

Réhabilitation exemplaire et résiliente de l'école Joseph Delteil Grabels (34)

Un cadre éducatif scolaire et péri-scolaire en transition
Adaptations bioclimatiques aux vagues de chaleur



COLLOQUE BÂTI RĒHAB

Vendredi 4 octobre 2024 à Marseille

Avec le soutien de



Un événement organisé par

envirobatbdm

Les intervenant.e.s



Gabrielle RAYNAL,

Directrice des études &
co-gérante DOMENE
scop,

AMO QE et
accompagnatrice BDO du
projet



Vinicius RADUCANU,

Architecte DPLG, GIE L'Atelier
Méditerranéen

Concepteur et mandataire du
groupement de maîtrise
d'oeuvre



Fabien BLASCO,

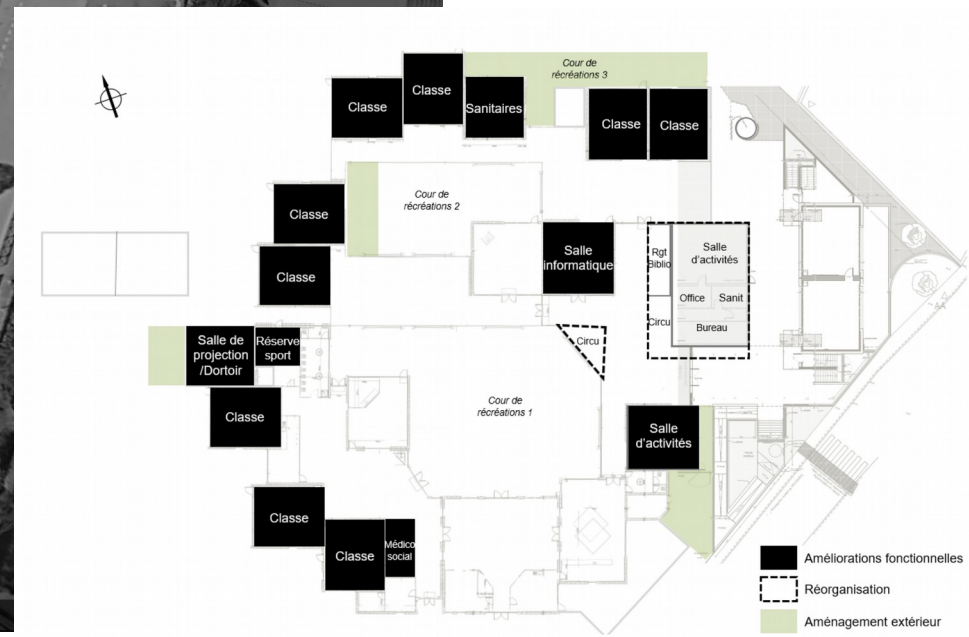
Directeur Général des
Services de la commune de
Grabels

Maître d'ouvrage

Etat initial & Programme

- Une école construite en 1989
- Pas de travaux de rénovation mais une extension en 2000 puis 2012 pour 6 salles supplémentaires
- Des cours très minéralisées (inconfort thermique et acoustique, ruissellement pluvial et désuétude pédagogique)
- 390 élèves en 15 classes + périscolaire + centre de loisirs pendant les vacances
- Diagnostic général de l'ALEC en 2017
- Diagnostic environnemental, énergétique et fonctionnel en 2020 par DOMENE scop
- Enjeux de l'opération :
 - améliorer le fonctionnement du site,
 - réduire les consommations énergétiques,
 - améliorer le confort thermique hiver et été
 - Végétaliser et désimperméabiliser les cours





Un bâtiment très découpé et multi-orienté, énergivore

Des cours minérales, arides et sonores

Des façades survitrées et des classes en surchauffe dès le mois de mars





COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par
envirobat bdm

Avec le soutien de



Le projet



Le projet



Plan masse des déconstructions et déposes



Plan masse des interventions sur l'enveloppe

Le projet



Le projet



COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par

envirobat **bdm**

Avec le soutien de



Le projet

Les potagers de la cour Ouest



Confortement de la rue scolaire
Le parvis requalifié et l'entrée de l'école
mise en valeur et végétalisée
+ nombreux stationnements vélos
intérieur/extérieur

