

POLE EDUCATIF DE LA MOSSON MONTPELLIER (Projet de renouvellement urbain)



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique, BC, SPS	Accompagnateur BDO / AMO QEB
-------------------------	-------------------	------------------------------	-------------------------------------

SA3M	BPA, Atelier BRUN PEROUZE	Betso, Aubaine	EKKOIA
-------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------



www.envirobat-oc.fr





Les intervenants

- **Maitrise d'ouvrage :**
 - Sara GUILBERT: Responsable d'opération, SA3M

- **Maitrise d'œuvre :**
 - Antoine ASSUS : Architecte, BPA
 - Maxime DERROUCH : Architecte, BPA
 - Dominique CHEVRIAUX : AUBAINE
 - Mathilde BESSE : BETSO
 - Guillaume HUERTA: paysagiste, SOLANUM

AMO BDO :

- Anne Sophie DESFORGES : Directrice de l'agence Occitanie, EKKOIA
- Marie LEGLEYE : AMU et Pôle Environnement, EKKOIA



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **OR**

Version référentiel : **V3.3.2**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :

Anne-Sophie DESFORGES

EKKOIA

Dernière mise à jour :

20/12/2023



www.envirobat-oc.fr

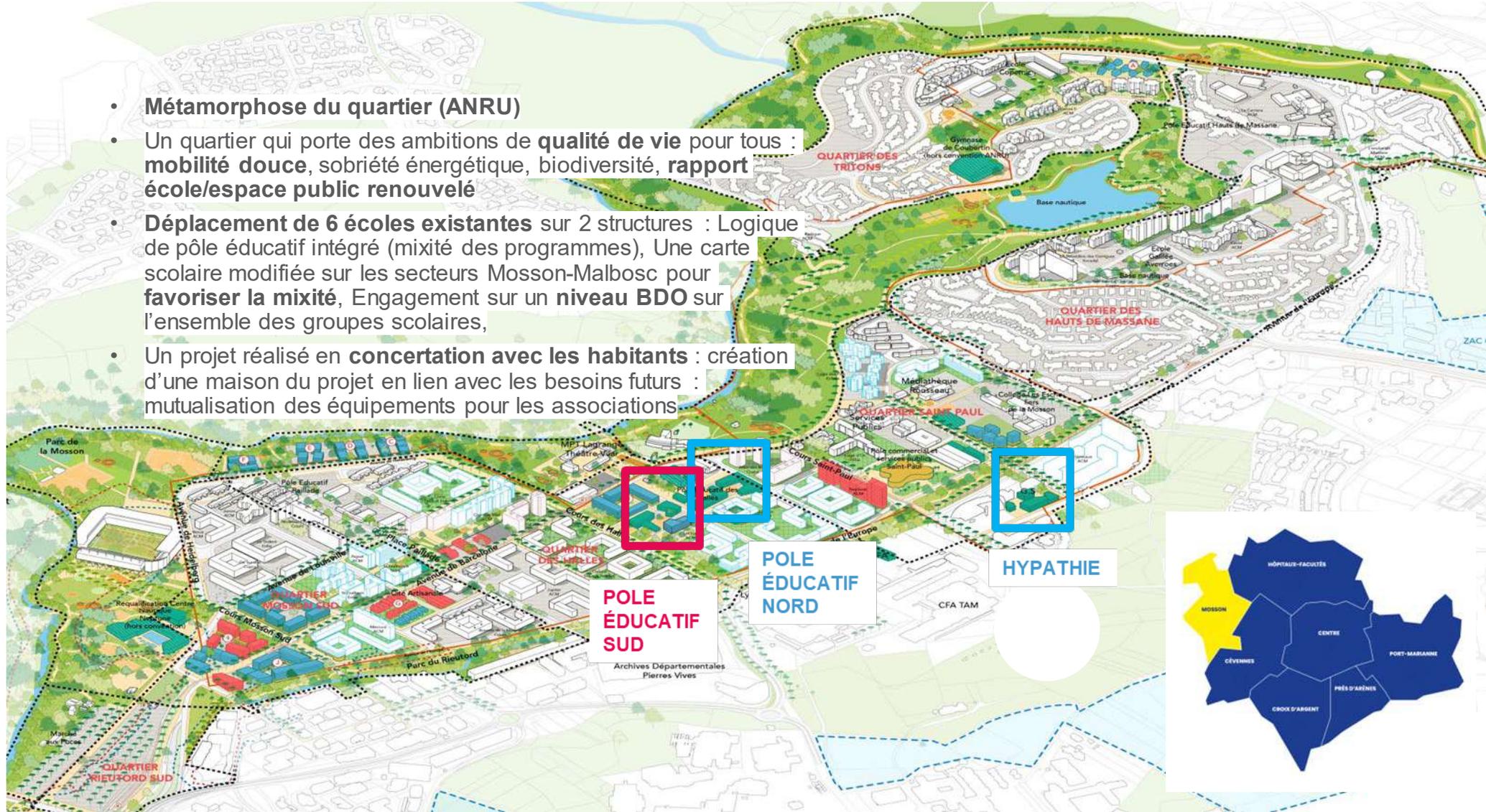




Contexte / Genèse / Programme

Une requalification globale d'un quartier prioritaire de la ville et une volonté de la ville d'aller vers des équipements publics exemplaires et adaptés aux besoins

- **Métamorphose du quartier (ANRU)**
- Un quartier qui porte des ambitions de **qualité de vie** pour tous : **mobilité douce**, sobriété énergétique, biodiversité, **rapport école/espace public renouvelé**
- **Déplacement de 6 écoles existantes** sur 2 structures : Logique de pôle éducatif intégré (mixité des programmes), Une carte scolaire modifiée sur les secteurs Mosson-Malbosc pour **favoriser la mixité**, Engagement sur un **niveau BDO** sur l'ensemble des groupes scolaires,
- Un projet réalisé en **concertation avec les habitants** : création d'une maison du projet en lien avec les besoins futurs : mutualisation des équipements pour les associations



Pôle éducatif des Halles (Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Le projet dans son quartier

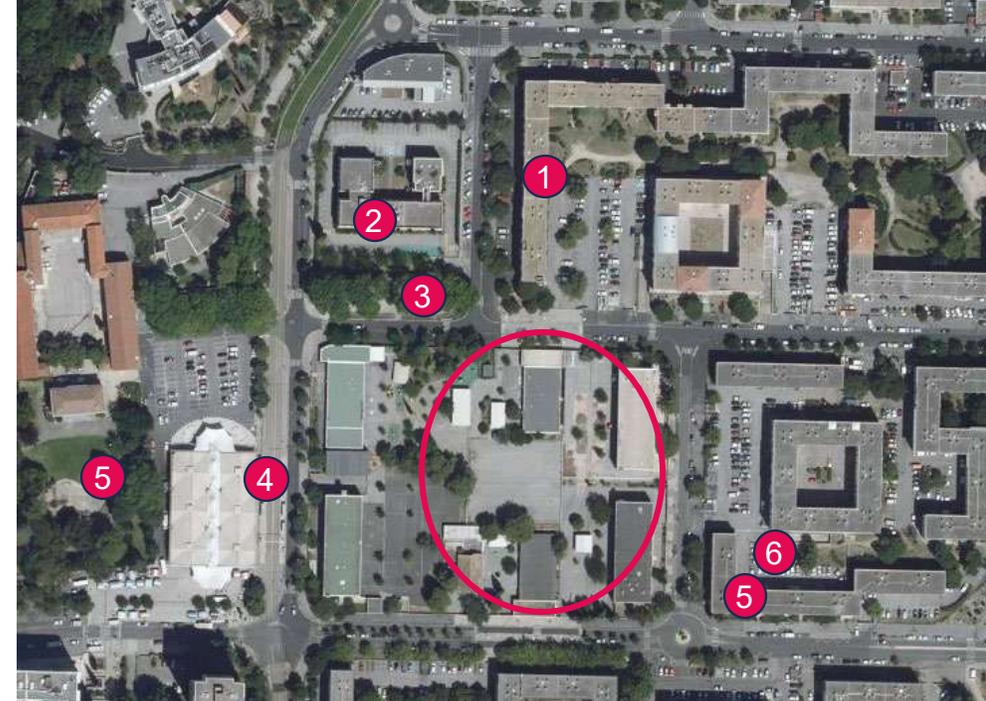
LES HALLES

CONTEXTE :

- Pôle éducatif Nord ①
- Gisèle Halimi équipement multi-service et parvis ②
- Rue aux écoliers, rue de Bari ③
- Proximité arrêt de tram ④
- Cours des halles, parc Sophie Desmarests ⑤
- Démolition résidence Saturne, récupération des pierres ⑥

PROGRAMME Pôle éducatif Sud :

- 450 élèves (7 classes maternelles , 11 classes élémentaires)
- Mixité programme
- Intensification des usages
- Réemploi



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : OR

Version référentiel : V3.3.2

Grille : Enseignement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 75

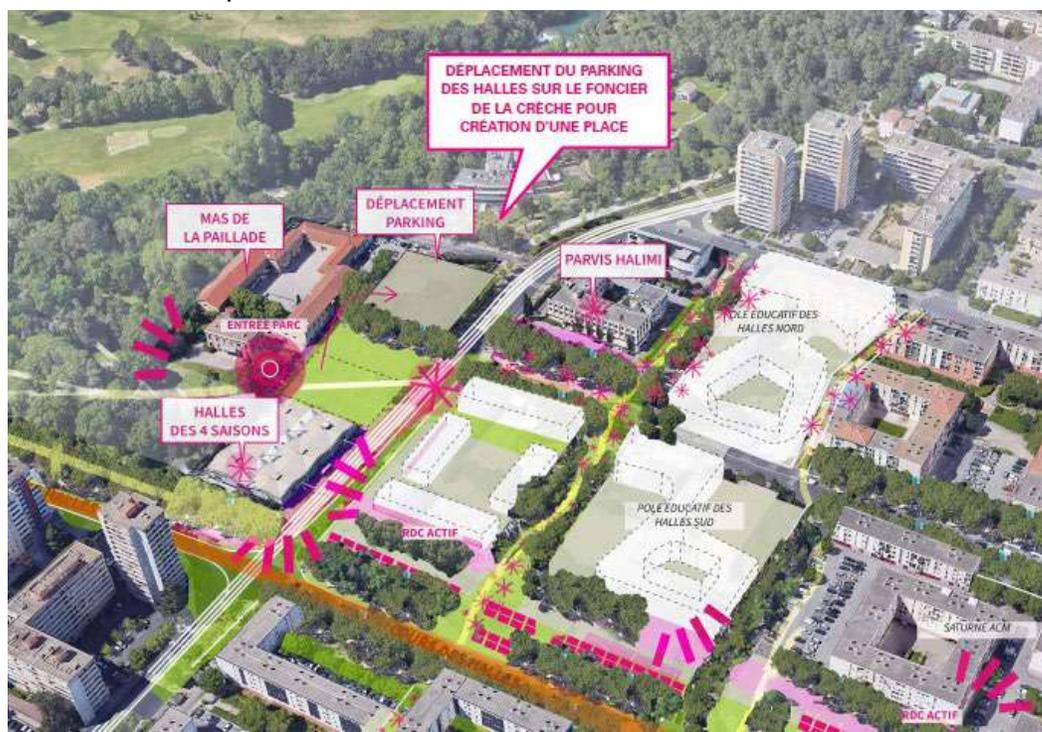
Accompagnateur.rice BDO :

