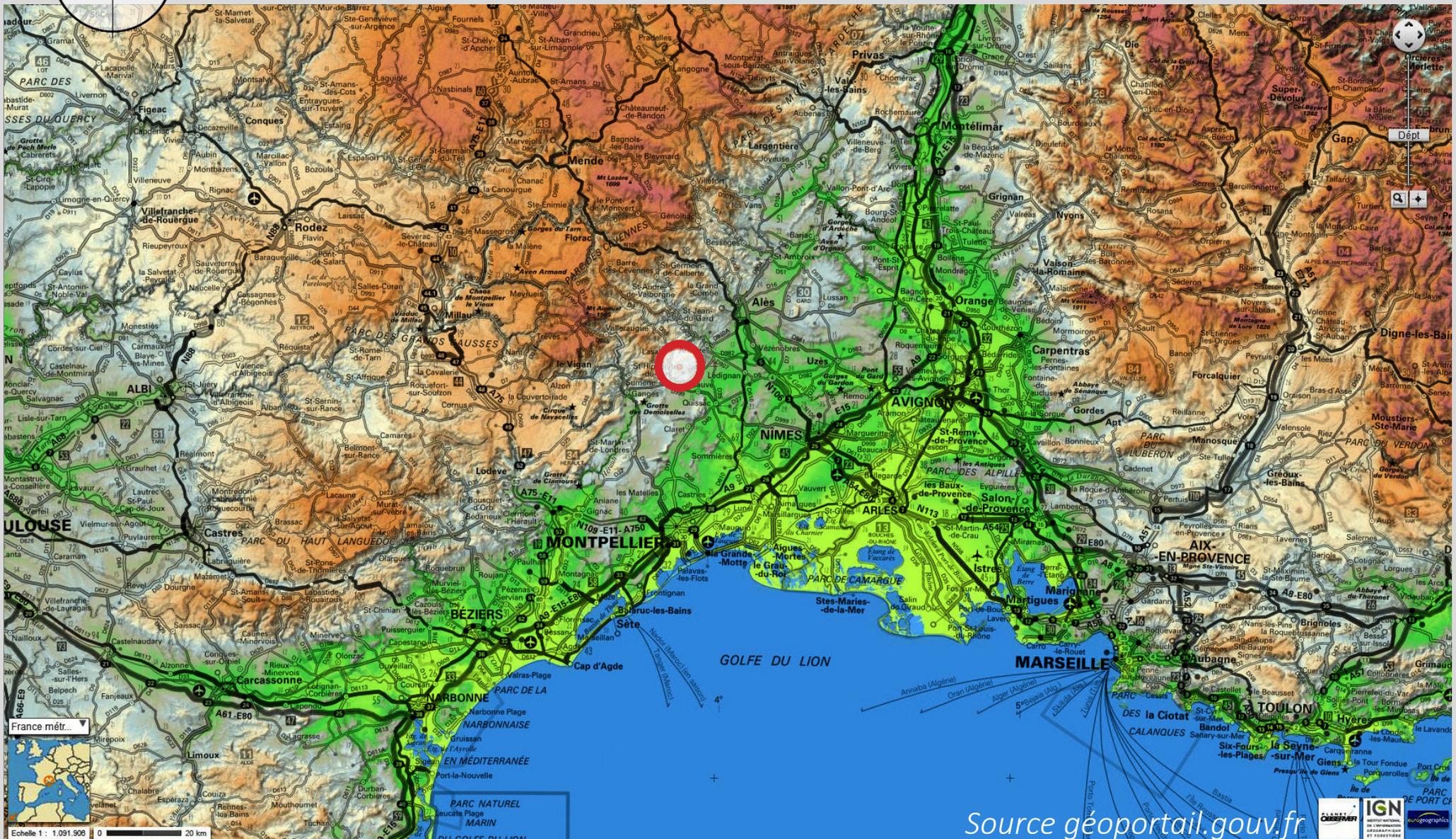


# Salle d'activités , vestiaires et tribunes de Monoblet (30)



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Thermique	AMO QEB
Commune de Monoblet	Atelier PERRET-DESAGES mandataire Atelier PFS architectes associé	ALD Ingénierie	ALD Ingénierie



0 20 km

## Enjeux Durables du projet



•Le projet est semi enterré au nord et de plain pied au sud. Le socle épouse la forme du talus existant. Sa toiture aux larges débords est plus généreuse au sud.



•Le socle maçonné supporte une construction à structure bois. Les isolants dans le «possible» réglementaire sont en liège, en terre-paille, en laine de bois.



•Le chauffage est assuré dans la salle par un poêle à granulés, les extractions par une tourelle à vents hybride.



•Préfabrication maximum du gros-oeuvre (poteaux, poutres, voiles, gradins...) et de la charpente (les bois massifs sont estampillés «sud de france», les LC sont de la région Nouvelle Aquitaine), gestion harmonieuse des déchets (un maximum de récupération), émulation et création (ou plus modestement, renfort) des filières locales d'utilisation des ressources locales.



