

Commission d'évaluation : Conception du 09/11/2017

Réaménagement du quartier de la Gavotte (13)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage	Architectes	Bureaux d'Etudes	BE QEB/BDM
VILLE DES PENNES MIRABEAU	TECTONIKES L'ATELIER MEDITERRANEEN	ARBORESCENCE L'ATELIER MEDITERRANEEN ITINERAIRE BIS AGC CUISINE / DBVIB	EODD

Contexte



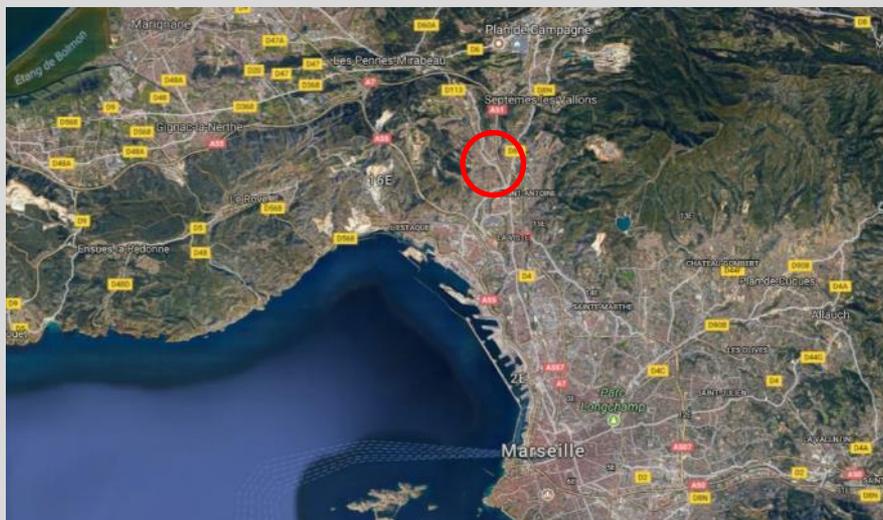
- Projet aux portes du 15^{ème} arrondissement de Marseille
- Zone isolée des autres équipements culturels et de loisirs de la commune des Pennes Mirabeau
- Animations disparates et isolées dans un quartier populaire
 - ⇒ Volonté politique forte et courageuse de concentrer la totalité de l'investissement communal dans une zone peu lotie
- Présence d'un groupe scolaire, d'une bibliothèque sur la parcelle, vétuste, peu fonctionnels, avec une image dégradée, peu fédérateur
- Impossibilité de rénovation des existants



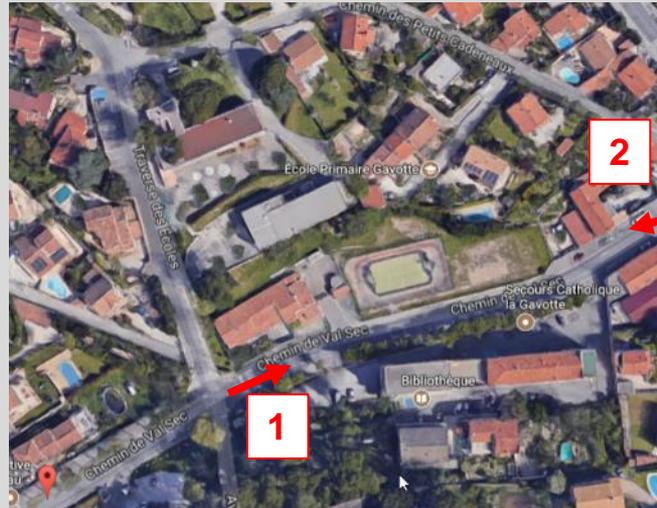
- Offrir au quartier de la Gavotte un nouveau lieu de vie sociale et d'animation, une crèche et un groupe scolaire (maternel et élémentaire) neufs, de grande qualité
- Recréer une centralité pour le quartier, élément générateur de bien être et créateur de lien social
- Mutualiser les équipements et les espaces

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Chemin du Val-Sec



Bâtiments existants



Objectif du programme

- Crèche
- Ecole maternelle
- Ecole élémentaire
- Idéethèque (Salle de spectacle, salles de danse, salles en location multiactivités publiques privées, Bibliothèque, espace restauration, salle jeux video partagés, etc.)
- Salle foyer/restaurant intergénérationnel

→ Programme multi usage et intergénérationnel

→ Mutualisation d'équipement (énergie, cuisine, etc.)

Enjeux Durables du projet



- Redynamisation d'un quartier avec la reconstruction de l'école élémentaire, construction d'une école maternelle, d'un restaurant inter-générationnel, de la crèche et la création d'une Idéethèque (concept innovant d'un équipement culturel)
- Amélioration du végétal sur la parcelle : végétalisation des toitures des bâtiments, conservation des sujets existants autant que possible



- Constructions Ossature bois, dalles CLT (sauf RDC)
- Cloisons en brique de terre crue entre salles de classe pour l'apport d'inertie



- Ventilation naturelle favorisée dans les bâtiments: ouvrants de ventilation naturelle, tourelles à vent, ouvrants zénithaux...



- Production de chauffage mutualisée: chaufferie bois

Le site étagé dans la pente



Plan masse



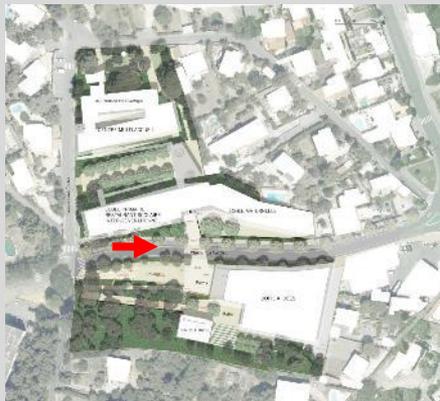
Le projet dans son environnement

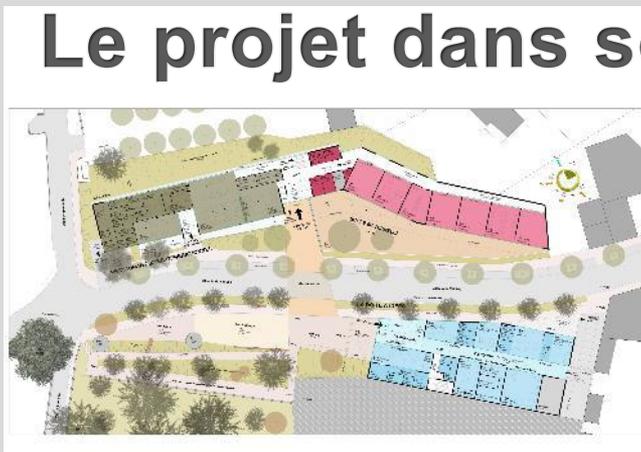


Insertion dans le site



Le projet dans son environnement



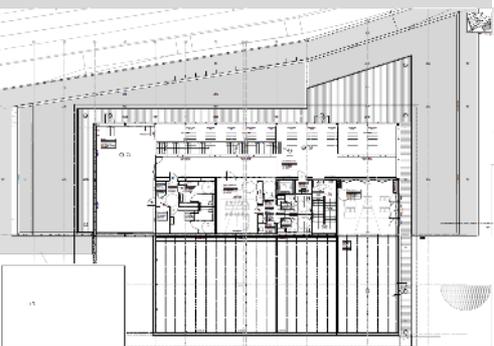
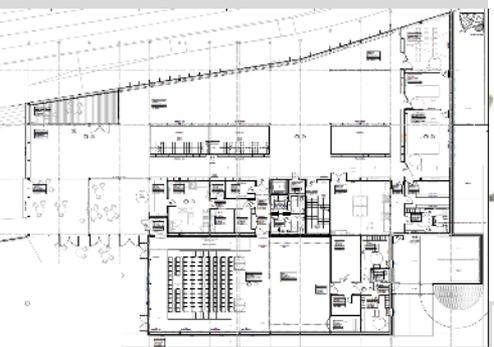
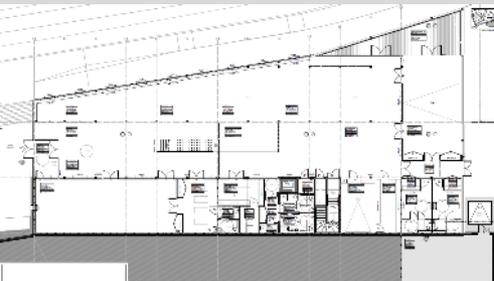
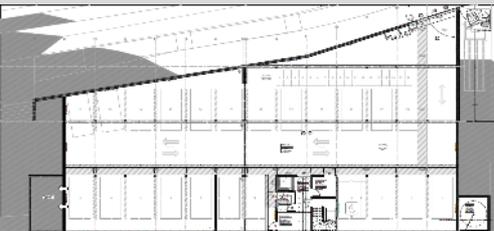


Le projet dans son environnement

Plain-pied dans la topographie du site



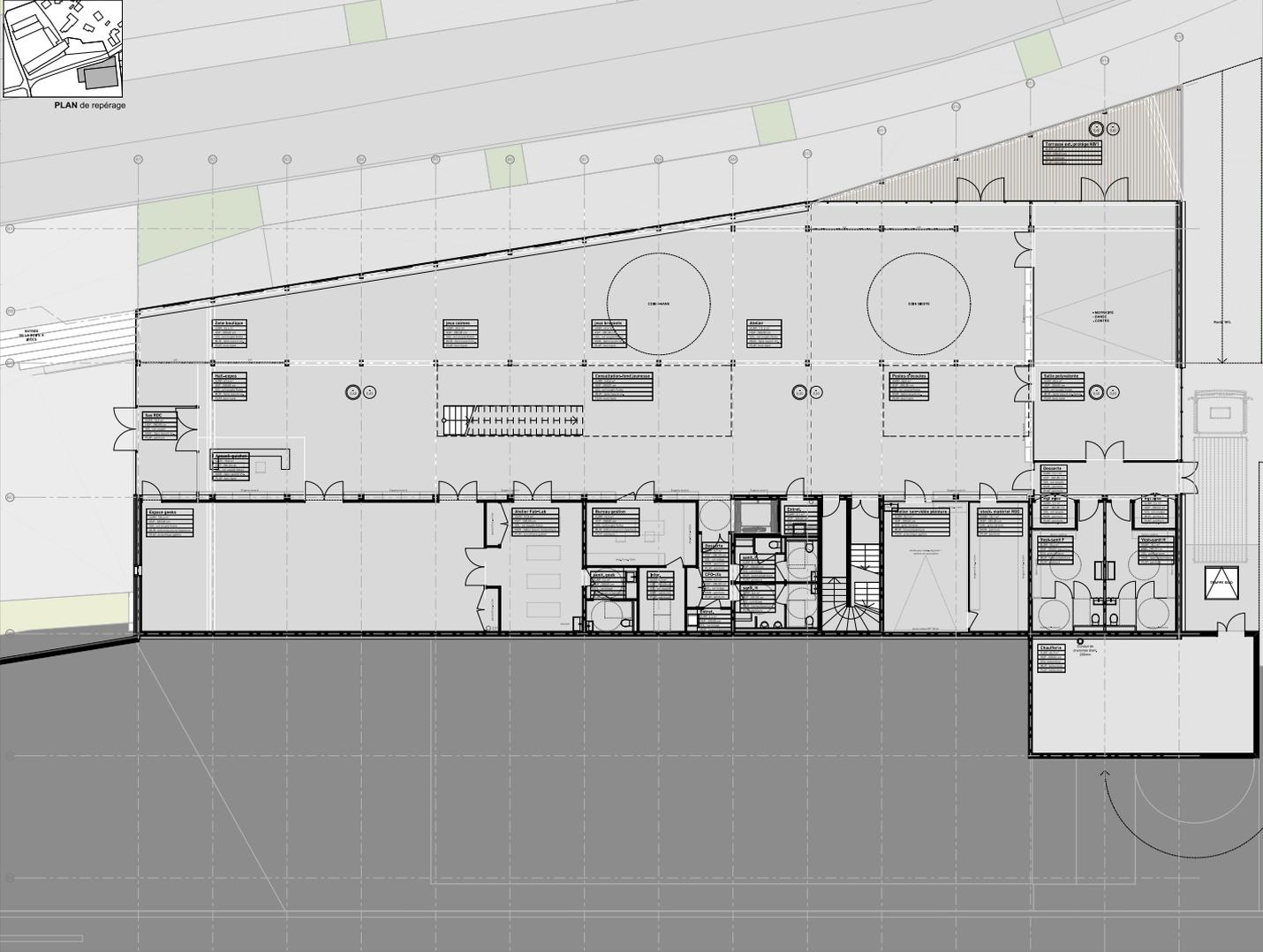
Idéethèque / Façades et plans



FAÇADE OUEST BOÎTE À IDÉES : Échelle 1/200



FAÇADE NORD BOÎTE À IDÉES : Échelle 1/200



16464 - Construction Equipements Publics-La Gavotte
 Ecoles-restaurant-médiathèque-centre multi-accueil
 La gavotte 13170 LES PENNES MIRABEAU

