Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 24/11/2022
Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour
Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire de Vinça Pyrénées-Orientales (66)

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Maître d'ouvrage	Architecte	BE Technique	Paysagiste	Cuisiniste	Acousticien	Accompagnateur BDO / MOE QEB
Communauté de communes Conflent Canigó	SELARL PORTAL TEISSIER	BETEM	SCE Ateliers UP+	INGECOR	ATELIER ROUCH	EODD Ingénieurs Conseils

Les intervenants

- Maitrise d'ouvrage :
  - Madame Pujol, Vice-Présidente Communauté de communes Conflent Canigó – Enfance et Jeunesse
  - Marie-Anne OLLION,
    Communauté de communes Conflent Canigó
- Maitrise d'œuvre :
  - Richard TEISSIER,
    PORTAL TEISSIER – Architecte mandataire groupement
  - Pierre MAILLEFERT
    BETEM – Ingénierie TCE
  - Marion GIRARDI,
    Atelier UP+ – Paysagiste
  - Jérémy BERTHIAU,
    EODD – Ingénieur QEB / accompagnateur BDO

Madame Pujol

Marie-Anne OLLION

Richard TEISSIER

Marion GIRARDI

Pierre MAILLEFERT

Jérémy BERTHIAU

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Contexte / Genèse / Programme

L'opération de construction du groupe scolaire s'inscrit dans une démarche globale dans un secteur rural en pleine mutation associé à une attractivité croissante du territoire.

Dans cet environnement paysager, au pied du massif du Canigou, l'objectif est de créer l'école de demain : un équipement multifonctionnel, ouvert en été, dans une prise de conscience des problématiques du développement durable et de l'écologie.

Les questions environnementales, énergétiques et de confort sont donc au centre des préoccupations de ce projet qui répondra à la reconnaissance BDO Argent.

Objectifs « fonctionnels » programmatiques :

- Créer un groupe scolaire de 4 classes de maternelle extensible à 5 et de 7 classes d'élémentaire extensible à 8,
- Offrir aux élèves et au personnel des espaces adaptés et fonctionnels ;
- Prévoir une restauration scolaire adaptée,
- Proposer des espaces dédiés au périscolaire et extra-scolaire.

bdo méditerranée

CONCEPTION bdo ARGENT

RÉALISATION non évaluée à ce jour

USAGE non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet dans son territoire

VUES SATELLITES

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)

Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils

Dernière mise à jour :
25/11/2022

Enjeux durables du projet

- Un bâtiment adapté aux enjeux territoriaux
  - Intégration de la biodiversité dans les aménagements extérieurs
  - Créer un bâtiment permettant de répondre aux enjeux démographiques locaux

- Une démarche matériaux exemplaire
  - Aller au-delà des exigences carbone RE2020
  - Privilégier les matériaux locaux et géosourcés/biosourcés

- S'adapter à la RE2020
  - Un bâtiment initialement en RT2012 qui, par choix, devient RE2020
  - Repenser l'approche énergétique en lien avec l'approche carbone
  - Adéquation RE2020 et ventilation hybride

- Limitation de l'imperméabilisation
  - Traitement de la cour de récréation
  - Gestion de l'eau à la parcelle

- Le confort de usagers au centre des enjeux
  - Confort optimisé : QAI / Thermique / Visuel
  - Proposer un bâtiment permettant de répondre aux futures contraintes climatiques
  - Calcul STD optimisé via différents scénarii de fonctionnement

- Implication nécessaire des utilisateurs et services concernés pour le bon maintien du confort thermique estival

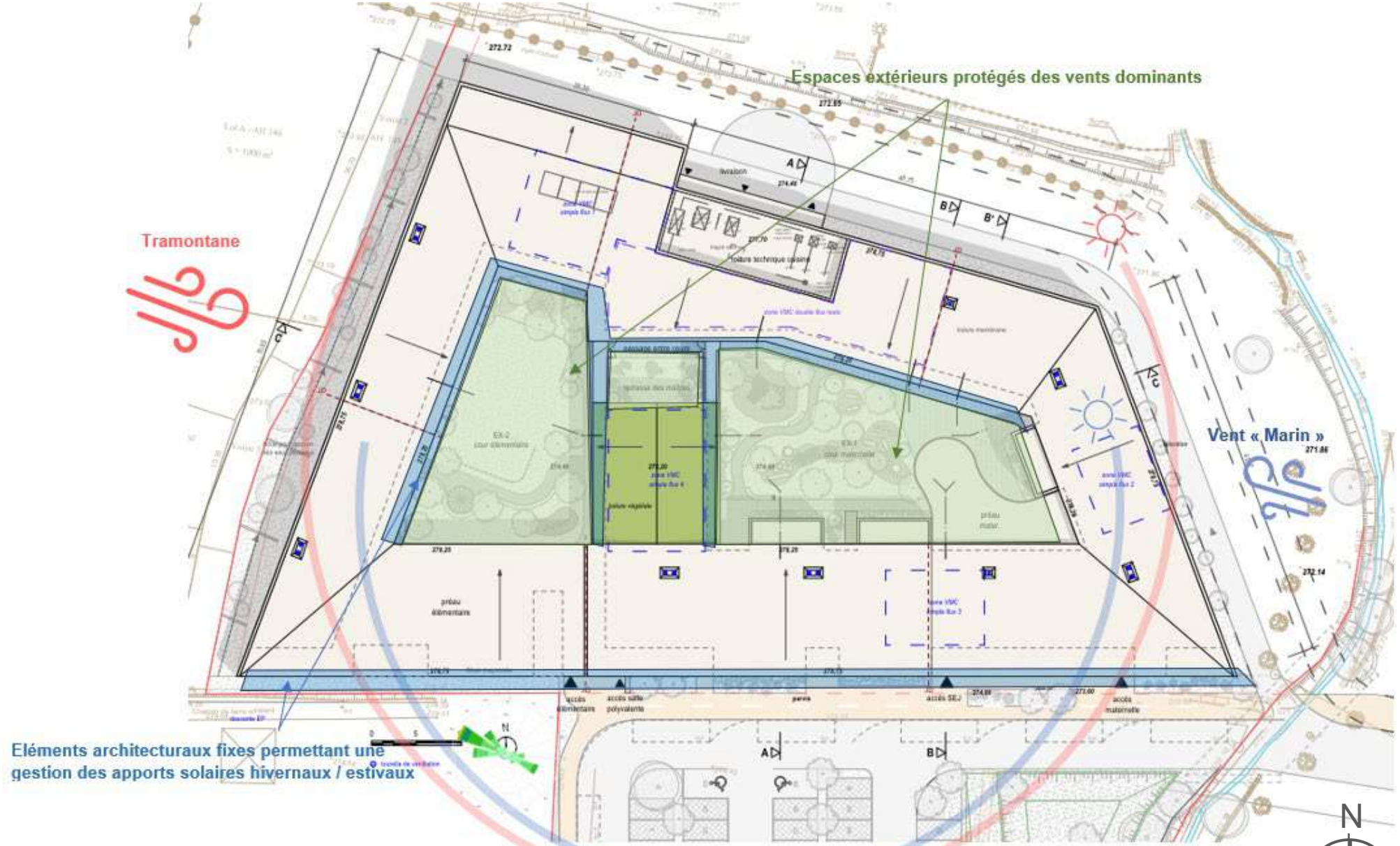
- Sensibiliser une MOA à la démarche BDO et à l'organisation qu'elle impose

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Plan masse bioclimatique



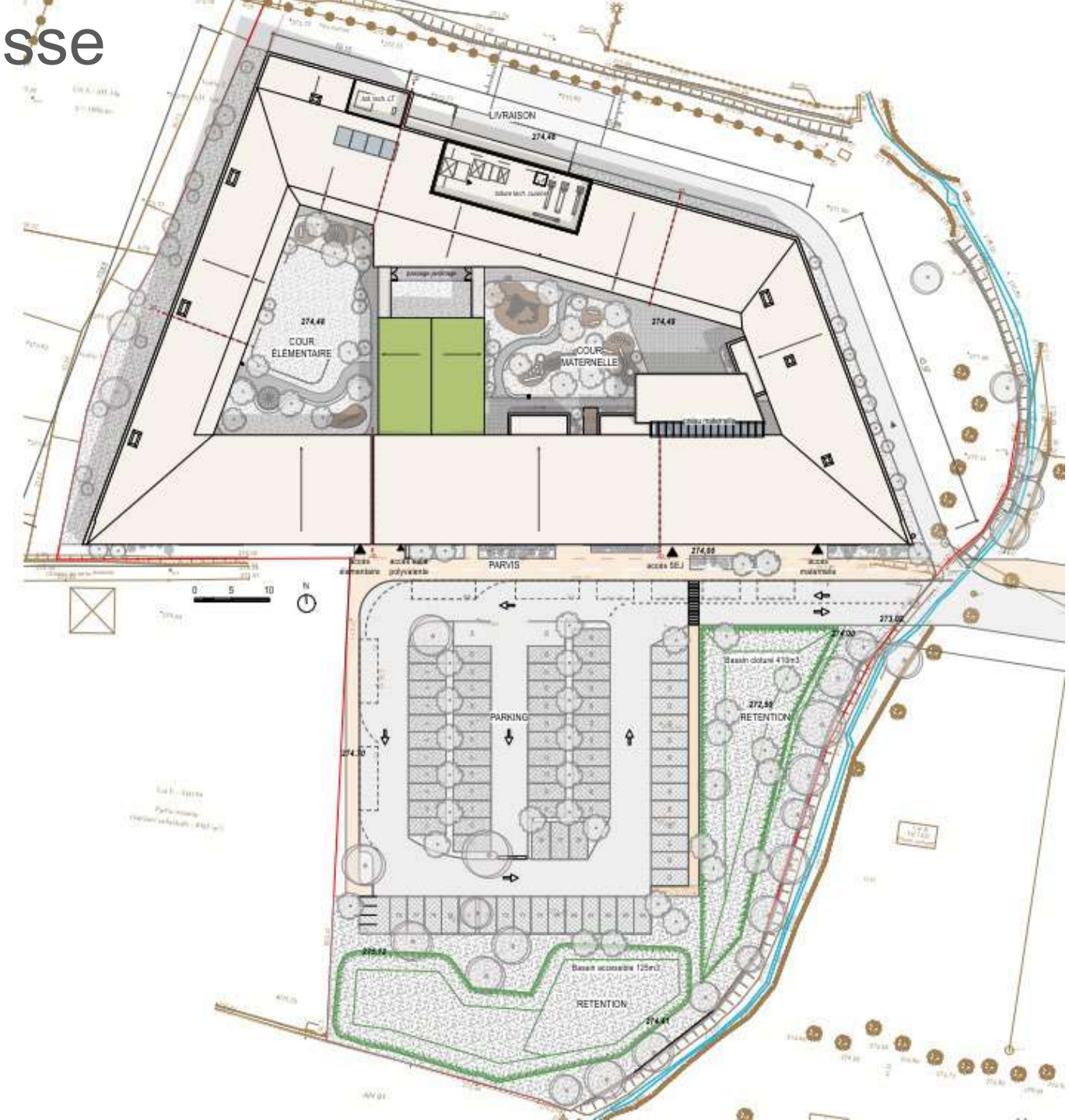
Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils

Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Plan masse

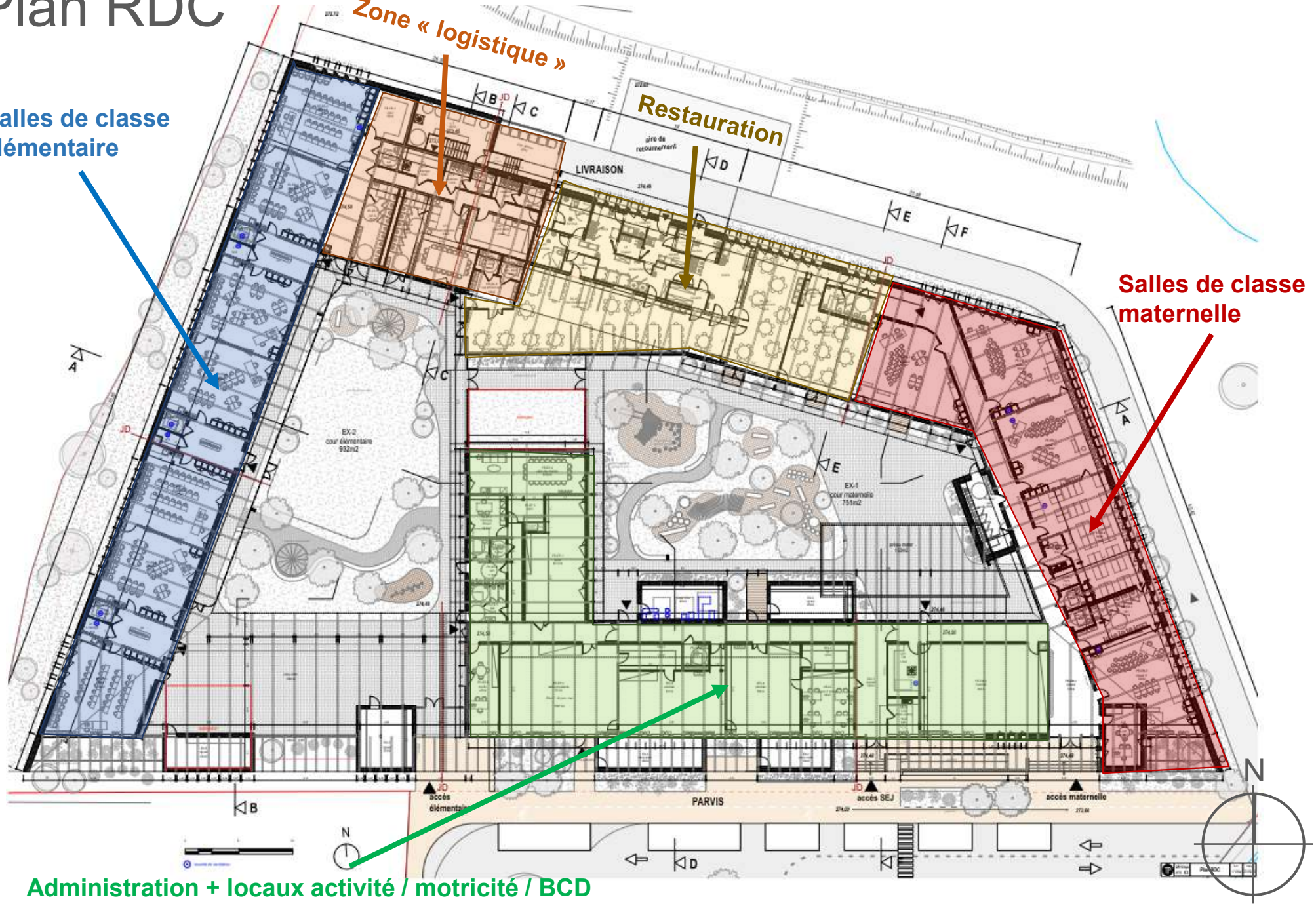


Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Plan RDC

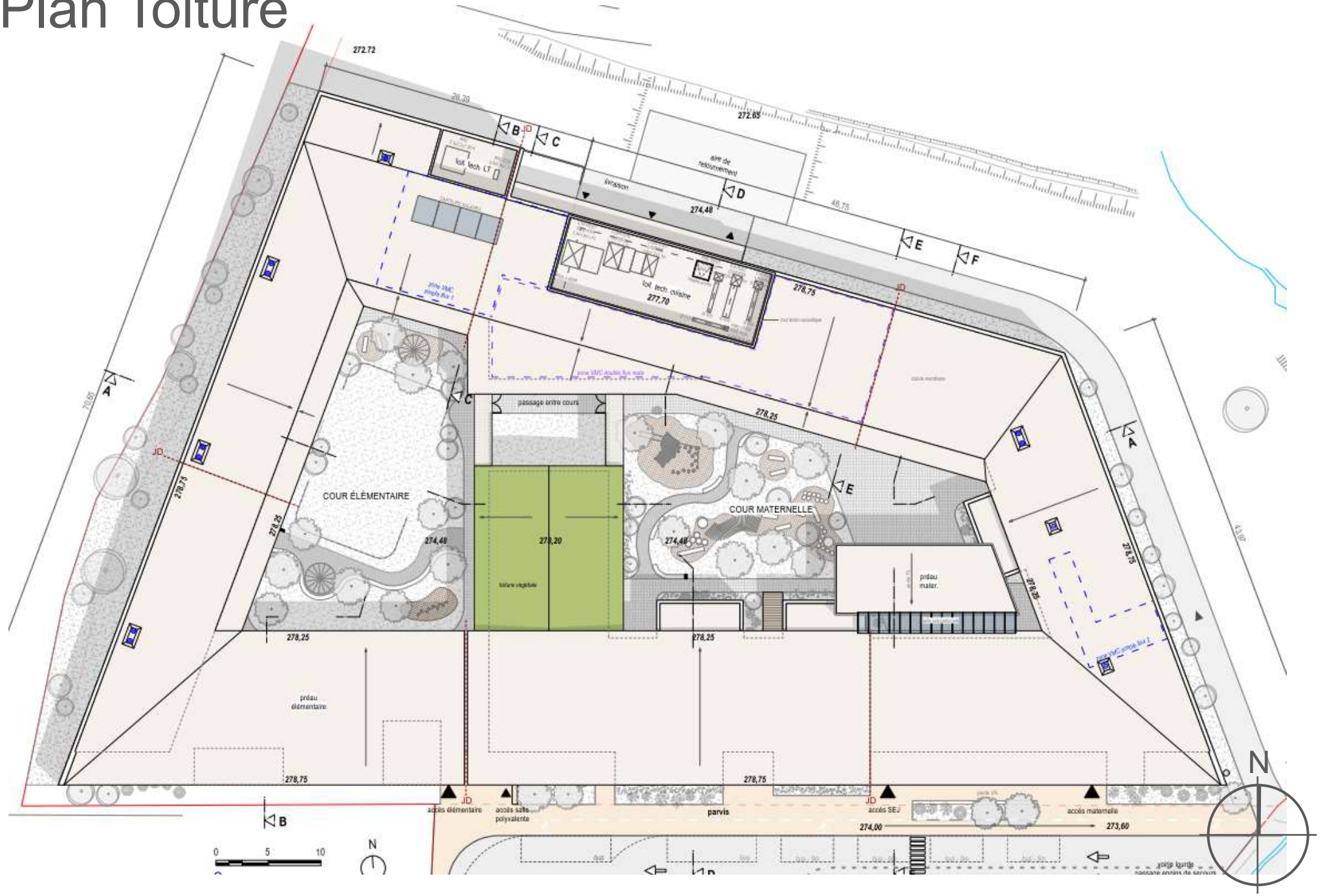


Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Plan Toiture

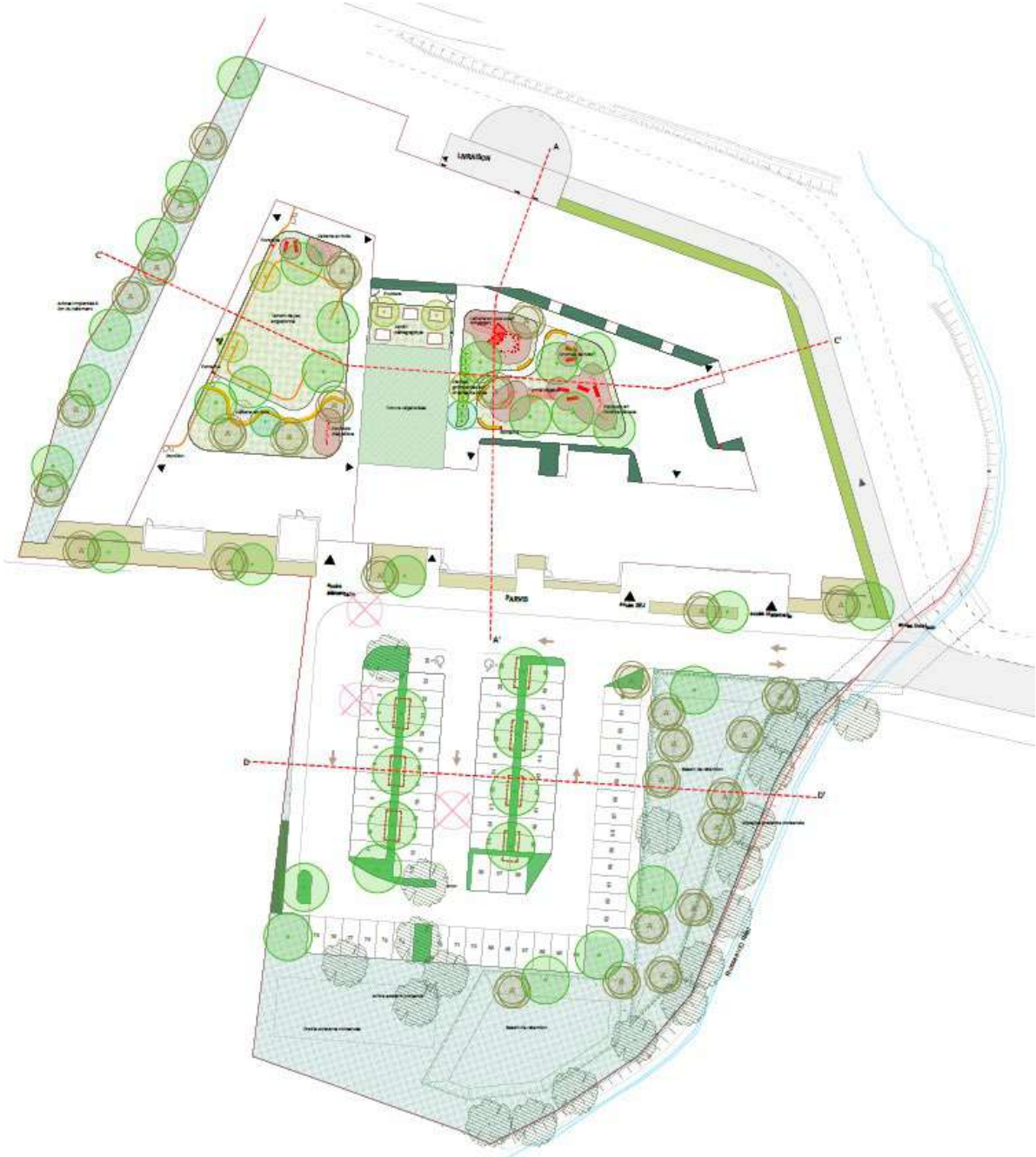


Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Plan des plantations et mobilier – Cour



Arbre existant conservé
Arbre existant supprimé
Fosse de plantation mélange terre pierre 13m³

Plantation
Arbre tige à grand développement
Arbre tige à moyen développement
Arbre fruitier
Cépées
Haie arbustive H : 2 m
Massif arbustif H : 1 à 2 m
Massif arbustif bas intérieur cours d'école H : 50cm
Massif arbustif parvis
Plantes grimpantes
Couvre-sol
Prairie
Gazon rustique
Toiture végétale