Avant le chantier

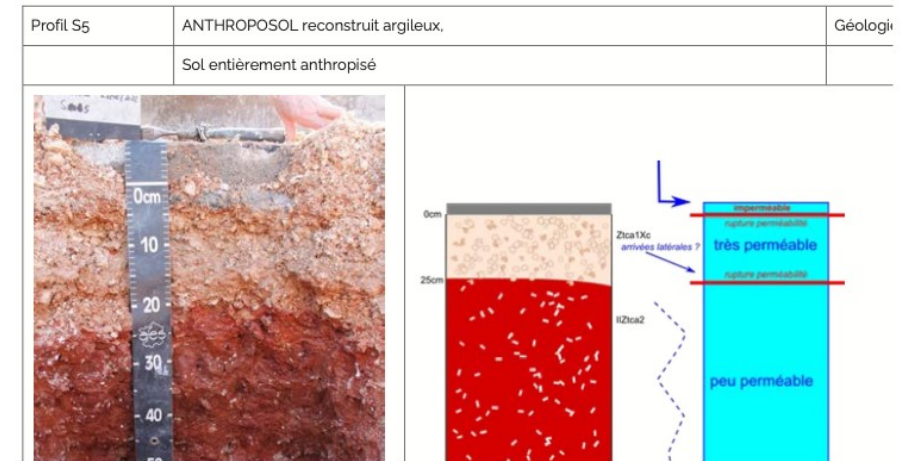
Les interventions sur les sols : diagnostic approfondi



Analyse des horizons, de la structure du sol et de sa capacité de rétention en eau et par la même la réserve en eau du sol qui pourra être mobilisable par les végétaux plantés

Le facteur limitant des argiles gonflantes

Sondage S5 Peu perméable, faire des fosses de plantations connectées entre elles car isolés du sol aux alentours