NATURE DU DOCUMENT

PHASE APD

AR02

BAI - PLAN RdC / Niveau +161,10

MAÎTRE D'OUVRAGE

MAÎTRE D'OUVRAGE
 Ville des Pennes-Mirabeau
 Hôtel de Ville 13170 Les Pennes-Mirabeau / Tel : 04 77 47 47 24
 Mail : Philippe.Gallod@pennes-mirabeau.com / Mairie-Actuaire@pennes-mirabeau.com
 Contact : Philippe GALLOD / Mairie Actuaire

SPS/SPS
 Z.A.C. Desmarestiers, 8 Rue Jean-Baptiste Perrin, 13114 Marssieu
 Tel : 04 78 19 22 99 / 04 78 88 81 88 / Fax : 04 78 19 22 94
 Mail : sebastien.choulet@spss.com
 Contact : Sébastien THÉLOT

SPS/SPS
 Adresse #2 SPS / Lieu de travail 2 13114 Marssieu
 Tel : 02 00 00 00 50 / Fax : 02 00 00 00 00
 Mail : email@spss.com
 Contact : Prevoise Hervé

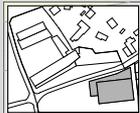
MANDATAIRE DE L'ÉQUIPE DE MAÎTRE D'OUVRAGE

/ TECTONIQUES / ARCHITECTES /

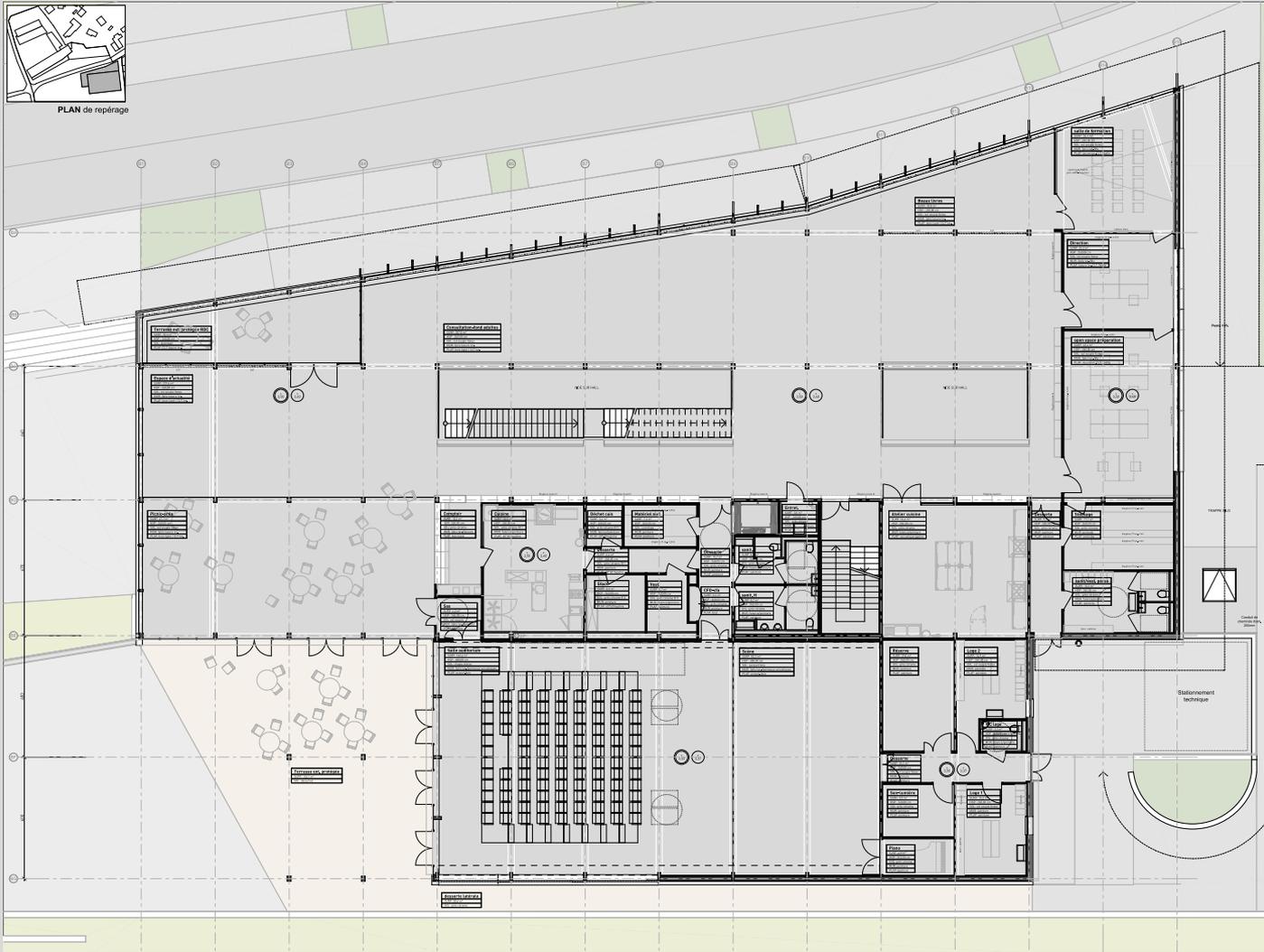
/ MAÎTRE D'OUVRAGE

- TECTONIQUES / Architectes**
 11 boulevard Eugène Deruelle 69003 Lyon
 Tel : 04 78 30 56 56 / Fax : 04 72 00 86 89
 Mail : raphael.verbeut@tectoniques.com
 et catherine@tectoniques.com
 Chant : Raphaël Verbeut et Clément LEBOURGEOIS
- TECTONIQUES INGENIEURS / ECONOMISTES**
 11 boulevard Deruelle 69003 Lyon
 Tel : 04 72 00 34 13 / Fax : 04 72 00 86 89
 Mail : m.morand@tectoniques.com
 Contact : Mayani Mourand
- Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingénierie Fluides**
 7 Allée Bousquet 68057 ALENCHY
 Tel : 04 90 82 28 97
 Mail : f.gallod@atm.com
 Contact : Roman GULLOT
- Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingénierie Electrique**
 7 Allée Bousquet 68057 ALENCHY
 Tel : 04 90 82 28 97
 Mail : g.gallod@atm.com
 Contact : Philippe TALEY
- Atelier méditerranéen-Motier 04 / Archi. associé**
 211 grand' Rue 30270 SAINT JEAN DU GARD
 Tel : 04 68 85 88 11
 Mail : agnès.muller@ateliermotierfrance.fr
 Contact : Stéphanie GONNAT
- Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingt. structure**
 7 Allée Bousquet 68057 ALENCHY
 Tel : 04 90 82 28 97
 Mail : a.sauvion@atm.com
 Contact : Adam ESCOFFIER
- EODD / Ingénierie GEI**
 2, rue de la Vierge 34000 Clermont l'Hérault
 Tel : 04 47 88 92 10
 Mail : d.benoist@eodd.fr
 Contact : Jean-Marc BÉRES
- FINANCEMENT / Financement**
 74, rue Montpensier 49007 LYON
 Tel : 06 40 73 24 48
 Mail : jbeauregard@financet.com
 Contact : Jean-Alexis LESTRA
- Atelier méditerranéen-ELLIPSE / Ingt. Fluides**
 107 Avenue de Robien 93200 CAVAILLON
 Tel : 04 90 71 33 51
 Mail : Yann.crochon@ellipse.fr
 Contact : Yann ROSSIN
- ODIP / Ingénierie Acoustique**
 Montée du Maréchal 38000 VIEVINE
 Tel : 04 76 16 19 90
 Mail : c.martin@odip.fr
 Contact : Claude MELLARD
- AMBIENCEMENT / Ingénierie Structure**
 11 boulevard Eugène Deruelle 69003 LYON
 Tel : 04 78 30 56 56
 Mail : luc.cabre@ambience.com
 Contact : Guillaume BONNET

/ MAÎTRE D'OUVRAGE



PLAN de repérage



16464 - Construction Equipements Publics-La Gavotte
Ecoles-restaurant-médiathèque-centre multi-accueil
La gavotte 13170 LES PENNES MIRABEAU

PHASE APD

AR03
BAI - PLAN R+1 / Niveau +165,00

MAITRE D'OUVRAGE
Ville des Pennes-Mirabeau
1001 rue de la République 13170 Les Pennes-Mirabeau Tél. : 04 91 47 14 24
Mél. : Philippe.GAILLOU@pennes-mirabeau.com / Marie-Anne.AUDOUARD@pennes-mirabeau.com
Contact : Philippe GAILLOU / Marie-Anne AUDOUARD

SPS / SPS
224C, Chantier de la République, 13016 Marseille
Tél. : 04 76 15 22 19 / Fax : 04 76 15 22 18
Mél. : ssp@spsm.com / ssp@spsm.com
Contact : Sébastien THIBLOT

SPS / SPS
Adresse #1 SPS / Ligue adresse 2 13016 Marseille
Tél. : 00 00 00 00 00 / Fax : 00 00 00 00 00
Mél. : contact@spsm.com
Contact : Phéon Nom