Mobilier
Banc
Grume de bois
Cabane en bois
Tunnel végétal
Jeux
Clôture bois

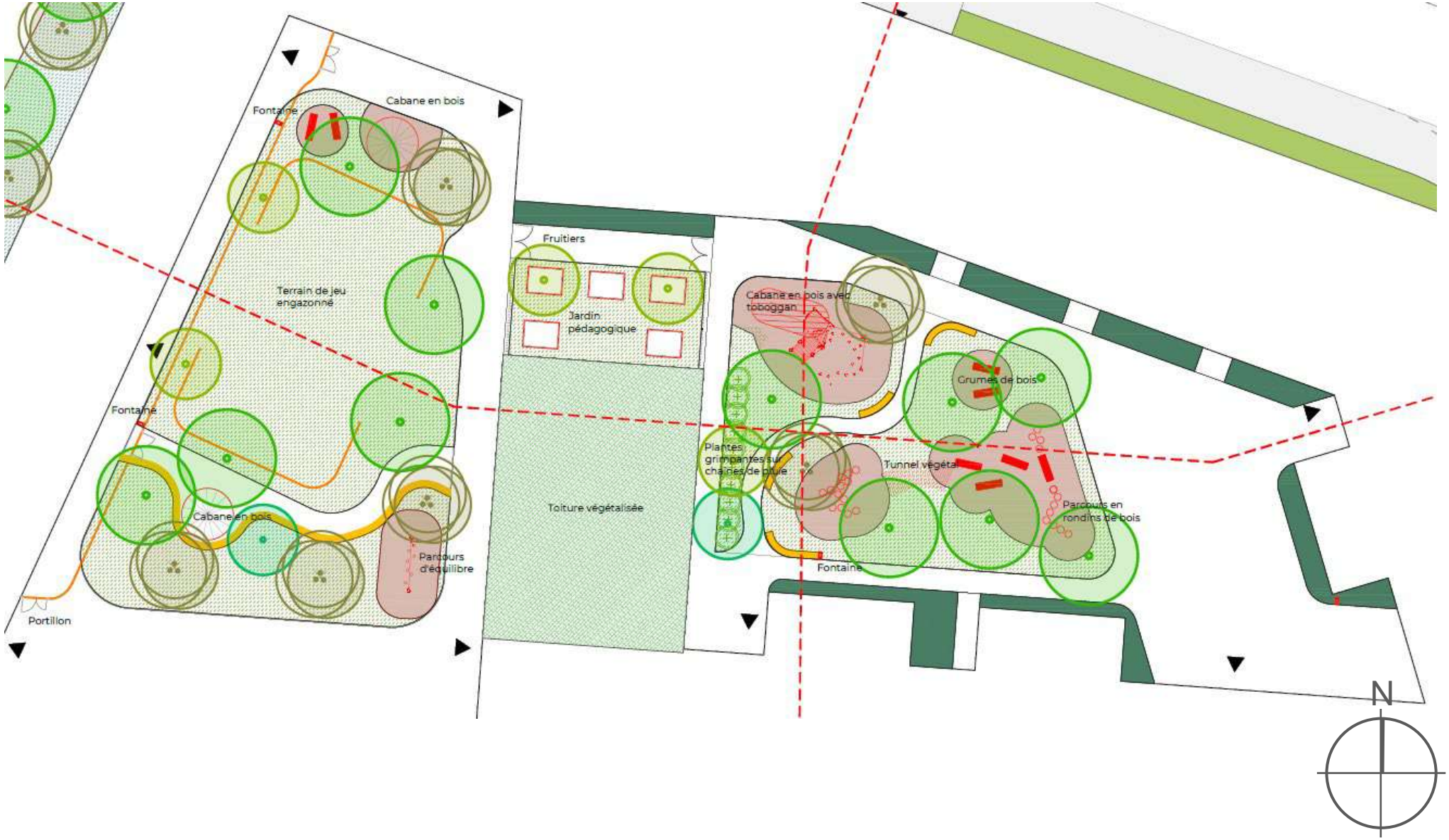
Revêtement
Copeaux bois pour aire de jeux

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Plan des plantations et mobilier – focus Cour



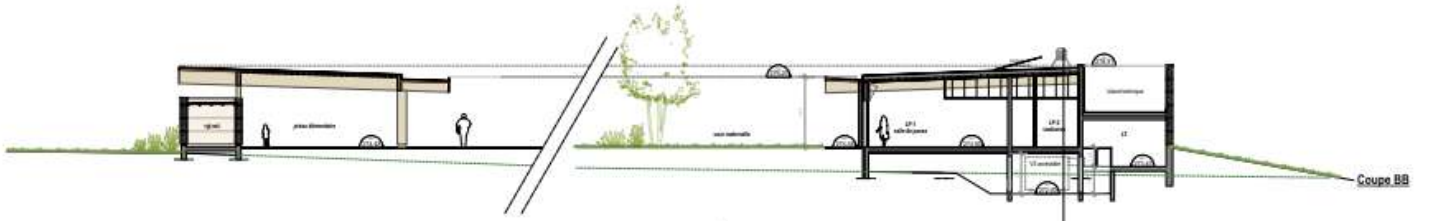
Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