•Puits climatique, peintures sans COV, apports d'air et de lumières (sans rayonnements directs au sud) , pour les vestiaires enterrés.

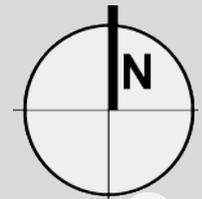
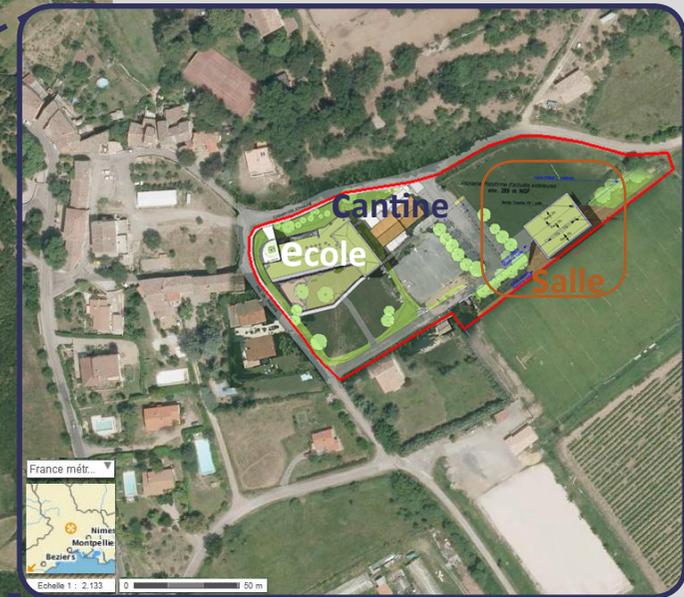
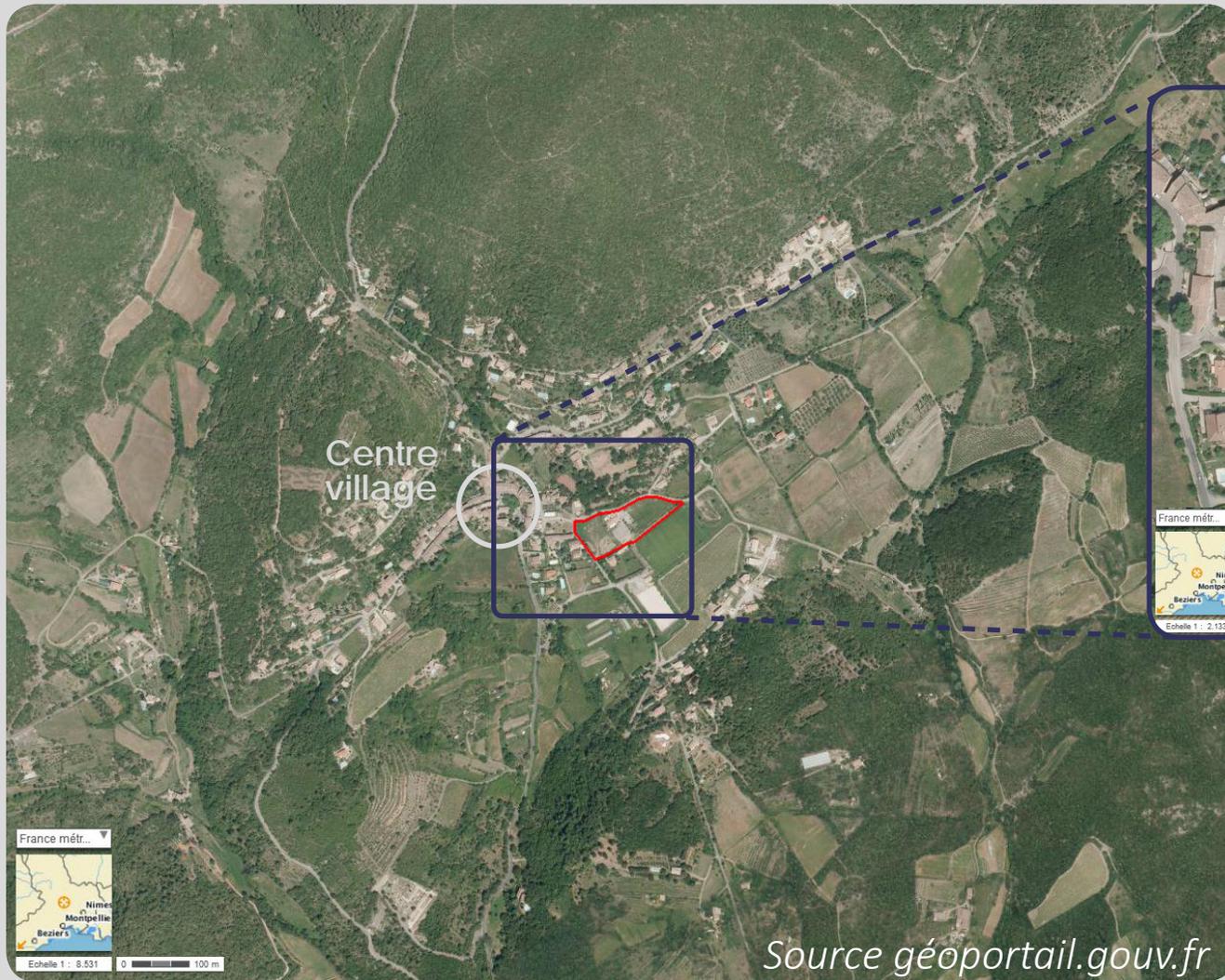
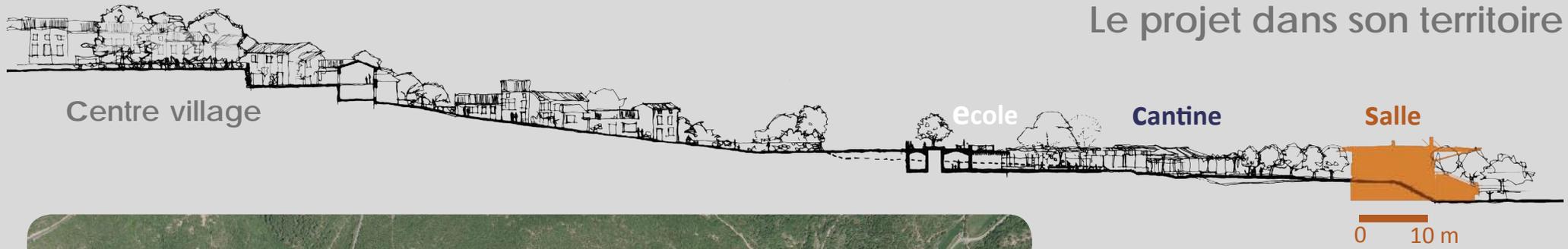