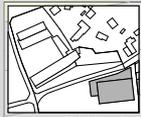
MANAGER DE L'ÉTUDE DE MATIÈRE POUVOIR
/ TECTONIQUES / ARCHITECTES /

TECTONIQUES / ARCHITECTES

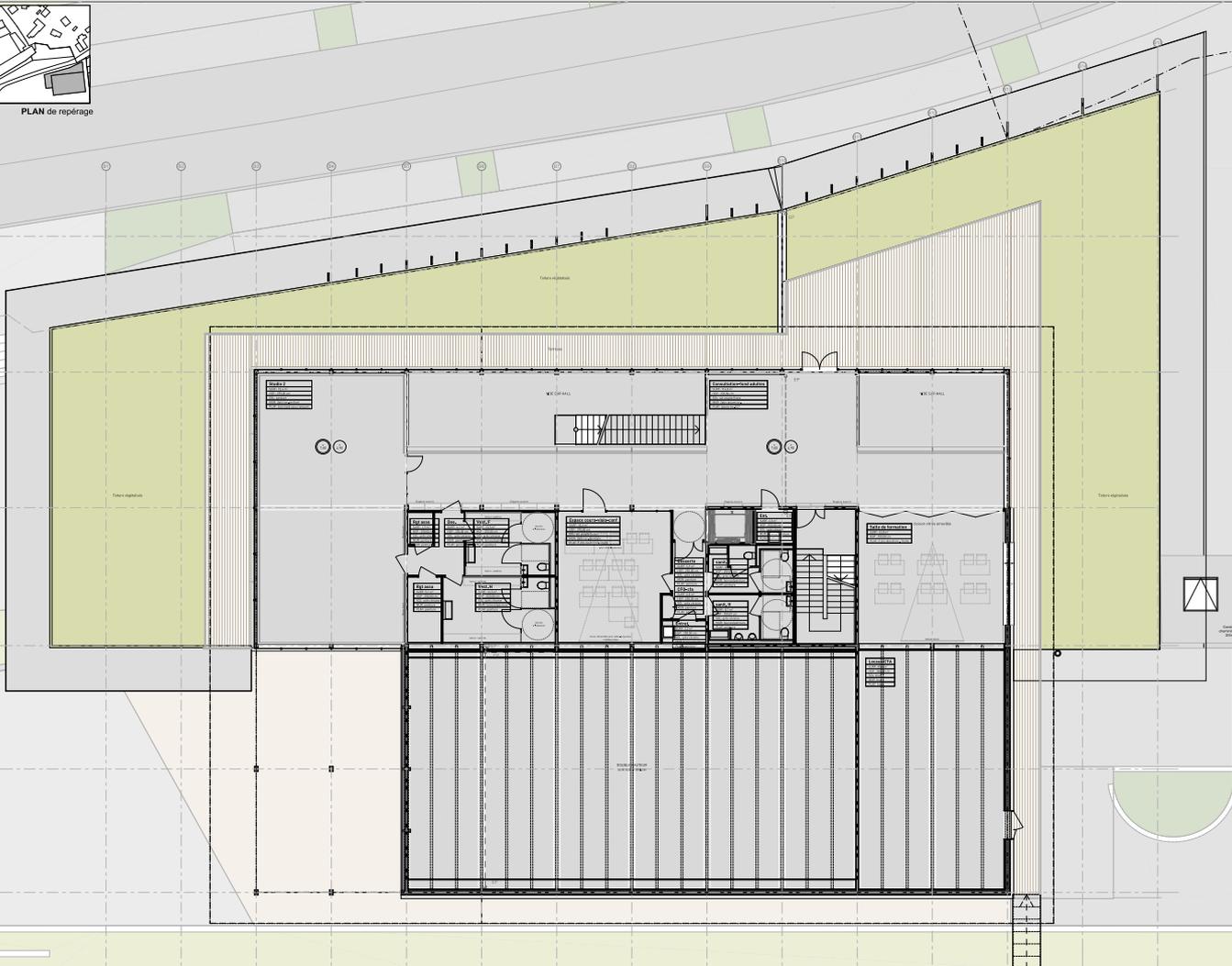
- TECTONIQUES / Architectes**
11 Boulevard Eugène-Delacroix 49003 Lym
Tél. : 04 78 30 04 54 / Fax : 04 72 00 84 89
Mél. : carla.viel@tectoniques.com
Mél. : julien.guadet@tectoniques.com
Contact : Raphaël Verbeud / Clément LEBOURGEOIS
- TECTONIQUES INGENIERES / Esseniennes**
11 Boulevard Delacroix 49003 Lym
Tél. : 04 72 00 34 33 / Fax : 04 72 00 84 89
Mél. : m.morand@tectoniques.com
Contact : Mayana MORAND
- Atelier méditerranéen-B2 BAT / Ingénieur Itales**
7 Allée Bouteaux 94029 AUBRETON
Tél. : 04 90 02 08 97
Mél. : rcaillat@atm.com
Contact : Romain GILLET
- Atelier méditerranéen-B2 BAT / Ingénieur Electricité**
7 Allée Bouteaux 94029 AUBRETON
Tél. : 04 90 02 08 97
Mél. : g.azouff@atm.com
Contact : Philippe FALET
- Atelier méditerranéen-Atelier SA / Archt. esseni**
21 rue du va 30274-SART-ESN DU GARDE
Tél. : 04 66 89 08 11
Mél. : gregoire.medeiros@atmterran.com
Contact : Stéphane GOSMART
- Atelier méditerranéen-B2 BAT / Ing. structure**
7 Allée Bouteaux 94029 AUBRETON
Tél. : 04 90 02 08 97
Mél. : xavier.coffier@atm.com
Contact : Jean-Christophe
- EODD / Ingénieur OEB**
2, rue de la République 94030 Clément-Mérault
Tél. : 04 67 88 72 10
Mél. : jlabre@eodd.com
Contact : Jean-Baptiste BERG
- FINIANCE RB2 / Paysagiste**
2, rue Montaigne 91051 LIGNY
Tél. : 04 60 73 24 44
Mél. : jbaudouin@finiance.com
Contact : Jean-Baptiste LESITRA
- ACC Gagne / Coauteur**
42300 SAINT BONNET LES OULES
Tél. : 04 97 97 97 98
Mél. : jbaudouin@acc.com
Contact : Jacqueline FARGEIS
- Atelier méditerranéen-ELLIPSE / Ingénieurs WO**
527 Avenue de Babou 84300 CAVAILLON
Tél. : 04 90 78 32 51
Mél. : Yann.cresson@ellipse.com
Contact : Yann ROSSIGNOL
- SBVH / Ingénieur Acoustique**
Montée du Maréchal 94020 VERNÉE
Tél. : 04 74 14 19 90
Mél. : contact@sbvh.com
Contact : Claude MULLER
- ARWOSSENE / Ingénieur Structure Bois**
11 Boulevard Eugène-Delacroix 49003 Lym
Tél. : 04 79 07 74 54
Mél. : laurent.morand@arwosne.com
Contact : Guillaume BONNET

ÉCHELLE
1/50

ADRESSE ET ÉTABLISSEMENT
13170 LES PENNES MIRABEAU



PLAN de repérage



16464 - Construction Equipements Publics-La Gavotte
Ecoles-restaurant-médiathèque-centre multi-accueil
La gavotte 13170 LES PENNES MIRABEAU

MAÎTRE D'OUVRAGE

PHASE APD

AR04

BAI - PLAN R+2 / Niveau +168,50

MAÎTRE D'OUVRAGE

VILLE D'OUVRAGE

Ville des Pennes-Mirabeau

Road de Mir 13170 Les Pennes Mirabeau / Tel: 04 91 47 16 34
Mail: Philippe.Delisle@pm.com / Michel.Aussan@pm.com
Contact: Philippe DELISLE Michel AUSSAN

ATP/AVE Mirabeau SA / Bureau de contrôle
2, rue des Savoyards, 13170 Les Pennes Mirabeau, 13016 Marseille
Tel: 04 91 18 22 07 / 04 91 88 31 98 / Fax: 04 91 16 23 16
Mail: sebastien.thulest@atp-ave.com
Contact: Sébastien THULEST

SPS / SPS
Adresse: R.P.SPS / ligne adresse 2 13016 Marseille
Tel: 00 00 00 00 00 / Fax: 00 00 00 00 00
Mail: contact@spss.com
Contact: Philippe Noun

ANNUAIRE DE LA MAIRIE D'OUVRAGE

/ TECHNIQUES / ARCHITECTES /

TECHNIQUES / ARCHITECTES

- | | | |
|---|---|---|
| <p>TECTONIKES / Architectes
11 boulevard Eugène Deroy 69003 Lyon
Tel: 04 78 30 04 56 / Fax: 04 72 00 84 89
Mail: tectonik@tectonik.com
et contact@tectonik.com
Site: tectonik.com
Contact: Raphaël Verbeke et Corinne LEBOUZOUEN</p> | <p>Atelier méditerranéen-Atelier SA / Archi. Associés
211 rue de France 30210 SAINT-JEAN-DU-GRAND
Tel: 04 66 83 58 11
Mail: atelier@mediterranee.com
Contact: Stéphane GOSMELT</p> | <p>ACC Océane / Océaniste
32300 SAINT BONNET LES OULES
Tel: 04 79 31 71 94
Mail: IRRO@acc-oceane.com
Contact: Jacqueline FARGOT</p> |
| <p>TECTONIKES INGENIERES / Économistes
11 boulevard Deroy 69003 Lyon
Tel: 04 78 30 04 56 / Fax: 04 72 00 84 89
Mail: tectonik@tectonik.com
Contact: Mayou Mounoud</p> | <p>Atelier méditerranéen-EBAT / Inge. structure
7 Allée Bouteville 80192 AMBONNE
Tel: 04 90 88 08 97
Mail: atelier@mediterranee.com
Contact: Jean-Christophe BISS</p> | <p>Atelier méditerranéen-ELLESPE / Ingénieurs VRD
537 Avenue de l'Étoile 86300 CAILLON
Tel: 04 91 28 51
Mail: Yvan.coussin@elpe.com
Contact: Yvan COUSSIN</p> |
| <p>Atelier méditerranéen-EBAT / Ingénieur fluides
7 Allée Bouteville 80192 AMBONNE
Tel: 04 90 88 08 97
Mail: atelier@mediterranee.com
Contact: Roman GALET</p> | <p>EBOD / Ingénieur SEB
2, rue de la République 33003 Clermont-Ferrand
Tel: 04 67 88 92 10
Mail: j.bonnet@ebod.fr
Contact: Jean-Benoît BONNET</p> | <p>BRIB / Ingénieur Assurances
Rue de l'Industrie 82000 VENEZ
Tel: 04 76 16 19 93
Mail: contact@brib.com
Contact: Claude MAILLO</p> |
| <p>Atelier méditerranéen-EBAT / Ingénieur Electricité
7 Allée Bouteville 80192 AMBONNE
Tel: 04 90 88 08 97
Mail: atelier@mediterranee.com
Contact: Philippe TALET</p> | <p>THINKARRE NS / Paysagiste
10, rue Michel-Ange 49007 NANTES
Tel: 04 00 73 24 44
Mail: atelier@thinkarre.com
Contact: Jean-Baptiste LESTRA</p> | <p>ARCHESERRE / Ingénieur Structure Bât
11 Boulevard Eugène Deroy 69003 LYON
Tel: 04 79 07 94 54
Mail: archeserre@archeserre.com
Contact: Guillaume BONNET</p> |

LES PENSERIES

TECHNIQUES

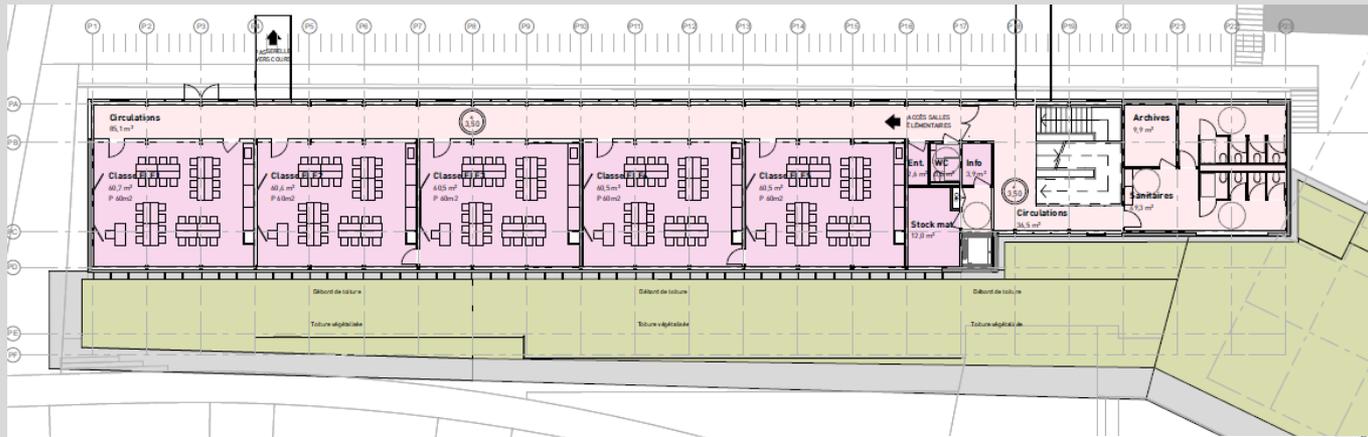
DOCUMENT ETABLI PAR: DATE: INDEX: LOGO: (with logos for TECTONIKES, ACC Océane, ELLESPE, ARCHESERRE, and LES PENSERIES)