Anne-Sophie DESFORGES

EKKOIA

Dernière mise à jour :

20/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Le projet dans son quartier

Un projet au service de la métamorphose du quartier

2 pts innovation



- Une organisation interne facilitatrice :
 - Fusion Altemed : ACM, SA3M
 - Maison du projet : un espace mutualisé avec l'équipe Métropole qui favorise les prises de décisions et qui assure le lien avec le quartier, tout au long du projet
- Créer la vie avant la ville : une méthodologie pour préfigurer les futurs usages et favoriser l'appropriation du projet avant l'arrivée des futurs occupants :
 - Des acteurs en soutien, expérimentés : Bruit du frigo, Passe- Muraille, etc.
 - Concertation, ateliers de co-conception, co-construction du parvis, présentation du projet pendant le chantier, etc.
 - Programmation mixte Gisèle Halimi : Mission Locale Jeunes, Tiers-Lieu numérique et Fablab, CCAS, CPAM etc.
 - Un chantier support de sensibilisation aux enjeux actuels : bien vivre, durabilité, etc.
 - Un livret gestes verts pédagogique, et un atelier Ekko'gestes à réception

ZOOM SUR LA MAQUETTE IDÉALE



Extrait de la concertation - Maison du projet, un espace pour le quartier

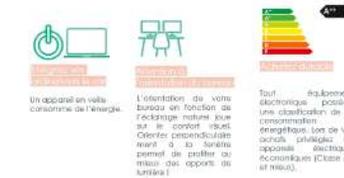


Parvis co-construit avec les habitants (Bruits du Frigo)

2. Agir

Sur les consommations d'électricité

Comment agir ?



Livret gestes verts pédagogique



Atelier Ekko'gestes

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception

Prérequis : OR

Version référentiel : V3.3.2

Grille : Enseignement

Type de travaux : Neuf

Points hors bonus : 75

Accompagnateur.rice BDO :

Anne-Sophie DESFORGES

EKKOIA

Dernière mise à jour :

20/12/2023





**Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)**
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Enjeux durables du projet



Des matériaux biosourcés, à faible impact carbone, et une ambition de réemploi pleinement portée par l'aménageur et la ville :

- Pierres de Castries issues de la démolition de Saturne
- Murs en paille



Une cohérence entre la forme architecturale, le contexte et les usages :

- **Une cour Oasis** : palette végétale indigène et favorisant la découverte des sens
- **Le parti pris architectural valorise la qualité des espaces intérieurs, des aménagements extérieurs** et des usages
- Une implantation sur la parcelle, qui tient compte des vents dominants, et propose un juste équilibre entre compacité et apport en lumière naturelle



Impacts acoustiques et sanitaire :

- Traitement de la cour favorable à l'atténuation des émergences sonores
- Qualité de l'air intérieur

Enjeux durables du projet



Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Une ambition d'exemplarité pour impulser une dynamique vertueuse :

- **Ilot de fraîcheur**
- Un **mode constructif géosourcé, biosourcé et répliquable**
- Architecture bioclimatique avec protections solaires adaptées
- Production propre d'électricité en **autoconsommation collective étendue**
- Ventilation naturelle et brasseurs d'air
- Un **suivi des consommations anticipé**, en coordination avec la mairie



Une gestion de projet anticipée et coordonnée avec les habitants du quartier :

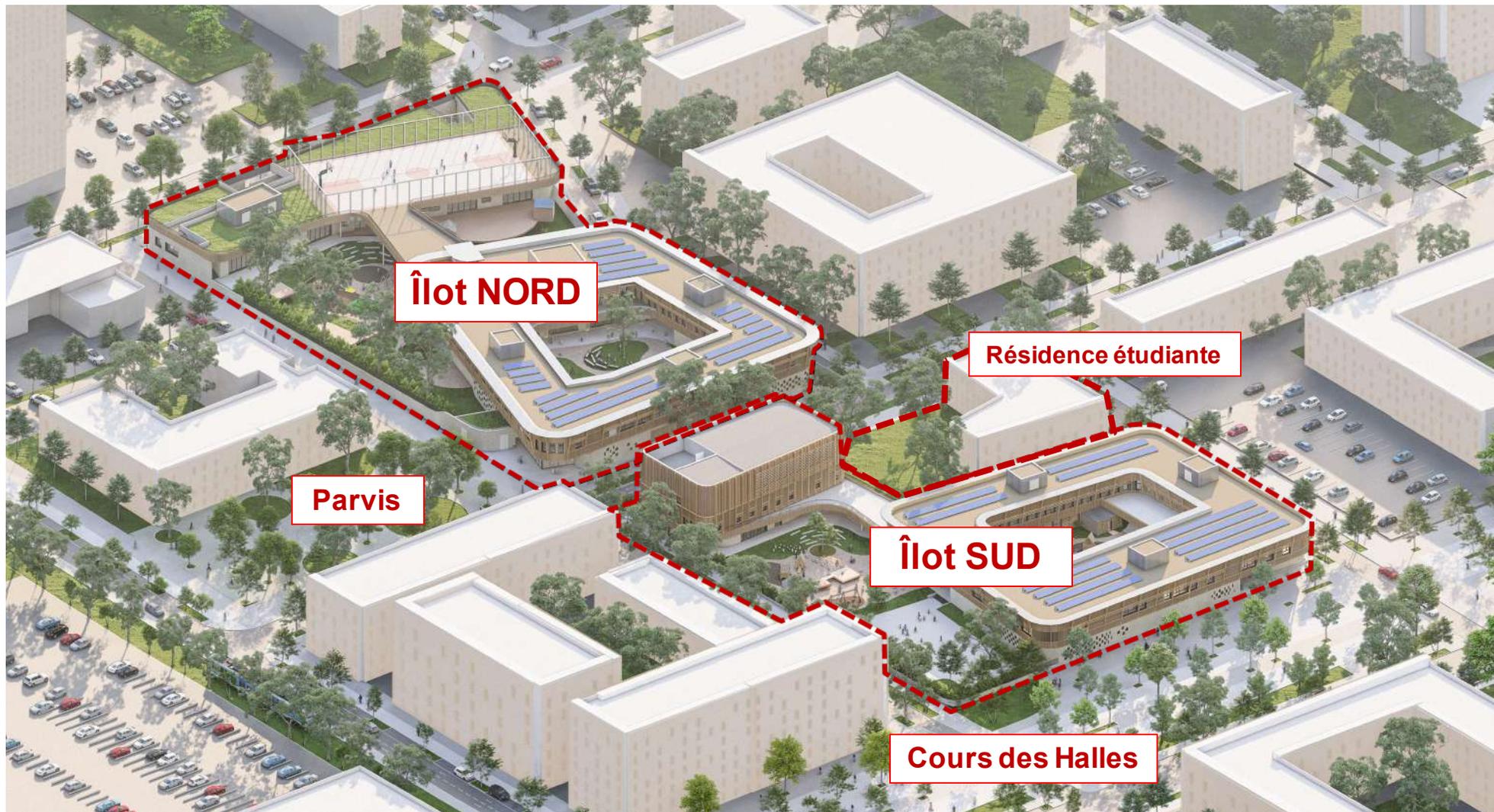
- Un comité de suivi de la **participation citoyenne**, volonté politique, planning éprouvé du projet
- **Amélioration en continue (MOE et entreprises)** – système constructif déjà éprouvé sur Castelnau le lez
- **Des ateliers (AMU) éco-gestes** à réception



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Axonométrie



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr





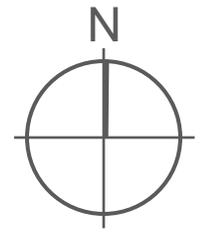
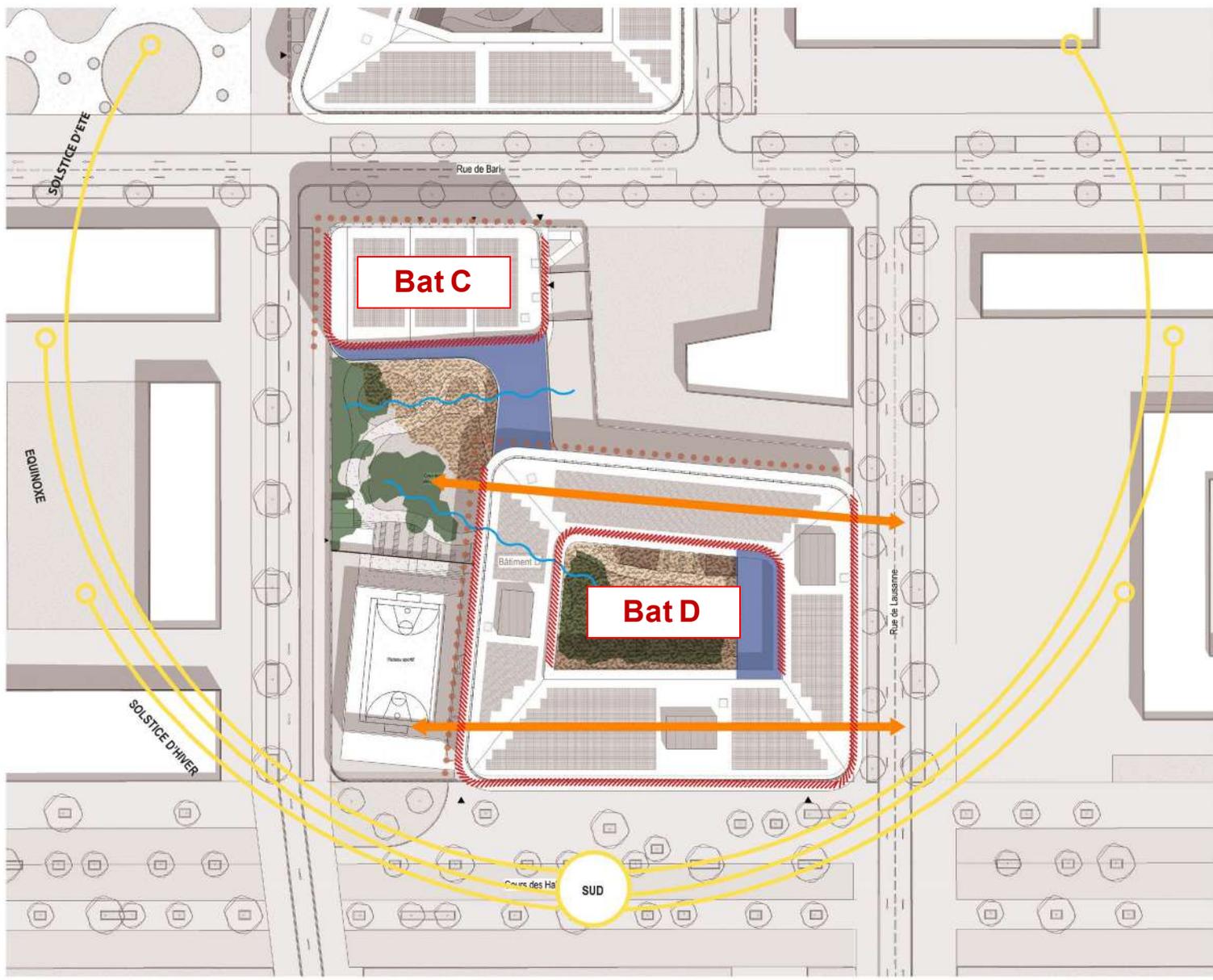
USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Plan masse bioclimatique