Le chantier



Le chantier

Aléas de la défaillance d'une entreprise





Le chantier

COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par
envirobat bdm

Avec le soutien de



Préfabrication



Préfabrication



Le chantier



Le chant



COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par
envirobat bdm

Avec le soutien de



Le chantier



COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par
envirobat bdm

Avec le soutien de





COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par
envirobat bdm

Avec le soutien de





COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par

envirobat **bcdm**

Avec le soutien de





COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par

envirobat **bdm**

Avec le soutien de





COLLOQUE
BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

Un événement organisé par
envirobat bdm

Avec le soutien de





COLLOQUE

BÂTIRÉHAB

Vendredi 4 octobre 2024
à Marseille

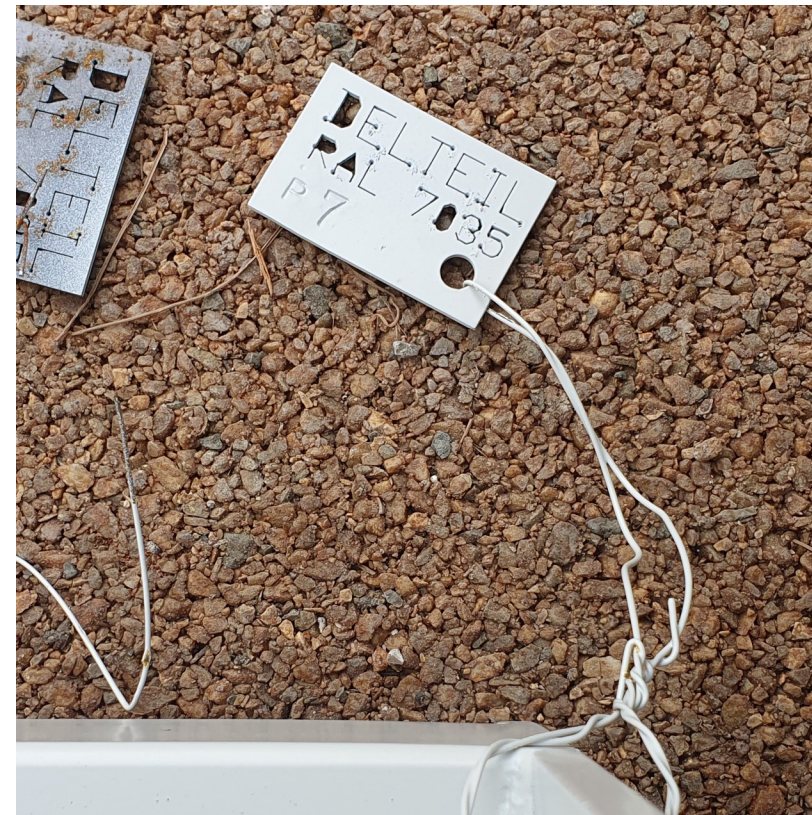
Un événement organisé par

envirobat bdm

Avec le soutien de










Les acteurs du projet





MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS






MAITRISE D'OUVRAGE	AMO QEB	BUREAU DE CONTROLE	UTILISATEURS
Ville de Grabels  RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	DOMENE scop 	APAVE 	Education nationale + agents de la commune



MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE - TCE	BE THERMIQUE QE	PAYSAGISTE	ACOUSTICIEN
L'atelier Méditerranéen 	IDEEBAT 	Avril en Mai 	Atelier Rouch 
Botaniste	BE VRD	BE structure / SSI	
Pousse Conseil	GMR Ingénierie 	Gapira 	

Les acteurs du projet

VRD	GROS ŒUVRE / DECONSTRUCTION	OSSATURE BOIS _ ITE PAILLE	MENUISERIES EXTÉRIEURES
JOULIE TP (34)	DARVER (34)	ENVIRONNEMENT BOIS (34)	PISTRE ET FILS (81)
			

FACADE ITE ENDUIT	CHARPENTE METALLIQUE	ETANCHEITE	DOUBLAGES / MENUISERIES INTERIEURES	REVETEMENTS
SOLARES (34)	TECHNIFER (34)	ODL MEDITERRANEE (34)	MEDITRAG	SOCAMO (34)
				

MOBILIER	ELECTRICITE	CVC PL	ESPACES VIVANTS MOBILIERS EXTERIEURS
ATELIERS DUCROT (34)	CJ PRO (34)	THERMATIC (12)	SERPE (34)
			

L'investissement financier

- Etudes préalables (faisabilités, programmation, diagnostics) :
- AMO QE / Contrôle technique avec expertise Techniques non Courantes :
- Maîtrise d'Œuvre intégrant Paysagiste, Botaniste et Acoustique :
- Travaux:
 - Montant global : 3 978k€
 - Lot ITE Paille : 580k€ toutes finitions comprises (hors zones particulières fibre de bois et menuiseries ext.)
 - Aménagement des cours, parvis et abords (VRD, Sols et Plantations, mobiliers et aménagements) : 833k€ /5450m²
 - WINDCATCHERS : 240k€

TRAVAUX bâtiments + HONORAIRES MAITRISE D'ŒUVRE : 1 573 € HT /m²

Et à l'usage ?

Livraison partielle

Grande satisfaction concernant la simplicité d'utilisation des brasseurs d'air et des windcatchers

Gains de confort en été confirmés par les premiers retours grâce aux brasseurs d'air

A suivre : ventilation forcée et confort d'hiver (effet froid)

A suivre : sur-sollicitation des protections solaires (stores)

Non entamé : suivi des consommations d'énergie



Quels enseignements ?

- Forte démarche participative portée par la maîtrise d'ouvrage
- Concours d'idées auprès des enfants pour la transformation des cours
- Une paysagiste + botaniste + expertise sols pour la désimperméabilisation
- Expertise techniques non courantes amont et aval pour faciliter la mise en œuvre de solutions type ITE Paille
- Faire du chantier un temps d'apprentissage collectif
- Mobiliser par un projet de vie de quartier (rue école, parvis, énergie partagée etc...)



COLLOQUE

BÂTI RĒHAB

Vendredi 4 octobre 2024 à Marseille

Avec le soutien de



Un événement organisé par

envirobatbdm

RESTONS EN CONTACT :

- Gabrielle Raynal g.raynal@domenescop.fr
- Vinicius Raducanu vinicius@raducanu.fr
- Fabien Blasco f.blasco@ville-grabels.fr



COLLOQUE

BÂTI RĒHAB

Vendredi 4 octobre 2024 à Marseille

Avec le soutien de



Un événement organisé par

envirobatbdm

RETROUVEZ CE RETOUR D'EXPÉRIENCES :



www.enviroboite.net