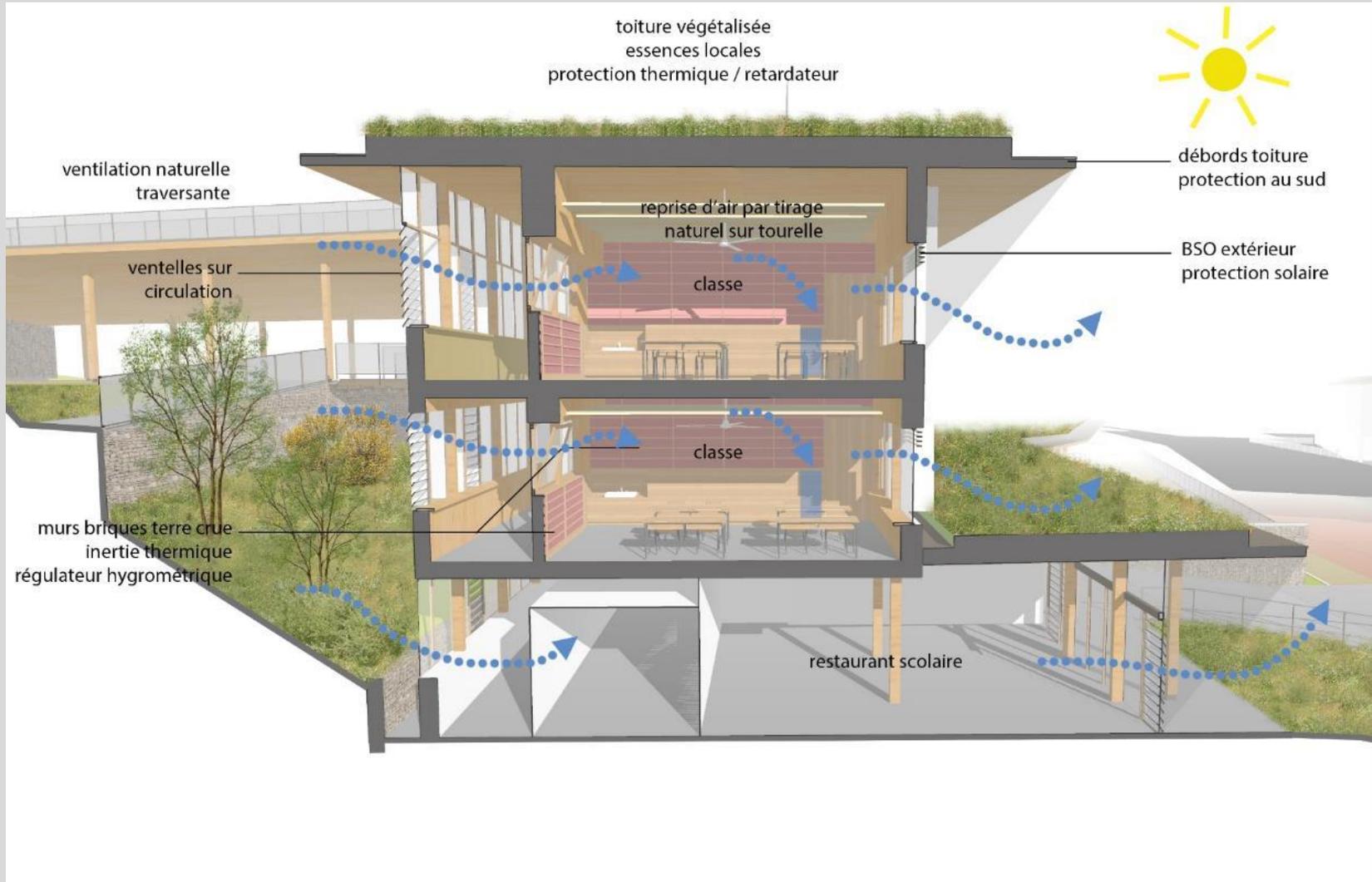
Ecoles / Façades et plans



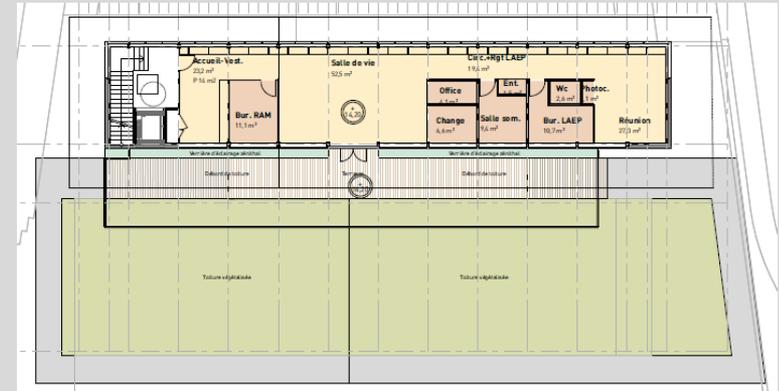
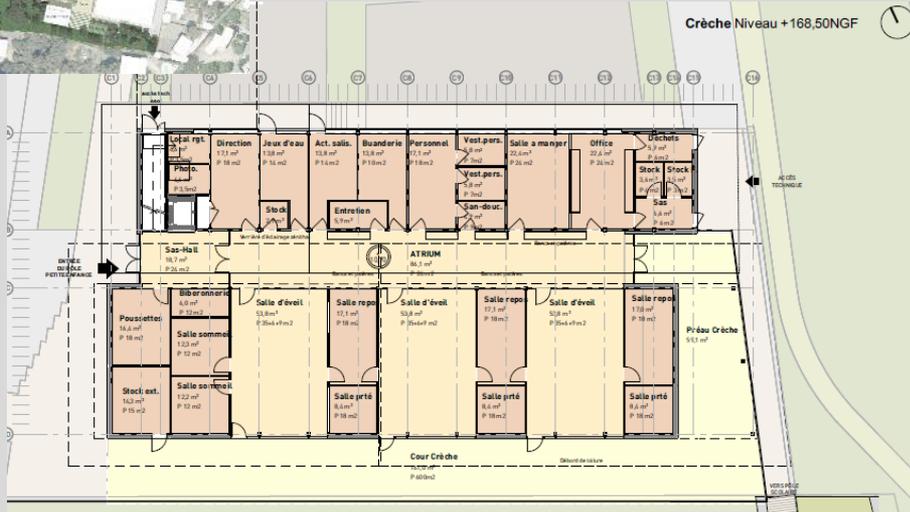


FAÇADE NORD GROUPE SCOLAIRE, Échelle 1/200

Coupe bioclimatique

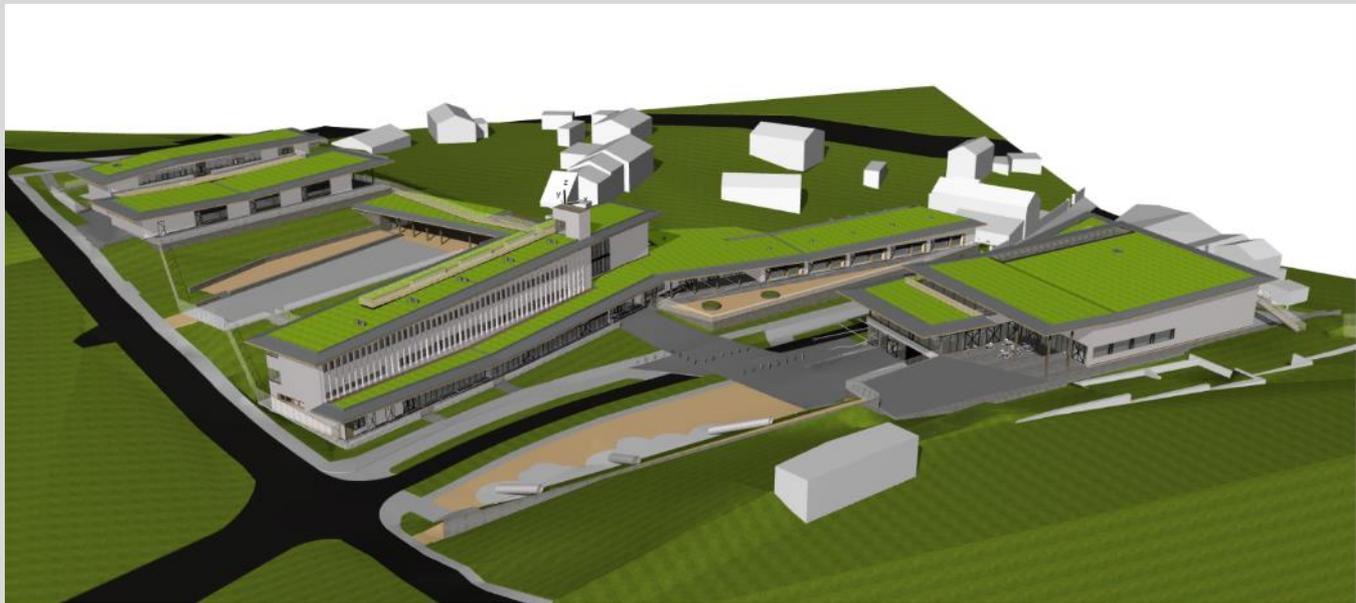


Crèche / Façades et plans



Accès piéton PMR entre le parvis et la crèche par les toits du préau de l'école





Fiche d'identité

Typologie

- Crèche
- Groupe scolaire (élémentaire et maternelle)
- Idéethèque (bibliothèque, salle spectacle, salles danse, espace restauration)

Surface

- Crèche : 755m²SDP
- GS : 2536 m² SDP
- Idéethèque : 2583 m² SDP

Altitude

- 170 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR 1
- CATEGORIE CE2

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- Crèche : Cep = 70,7kWh_{EP}/m²/an RT2012 - 8,9%
- GS : Cep = 70,5kWh_{EP}/m²/an RT2012 - 12,4%
- Idéethèque : Non soumis à la RT

Production locale d'électricité

- Non

Planning travaux Délai

- Début : Décembre 2017 (démolition)
- Fin : livraison de la tranche 2 (Crèche) en septembre 2020

Budget prévisionnel

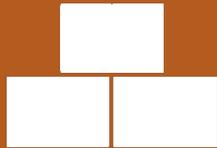
- Budget prévisionnel HT Travaux
- 3130 €/m² pour la crèche
- 2520 €/m² pour le GS
- 2413 €/m² pour l'idéethèque