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Vents dominants :



Légende:

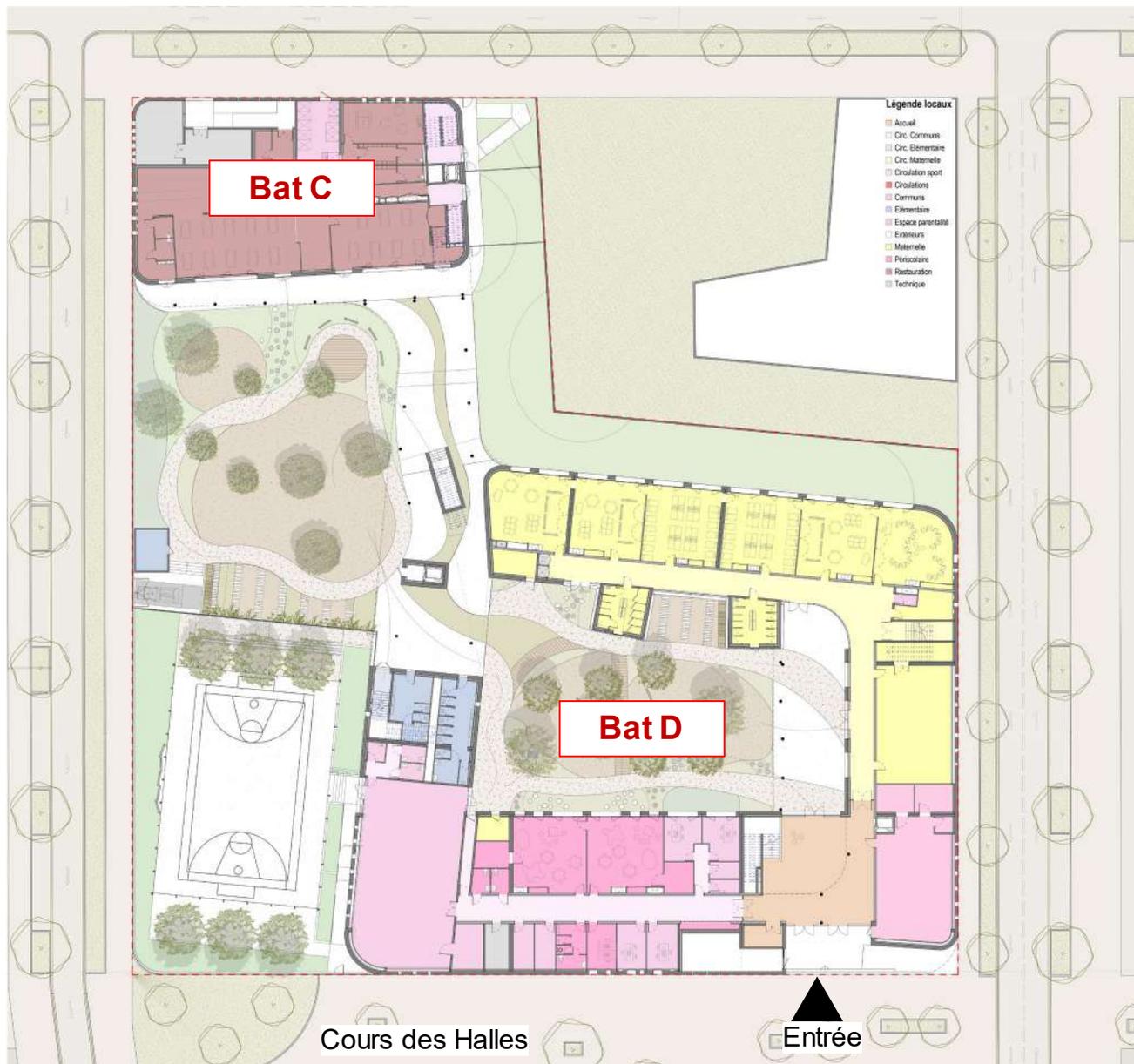
- Orientation bâtiments
- Cours solaire
- Protections solaires
- Espaces couverts
- Ecran aux vents
- Zones abritées du vent
- Lien visuel
- Zones ombragées



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Plan de niveau RDC



- Hall d'accueil
- Salles de classe de maternelle
- Salle polyvalente
Salle parentale
- Périscolaire
- Restauration

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023

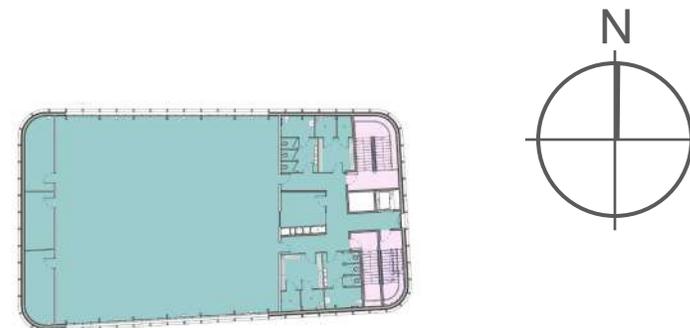
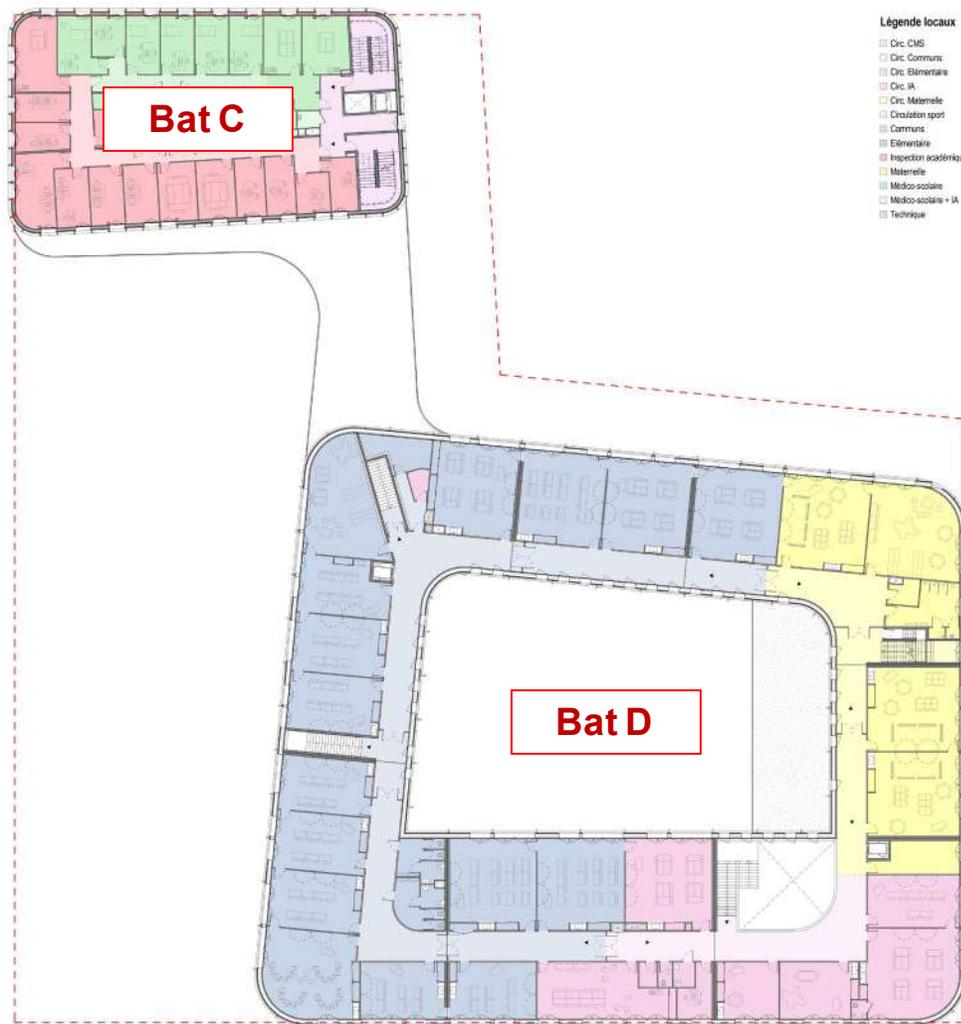




USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Plan de niveau R+1 et R+2



- Salles de classe élémentaire
- Salles de classe de maternelle
- Centre médico-scolaire
- Inspection académique
- Accès sécurisé au gymnase
- Locaux communs
- Salle de pratique sportive

