,2                  |
| Zone 20_R+1_Salle de classe 2_6_Sud             | 34,7                     | 31,2                     | 31,2                  | 29,3                  | 28,9                  | 27,5                  |
| Zone 21_R+1_Salle de classe 3_6_Sud             | 33,9                     | 31,3                     | 31,3                  | 29,5                  | 29,0                  | 27,8                  |
| Zone 22_R+1_Salle de classe 1_6_Sud             | 34,0                     | 31,0                     | 31,0                  | 29,3                  | 28,9                  | 27,8                  |
| Zone 23_R+1_Salle intervenant_Ouest-Nord        | 32,7                     | 29,4                     | 29,4                  | 27,9                  | 27,8                  | 27,5                  |
| Zone 24_R+1_Salle activité_Sud-Ouest-Nord       | 35,1                     | 31,8                     | 31,8                  | 30,7                  | 30,7                  | 30,2                  |
| Zone 25_R+1_Salle des profs_Nord                | 32,1                     | 30,6                     | 30,6                  | 29,8                  | 29,6                  | 28,8                  |
| Zone 26_Bureaux RGS_Est                         | 30,8                     | 29,1                     | 29,1                  | 27,8                  | 27,5                  | 27,3                  |
| Zone 28_R+2_Salle de classe 1_6_Sud             | 34,4                     | 31,7                     | 31,7                  | 30,1                  | 29,7                  | 28,2                  |
| Zone 29_R+2_Salle de classe 2_6_Sud             | 34,8                     | 31,5                     | 31,5                  | 29,6                  | 29,3                  | 27,8                  |
| Zone 30_R+2_Salle de classe 3_6_Sud             | 33,7                     | 31,3                     | 31,3                  | 29,6                  | 29,1                  | 27,9                  |
| Zone 31_R+2_Bibliothèque_Ouest-Nord             | 32,9                     | 30,7                     | 30,7                  | 29,2                  | 29,1                  | 27,8                  |
| Zone 33_RDC_Salle de classe 1_4_Ouest           | 32,8                     | 30,9                     | 30,9                  | 29,6                  | 29,2                  | 28,8                  |
| Zone 34_RDC_Salle de classe 2_4_Ouest           | 33,6                     | 31,5                     | 31,5                  | 30,2                  | 29,8                  | 29,4                  |
| Zone 35_RDC_Salle de classe 4_4_Ouest           | 33,1                     | 31,1                     | 31,1                  | 29,8                  | 29,4                  | 29,0                  |
| Zone 36_RDC_Bureau intervenant externe_Est      | 30,3                     | 28,7                     | 28,7                  | 27,4                  | 27,3                  | 27,0                  |