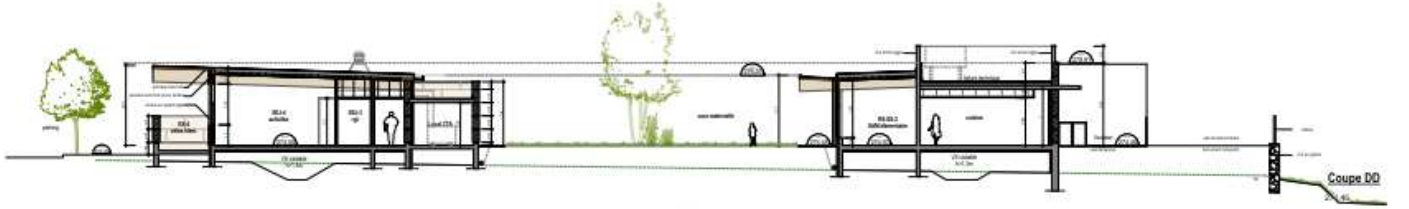
www.envirobat-oc.fr

Coupes

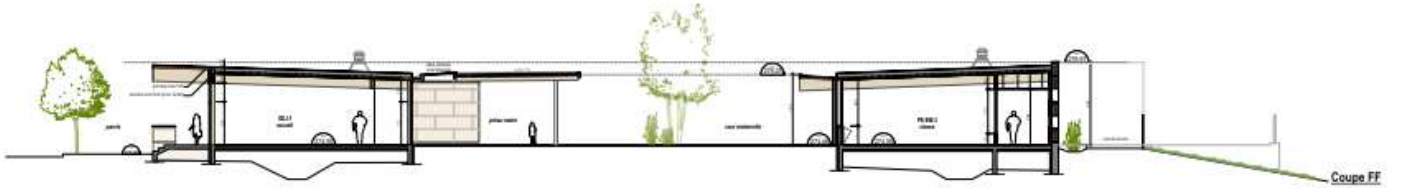
Coupe AA

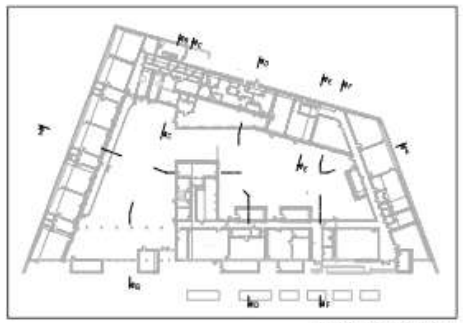

Coupe BB

Coupe CC


Coupe DD

Coupe EE


Coupe FF

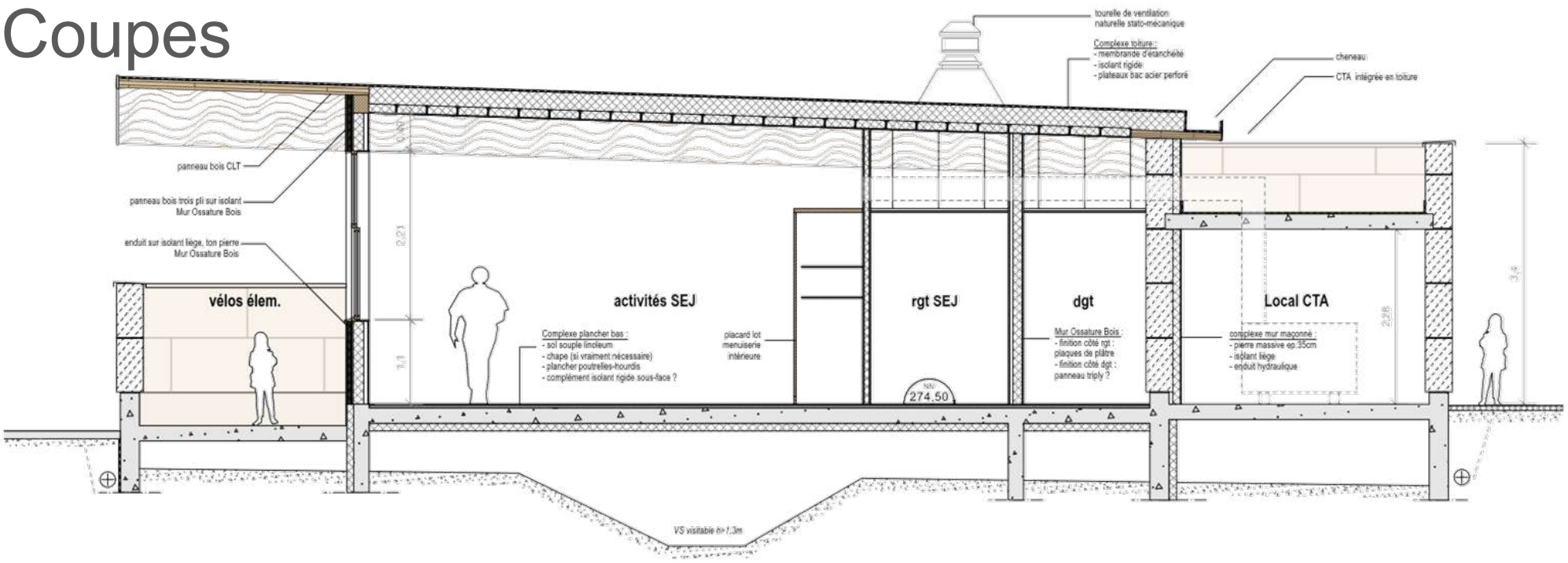

Plan de repérage des coupes

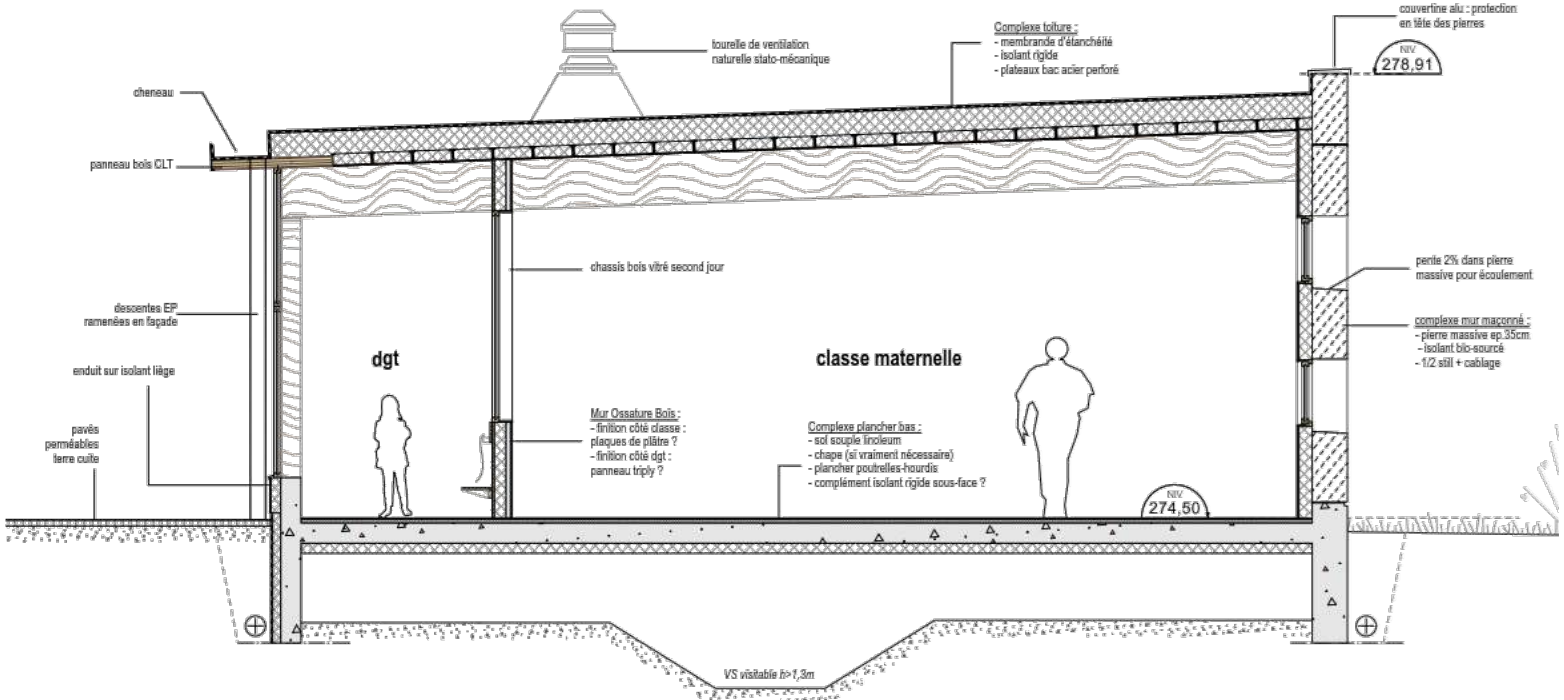
Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Coupes





Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

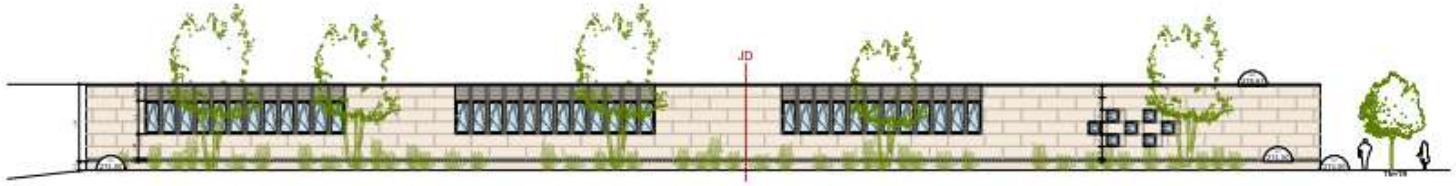
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

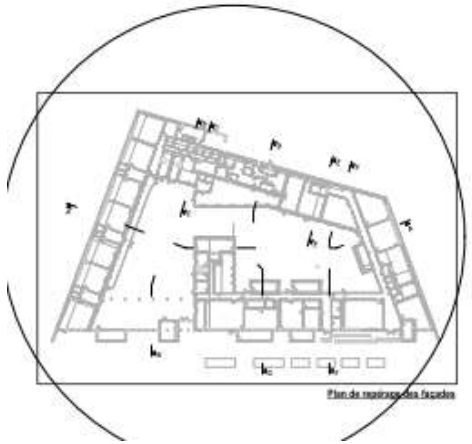
Façades

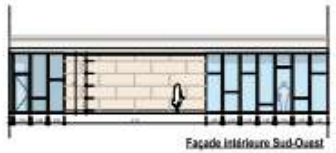
Façade Sud

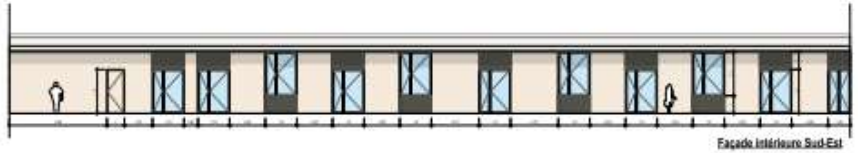
Façade Nord

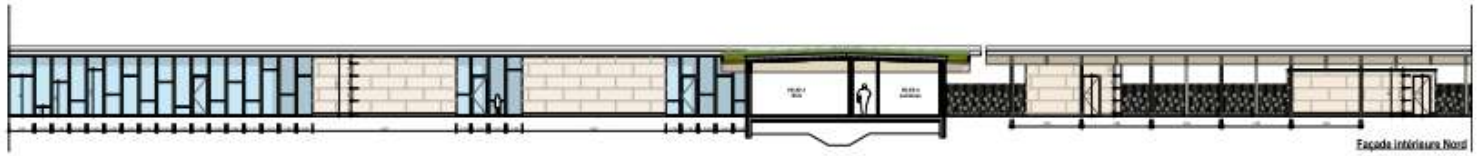

Façade Nord-Ouest

Façade Nord-Est


Plan de repérage des façades


Façade intérieure Sud-Ouest


Façade intérieure Sud-Est


Façade intérieure Nord

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Vue cour récréation

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Vue intérieure

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Fiche d'identité

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

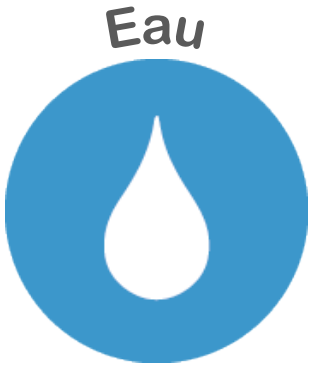
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour : 25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Typologie Classement incendie	• **Tertiaire : enseignement (RE2020)**
Surface	• **SDP = 2408 m²**
Altitude	• **199 m**
Zone clim.	• **H3**
Classement bruit	• **BR1** • **CATEGORIE CE1**
besoin bioclimatique (points) RE2020	• **Bbio projet = 71,5** • **Bbio max = 102 → gain 30%**
Consommation d'énergie primaire (kWhep/m²/an) RT2020	• **Cep = 73,7 / Cepmax = 93,6** • **Cepnr = 73,7 / Cepnrmax = 84,5** • **Icénergie = 86,92 / Icénergiemax =312**
Production d'EnR	• **Pas de production photovoltaïque**
Simulation thermique dynamique	• **Inférieur à 50 heures pour une année normale → conforme pré-requis**
Analyse du cycle de vie	• **Analyse de cycle de vie réalisée en PRO, conformité Icconstruction réglementaire**

Planning travaux	• **Environ 18 mois de chantier**
Budget prévisionnel HT	• **Budget prévisionnel Travaux : 5 731 835 €HT (hors VRD/Espaces Verts)** • **Coûts VRD/Espaces verts : 1 397 007 €HT** • **Coût au m² (hors VRD, honoraires) : 2001 €HT/m²sdp**

Le projet à travers les thèmes BDO



Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

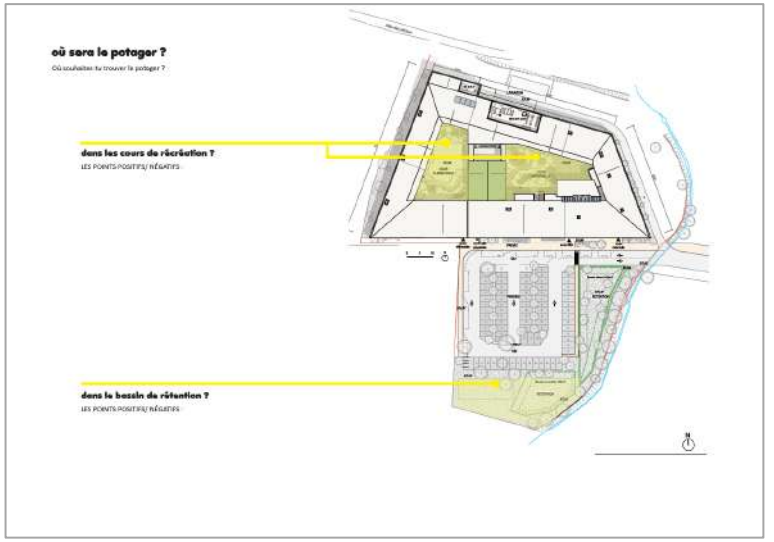
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

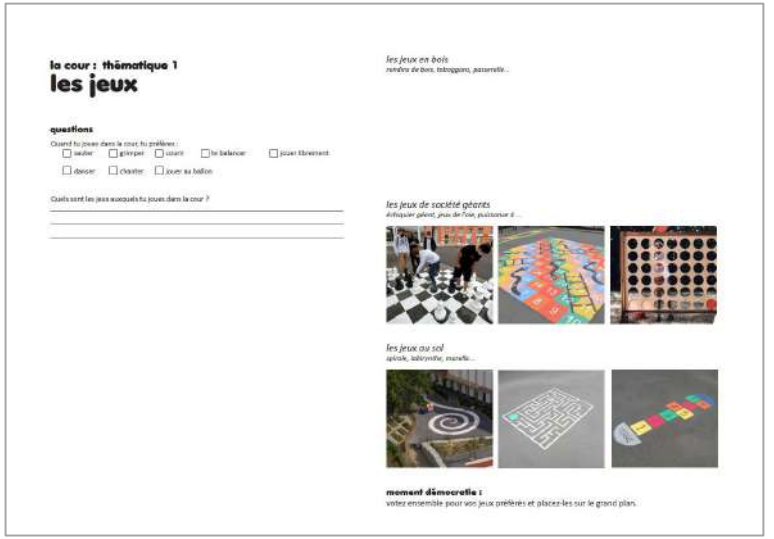
www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

GESTION DE PROJET

- Création d'un comité d'usagers dans le but de penser et valider les aménagements extérieurs qui sont proposés
  - Maitrise d'Ouvrage
  - Maitrise d'Œuvre
  - Futurs élèves
- Gestion de chantier exemplaire : charte de chantier intégrant des thématiques sur la gestion de la biodiversité (zones protégées à proximité)
- Equipe de maitrise d'Œuvre connaisseuse du contexte local, de la démarche matériaux et des matériaux disponibles :
  - Sensibilisation de la maitrise d'Ouvrage
  - Premier projet BDO pour la MOA qui a souhaité s'inscrire dans la démarche après sélection du groupement MOE
- Un projet utilisant et favorisant les savoir-faire régionaux





Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

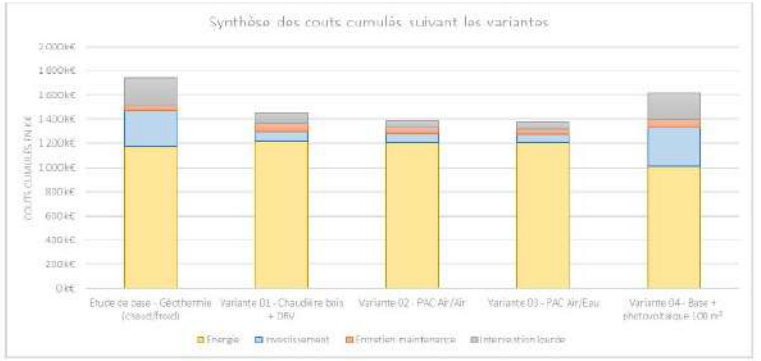
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