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **OR**
 Version référentiel : **V3.3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
 Anne-Sophie DESFORGES
 EKKOIA
 Dernière mise à jour :
 20/12/2023





Le projet dans son quartier

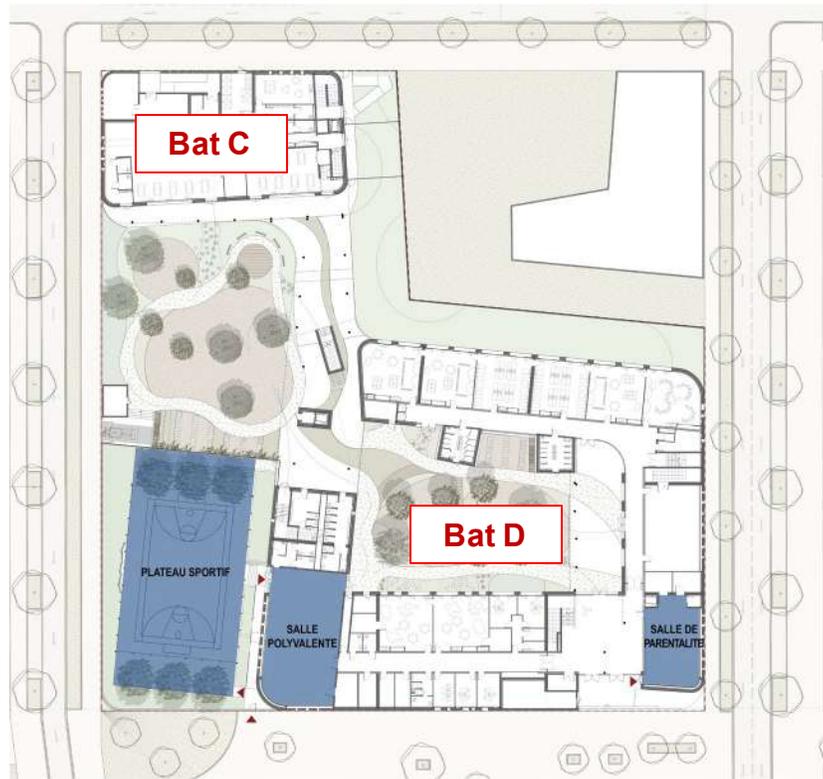
Un projet au service de la métamorphose du quartier

2 pts innovation

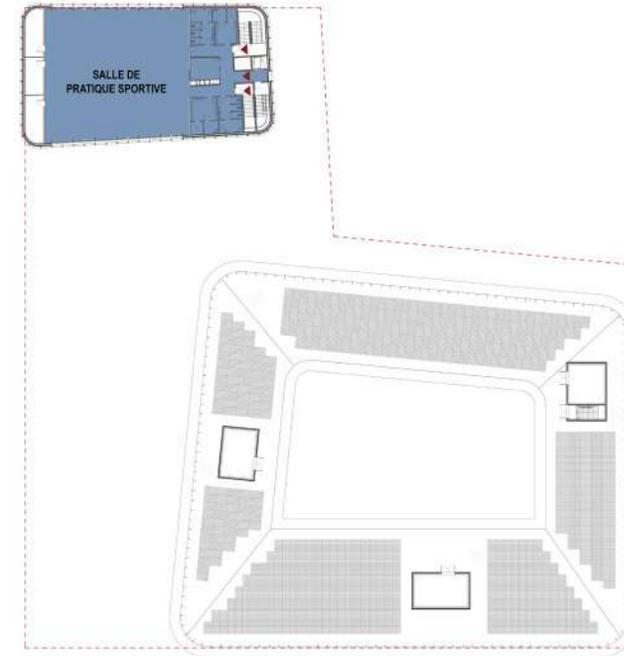
- Intensification des usages : un aménagement qui anticipe la mise à disposition d'espaces pour le quartier.
- Un travail mené de concert avec les services de la mairie



 Espaces mutualisés au service du quartier



Plan RDC



Plan R+2

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Façades



Façade Sud

Bâtiment C - Bâtiment D



Façade Nord

Bâtiment C – Bâtiment D



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **OR**

Version référentiel : **V3.3.2**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :

Anne-Sophie DESFORGES

EKKOIA

Dernière mise à jour :

20/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Façades



Façade Est

Bâtiment D - Bâtiment C



Façade Ouest

Bâtiment D - Bâtiment C



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

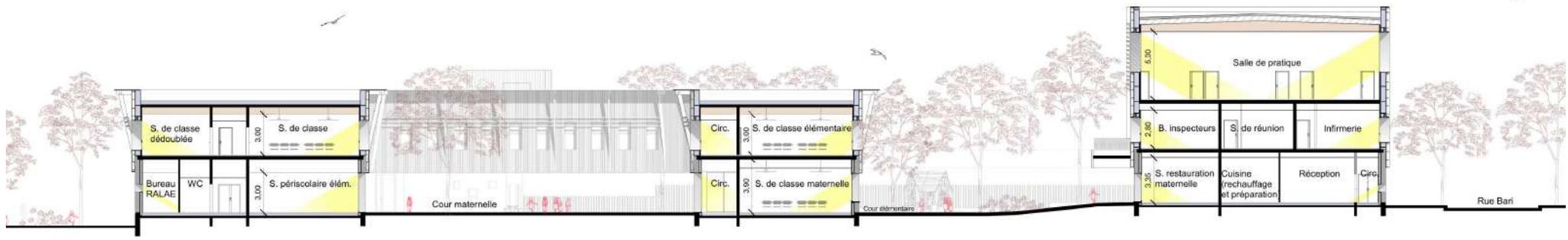
Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



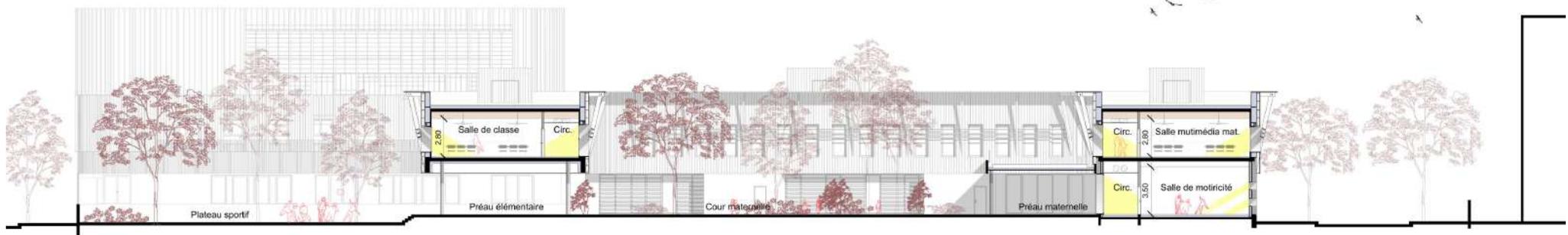
www.envirobat-oc.fr



Coupes



Coupe longitudinale



Coupe transversale

Pôle éducatif des Halles
 (Mosson)
 Montpellier
 Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **OR**
 Version référentiel : **V3.3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
 Anne-Sophie DESFORGES
 EKKOIA
 Dernière mise à jour :
 20/12/2023



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Le terrain et son voisinage



Vue depuis le futur Cours des Halles

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Vues



Vue depuis la cour des élémentaires



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Vues



Vue depuis la cour des maternelles

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr





Fiche d'identité



Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
 Phase d'évaluation : **Conception**
 Prérequis : **OR**
 Version référentiel : **V3.3.2**
 Grille : **Enseignement**
 Type de travaux : **Neuf**
 Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
 Anne-Sophie DESFORGES
 EKKOIA
 Dernière mise à jour :
 20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