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



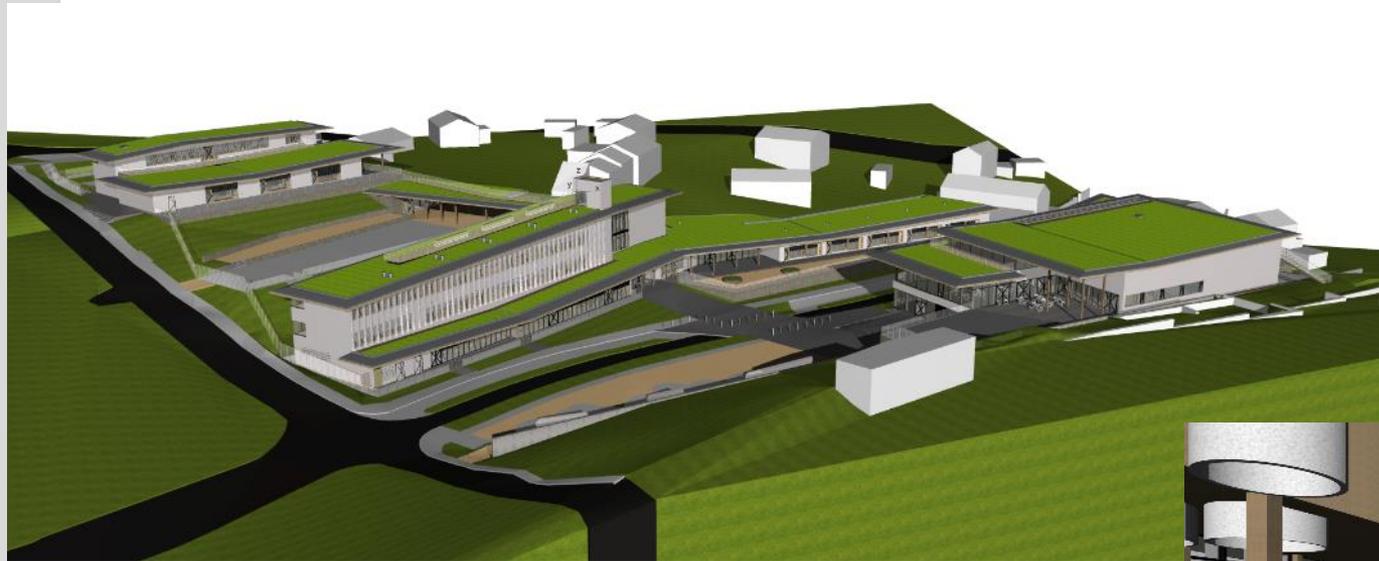
EAU



CONFORT ET SANTE

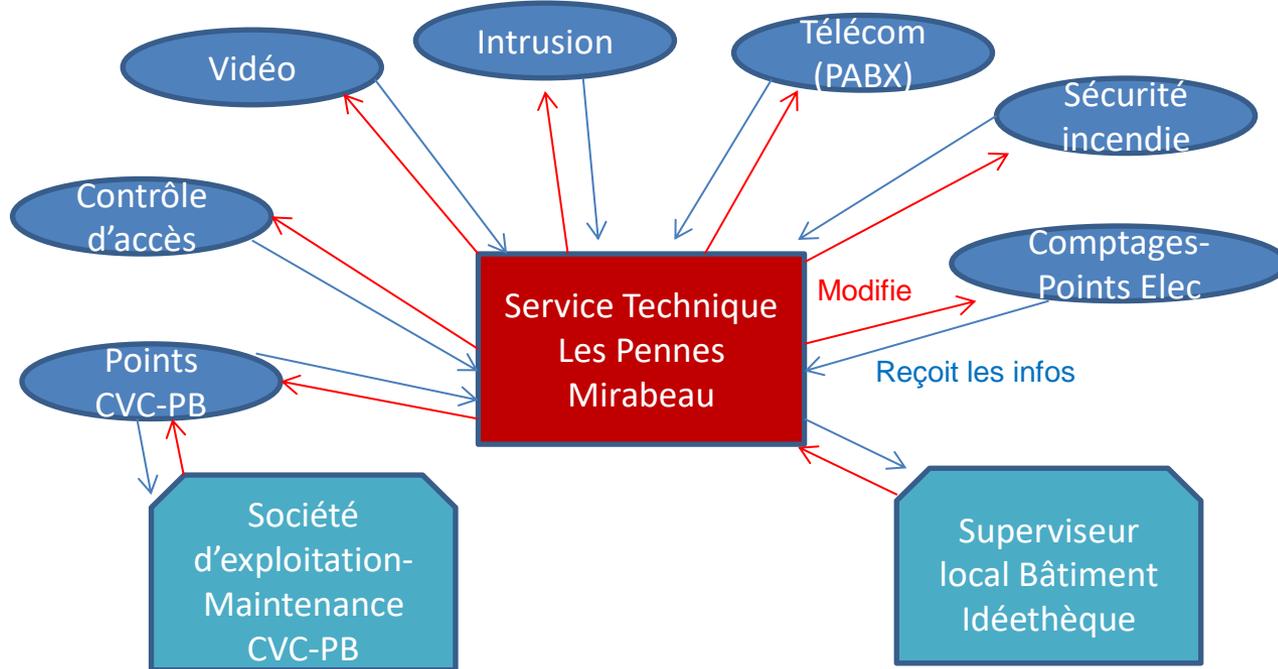
Gestion de projet

- Optimisation énergétique et environnementale dès le concours et tout au long du projet (estimation des consommations énergétiques prévisionnelles au concours, STD dès la phase concours, FLJ dès l'APS, etc.)
- Conception du projet en BIM



Gestion de projet

- Prise en compte de l'exploitation maintenance:
 - Mutualisation de la chaufferie bois pour l'idéethèque et l'école
 - Compteurs énergétiques par réseau primaire ou secondaire, comptages et sous-comptages électriques , comptage d'eau; le tout remonté sur la GTC
 - Fonctionnement GTC (Réception et traitement des données) :



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Partie du projet urbain pensé pour la ville
- Idéethèque: un concept novateur unique en France (Idea store)
 - Plus qu'une bibliothèque/médiathèque, un réel espace de rencontre
 - Le livre a une place centrale
 - Synergie public / privé dans un même espace
 - Ouvert 7j/7, de 9h à 22h
 - Activités multiples autour du livre et au-delà (danse, espace jeux vidéos partagés, cours de cuisine, espace enfants ...)
 - Espace détente, restaurant (emplois d'insertion pour la réinsertion sociale)

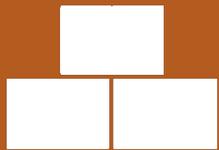


Vues Espace détente restaurant et terrasse RDC

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

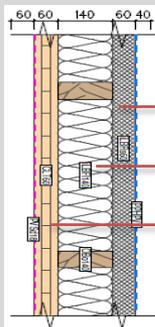


CONFORT ET SANTE

Une quantité importante de bois mis en œuvre :
91kg/m² (idéethèque) / 112kg/m² (école) / 159kg/m² (crèche)

Matériaux

MURS EXTERIEURS



Laine de bois type THERM TH38, 6cm
Ossature bois 45x145, avec laine de bois TH38, 14cm
Panneau CLT 3 plis (Bois Lamellé Croisé)

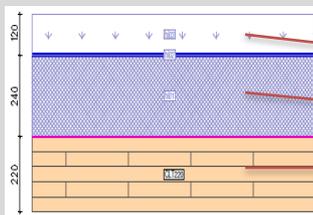
R
(m².K/W)

5,26

U
(W/m².K)

0,19

TOITURE

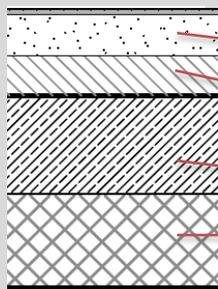


Toiture végétalisée, 12cm
Laine de roche rigide, 24cm
Panneau CLT 5 plis (Bois Lamellé Croisé)

6,25

0,16

PLANCHER SUR TERRE PLEIN



Chape, 6cm
Isolant sous chape, 6cm
Dalle Béton, 15cm
Polystyrène Expandé, 14cm

5,72

0,17

MENUISERIES EXTERIEURES

Menuiseries bois en façade Sud
Menuiseries Alu en façades Nord

U_w < 1,4 W/m².K

Matériaux

- Cloisons intérieures doubles entre les salles de classe élémentaire et maternelle :
 - Partie bois CLT → Structure
 - Partie BTC (Brique de terre crue) → Apporter de l'inertie
- Brique de terre crue
 - Chantier participatif en option
 - Utilisation de la terre du site suivant étude de l'entreprise



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Chaufferie bois centralisée (bât. Idéethèque) + 2 chaudières appoint/secours Gaz
- Sous Station Ecole Elémentaire
- Sous station Ecole Maternelle
- Production indépendante pour la crèche (chaudière gaz)
- Emission :
 - Crèche : Radiateurs (70°C/60°C) et ventilo convecteurs
 - Maternelle : Plancher chauffant (35°C/30°C)
 - Elémentaire : Radiateurs (70°C/60°C)
 - Idéethèque : Plancher chauffant réversible (35°C/30°C en Chaud)

REFROIDISSEMENT



- Groupe froid dans Crèche et dans l'idéethèque alimentant les planchers chauffants réversibles et les VC (crèche)
- Groupe froid dans l'école élémentaire alimentant les VC de la salle Foyer uniquement

ECS



- Crèche : Production d'ECS via le système combiné ECS+CH + bouclage
- GS et Idéethèque : Ballons électriques au plus près des points de puisage
- Cuisine du GS : Echangeur à plaques relié à la sous station + Ballon production semi instantanée avec secours élec.

ECLAIRAGE



Eclairage 100% LED
Optimisation de la puissance de l'éclairage pour efficacité optimale
Classes : 4 à 5 W/m²

VENTILATION



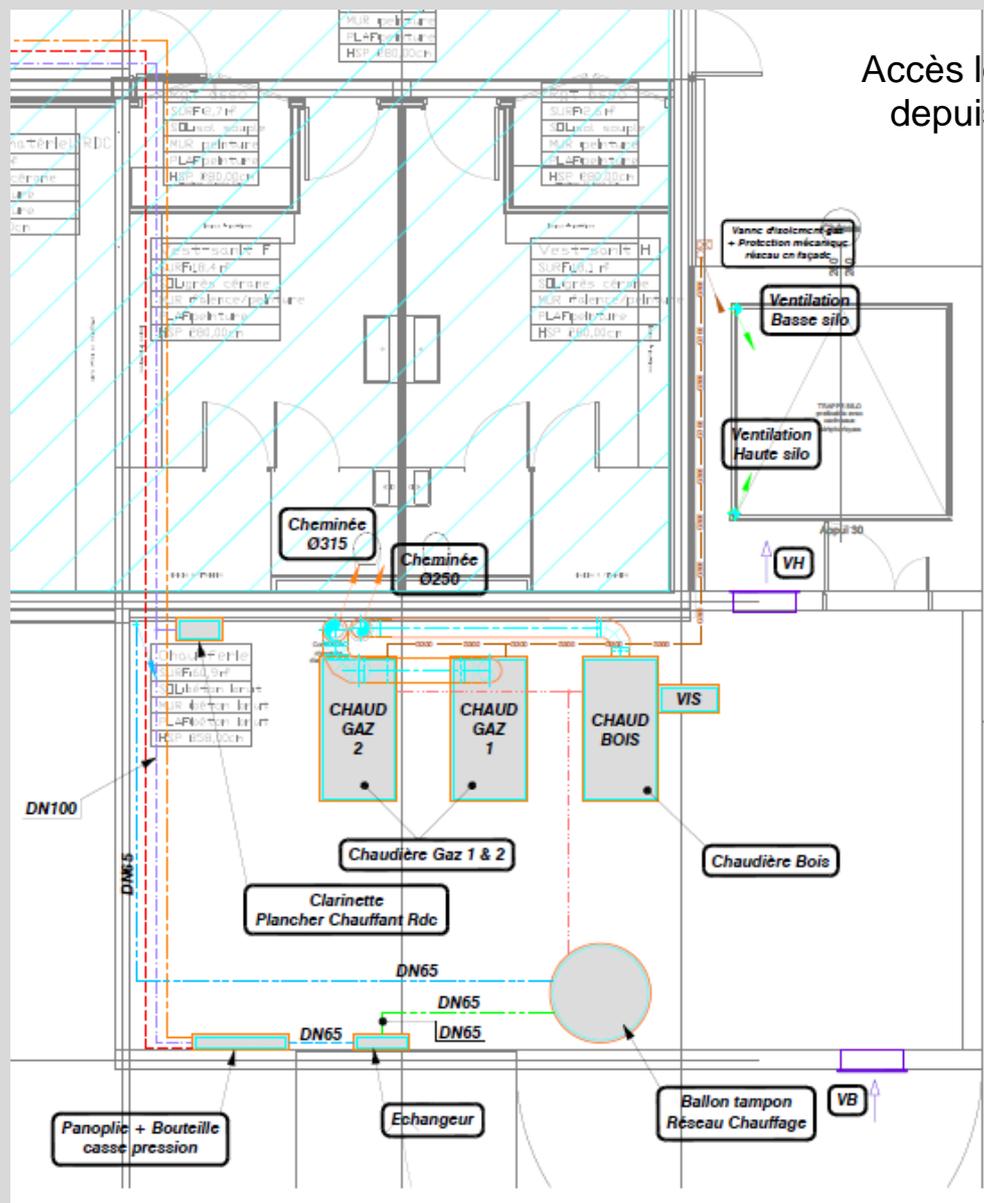
- Ventilation Double Flux – Conso ventil. < 0,6 Wh/m³/h (AN + AR) dans Crèche, salles à manger du GS et Idéethèque
- Ventilation Simple Flux par insufflation et tourelles à vent dans les classes du GS

PRODUCTION D'ENERGIE



- Pas de production d'énergie

Energie



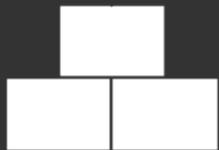
Fonctionnement de la chaufferie bois:

- Besoins des bâtiments couverts par la chaufferie bois : 95 %
- Les chaudières fonctionnent en cascade selon la demande
- Un ballon tampon de 3000 L est prévu afin d'éviter les fonctionnements en court cycle et d'optimiser le recours à la chaudière bois.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis bois en façade sud et châssis aluminium en façade nord - Double vitrage - Déperdition énergétique $U_w=1,4 \text{ W/m}^2/\text{K}$ - Facteur solaire $Sw = 40\%$, $TL = 70\%$ • Nature des fermetures : <ul style="list-style-type: none"> - Brise-soleils orientables relevables extérieurs en façades sud (crèche et école) - Stores intérieurs dans l'idéethèque - Casquettes horizontales débord de toiture sur tous les bâtiments et brises soleils verticaux sur façade sud-est du GS et façade nord-ouest de l'idéethèque