•Toiture végétalisée pour l'amortissement hydraulique, écoulement des eaux pluviales par des gargouilles pour dynamisation du circuit de l'eau, régulation des débits d'eau sur les alimentations.



•Utilisation des richesses et savoirs-faires locaux, renforcement, voir création de nouvelles filières sur place, laboratoire de créativité, proposition à des formations de réinsertion, le projet dans sa fonction de lieu d'expression, d'échanges, le sera aussi dès la conception.

# Le projet dans son territoire



## Le terrain et son voisinage



Au sud face au terrain de sport - « Perspective à l'échelle »

# Plan masse



## Simulation coupe stade DCE



Appel d'offre et négociation

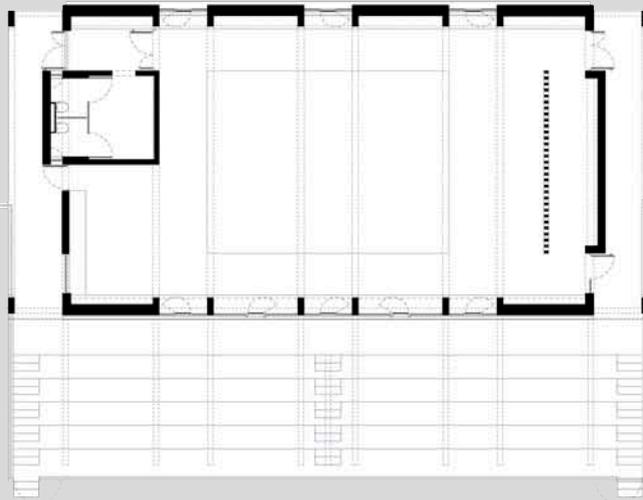


*Simulation au DCE*

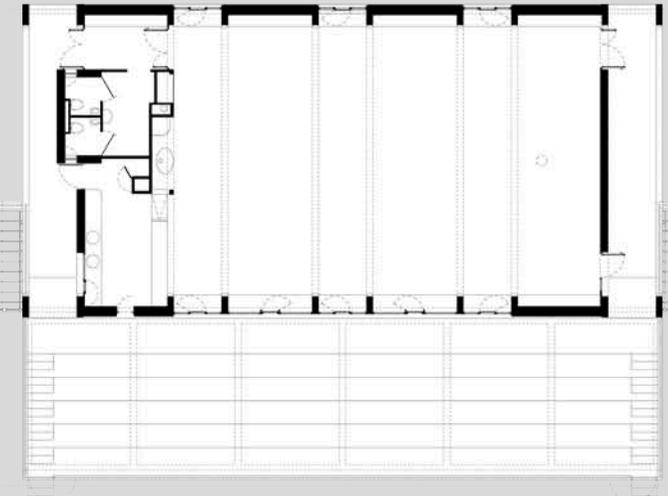
*Janvier 2018*



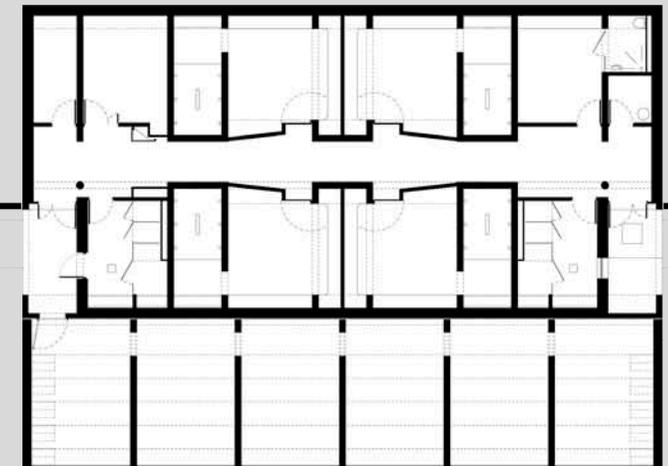
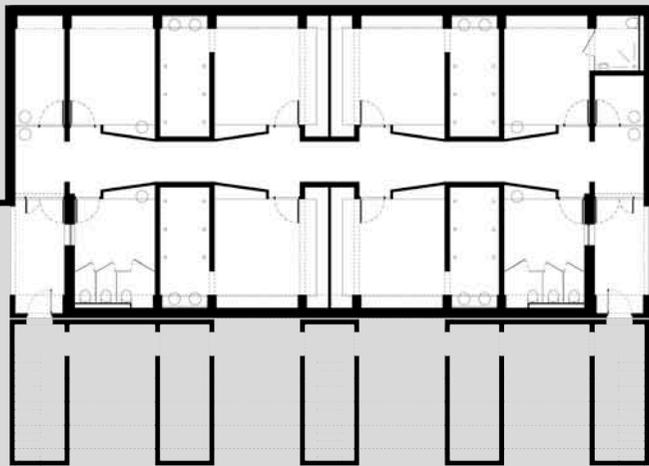
## Appel d'offre et négociation