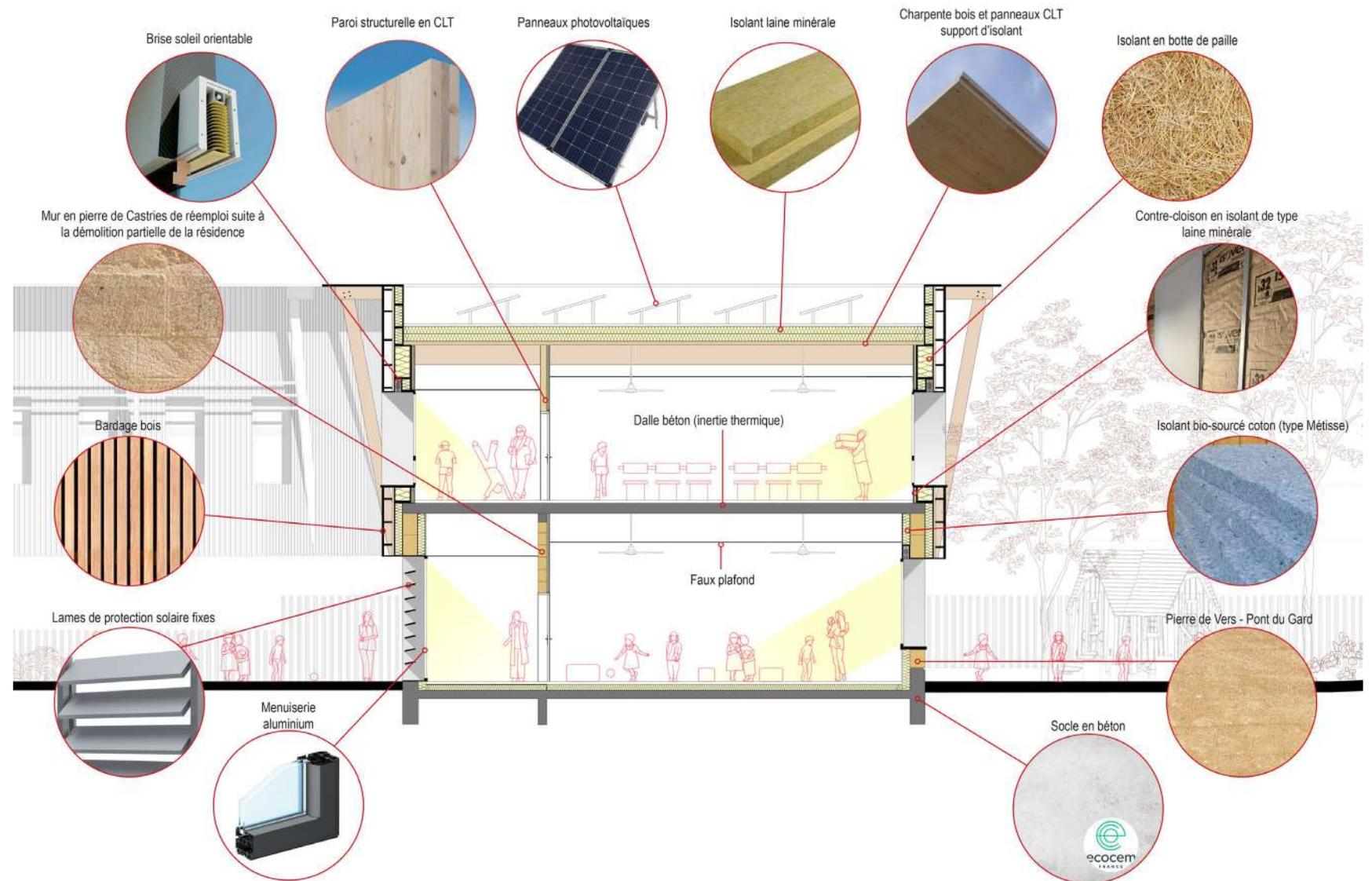
Typologie incendie	<ul style="list-style-type: none"> • USAGE DU BATIMENT : Enseignement • Catégorie ERP : Bâtiment D : 3^{ème} catégorie type R et ERP Bâtiment C : 5^{ème} catégorie
Surface	• SRT : 433 m ² / SU RE2020 : 982 + 3028 m ² = 4010 m ²
Altitude	• 27 m
Zone clim.	• H3
Classement bruit	• BR1 CATEGORIE CE1 / CE2
Besoin bioclimatique	<ul style="list-style-type: none"> • Batiment C : <ul style="list-style-type: none"> • RT2012 (Restauration) : <ul style="list-style-type: none"> • Bbio : 42 Bbiomax:60 Gain: 30 % • RE2020 (Bureaux, gymnase) : <ul style="list-style-type: none"> • Bbio:79.4 Bbiomax :102.4 Gain: 22.50% • Batiment D : <ul style="list-style-type: none"> • RE2020 <ul style="list-style-type: none"> • Bbio:93.4 Bbiomax :102.0 Gain: 8.40%
Consommation d'énergie primaire (kWh/m²/an) RTex - RT2005 - RT2012- RT2020	<ul style="list-style-type: none"> • Batiment C : <ul style="list-style-type: none"> • RT2012 (Restauration) : <ul style="list-style-type: none"> • Cep 64.80/110. Gain : 41.10 % • RE2020 (Bureaux, gymnase) : <ul style="list-style-type: none"> • Cep 56.90/93.60. Gain : 39.20% • Cepnr 45.70/84.50. Gain : 45.90% • Batiment D : <ul style="list-style-type: none"> • RE2020 : <ul style="list-style-type: none"> • Cep 76.5/93.60. Gain : 21.50% • Cepnr 55.80/84.50. Gain : 34.90%
Production d'EnR	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaïque en autoconsommation collective étendue • 56.9 kWc valorisé dans calcul RT- RE / PSE
Simulation thermique dynamique	<ul style="list-style-type: none"> • STD • Conforme prérequis
Analyse du cycle de vie	• ACV RE2020

Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : Janvier 2026 • Fin : Septembre 2027
Budget prévisionnel HT	<ul style="list-style-type: none"> • Budget prévisionnel Travaux : 13 580 000.00 €HT • Coût au m² (hors VRD, honoraires): 2456 € • Coût VRD : : 707 451 €HT • Coût total au m² : 2830 €



Le projet à travers les thèmes BDO

Des matériaux locaux et biosourcés



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



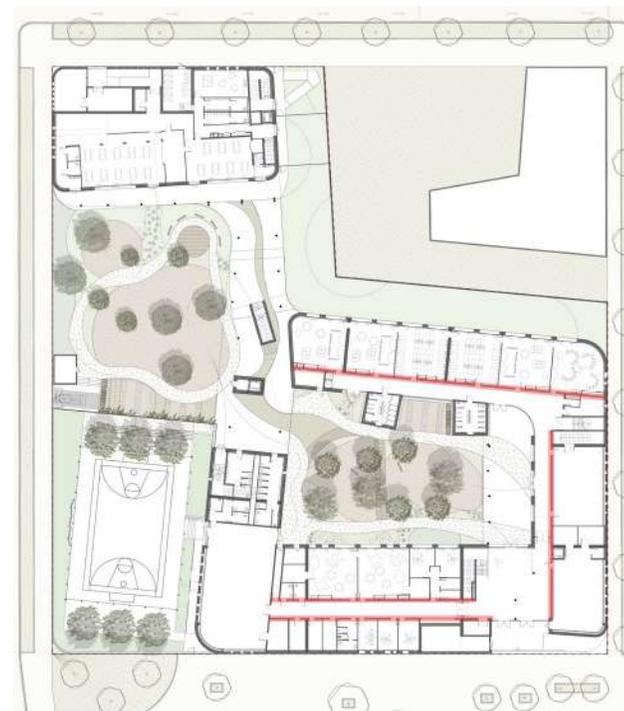


Le projet à travers les thèmes BDO

Un projet phare, levier de déploiement du réemploi

1 pt innovation

- Réemploi « in situ », à l'échelle de l'ANRU
- Vision globale
- Décideurs exemplaires et cohérents dans le soutien à la mise en œuvre du réemploi :
 - Diagnostic ressources
 - Mise à disposition de zone de stockage
 - Demande du programme
 - Equipe MOE force de proposition
 - Coordination des acteurs
 - Organisation interne aménageur/ville pour permettre l'effectivité des décisions et la vision transverse
- Le chantier, support de sensibilisation et de formation des acteurs du territoire :
 - Ouverture et présentation sur des temps clefs aux écoles du quartier
 - Rappel des phases de nuisances avec la Maison du Projet.



Plan RDC



Pierre de démolition



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023





Le projet à travers les thèmes BDO



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Chauffage

- Raccordement sur le réseau de chaleur RMCF part ENR 67.7 %
- Radiateurs basse température
- Puissance échangeur : 162kW
- Régime de température : 60/40°C

Refroidissement

- Brasseur d'air
- Rafrachissement par les centrales doubles flux : priorité au rafraichissement adiabatique indirect et appoint/secours par groupe froid Air/Eau.
- Puissance et EER : 84 kW - R32
- SEER > 4.3

Éclairage

- Eclairage LED avec détection d'absence

Ventilation

- Ventilation par 7 centrales double flux à récupération d'énergie adiabatique :
- Débits adaptés
 - Echangeur contre-flux haut rendement 90% (Certifié AAHU),
 - By-pass 100 % et modulable

Eau chaude sanitaire

- ECS décentralisée électrique :
 - Cuisine : 200 L
 - vestiaire : 200 L
 - Ecole : 1 ballon 15 L par étage

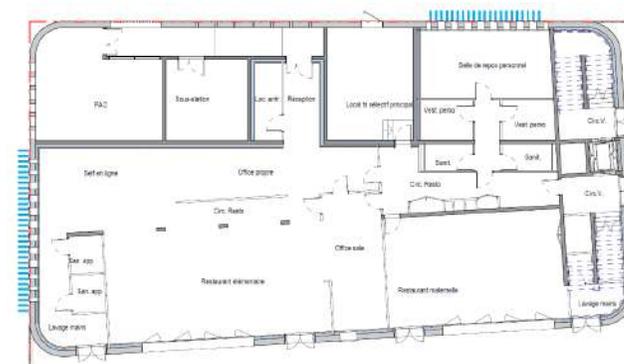
Production d'énergie

- Autoconsommation collective étendue Mairie
- Couverture maximale des toitures en panneaux photovoltaïques soit 410Wc/m²/panneau pour 13Wc/m²/Surface utile du projet :
 - 132 panneaux 56.9 kWc
 - Option 282 panneaux 115,6 kWc

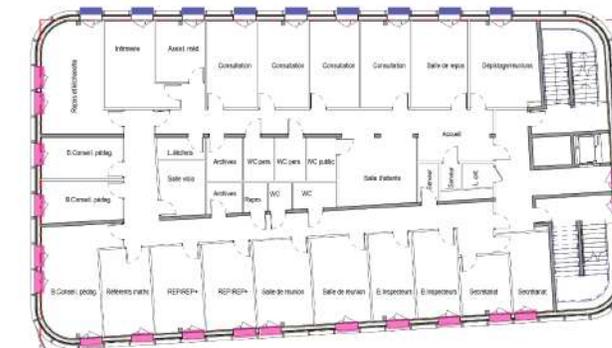
Le projet à travers les thèmes BDO

Menuiseries extérieures et protections solaires

- Des menuiseries adaptées :
 - Uw moyen de 1,4 W/m².K
 - Facteurs solaires Sw = 0,516
 - Transmission Lumineuse = 0,64
- Des protections solaires adaptées selon l'orientation et qui tient compte de la contrainte vigipirat (vitrophanie RDC)
- Impact de la vitrophanie limitée (absence de salle de classe)
- Etanchéité à l'air: réseaux classe A
- Etanchéité à l'air enveloppe : 0,8m³/(h.m²)



RDC



R+1



R+2

Plan de localisation des protections solaires – Bâtiment C

-  Vitrophanie sur rue
-  BSO
-  Rideau intérieur
-  Brise soleil fixe horizontal lames aluminium



Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : OR
Version référentiel : V3.3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 75

Accompagnateur.rice BDO : Anne-Sophie DESFORGES EKKOIA
Dernière mise à jour : 20/12/2023