Crèche	44%
Groupe Scolaire	40%
Idéethèque	58%

Nord

Crèche	4%
Groupe Scolaire	1%
Idéethèque	21%

Ouest



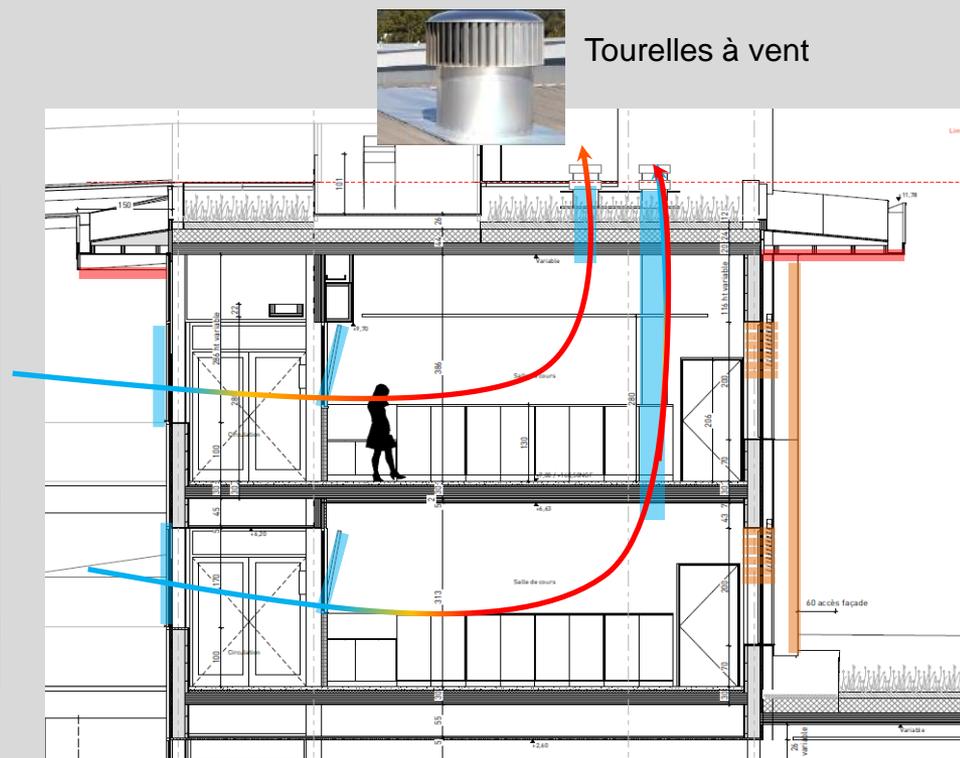
Est

Crèche	4%
Groupe Scolaire	1%
Idéethèque	8%

Sud

Crèche	48%
Groupe Scolaire	59%
Idéethèque	13%

Confort et Santé

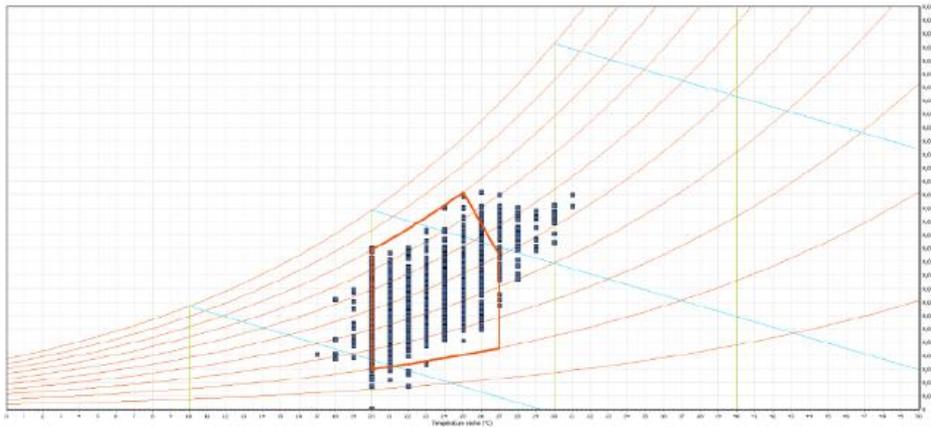


Principe de fonctionnement de la ventilation SF par insufflation et tourelles à vent :

- Motorisation de quelques ouvrants par classe afin de créer une ventilation traversante.
- Registre motorisé sur chaque tourelle permettant la régulation du débit selon les conditions extérieures et le mode de fonctionnement.
- Détection de présence dans toutes les classes permettant d'ajuster les débits soufflés à l'occupation réelle.
- Mise en œuvre de dispositifs pédagogiques sur les commandes manuelles d'ouverture des ouvrants permettant d'indiquer les conditions favorables à la ventilation naturelle.

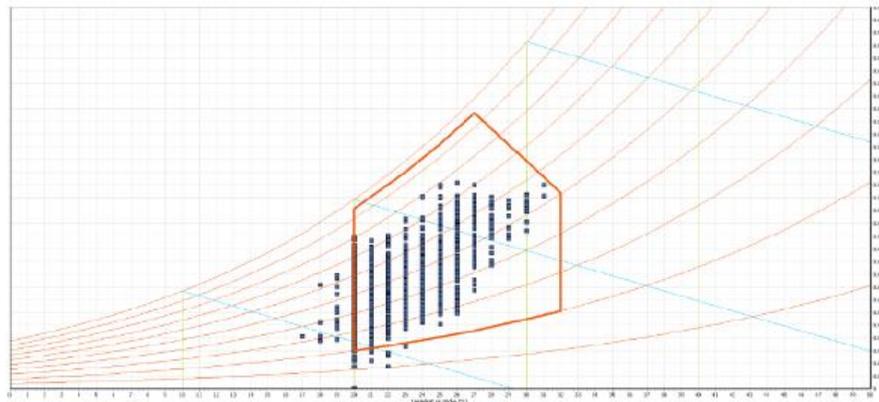
Confort et santé

- Variantes testées par STD:
 - Profondeur des débords de toiture
 - Mise en place de protections solaires
 - Ventilation naturelle nocturne
 - Impact du brassage d'air sur le confort (diagramme de Givoni)



Zone de confort sans brassage d'air

Zone de confort avec brassage d'air (1m/s)



En résumé

POINTS FORTS

Revalorisation d'un quartier délaissé
Mutualisation d'équipements publics et d'espaces
Adaptation au terrain naturel
Construction majoritairement bois
Ventilation naturelle nocturne par tirage thermique
Chaufferie bois alimentant l'école et l'idéethèque

POINT FAIBLE

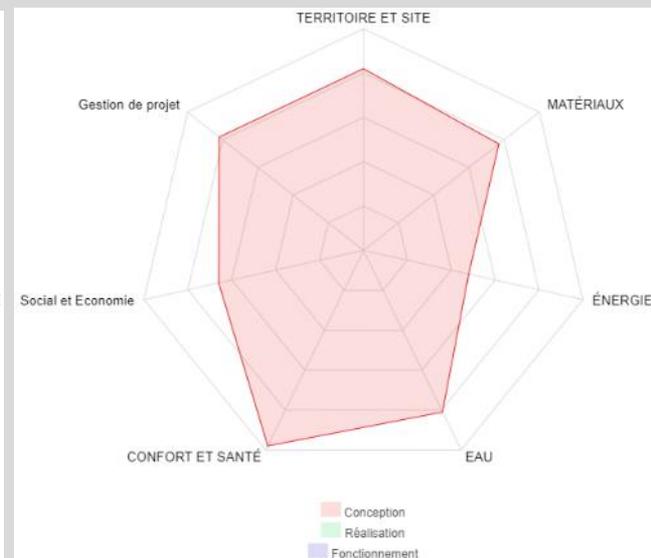
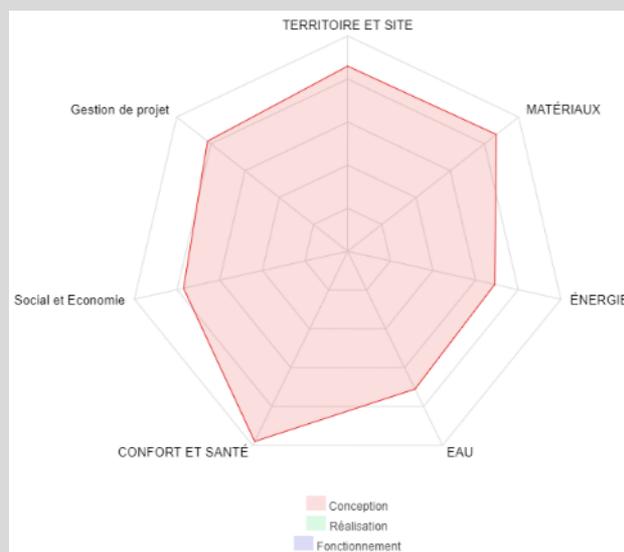
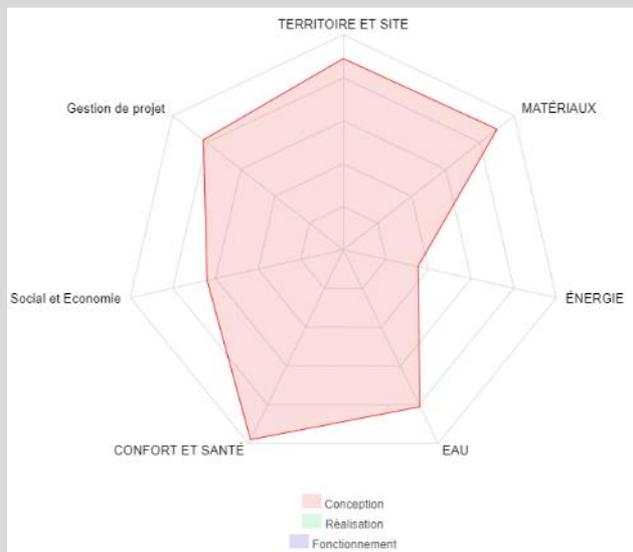
Pas de photovoltaïque

Synthèse BDM par Bâtiment

Crèche
70 pts

**Ecole maternelle et
élémentaire**
73,5 pts

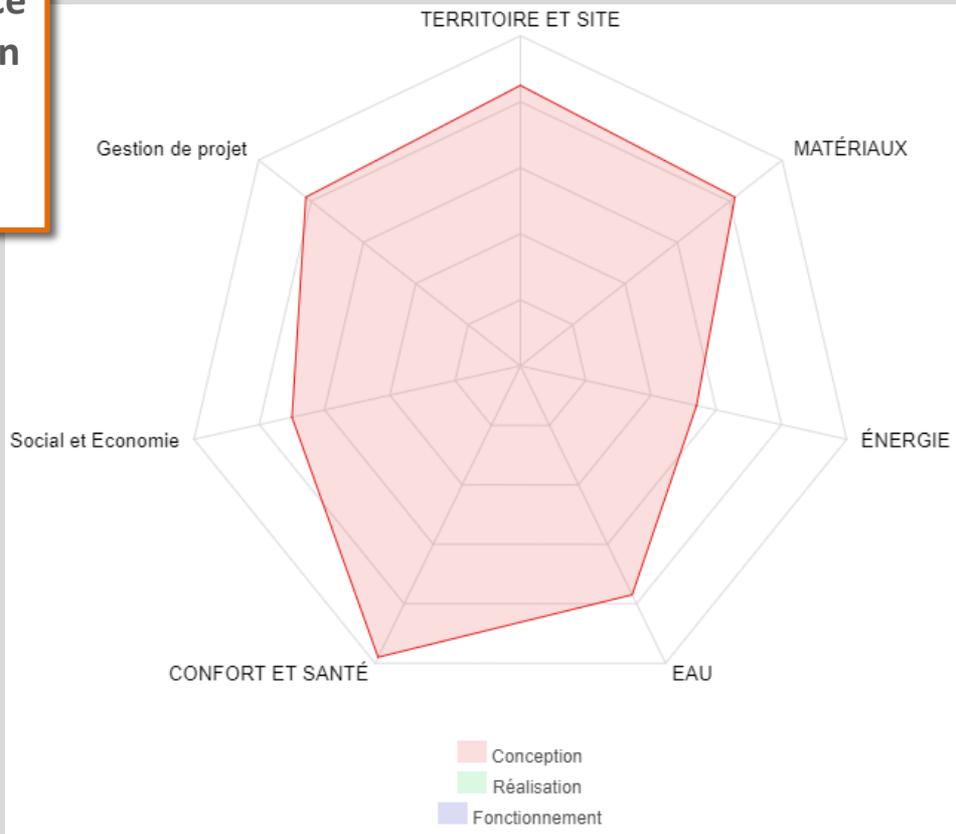
Idéethèque
69 pts



Synthèse BDM pour l'ensemble du projet



+9pts de cohérence
+3pts d'innovation
83/100 pts
OR



Points bonus/innovation à valider par la commission



- Idéethèque: un bâtiment hors du commun, lieu de rencontres et de loisirs. Objectif: créer un véritable cœur de quartier
- Projet intégré dans une réflexion urbaine à l'échelle de la ville