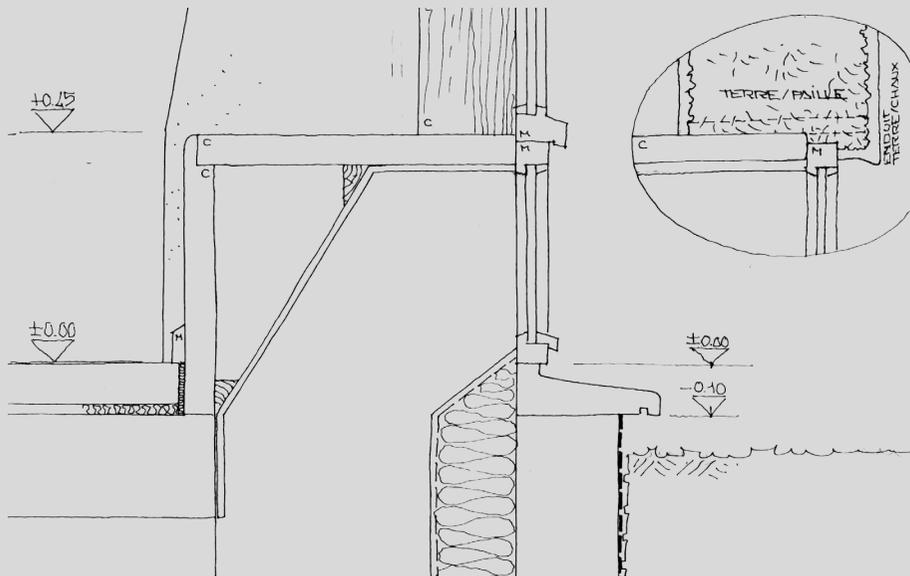
Stade DCE



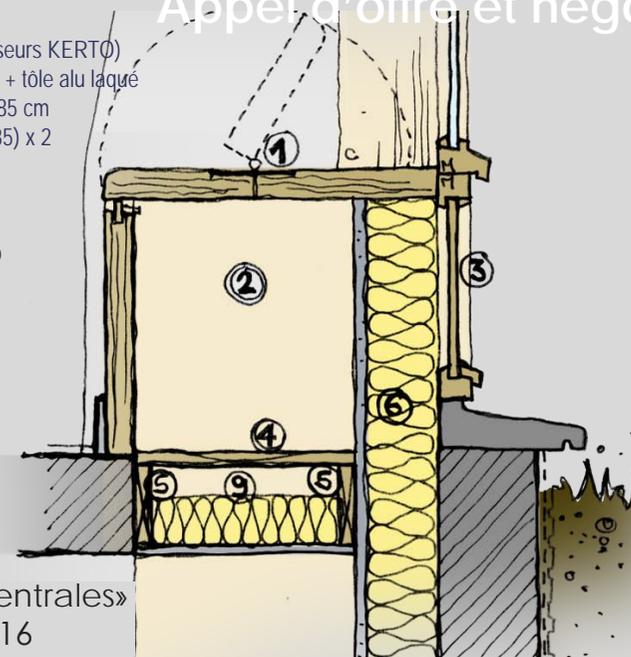
Après négociation



# Appel d'offre et négociation



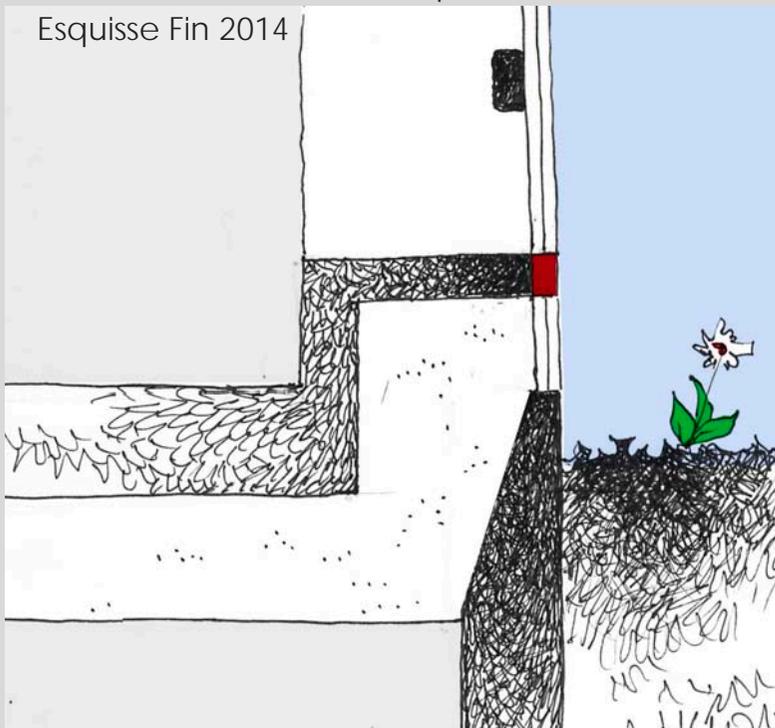
- 1 3 charnières réparties
- 2 Sortie câblerie (traverse raidisseurs KERTO)
- 3 Remplissage menuiserie 3 plis + tôle alu laquée
- 4 3 plis bas de coffre longueur 185 cm
- 5 Chevrons du bas de coffre (1.85) x 2
- 6 Doublage 140 + 13
- 7 Plafonds BA 13
- 8 Isolant en liège
- 9 Isolant M0 coupe-feu sur placo



Dossier Consultation Entreprise Automne 2015

Variante régies «centrales»  
Négociation fin 2016

Esquisse Fin 2014



		SEPTEMBRE 2016	DECEMBRE 2016/ JANVIER 2018
01	GROS OEUVRE	327 462.90	294 970.90
02	CHARPENTE	180 035.63	168 046.61
03	ETANCHEITE	74 811.25	65 886.45
04	TERRE-PAILLE	33 568.50	15 259.50
05	PLATRERIE	26 041.56	21 326.80
06	MENUISERIES EXT	59 401.00	48 176.00
07	MENUISERIES INT	41 014.80	29 709.00
08	PEINTURE	9 228.10	9 728.10
09	SERRURERIE	17 585.00	12 690.40