Le projet à travers les thèmes BDO

Plan de localisation des protections solaires – Bâtiment D



CONCEPTION
bdo
OR

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

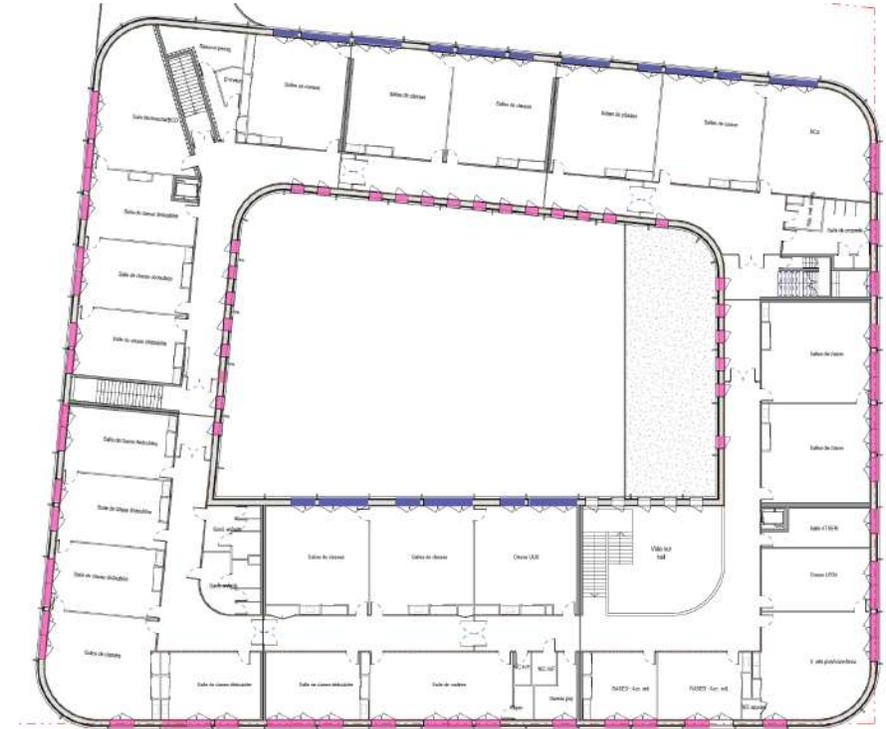
Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023

www.envirobat-oc.fr

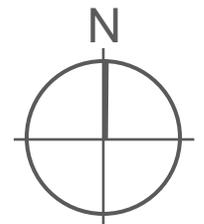


RDC

- Vitrophanie sur rue
- BSO
- Rideau intérieur
- Brise soleil fixe horizontal lames aluminium



R+1





Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ – Brasseurs d'air



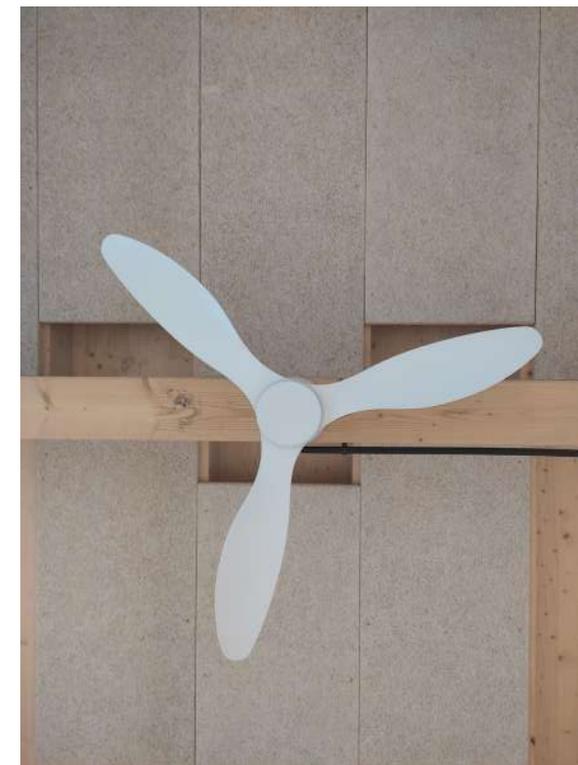
Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Brasseurs d'air

- Dans chaque pièce
- Un nombre de brasseurs cohérent avec le dimensionnement de la pièce:
 - 1 en bureau
 - 2 en salle de classe
 - 4 en salle d'activité



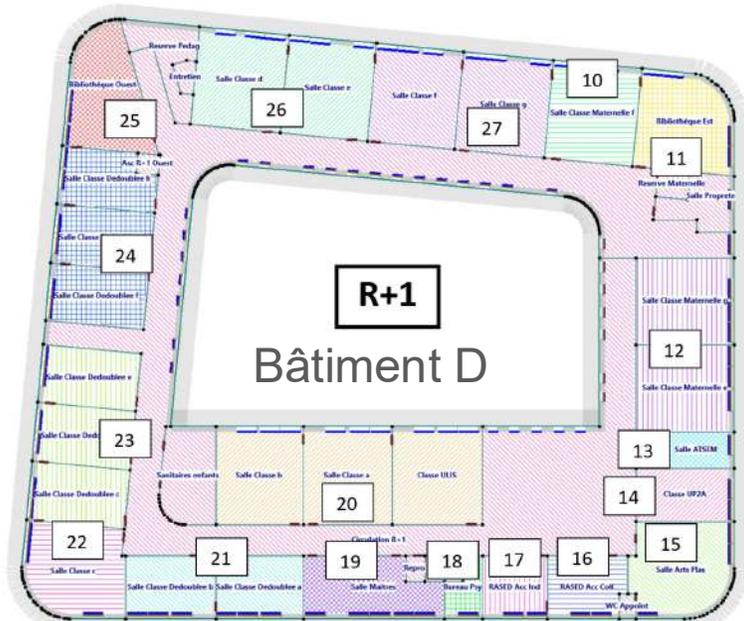
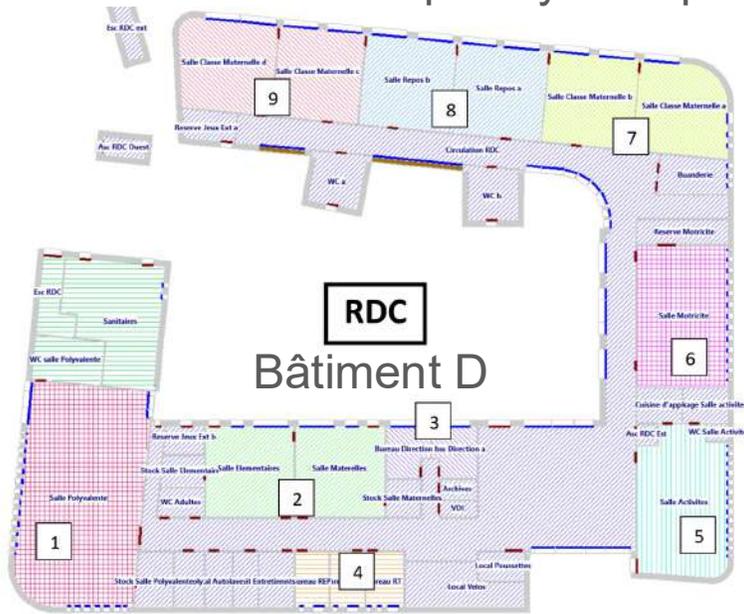


USA OC
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Le projet à travers les thèmes BDO

Simulation Thermique Dynamique (STD) : Hypothèses



Zones	Occupation	Taux d'occupation
Restaurant Maternelle	Lundi, Mardi, Jeudi et Vendredi : 12h à 14h : 2 services 51 enfants + 10 adultes Mercredi et vacances : 12h à 13h : 1 service de 51 enfants + 10 adultes	100 %
Salle Maternelle	Lundi, mardi, jeudi et vendredi hors vacances: 9h à 12h & 14h à 17h : 24 enfants + 2 p	90 %
Salle Dédoublée Élémentaire	Lundi, mardi, jeudi et vendredi : 9h à 12h & 14h à 17h : 12 enfants + 1 p	90 %
Salle Multimédia/BCD	Lundi, mardi, jeudi et vendredi : 9h à 12h & 14 à 17h : 24 enfants + 1 adulte Mercredi et vacances : 9h à 12h & 14 à 17h : 15 enfants + 1 adulte	80 %
Salle d'accueil M-E	Lundi, mardi, jeudi et vendredi : 7h à 9h et 16h à 18h : 25 enfants + 2 p 2) Mercredi et vacances : 8h à 18h : 25 enfants + 3 p	50 %
Salle Motricité	Lundi, mardi, jeudi et vendredi : 8h à 18h : 24 enfants + 2 p Mercredi et Vacances : 8h à 18h : 15 enfants et 2 p	90 %
Salle Polyvalente	Hors vacances 1) Lundi, mardi, jeudi et vendredi de 14h à 16h : 40p 2) 1 fois par semaine de 18h à 20h : 40 p 3) Samedi de 14h à 16h : 80 p	100 %
Salle Maîtres	Lundi, mardi, jeudi, vendredi : 8h à 9h & 12h à 14h & 17h à 18h : 15 p à 30 % 12h à 14h : 15p à 100%	-
Salle de repos	Lundi, Mardi, Jeudi et Vendredi : 14h à 16h : 30 enfants par salle Mercredi et vacances : 14h à 16h : 15 enfants	80 %
Bureaux direction M-E	Lundi, mardi, jeudi et vendredi hors vacances : 1p par bureau de 9h à 12h & 13h à 17h	70 %
Bureau Psychologue	Lundi, mardi, jeudi et vendredi : 9h à 12h & 14h à 17h : 2 p	50 %
Salles Activités	Lundi au vendredi 8h -18h : 68 enfants + 10 adultes	50 %

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : OR
Version référentiel : V3.3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 75

Accompagnateur.rice BDO : Anne-Sophie DESFORGES EKKOIA
Dernière mise à jour : 20/12/2023



Le projet à travers les thèmes BDO

Simulation Thermique Dynamique (STD) : Hypothèses

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Profil Température

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
L à V	16	16	16	16	16	16	16	17	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	16	16	16	16
S à D	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

Apports internes humains

- 1 - Adultes et enfants Élémentaire : 80 W en hiver et 55 W en été
- 2 - Enfants Crèche : moyenne de 60% d'un adulte
- 3 - Enfants Maternelle : moyenne de 75% d'un adulte

Apports équipements

- 1 - Services généraux 0,5 W/m² (0,2 W/m² inoccupation)
- 2 - Profil d'éclairage 5W/m²

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : OR
Version référentiel : V3.3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 75

Infiltrations d'air

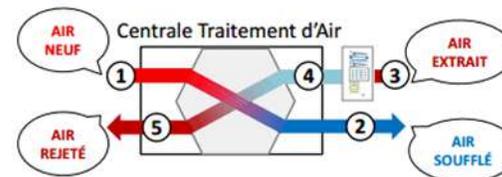
- 1 - $Q_4 \text{ PA-Surf} < 0.8 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$.
- 2 - Infiltrations : hall, sanitaires sur cours, restaurants (de 12h à 14h), Salle Polyvalente, ...