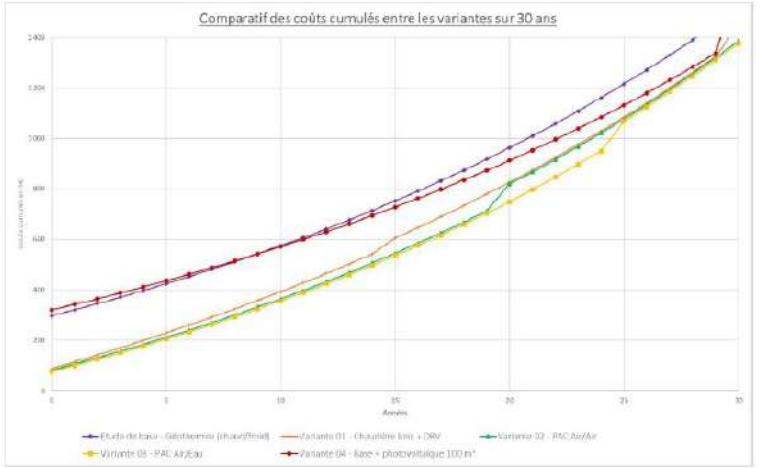
www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

SOCIAL & ÉCONOMIE

- Étude de faisabilité énergétique réalisée sous forme de coût global, intégrant des valeurs au plus proche de la réalité :
  - Des scénarii d'inflation/actualisation basé sur une moyenne des 10 dernières années
  - Des scénarii d'inflation/actualisation basé sur une moyenne des 10 derniers mois
  - Etude ayant aiguillé la MOA dans les choix de production énergétique
- Accompagnement des usagers sur l'exploitation du bâtiment : nécessité d'implication de l'ensemble des services pour l'atteinte des objectifs de confort thermique
- Etablissement ouvert toute l'année pour une utilisation de centre de loisir





Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour : 25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

- *« Donner du sens à l'architecture, pour que les enfants trouvent au sein de leur école, un lieu de vie de qualité, stable et stimulant, enraciner le bâtiment dans son contexte paysager et patrimonial, tels sont les objectifs de ce projet. Ici, la Mémoire et la Modernité ne s'opposent pas, l'écriture contemporaine du projet reflète l'évidente beauté de la pierre massive, matériau intemporel, ni d'hier, ni d'aujourd'hui mais de toujours. »*

Portal Teissier Architecture

- *« La conception des espaces extérieurs joue un rôle important sur le temps, le lieu et la manière dont jouent les enfants. Avec l'émergence des nouvelles sources ludiques (vidéo, internet…) il est indispensable de continuer à stimuler les escapades de nos enfants et pour des raisons évidentes de santé et de développement. Pour ces raisons, il ne s'agit pas de concevoir les espaces extérieurs du groupe scolaire comme de simples espaces publics mais bien comme des écrins de quiétude apportant joie et bien-être grâce à un vocabulaire d'aménagement dissonant vis-à-vis des habitudes »*

SCE Ateliers UP+

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

- Un projet qui s'intègre dans un paysage remarquable, avec vue sur le Pic du Canigou
- Réflexion sur l'intégration de la biodiversité en lien avec les zone d'intérêt écologiques à proximité directe
- Un traitement végétal des espaces extérieurs

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

TERRITOIRE & SITE

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX

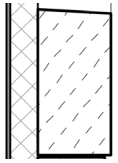
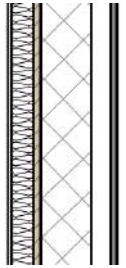
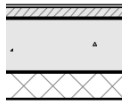
Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

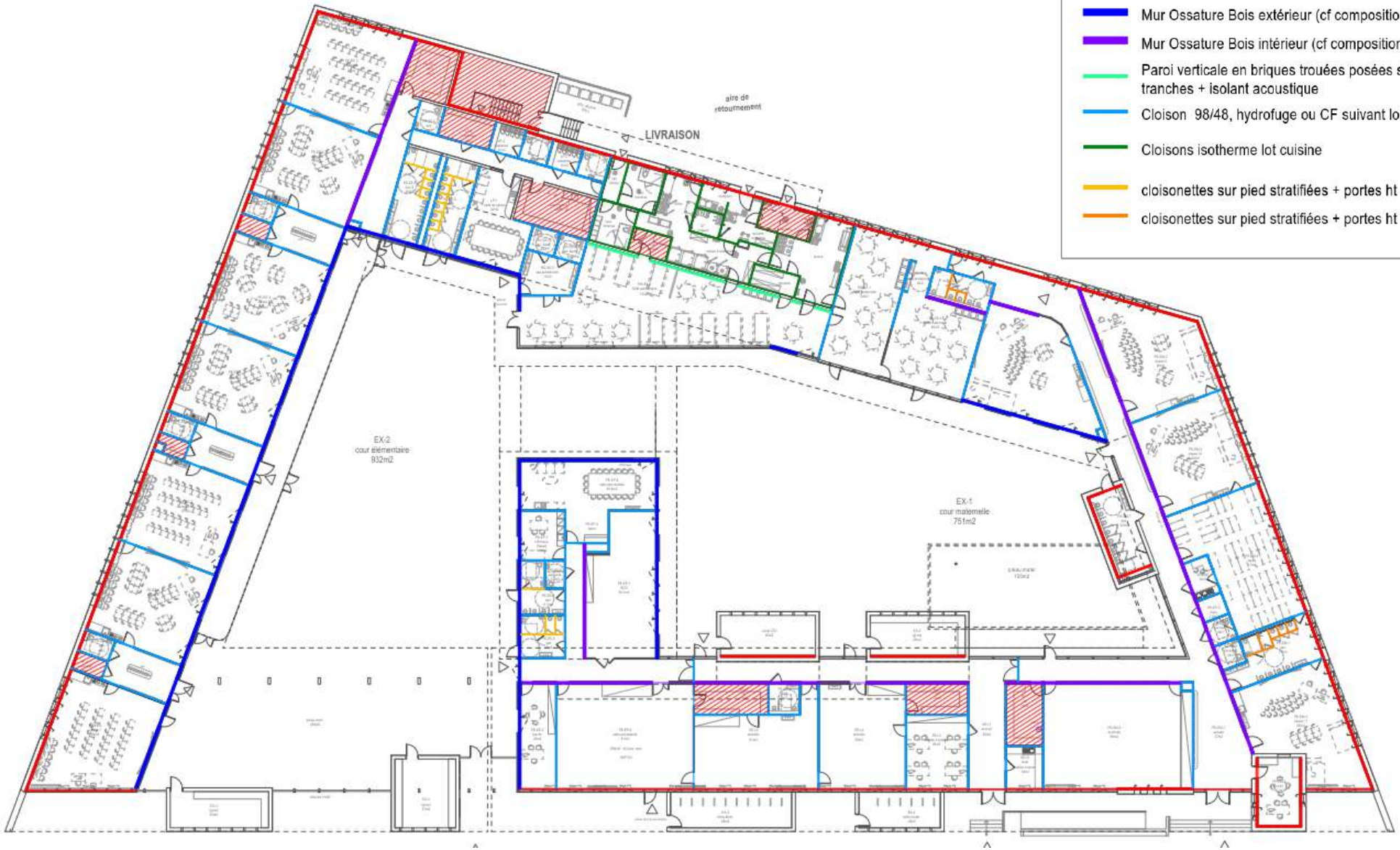
MODE CONSTRUCTIF

Les solutions constructives répondent à l'ambition de **mettre en œuvre le bon matériau au bon endroit**, pour concilier fonctionnalité et prise en compte de **l'impact carbone**.
Le couple **béton / pierre massive / bois / isolant biosourcé** serviront ainsi à la fois les objectifs de **qualité d'ambiance, de confort thermique et acoustique, et de qualité de l'air**.

			R (m².K/W)	U (W/m².K)
MURS EXTERIEURS Pierre Massive Porteuse		Calcaire demi-ferme porteur – 35 cm Isolant Biosourcé (λ = 0,038 (W/m.K)) –14 cm Placoplatre BA – 1,8 cm	3,98	0,25
MURS EXTERIEURS OSB		Panneau OSB – 1,2 cm Isolant Biosourcé (λ = 0,038 (W/m.K)) – 20 cm Pare vapeur – 0,1 cm Panneau liège (λ = 0,045 (W/m.K)) – 6 cm Placoplatre BA – 1,8 cm	6,98	0,14
TOITURES		Acier – 0,1 cm Laine de roche (λ = 0,035 (W/m.K)) Laine de roche (λ = 0,035 (W/m.K)) Placoplatre BA – 1,3 cm Charpente bois composé de poutre bois lamellé collé	9,14	0,11
PLANCHERS BAS sur VS		Entrevous isolant – 20 cm Mortiers ciment ou chaux – 10 cm	4,13	0,24

Le projet à travers les thèmes BDO

LOCALISATION DES PAROIS



Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

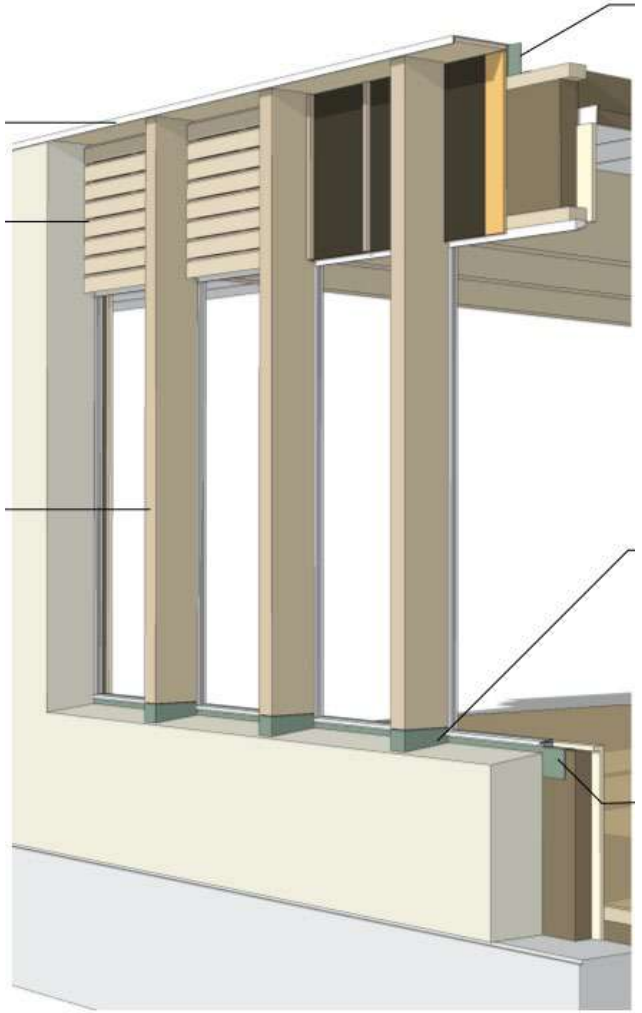
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

MATÉRIAUX BIOSOURCES, GOESOURCES ET LOCAUX

- Pierre massive régionale
- Privilégier les bois locaux
  - Rencontre réalisée avec la filière Bois de Pyrénées en phase Esquisse - https://www.boisdespyrenees.com/
  - Possibilité de recours bois du Massif Central
  - Privilégier les bois issus de filières locales
  - 100% des bois PEFC/FSC
- Choix raisonnés de matériaux
  - Menuiseries extérieures et intérieures en bois (majorité)
  - Charpente bois
  - Isolation biosourcée
  - Rationalisation des surfaces VRD
  - Équilibre déblais/remblais
  - Sols linoléum
- Toiture végétalisée (ponctuelle)
- Limiter l'utilisation de matériaux non nécessaires :
  - Peu de faux plafonds
  - Matériaux laissés bruts dont pierre massive et lamellé-collé
  - Placards en pin bruts



bdo méditerranée — CONCEPTION bdo ARGENT — RÉALISATION non évaluée à ce jour — USAGE non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