10	CARRELAGE	23 123.20	46 408.45
11	CVC PLOMBERIE	118 450.00	103 561.00
12	ELECTRICITE	55 576.47	48 788.55
13	VRD	85 436.90	80 170.20
14	MOBILIER BOIS	18 037.83	
15	BETON CIRE	49 907.00	
16	OCCULTATION	7 367.27	7 367.27
17	SPECTACLE	24 385.17	24 385.17
18	POTERIE	500.00	
	<b>TOTAL</b>	<b>1 151 932.58</b>	<b>976 474 .40</b>

ACCEPTÉ - ABANDONNÉ - SANS REPONSE - NEGOCIE

## Fiche d'identité

Typologie	• Salle et vestiaires
Surface	• 450 m <sup>2</sup> de SHON RT
Altitude	• 290 m NGF
Zone clim.	• H3
Classement bruit	• BR 1 • CATEGORIE CE1
Ubat (W/m <sup>2</sup> .K)	• Ubat=0.564W/m <sup>2</sup> .K
Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)	• Valeur max RT2005 94.4 kWh/m <sup>2</sup> /an (hors prise en compte du puits climatique) • Niveau RT 2005 BBC Effinergie 39.8 kWh/m <sup>2</sup> /an • Résultats 37.7 kWh/m <sup>2</sup> /an pour la zone Salle Polyvalente. Le vestiaire n'est pas modélisé.
Planning travaux Délai	• Début: Février 2017 • Fin: Février 2018
Budget	• 976 474 € HT (inclus VRD)