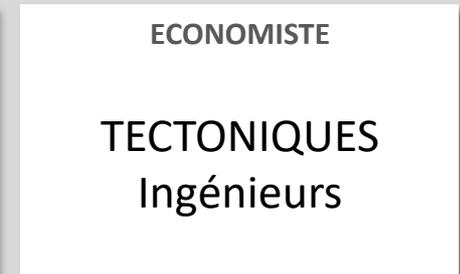
- SF par insufflation et tourelles à vent – Ventilation naturelle nocturne

Les acteurs du projet

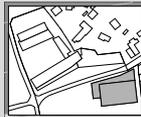
MAITRISE D'OUVRAGE



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES







PLAN de repérage



16464 - Construction Equipements Publics-La Gavotte
Ecoles-restaurant-médiathèque-centre multi-accueil
La gavotte 13170 LES PENNES MIRABEAU

PHASE APD

BAI
BAI - PLAN R-1 / Niveau +158,10

MAITRE D'OUVRAGE

MAITRE D'OUVRAGE
Ville des Pennes-Mirabeau
Hotel de Ville 12708 Les Pennes-Mirabeau / Tel: 04 91 67 14 24
Mail: Philippe.Dallo@Mairie.com / Mairie.kissia@laposte.com
Contact: Philippe DALLO / Mairie DE LA
C.A.C. Les Pennes-Mirabeau, 8 Rue Jeanne d'Arc Venetosa, 13014 Marseille
Tel: 04 94 19 23 00 / Fax: 04 94 19 23 94
Mail: sebastien.thuillot@ppm.com
Contact: Sébastien THUILLIOT
Mairie # 52 SPS / Logis adresse 2 13016 Marseille
Tel: 00 00 00 00 / Fax: 00 00 00 00
Mail: sml@ml.com
Contact: Préksum Nom

MANUELIER DE L'ÉQUIPE DE MAITRE D'OUVRAGE

/ TECTONIQUES / ARCHITECTES /

- MAITRE D'OUVRAGE**
- TECTONIQUES / ARCHITECTES**
 - Atelier méditerranéen Atelier de l'Archit. associée**
11 boulevard Eugène Deruelle 49003 LYON
Tel: 04 78 30 04 56 / Fax: 04 72 00 64 09
Mail: raphael.verbeud@tectoniques.com et cedric.gosset@tectoniques.com
Droit: Raphaël Verbeud et Cédric LE BOURGEOIS
 - TECTONIQUES / INGENIEURS / EQUIPEMENTS**
11 boulevard Deruelle 49003 Lyon
Tel: 04 78 30 04 56 / Fax: 04 72 00 64 09
Mail: rml@monnaul@tectoniques.com
Contact: M. Monnaul
 - Atelier méditerranéen DE BAT / Ingénieur Itales**
7 Allée Bouleaux 84092 AUBIGNON
Tel: 04 94 52 02 97
Mail: igp@atm@bat.com
Contact: Roman GALLOT
 - Atelier méditerranéen DE BAT / Ingénieur Electricité**
7 Allée Bouleaux 84092 AUBIGNON
Tel: 04 94 52 02 97
Mail: p.gallot@bat.com
Contact: Philippe TALET
 - 11 grand'Place GUSTAVE GABRIEL 42000 GABRIEL**
Tel: 04 66 89 08 11
Mail: sylvain@studioformation.com
Contact: Sylvain OUDAMAT
 - Atelier méditerranéen DE BAT / Ingén. structure**
7 Allée Bouleaux 84092 AUBIGNON
Tel: 04 94 52 02 97
Mail: a.scoffier@bat.com
Contact: Alain ESCOFFIER
 - ESSEY Ingénieur SES**
2, rue de la s'p'ch 34000 Clermont 144 route
Tel: 04 67 88 92 10
Mail: j.bonville@essey.fr
Contact: Jean-Michel BÉGIS
 - FINANCIERE / PAYSAGISTE**
74, rue Montguyon 49007 LYON
Tel: 04 67 72 24 46
Mail: jbe@financiere-urbaine.com
Contact: Jean-Philippe LESTRA
 - ARC Culture / D'Urbanisme**
28 rue des mandarins, Chemin de Mirand
42300 SAINT BONNET LES OULES
Tel: 04 77 37 74 94
Mail: jbe@arc-culture.com
Contact: Jacqueline FARGESE
 - Atelier méditerranéen ELLIPSE / Ingénieurs**
527 Avenue de Robion 84300 CAVAILLON
Tel: 04 90 70 32 35
Contact: Yann ROZIN
 - SPRIS Ingénieur Acoustique**
Montée du Millieu 38200 VIENNE
Tel: 04 74 14 39 90
Mail: c.milieu@spris.com
Contact: Claude MELLARD
 - ARBORESCENCE / Ingénieur Structure Bois**
11 boulevard Eugène Deruelle 49003 LYON
Tel: 04 79 07 86 24
Mail: sml@arborescencebois.com
Contact: Guillaume BONNET

DOCUMENT ÉTABLI PAR	DATE	INDICE	FEUILLE
rectoniques	04	0	2/04/2017



PLAN de repérage



16464 - Construction Equipements Publics-La Gavotte
Ecoles-restaurant-médiathèque-centre multi-accueil
La gavotte 13170 LES PENNES MIRABEAU

MAÎTRE D'OUVRAGE

PHASE APD

AR02

BAI - PLAN RdC / Niveau +161,10

MAÎTRE D'OUVRAGE

SPS / SPS

Adresse #2 SPS / Lieu de travail 2 13131 Marsette
Tel: 00 00 00 00 00 / Fax: 00 00 00 00 00
Mail: email@spss.com
Contact: Preneur Nom

APAVE Marsette Au / Bureau de contrôle
Z.A.C. Deschamps, 8 Rue Jean-Baptiste Perrin, 13114 Marsette
Tel: 04 78 19 22 99 / 04 78 81 81 81 / Fax: 04 78 19 22 99
Mail: sebastien.choulet@apave.com
Contact: Sébastien THÉBAUD

MANDATAIRE DE L'ÉQUIPE DE MAÎTRE D'OUVRAGE

/ TECTONIQUES / ARCHITECTES /

/ MAÎTRE D'OUVRAGE

TECTONIQUES / Architectes

11 boulevard Eugène Deruelle 69003 Lyon
Tel: 04 78 30 56 56 / Fax: 04 72 00 86 89
Mail: raphael.verbeut@tectoniques.com
et catherine@tectoniques.com
Chef : Raphaël Verbeut et Clément LEBOURGEOIS

11 boulevard Deruelle 69003 Lyon
Tel: 04 72 00 34 13 / Fax: 04 72 00 86 89
Mail: m.mouraud@tectoniques.com
Contact: Mayael Mouraud

Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingénierie Fluides
7 Allée Bousquet 84000 AUBENAS
Tel: 04 90 82 28 97
Mail: r.godot@atm.com
Contact: Romain GODOU

Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingénierie Structurelle
7 Allée Bousquet 84000 AUBENAS
Tel: 04 90 82 28 97
Mail: g.avaud@atm.com
Contact: Philippe TALEY

Atelier méditerranéen-Motier 04 / Archi. associé
211 grand' Rue 07075 SAINT JEAN DU GARD
Tel: 04 68 85 88 11
Mail: agnès.muller@ateliermotier.fr
Contact: Stéphanie GONNAT

Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingt. structure
7 Allée Bousquet 84000 AUBENAS
Tel: 04 90 82 28 97
Mail: a.sauvion@atm.com
Contact: Adam ESCOFFIER

Atelier méditerranéen-ELIPSE / Ingt. structure
107 Avenue de Robien 93200 CAVAILLON
Tel: 04 80 71 33 51
Mail: Yann.crochon@elipse.fr
Contact: Yann ROSSIN

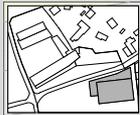
Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingt. structure
2, rue de Lyon 34000 Carmant (Hérault)
Tel: 04 67 88 92 10
Mail: d.benoist@atm.com
Contact: Jean-Marc BENOIST

Atelier méditerranéen-40 BAT / Ingt. structure
74, rue Montaigne 69007 LYON
Tel: 04 60 73 24 48
Mail: j.perron@atm.com
Contact: Jean-Alexis LESTRA

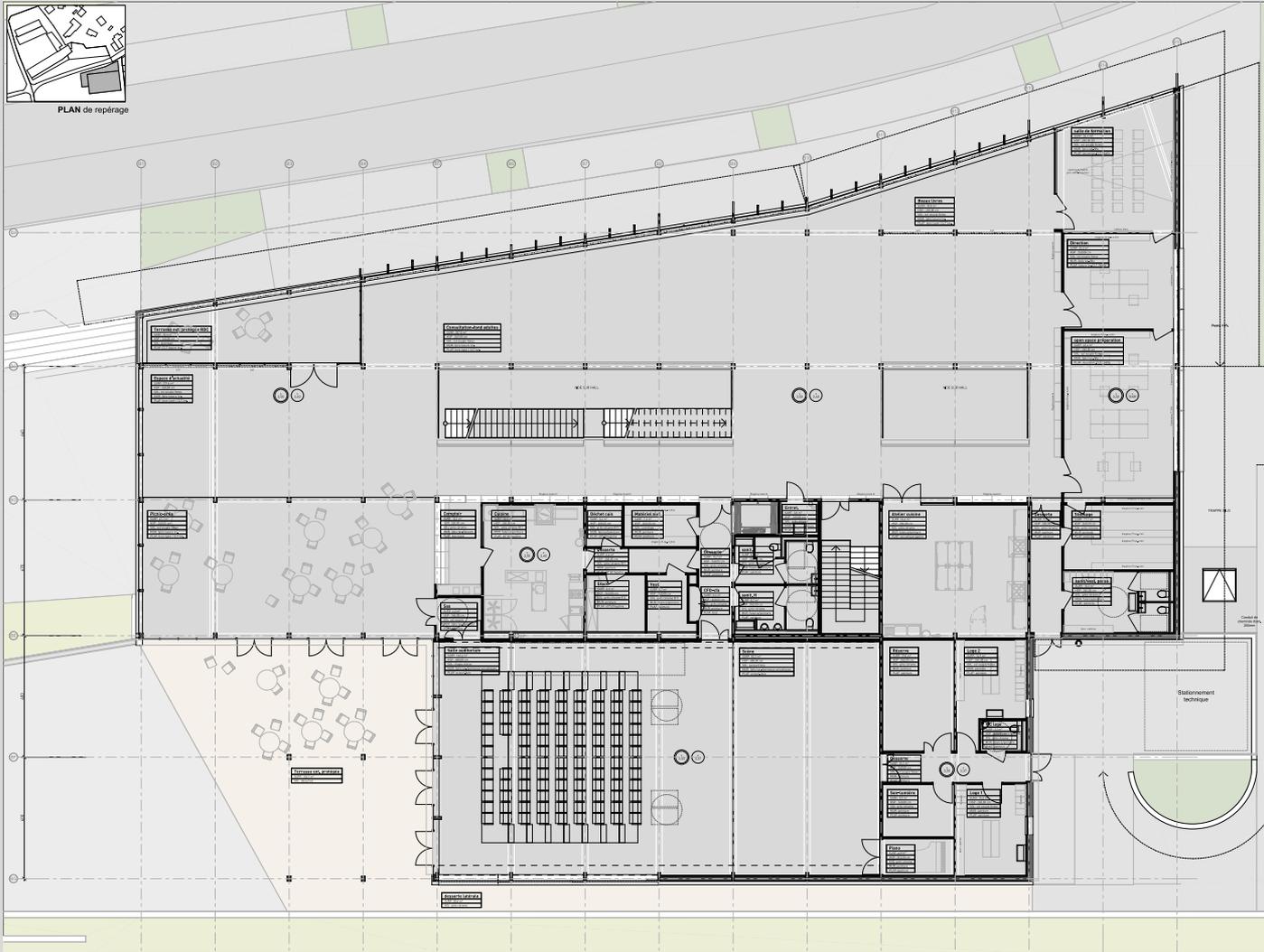
Atelier méditerranéen-ELIPSE / Ingt. structure
11 boulevard Eugène Deruelle 69003 LYON
Tel: 04 78 30 56 56
Mail: luc.cabre@elipse.com
Contact: Guillaume BONNET