Chauffage

- Pompe à chaleur Air/Eau. Puissance : 123kW. SCOP compris entre 2,96 et 3,23
- Emetteurs (suivant localisation) :
  - Salles activité/BCD/Poly/restauration/adm : Batterie hydraulique terminale + Ventilo-convecteurs
  - Salles de classe : Radiateur à eau chaude en acier

Refroidissement

- Pompe à chaleur Air/Eau. Puissance : 123kW. EER 3,44
- Emetteurs (seuls locaux « été »):
  - Batterie hydraulique terminale (production + émission)
  - Ventilo-convecteurs
- Environ 25% de la surface totale

Éclairage

- Eclairage 100% LED
- Puissance moyenne tous locaux 3 W/m²
- Gestion de l'éclairage :
  - Circulations et salles de classe : détection de présence + gradation
  - Bureaux, salles réunion, locaux administratifs : interrupteur simple

Ventilation

- Trois type de ventilations présentes sur site :
  - Stato-mécanique, SFP < 0,09
  - CTA DF (4 eqment), SFP < 0,6
  - Extracteurs simple flux, SFP < 0,25
- Somme débits des équipements : 15 275 m3/h

Eau chaude sanitaire

- Cuisine :1x ECS Thermodynamique (1000 litres + 11 kW + 15 kW appoint élec) → environ 400 repas quotidien
- 7x ballon chauffe-eau : 15/30 litres pour sanitaires et 50/200 litres pour douches

Production d'énergie

- Pas de production ENR mais sera étudiée sur le PRO suivant critères : énergie / carbone / économique

CONCEPTION bdo ARGENT

bdo méditerranée

RÉALISATION non évaluée à ce jour

USAGE non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour : 25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

Zoning traitement thermique

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour : 25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

Zoning ventilation

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

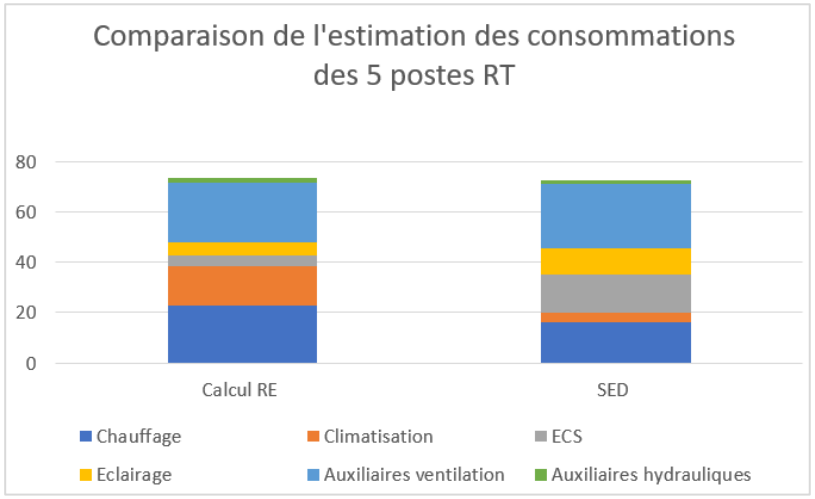
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

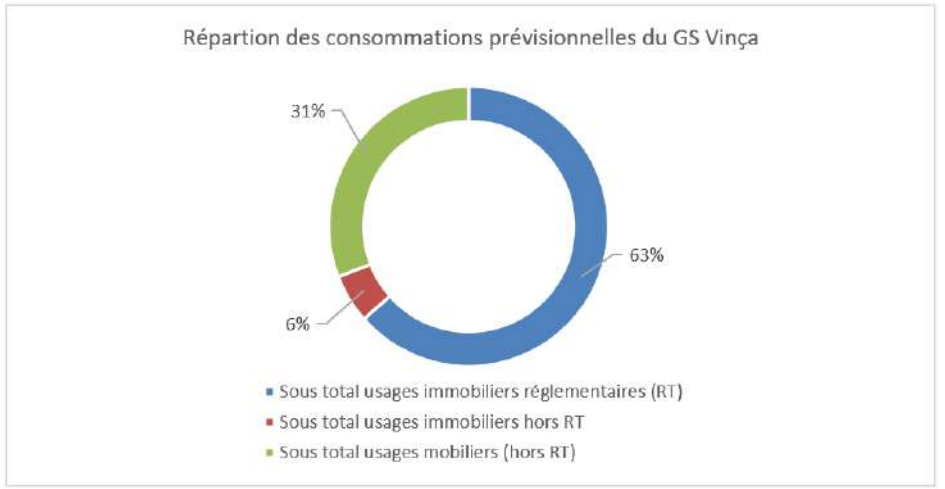
www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

ÉNERGIE

- Répartition de la consommation (et de la production) en énergie primaire en kWh_{ep}/m^2 selon calcul RE2020 / SED





Répartition des consommations prévisionnelles issue de la SED

Consommation / production (en $kWh_{ep}/m^2.an$)	Conventionnelle	Prévisionnelle
5 usages	73,7 kWhEP/m²	72,7 kWhEP/m²
Tous usages	30 kWhEP/m²	41,8 kWhEP/m²
Energies renouvelables	-	-
Total	**103,7 kWhEP/m²**	**114,5 kWhEP/m²**

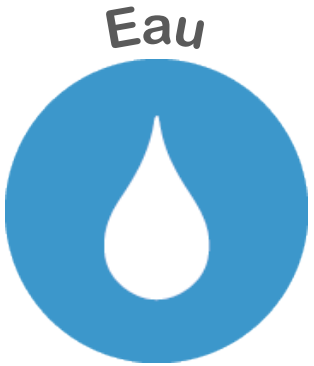
Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

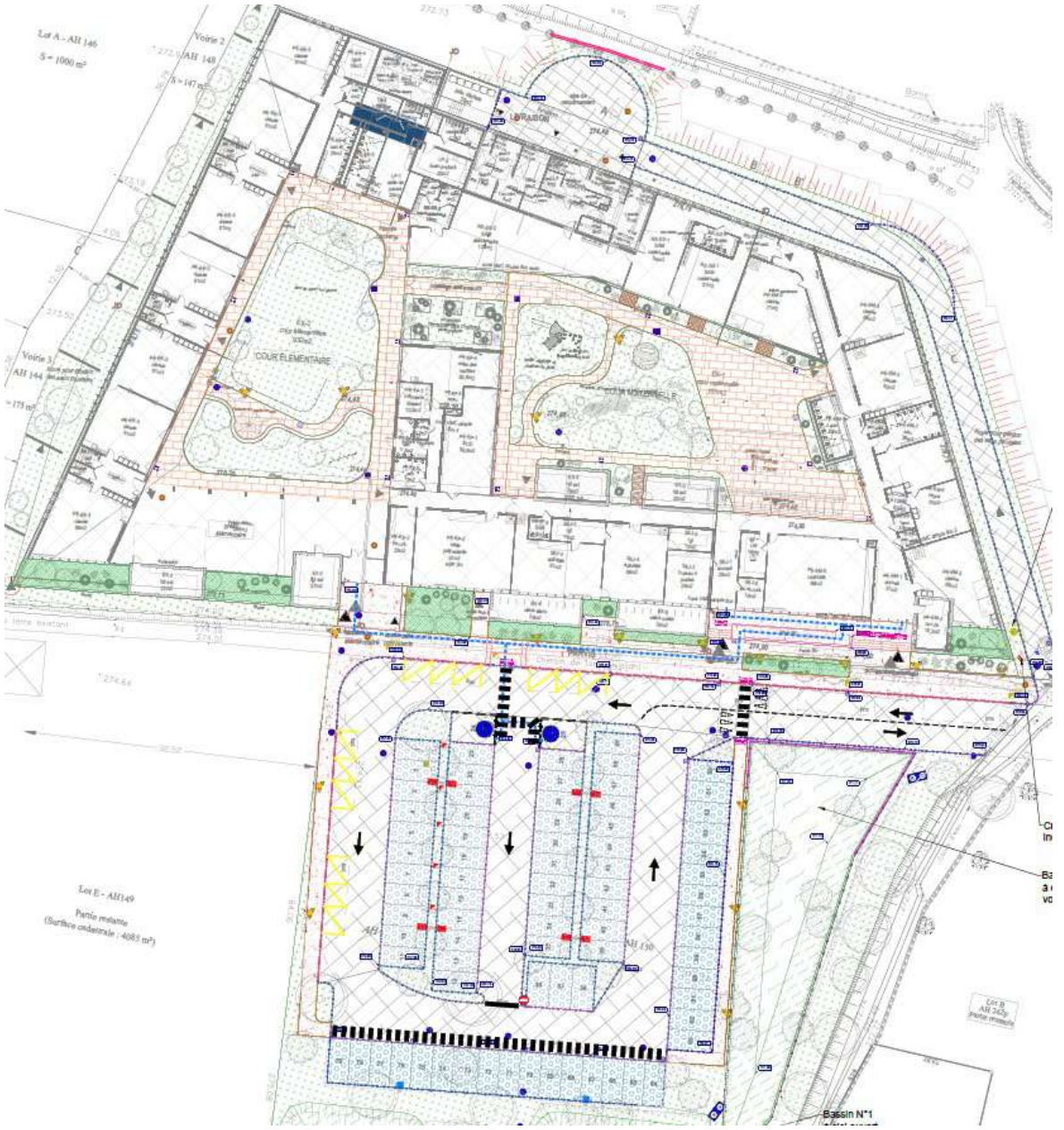
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

- Cour de récréation végétalisée pour limiter l'imperméabilisation
- Taux imperméabilisation parcelle 46%
- Revêtement poreux préférés pour les parkings
- Limiter l'utilisation d'enrobé et béton au strict nécessaire → impact carbone conséquent



Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

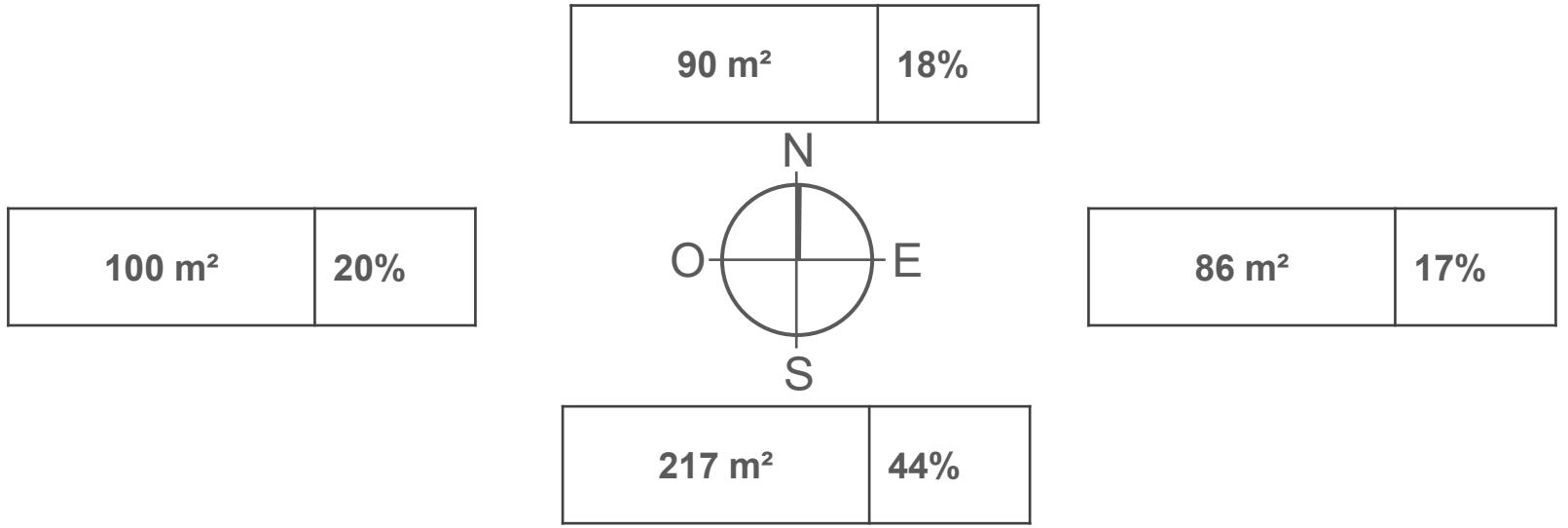
www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Menuiseries