## Fiche d'identité

### Système constructif

- Voiles ,poteaux,gradins béton B.A. (contraintes sismiques 25 cm épaisseur) préfabriqués
- Solives Bois Lamellé Collé et poteaux bois massifs
- Banc en Kerto 5 et 6 cm

### Plancher

- Béton sur hérisson - Isolant PU sous chape

### Murs

- Enterré isolant Liège ou TH38 16 cm épaisseur
- Terre-paille
- Laine de bois - Placo acoustique
- Bardage TRESPA / Bois massif ou CTBX ROLPIN

### Plafonds

- Solives BLC à hauteur variable entraxe 70 cm
- Faux plafonds préfabriqués lames bois ajourées

### Menuiseries

- Bois mélèze (chassis CF pour le C+D entre niveaux) - vitrage 44.2

### Chauffage

- Poêle à granulés - Puits climatique - PAC
- Appoints par radiants vestiaires

### Rafrachissement

- Puits climatique

### Ventilation

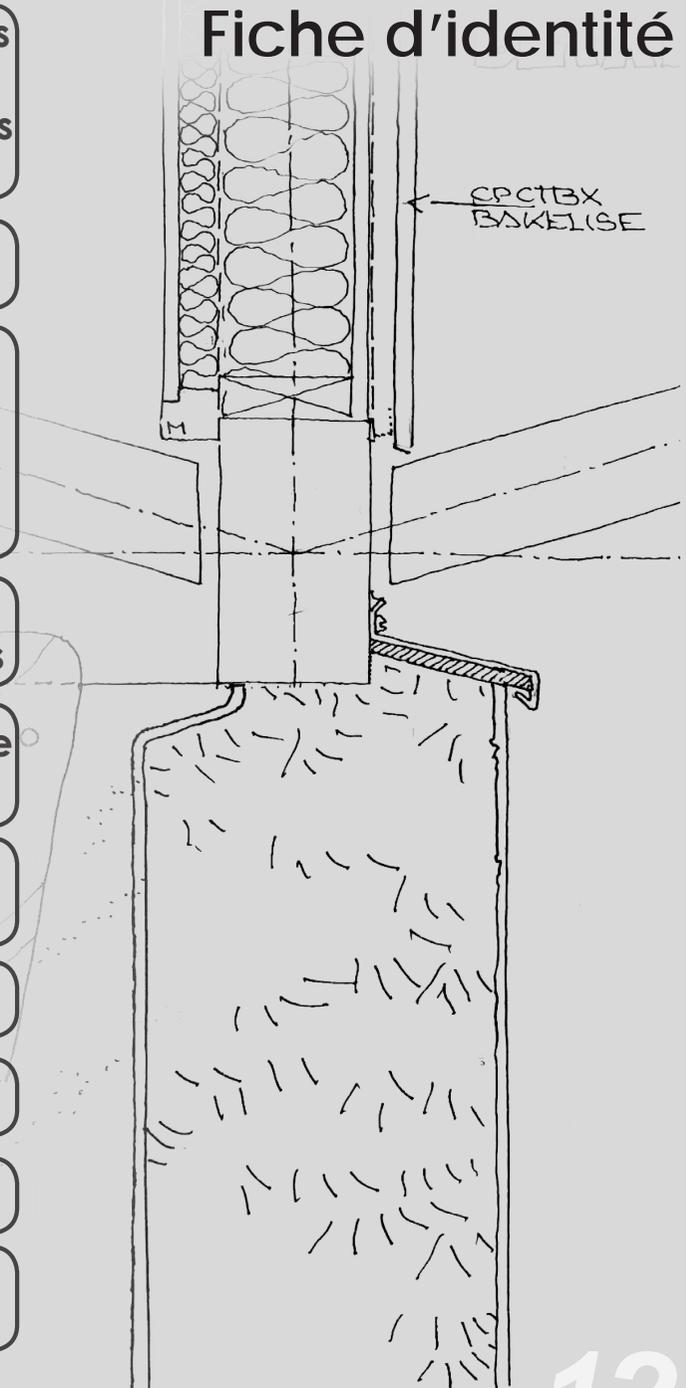
- Puits climatique et tourelles à vents hybride

### ECS

- PAC

### Eclairage

- Puissance installée moyenne 4.2 W/m<sup>2</sup>  
Avec projection scénique (42 W /m<sup>2</sup>)...