Ombrages/Occlusions

- 1 - Coursives
- 2 - Débords
- 3 - Larges embrasures
- 4 - Brise-Soleils Fixes
- 5 - Brise-Soleils Orientables

Ventilation

- 1 - Double Flux adiabatique
- 2 - Simple Flux WC, vestiaires, local ménage



« **Surventilation** » mécanique nocturne
DF en Marche forcée la nuit en période estivale

Brasseurs d'air

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Le projet à travers les thèmes BDO



CONFORT ET SANTE

Simulation Thermique Dynamique (STD) : Résultats

N°	Zone	Surface	Météo Standard	Météo Chaud	Météo 2040	Météo 2070
1	Salle Polyvalente	208,6	8	22	26	32
2	Salle E-M	126,7	65	115	120	150
3	Bureaux Direction a-b	33,1	81	195	203	259
4	Bureaux REP RSAE RT	44,8	0	70	78	113
5	Salle Activités	100,9	7	43	43	63
6	Salle Motricité	101,0	13	46	50	69
7	Salle Classe Maternelle a-b	127,5	18	55	58	83
8	Salle Repos a-b	129,8	11	22	24	32
9	Salle Classe Maternelle c-d	128,3	17	55	59	84
10	R+1 Salle Classe Maternelle f	67,0	29	59	70	99
11	R+1 Bibliothèque Est	67,8	26	60	61	93
12	R+1 Salle Classe Maternelle e-g	130,8	12	54	57	86
13	R+1 Salle ATSEM	22,3	0	31	24	72
14	R+1 Classe UP2A	39,5	9	44	43	82
15	R+1 Salle Arts Plastiques	68,8	9	43	43	74
16	R+1 RASED Coll	35,7	0	26	24	65
17	R+1 RASED Ind	30,1	15	59	66	88
18	R+1 Bureau Psy	13,2	84	191	201	259
19	R+1 Salle Maitres	57,8	3	21	23	43
20	R+1 Salle Classe a-b-Ulys	199,9	22	56	60	85
21	R+1 Salle Cours dédoublée a-b	82,6	20	57	66	89
22	R+1 Salle Classe c	67,2	31	63	73	96
23	R+1 Salle Classe dédoublée c-d-e	131,7	33	66	78	98
24	R+1 Salle Classe dédoublée f-g-h	126,7	16	58	66	87
25	R+1 Bibliothèque Ouest	65,2	12	54	55	85
26	R+1 Salle Classe d-e	67,5	24	58	61	89
27	R+1 Salle Classe f-g	68,0	31	59	77	107

Météo 2070
25
127
210
85
44
50
59
24
59
64
61
60
29
46
45
25
68
210
20
62
69
71
75
67
58
60
66

Sans brasseur d'air

Avec

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : OR
Version référentiel : V3.3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 75

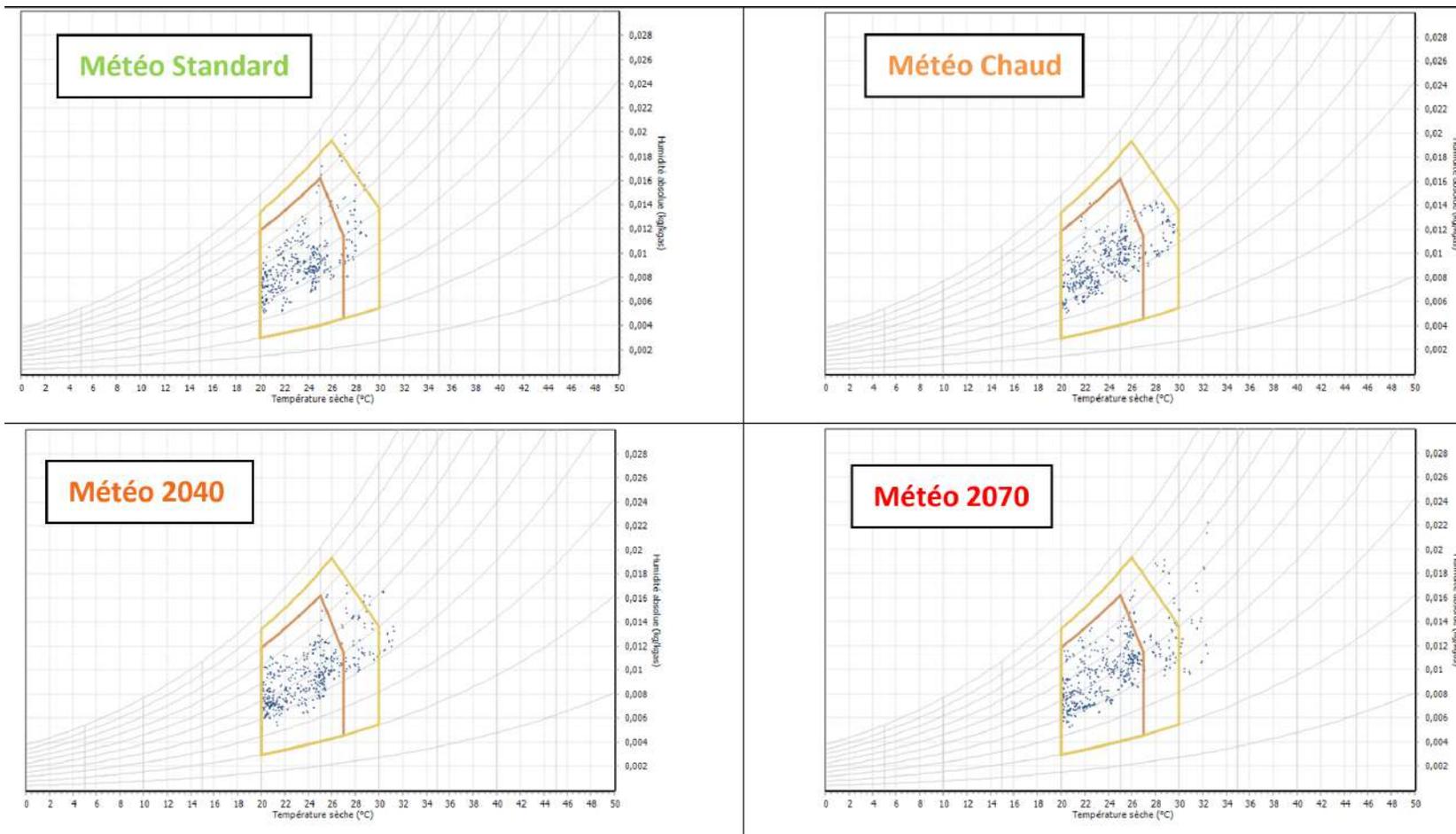
Accompagnateur.rice BDO : Anne-Sophie DESFORGES EKKOIA
Dernière mise à jour : 20/12/2023





Le projet à travers les thèmes BDO

Simulation Thermique Dynamique (STD) – Diagramme de Givoni



Salle Motricité : Trait orange sans brasseur et Trait jaune avec brasseur 0.5 m/s

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Le projet à travers les thèmes BDO

Résultats de la FLJ

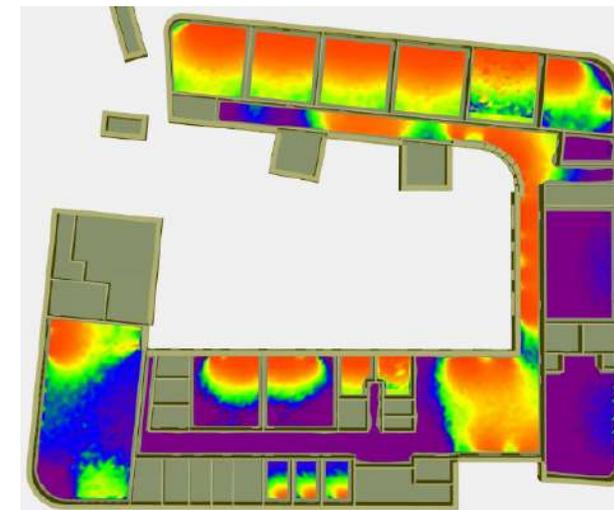
Des aménagements intérieurs qui tiennent compte de l'impact de la vitrophanie en RDC

FLJ Bâtiment D

Autonomie lumineuse Bâtiment D



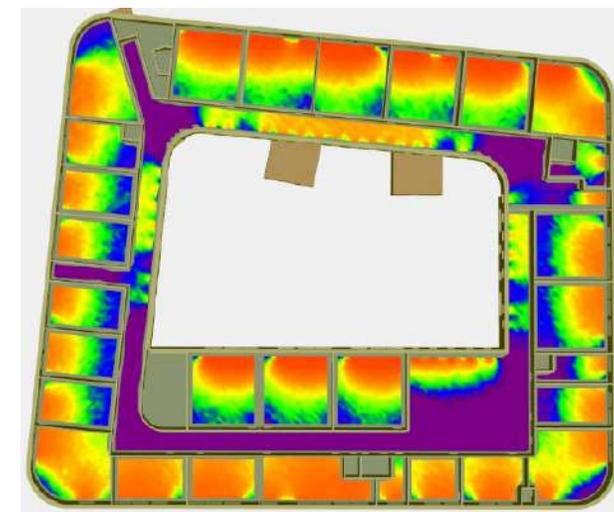
RDC



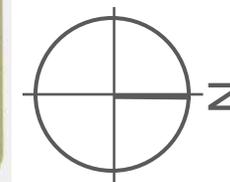
RDC



R+1



R+1



USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023

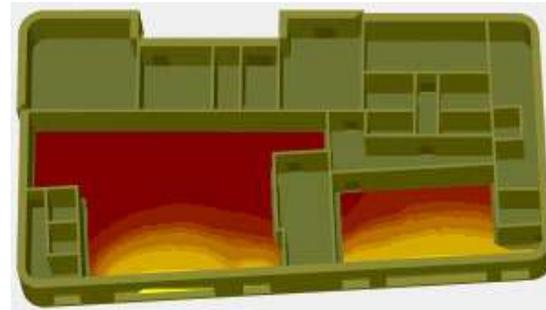
USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