	COMPOSITION
CHASSIS	Bois sur environnement extérieur + Mur rideau Alu sur cour
VITRAGES	Nature du vitrage : DV 4_18_4 PE Argon Déperdition : Ug = 1,08 W/m²,K
PERFORMANCES (CHASSIS + VITRAGE)	Déperdition : Uw = 1,3 W/m²,K ; Apports solaire : Sw = 0,33 (sans protections solaires mobiles) ; Transmission lumineuse : Tw = 0,56
OCCULTATIONS / PROTECTIONS	Brise-Soleils Orientables manuels *(en cours d'échanges)*



Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

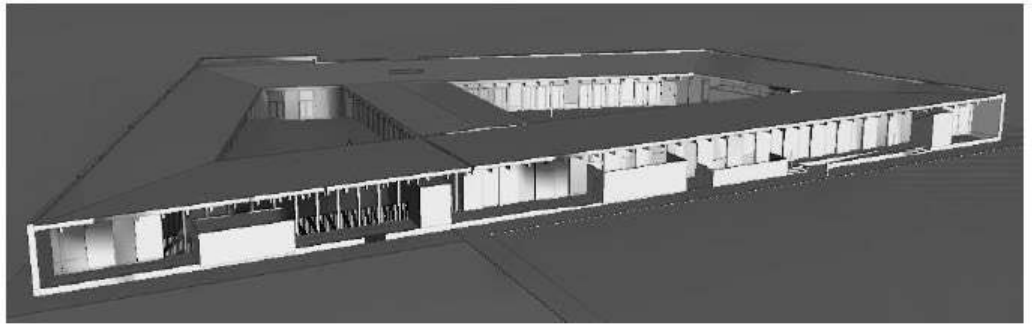
Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

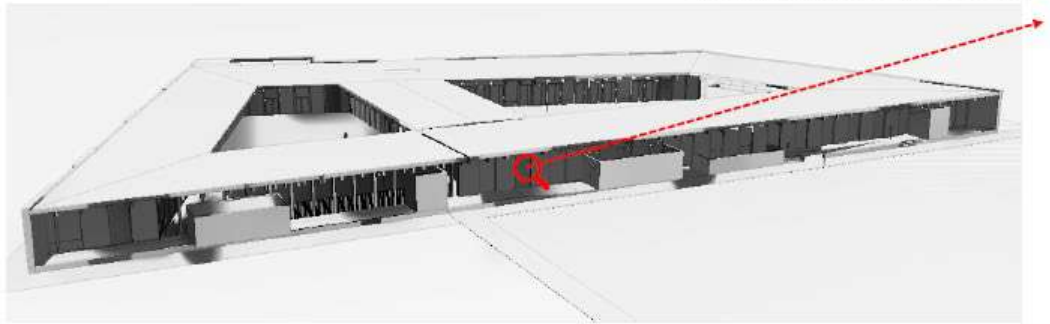
Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

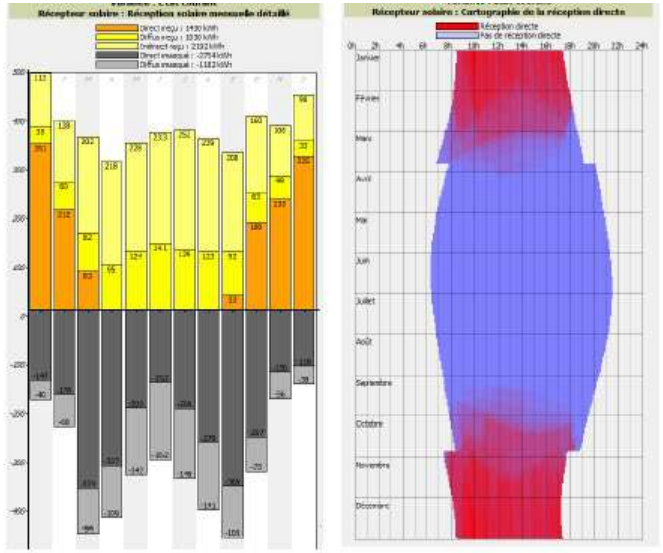
- Les études STD ont permis de tester différents mode de gestion des surchauffes
  - Prérequis: nombre d'heures d'inconfort conforme au prérequis Or dans l'ensemble des locaux occupés sur la période scolaire
  - Travail initial au stade concours sur des études de façades pour le dimensionnement des protections solaires fixes
  - Possibilité de ventilation nocturne pour faire redescendre le bâtiment en température l'été grâce à des ventelles en façades et aux ventilateurs stato-mécanique
  - Validation des scénarii de fonctionnement, notamment ventilation matinale par ouverture des fenêtres
  - Des ouvrants dimensionnés pour assurer un flux d'air suffisant
  - Mise en place de brasseurs d'air dans l'ensemble des locaux (gain sur le confort minimal considéré)



Exposition rayonnement direct – façade Sud – Hiver



Exposition rayonnement direct – façade Sud – Eté



Evolution des rayonnements en fonction du mois de l'année

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

- Modélisation initiale – Variante 0
  - Fichier météo classique
  - Ventilation nocturne des salles de classes et de repos à 4 Vol/h (du 15 mai au 30 septembre hors vacances),
  - Ouverture des fenêtres le matin dans les espaces ventilés en Double Flux de 7h à 8h (du 15 mai au 30 septembre),
  - Ventilation mécanique nocturne à débit équivalent aux débits hygiéniques pour les locaux ventilés en DF
- Variante 1 – scénario actuel
  - Modélisation initiale – Variante 0
  - Ajout de brasseurs d'air dans l'ensemble des locaux
- Variante 2
  - Fichier météo caniculaire
  - Mauvais comportement des utilisateurs soit : mauvais paramétrage des équipements techniques permettant de décharger le bâtiment, pas de ventilation naturelle par ouverture des fenêtres
- Variante 3
  - Modélisation initiale – Variante 0
  - Fichier météo caniculaire
- Variante 4
  - Variante 3
  - Ajout de protections solaires extérieures mobiles