10.02.17  
24.02.17



03.03.17 22.03.17



FEV. 2017  
MAR. 2017

## Chronologie du chantier

01 Gros-Oeuvre	Fev. 2017	Aou. 2017
02 Charpente	Juil. 2017	Oct. 2017
03 Etanchéité-végétalisation	Mai 2017	Jan. 2018
04 Terre-paille et enduit terre	Juil. 2017	Sept. 2017
05 Cloison isolation plafonds	Juil. 2017	Dec. 2017
06 Menuiseries extérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
07 Menuiseries intérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
08 Peintures	Oct. 2017	Dec. 2017
09 Serrureries	Aou. 2016	Jan. 2018
10 Carrelage-faïences	Sept. 2017	Dec. 2017
11 Chauffage ventilation plomberie	Sept. 2017	Jan. 2018
12 Electricité	Sept. 2017	Jan. 2018
13 Terrassements - V.R.D.	Fev. 2017	Sept. 2017
16 Occultations	Dec. 2017	Dec. 2017
17 Cinéma-Spectacles	Oct. 2017	Jan. 2018



07.04.17  
21.04.17



05.05.17 24.05.17



## AVR. 2017 MAI 2017

# Chronologie du chantier

01 Gros-Oeuvre	Fev. 2017	Aou. 2017
02 Charpente	Juil. 2017	Oct. 2017
03 Etanchéité-végétalisation	Mai 2017	Jan. 2018
04 Terre-paille et enduit terre	Juil. 2017	Sept. 2017
05 Cloison isolation plafonds	Juil. 2017	Dec. 2017
06 Menuiseries extérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
07 Menuiseries intérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
08 Peintures	Oct. 2017	Dec. 2017
09 Serrureries	Aou. 2016	Jan. 2018
10 Carrelage-faïences	Sept. 2017	Dec. 2017
11 Chauffage ventilation plomberie	Sept. 2017	Jan. 2018
12 Electricité	Sept. 2017	Jan. 2018
13 Terrassements - V.R.D.	Fev. 2017	Sept. 2017
16 Occultations	Dec. 2017	Dec. 2017
17 Cinéma-Spectacles	Oct. 2017	Jan. 2018



16.06.17



16.06.17



07.07.17



27.07.17

## Chronologie du chantier

JUL. 2017  
JUL. 2017

01 Gros-Oeuvre	Fev. 2017	Aou. 2017
02 Charpente	Jul. 2017	Oct. 2017
03 Etanchéité-végétalisation	Mai 2017	Jan. 2018
04 Terre-paille et enduit terre	Jul. 2017	Sept. 2017
05 Cloison isolation plafonds	Jul. 2017	Dec. 2017
06 Menuiseries extérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
07 Menuiseries intérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
08 Peintures	Oct. 2017	Dec. 2017
09 Serrureries	Aou. 2016	Jan. 2018
10 Carrelage-faïences	Sept. 2017	Dec. 2017
11 Chauffage ventilation plomberie	Sept. 2017	Jan. 2018
12 Electricité	Sept. 2017	Jan. 2018
<b>13 Terrassements - V.R.D.</b>	<b>Fev. 2017</b>	<b>Sept. 2017</b>
16 Occultations	Dec. 2017	Dec. 2017
17 Cinéma-Spectacles	Oct. 2017	Jan. 2018

AOU.2017  
SEP. 2017

# Chronologie du chantier

01 Gros-Oeuvre	Fev. 2017	Aou. 2017
02 Charpente	Juil. 2017	Oct. 2017
03 Etanchéité-végétalisation	Mai 2017	Jan. 2018
04 Terre-paille et enduit terre	Juil. 2017	Sept. 2017
05 Cloison isolation plafonds	Juil. 2017	Dec. 2017
06 Menuiseries extérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
07 Menuiseries intérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
08 Peintures	Oct. 2017	Dec. 2017
09 Serrureries	Aou. 2016	Jan. 2018
10 Carrelage-faïences	Sept. 2017	Dec. 2017
11 Chauffage ventilation plomberie	Sept. 2017	Jan. 2018
12 Electricité	Sept. 2017	Jan. 2018
13 Terrassements - V.R.D.	Fev. 2017	Sept. 2017
16 Occultations	Dec. 2017	Dec. 2017
17 Cinéma-Spectacles	Oct. 2017	Jan. 2018



04.08.17  
08.09.17



08.09.17 22.09.17





06.10.17  
27.10.17



17.11.17 24.11.17

OCT. 2017  
NOV. 2017

## Chronologie du chantier

01 Gros-Oeuvre	Fev. 2017	Aou. 2017
02 Charpente	Juil. 2017	Oct. 2017
03 Etanchéité-végétalisation	Mai 2017	Jan. 2018
04 Terre-paille et enduit terre	Juil. 2017	Sept. 2017
05 Cloison isolation plafonds	Juil. 2017	Dec. 2017
06 Menuiseries extérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
07 Menuiseries intérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
08 Peintures	Oct. 2017	Dec. 2017
09 Serrureries	Aou. 2016	Jan. 2018
10 Carrelage-faïences	Sept. 2017	Dec. 2017
11 Chauffage ventilation plomberie	Sept. 2017	Jan. 2018
12 Electricité	Sept. 2017	Jan. 2018
13 Terrassements - V.R.D.	Fev. 2017	Sept. 2017
16 Occultations	Dec. 2017	Dec. 2017
17 Cinéma-Spectacles	Oct. 2017	Jan. 2018