TECTONIQUES / ARCHITECTES

/ MAÎTRE D'OUVRAGE



PLAN de repérage



16464 - Construction Equipements Publics-La Gavotte
Ecoles-restaurant-médiathèque-centre multi-accueil
La gavotte 13170 LES PENNES MIRABEAU

PHASE APD

AR03
BAI - PLAN R+1 / Niveau +165,00

MAITRE D'OUVRAGE
Ville des Pennes-Mirabeau
1001 rue de la République 13170 Les Pennes-Mirabeau Tél. : 04 71 47 14 24
Mél. : Philippe.Gallo@pmm.com / Marie-Anne.dajon@pmm.com
Contact : Philippe GALLO / Marie-Anne DAJON

SPS / SPS
22420 Champanelle, 8 Rue Jean-Baptiste Veyrier, 13016 Marseille
Tél. : 04 74 15 22 19 / 04 78 27 88 51 08 / Fax : 04 74 15 22 74
Mél. : emmanuel@spsm.com
Contact : Sébastien THIBLOT

SPS / SPS
Adresse #1 SPS / Ligue adresse 2 13016 Marseille
Tél. : 00 00 00 00 00 / Fax : 00 00 00 00 00
Mél. : emmanuel@spsm.com
Contact : Phéon Nom

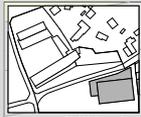
MANAGER DE L'ÉQUIPE DE MAITRE D'OUVRAGE
/ TECTONIQUES / ARCHITECTES /

TECTONIQUES / ARCHITECTES

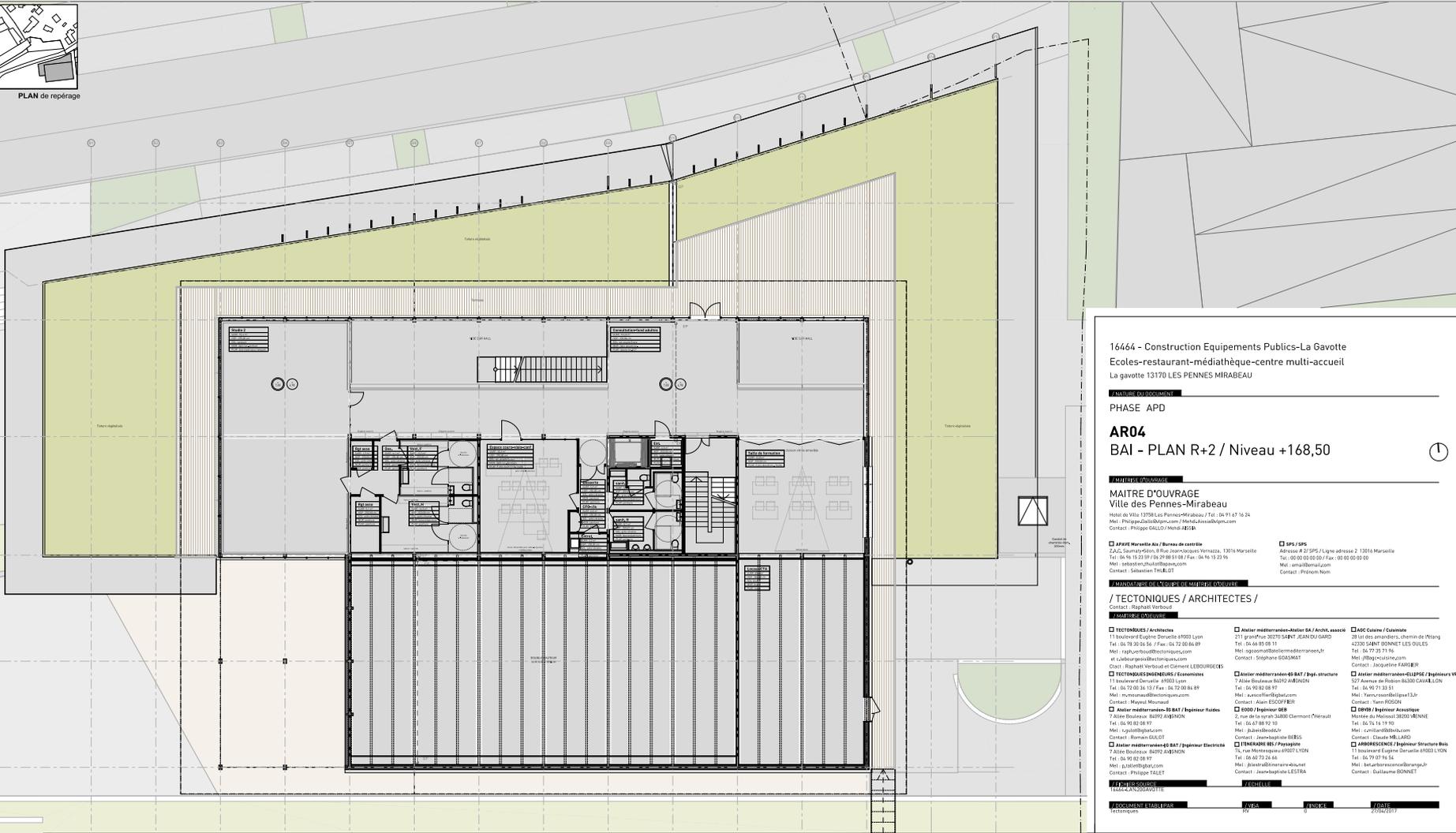
- TECTONIQUES / Architectes**
11 Boulevard Eugène-Dorelle 49003 Lym
Tél. : 04 78 30 04 54 / Fax : 04 72 00 84 89
Mél. : carla.viviani@tectoniques.com
Mél. : laetitia.guadagnoli@tectoniques.com
Contact : Raphaël Verbeur / Clément LEBOURGEOIS
- TECTONIQUES INGENIERES / Economistes**
11 Boulevard Dorelle 49003 Lym
Tél. : 04 72 00 84 89 / Fax : 04 72 00 84 89
Mél. : m.morand@tectoniques.com
Contact : Maxime MORAND
- Astier méditerranéen-B2 BAT / Ingénieur Itales**
7 Allée Bouteau 94029 AUBRETON
Tél. : 04 90 02 08 97
Mél. : raphael@astier.com
Contact : Romain GILLET
- Astier méditerranéen-B3 BAT / Ingénieur Electricité**
7 Allée Bouteau 94029 AUBRETON
Tél. : 04 90 02 08 97
Mél. : g.azou@astier.com
Contact : Philippe FALET
- Astier méditerranéen-Astier SA / Archt. associe**
21 rue du va 30274-SART- 30410 GARD
Tél. : 04 66 89 08 11
Mél. : gregoire.medeiros@astier.com
Contact : Stéphane GOSMART
- Astier méditerranéen-B2 BAT / Ing. structure**
7 Allée Bouteau 94029 AUBRETON
Tél. : 04 90 02 08 97
Mél. : raphael@astier.com
Contact : Jean-Christophe BERG
- ÉODD / Ingénieur OEB**
2, rue de la République 34030 Clémence-Mérault
Tél. : 04 67 88 72 10
Mél. : johanne@eodd.com
Contact : Jean-Baptiste BERG
- ÉPINHARD B2 / Paysagiste**
2, rue Montaigne 49003 LYM
Tél. : 04 60 73 24 44
Mél. : jbaudin@epinhard.com
Contact : Jean-Baptiste LESITRA
- ACC Guane / Coauteur**
42300 SAINT BONNET LES OULES
Tél. : 04 77 97 71 74
Mél. : jbaudin@acc.com
Contact : Jacqueline FARGEIS
- Astier méditerranéen-ELLIPSE / Ingénieurs WO**
527 Avenue de Roben 84300 CAVAILLON
Tél. : 04 90 78 32 51
Mél. : Yann.couderc@astier.com
Contact : Yann ROISSON
- SBVH / Ingénieur Acoustique**
Montée du Méridien 92000 VANÈRE
Tél. : 04 74 14 19 90
Mél. : cumilard@sbvh.com
Contact : Claude MILLEAU
- ARWOSANCE / Ingénieur Structure Bois**
11 Boulevard Eugène-Dorelle 49003 LYM
Tél. : 04 79 07 74 54
Mél. : Guillaume.BONNET@arwosance.com
Contact : Guillaume BONNET

ÉQUIPE SOURCE / **ÉCHELLE**

ÉQUIPEMENT ET ÉQUIPEMENT / **DATA** / **INDEX** / **PLATEAU** / **ANNEXES**



PLAN de repérage



16464 - Construction Equipements Publics-La Gavotte
Ecoles-restaurant-médiathèque-centre multi-accueil
La gavotte 13170 LES PENNES MIRABEAU

MATRIÈRE ÉQUIPEMENT

PHASE APD

AR04
BAI - PLAN R+2 / Niveau +168,50

MAÎTRE D'OUVRAGE
VILLE DES PENNES-MIRABEAU
 Hôtel de Ville 13170 Les Pennes Mirabeau / Tel: 04 91 47 16 34
 Mtl : Philippe.Delisle@pm.com / Mtl:Julia.Sabatier@pm.com
 Contact : Philippe DELISLE / Hélène BÉBE

OP / SPS
 Adresse R.P.SPS / Ligne adresse 2 13016 Marseille
 Tel. : 00 00 00 00 / Fax : 00 00 00 00
 Mtl : emil@opm.com
 Contact : Philippe Noun

ANNUAIRE DE LA MAIRIE DE LA VILLE DES PENNES-MIRABEAU

/ TECHNIQUES / ARCHITECTES /

TECHNIQUES / ARCHITECTES

<p>TECTONIKES / Architectes</p> <p>11 Boulevard Eugène Deroy 69003 Lyon Tel. : 04 78 30 04 56 / Fax : 04 72 00 84 89 Mtl : raphael.verbout@tectonik.com et catherine.grenier@tectonik.com Contact : Raphaël Verbout et Cécile LEBOUZOUENIS</p>	<p>MAIRIE MODERNISATION-BAT / Inge. structura</p> <p>7 Allée Bouteaux 69192 ARONNEN Tel. : 04 90 08 08 97 Mtl : aurelien@ingestru.com Contact : Aurélien ESCOFFIER</p>	<p>ACC Océane / Océaniste</p> <p>42300 SAINT BONNET LES OULES Tel. : 04 79 31 71 94 Mtl : IRINA@oceane.com Contact : Irina OCEANE</p>
<p>TECTONIKES INGENIERES / Économistes</p> <p>11 boulevard Deroyville 69003 Lyon Tel. : 04 78 30 04 56 / Fax : 04 72 00 84 89 Mtl : myriam.morand@tectonik.com Contact : Myriam MORAND</p>	<p>MAIRIE MODERNISATION-BAT / Ingénieur Fluides</p> <p>7 Allée Bouteaux 69192 ARONNEN Tel. : 04 90 08 08 97 Mtl : ignatius@ingestru.com Contact : Ignatius TALET</p>	<p>MAIRIE MODERNISATION-BAT / Ingénieur Structure</p> <p>7 Allée Bouteaux 69192 ARONNEN Tel. : 04 90 08 08 97 Mtl : julien@ingestru.com Contact : Philippe TALET</p>
<p>MAIRIE MODERNISATION-BAT / Ingénieur Structure</p> <p>7 Allée Bouteaux 69192 ARONNEN Tel. : 04 90 08 08 97 Mtl : julien@ingestru.com Contact : Philippe TALET</p>	<p>INGENIERES / Paysagiste</p> <p>10 rue Moutonroux 69007 LYON Tel. : 04 02 73 24 44 Mtl : julien@lesmoutonroux.com Contact : Jean-Baptiste LESTRA</p>	<p>ARRHESBENGE / Ingénieur Structure Bât</p> <p>11 Boulevard Eugène Deroyville 69003 LYON Tel. : 04 79 07 94 54 Mtl : benjamin.arsenault@arrhesbenge.fr Contact : Guillaume BONNET</p>

LES PENNES-MIRABEAU

DOCUMENT ETABLI PAR

DATE **INDICE** **LOGO**