CONCEPTION bdo ARGENT

méditerranée

RÉALISATION non évaluée à ce jour

USAGE non évaluée à ce jour

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

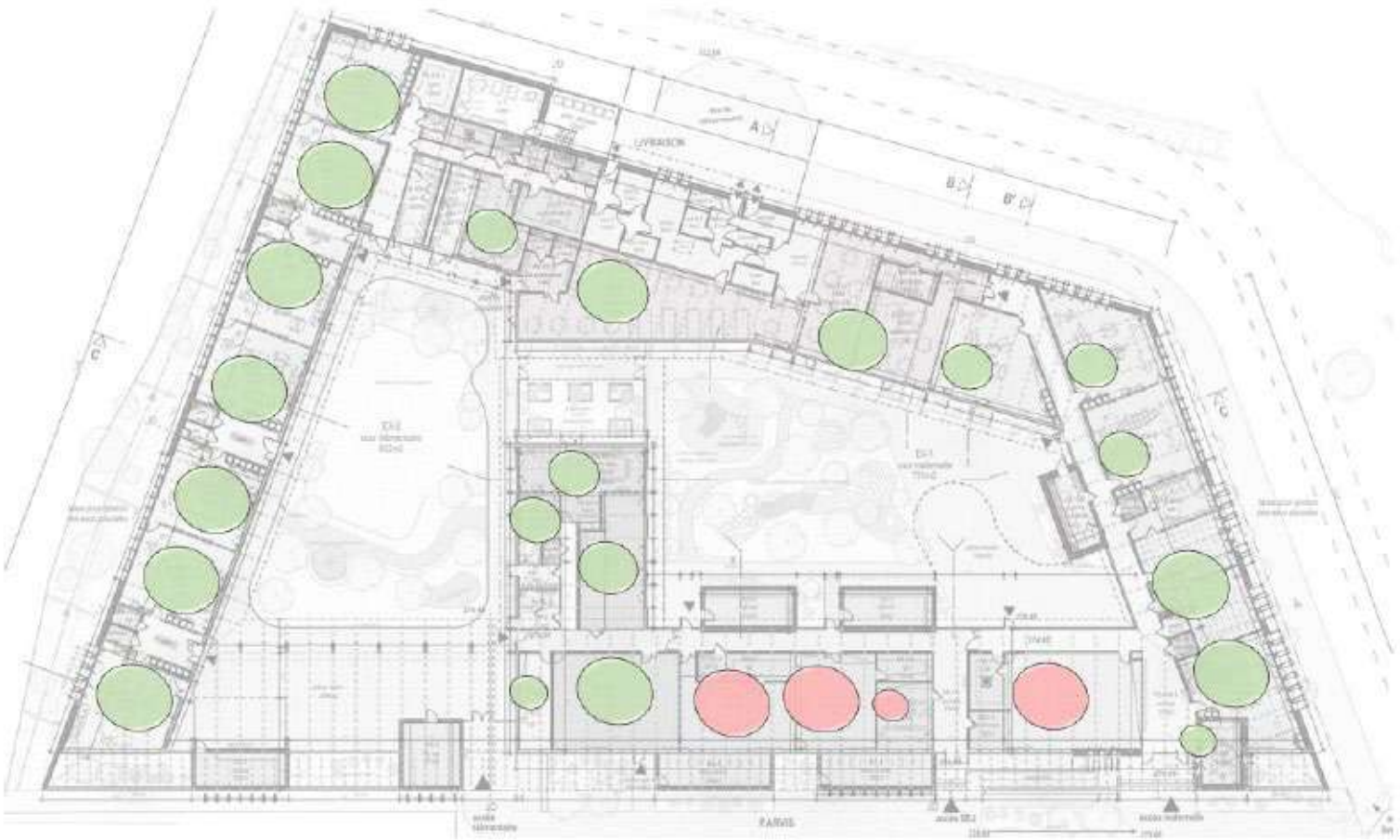
www.envirobat-oc.fr

Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

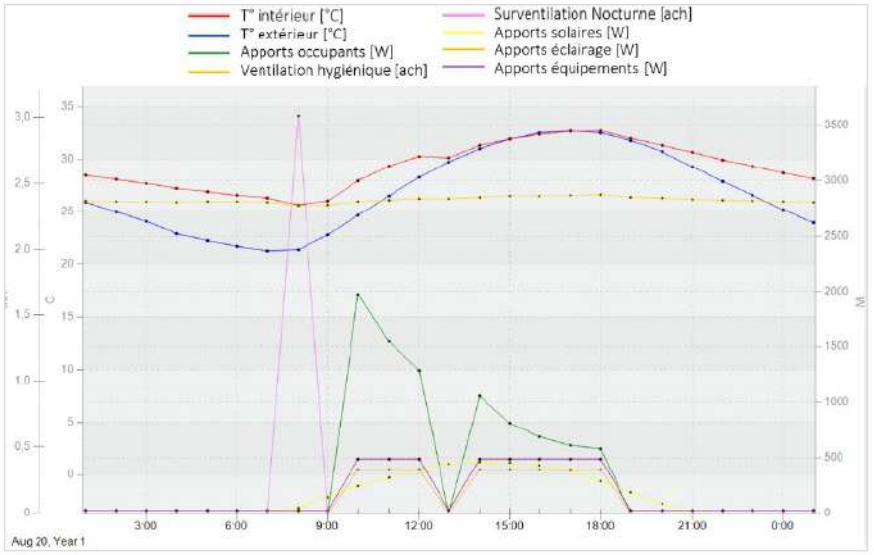


Visuel du respect des exigences Prérequis BDO Or sur la variante V1

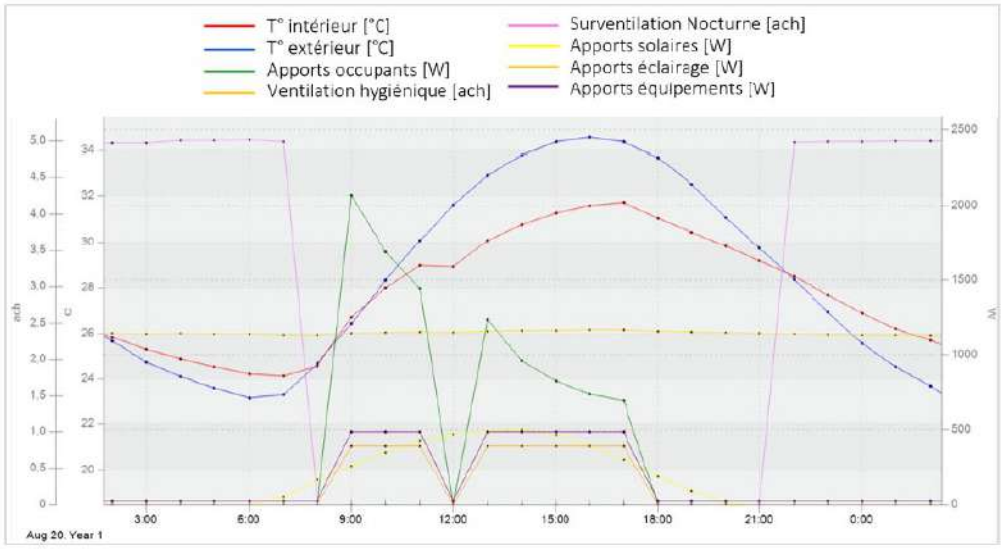
IDENTIFICATION ZONE	BASE		BASE + BRASSEURS		V1 + stores ext.	
	Nb. H. > 28°C		Nb. H. > 28°C		Nb. H. > 28°C	
SEJ-2-BUREAU-	265		103		75	
SEJ-4-ACTIVITE1	257		119		71	
SEJ-4-ACTIVITE2	244		114		69	

Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ



Analyse du comportement thermique de la salle de motricité – Modelisation « base »



Analyse du comportement thermique de la salle de motricité – Augmentation débit ventilation

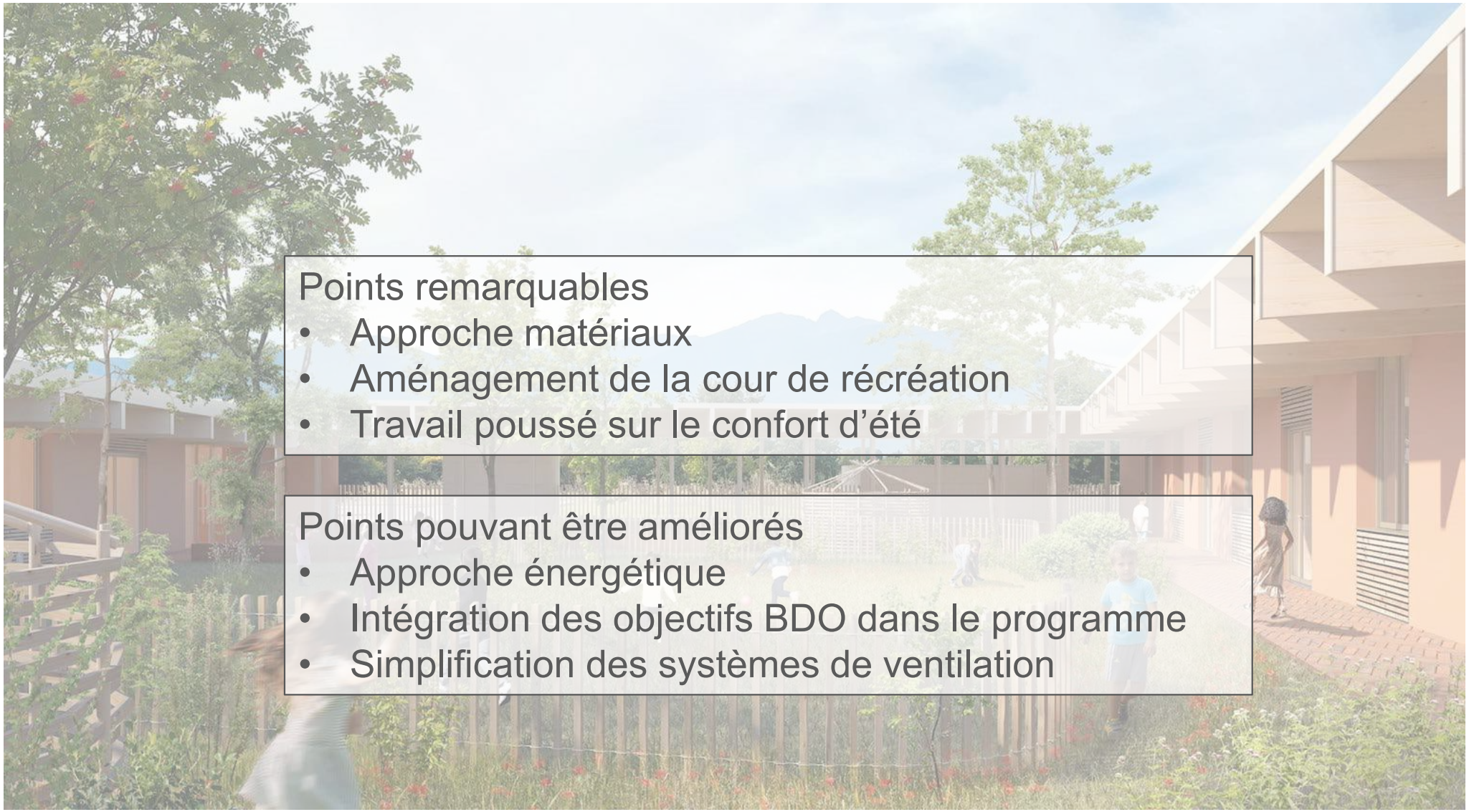
- Le bilan des modélisations réalisées avec un fichier météo « caniculaire » est le suivant :
  - L'impact de l'utilisation du bâtiment, visible entre la modélisation dégradée et celle ou les utilisateurs font fonctionner le bâtiment comme prévu, est un enjeu majeur dans le futur.
  - Globalement, les zones occupées hors été tendent vers des conditions confortables lorsque celles-ci sont correctement utilisées,
  - Les zones utilisées l'été n'atteindront pas les conditions de confort si elles ne sont pas équipées d'un système de rafraichissement actif
  - La mise des stores extérieurs doit être étudiés sur les façades exposées. Même s'il a été démontré que les objectifs de confort seraient atteints sans, leur impact ne nous semble pas négligeable et serait un élément permettant de sécuriser le confort dans le bâtiment.

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Pour conclure



Points remarquables

- Approche matériaux
- Aménagement de la cour de récréation
- Travail poussé sur le confort d'été

Points pouvant être améliorés

- Approche énergétique
- Intégration des objectifs BDO dans le programme
- Simplification des systèmes de ventilation

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

CONCEPTION
24/11/2022
64 pts

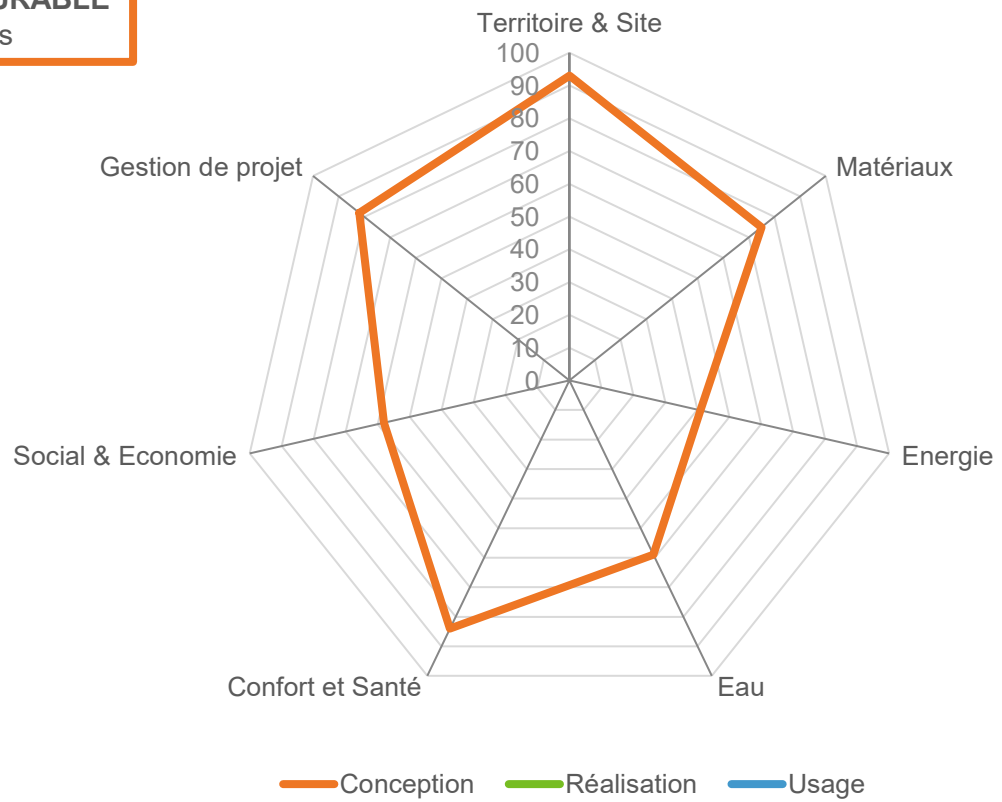
REALISATION

USAGE

INNOVATION
+ 3 / 5 pts

COHERENCE DURABLE
+ 8 / 10 pts

Radar du projet



Innovation : Points à valider en commission

- Cour végétalisée et limitation de l'imperméabilisation des espaces extérieurs – 1 point
- Filière Bois des Pyrénées – 1 point
- Ventilation stato-mécanique et confort estival – 1 point
- Maitrise d'usage pour penser les aménagements extérieurs – 1 point

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	AMO	UTILISATEURS
Communauté de Communes Conflent Canigó (66)	Vitam Ingénierie (31)	Commune de Vinça (66)

MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE	BE TCE	PAYSAGISTE	BE QEB
PORTAL TEISSIER (34)	BETEM (34)	SCE Ateliers UP+ (31)	EODD Ingénieurs Conseils (31)

CUISINISTE	ACOUSTICIEN
INGECOR (34)	ATELIER ROUCH (34)

Groupe Scolaire de Vinça Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO : Jérémy BERTHIAU, EODD Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour : 25/11/2022

www.envirobat-oc.fr

Groupe Scolaire de Vinça
Vinça
Pyrénées-Orientales (66)
Phase d'évaluation : **Conception**
Prérequis : **Argent**
Version référentiel : **V3.32 – Occitanie (RE2020)**
Grille : **Enseignement**
Type de travaux : **Neuf**
Points hors bonus : **64**

Accompagnateur BDO :
Jérémy BERTHIAU, EODD
Ingénieurs conseils
Dernière mise à jour :
25/11/2022

www.envirobat-oc.fr