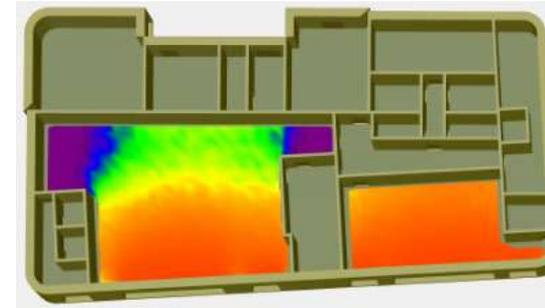
FLJ Bâtiment C

Autonomie lumineuse Bâtiment C

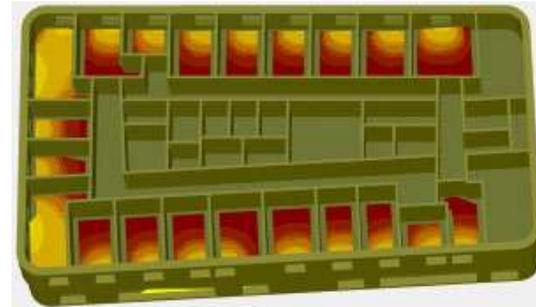
RDC



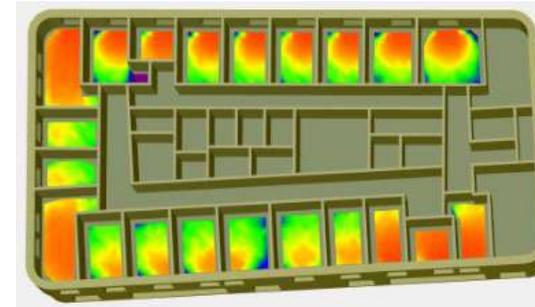
RDC



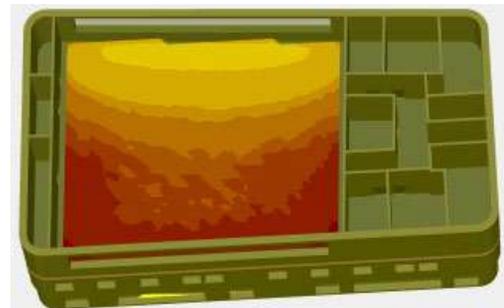
R+1



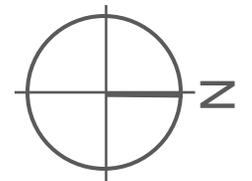
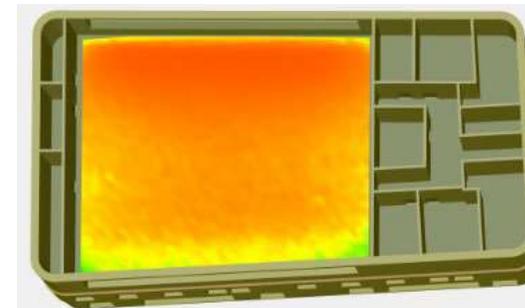
R+1



R+2



R+2



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Le projet à travers les thèmes BDO

La cour Oasis, pour nourrir le lien à la nature

1 pt innovation

- Cour Oasis, support de sensibilisation des enfants : une **ambition politique (jardin à croquer, plantation participative, etc.)**
- Maximisation des **sols perméables** et de **pleine terre** au RDC, avec différents types de revêtements et sol amendé avec compost et engrais **organique**
- **Protection des sols** des plantations avec du mulch et BRF, permettant de garantir un sol vivant et perméable
- Proposition de **plusieurs strates végétales et habitats** dans un petit espace, création de densités végétales facilitant la nidification (et mise en œuvre de nichoirs et mangeoires préconisés par la LPO)
- **Gamme végétale arborée, arbustive, buissonnante, vivaces**, comprenant un mélange plantes indigènes et plantes résistant à la chaleur.
- Conception de l'ensemble limitant les interventions d'entretien.

NB: les interventions sur les espaces identifiés "Accueil faune urbaine" se dérouleront uniquement **en dehors des périodes de nidification et de plus grande fréquentation de la faune** (de mars à septembre) pour préserver la quiétude des espèces



Arbustes à baie pour nourrir la faune urbaine



Végétation adaptée au climat méditerranéen



Animations autour du potager et jardin à croquer

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO : Anne-Sophie DESFORGES EKKOIA
Dernière mise à jour : 20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Le projet à travers les thèmes BDO

Zoom sur le plan de la cour maternelle et les revêtements de sol

USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : Conception
Prérequis : OR
Version référentiel : V3.3.2
Grille : Enseignement
Type de travaux : Neuf
Points hors bonus : 75

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Légende GS Sud

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Revêtement drainant et PMR |  | Assises |
|  | Platelage bois |  | Potager en pleine terre |
|  | Copeaux de bois normés NF EN177 |  | Poteau / corde (séparatif) |
|  | Emplacement réservé véhicule d'entretien |  | Potager hors sol accessible PMR |
|  | M1 - "Accueil faune urbaine" Arbustes à baies |  | M6 - "Bambous adaptés" |
|  | M2 - "Jardin à croquer" arbustes et vivaces à fruits |  | Prairie fleurie rustique |
|  | M4 - "Florifère 4 saisons" vivaces méditerranéennes |  | Plantes grimpantes |
|  | M5 - "Jardin aux papillons" vivaces méditerranéennes |  | M7 - "Jardin d'été" vivaces méditerranéennes |
|  | Phellodendron amurense
Arbre au liège de l'amour |  | Eucalyptus niphophila
Eucalyptus des neiges |
|  | Melia azedarach
Margousier à feuilles de Frêne |  | Eucalyptus gunnii
Gommier cidre |
|  | Rondins de bois affleurants & copeaux de bois |  | Zelkova carpinifolia
Orme du Caucase |

Le projet à travers les thèmes BDO

Zoom sur le plan de la cour élémentaire et les revêtements de sol

Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Légende GS Sud

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Revêtement drainant et PMR |  | Assises |
|  | Platelage bois |  | Potager en pleine terre |
|  | Copeaux de bois normés
NF EN1177 |  | Poteau / corde
(séparatif) |
|  | Emplacement réservé
véhicule d'entretien |  | Potager hors sol
accessible PMR |
|  | M1 - "Accueil faune urbaine"
Arbustes à baies |  | M6 - "Bambous adaptés" |
|  | M2 - "Jardin à croquer"
arbustes et vivaces à fruits |  | Prairie fleurie rustique |
|  | M4 - "Florifère 4 saisons"
vivaces méditerranéennes |  | Plantes grimpantes |
|  | M5 - "Jardin aux papillons"
vivaces méditerranéennes |  | M7 - "Jardin d'été"
vivaces méditerranéennes |
|  | Phellodendron amurense
Arbre au liège de l'amour |  | Eucalyptus niphophila
Eucalyptus des neiges |
|  | Melia azedarach
Margousier à feuilles de Frêne |  | Eucalyptus gunnii
Gommier cidre |
|  | Zelkova carpinifolia
Orme du Caucase |  | |
|  | Rondins de bois affleurants
& copeaux de bois | | |



Le projet à travers les thèmes BDO

Une gestion raisonnée de l'eau



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



Equipements hydro-économiques

- Equipements hydro-économiques (Robinets, chasses d'eau, douche personnel)
- Réducteurs de pression

Espaces verts

- Coefficient d'imperméabilisation de la parcelle : 0,67
- Economie de la ressource en eau
- Choix des **espèces indigènes** et adaptées à la sécheresse
- Mise en œuvre de **broyat naturel** afin de limiter l'évapotranspiration
- **Gestion centralisée de l'arrosage goutte à goutte**
- Utilisation dégressive du système d'irrigation en vue de **l'autonomie hydrique sous 3 à 5 saisons**



Généralisation
du paillage
végétal



Conclusion sur la cohérence du projet

- Un projet au service du quartier : , une volonté politique très impliquée, une maison du quartier depuis l'origine du projet et pendant le chantier
- Une mutualisation des espaces d'activités
- Un projet qui illustre une belle construction durable, avec l'intégration du réemploi : vecteur d'éducation intuitif pour les futures générations d'enfants
- Un projet **hautement qualitatif**, qui tient compte du contexte: bioclimatisme, îlot de fraîcheur, anticipation du bien-être des enfants, ouverture sur le quartier
- **Cour Oasis** et durabilité des espaces verts (économiques en eau), des débits de ventilation supérieurs, ensemble des éléments à même de favoriser l'apprentissage des enfants
- Un **accompagnement au changement** : visite de chantier, atelier AMU



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr



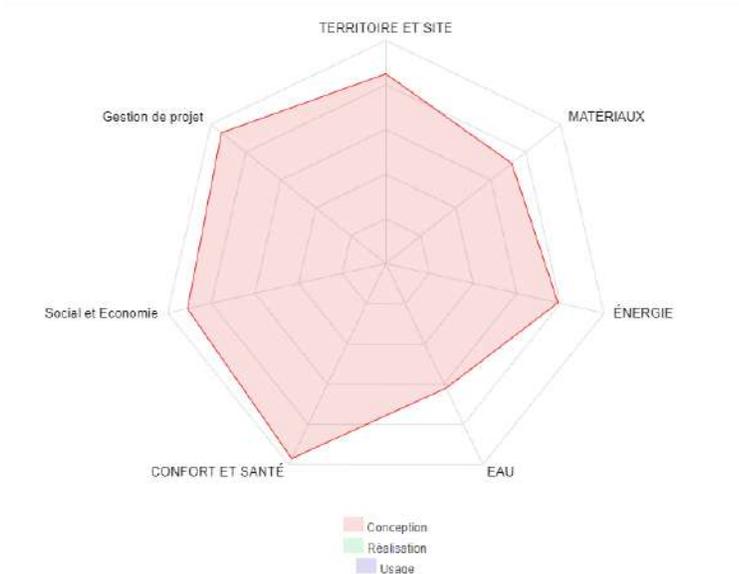


Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



Référentiel

- TERRITOIRE ET SITE - 10.81/12.6 (85%)
- MATÉRIAUX - 9.16/12.6 (72%)
- ÉNERGIE - 10.06/12.6 (79%)
- EAU - 7.93/12.6 (62%)
- CONFORT ET SANTÉ - 12.31/12.6 (97%)
- Social et Economie - 12.29/13.5 (91%)
- Gestion de projet - 12.73/13.5 (94%)



Innovation



2 pts innovation

Un projet au service de la métamorphose du quartier par une forte implication politique



**PARVIS
Gisèle Halimi**



1 pt innovation

Un projet phare, levier de déploiement du réemploi



1 pt innovation

La cour Oasis, pour nourrir le lien à la nature



Pôle éducatif des Halles (Mosson) Montpellier Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr





USAGE
non évaluée à ce jour

RÉALISATION
non évaluée à ce jour

Mercide votre attention



Pôle éducatif des Halles
(Mosson)
Montpellier
Hérault (34)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **OR**
Version référentiel : **V3.3.2**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **75**

Accompagnateur.rice BDO :
Anne-Sophie DESFORGES
EKKOIA
Dernière mise à jour :
20/12/2023



www.envirobat-oc.fr