11.12.17  
15.12.17



19.01.18 19.01.18

## DEC. 2017 JAN. 2018

# Chronologie du chantier

01 Gros-Oeuvre	Fev. 2017	Aou. 2017
02 Charpente	Juil. 2017	Oct. 2017
03 Etanchéité-végétalisation	Mai 2017	Jan. 2018
04 Terre-paille et enduit terre	Juil 2017	Sept. 2017
05 Cloison isolation plafonds	Juil. 2017	Dec. 2017
06 Menuiseries extérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
07 Menuiseries intérieures	Sept. 2017	Dec. 2017
08 Peintures	Oct. 2017	Dec. 2017
09 Serrureries	Aou. 2016	Jan. 2018
10 Carrelage-faïences	Sept. 2017	Dec. 2017
11 Chauffage ventilation plomberie	Sept. 2017	Jan. 2018
12 Electricité	Sept. 2017	Jan. 2018
13 Terrassements - V.R.D.	Fev. 2017	Sept. 2017
16 Occultations	Dec. 2017	Dec. 2017
17 Cinéma-Spectacles	Oct. 2017	Jan. 2018



16 Février 2018



# Le Chantier/La Construction

La symétrie « presque » parfaite des vestiaires additionnée à la préfabrication des éléments en béton (pièce de 2m50 pour le gabarit routier) nous a fait oublier une ouverture!



Assemblage des prémurs et réservations anti-pont thermique



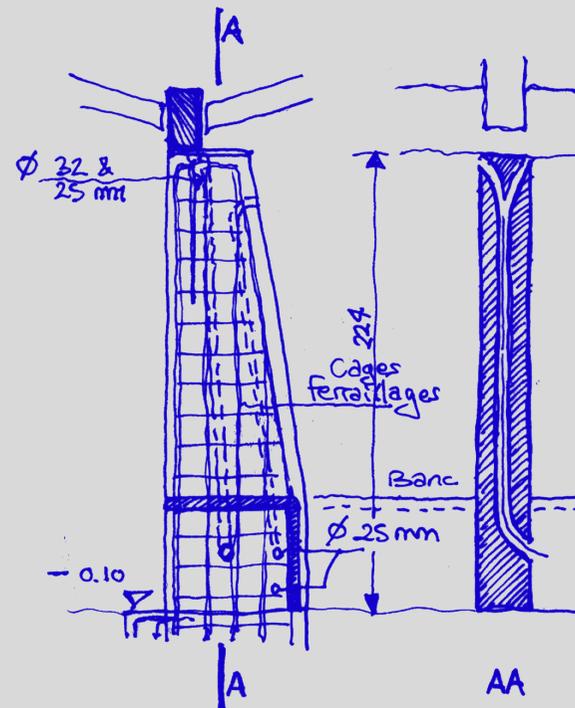
Besoin des recouvrements d'acier: 80 cm ...!



**Pratique à éviter:** Oublier la triple vérification entre les plans archis et les plans béton.

**Solution sur place:** (les voiles en raison de la sismicité sont épais de 25 cm et présentent un ratio de ferrailles hallucinant...) La reprise a été conjointement menée par les maçons et les services techniques de la mairie.

Outre la rapidité et la finition impeccable, la **préfabrication** a également permis dans les poteaux le passage de 2 fourreaux diamètre 3 cm (+ rayon de courbure de câble DMX important...) / 1 préscllement enchevêtré dans les ferrailles, 1 fourreau pour l'éclairage dans la tranche du poteau.



Poteaux finis



## Le Chantier/La Construction

Les bancs/prise de lumière ont été dessinés dans un premier temps en béton. Avec les contraintes dues par la sismicité (épaisseur/ferrailage) vu à l'instant, nous nous sommes orientés vers des bancs en KERTO (de 5 à 7 cm) + 3 couches d'huile dure afin d'assurer de nombreuses fêtes.



(1) Un chasse-roue en forme de tribunes officielle en bois pour joindre le « réglementaire » à l'agréable.

(2) Des lisses en bois sont rajoutées entre gradins pour éviter les « chutes de bébés » .



(3) Le poteau de la pergola végétalisée (bientôt!) est scellé dans un rocher oublié du VRD.

(4) Le JD de 4 cm est rempli par un sikka souple adapté, la ligne est marquée au dessus des gradins

(5) Un trespa remplace le CTBX habillé par une tôle alu prévue initialement.

# Maitrise des impacts environnementaux du chantier

Electricité consommation par trimestre:

Eau consommation depuis le début du chantier

MARS-MAI	21 kWh
MAI - JUILLET	922 kWh
AOUT - SEPTEMBRE	953 kWh
OCTOBRE-NOVEMBRE	- 1663 kWh ?
DECEMBRE - FEVRIER	1127 kWh

TOTAL 23 m3

TOTAL 1360 kWh (avec 120 kWh/mois en moyenne)

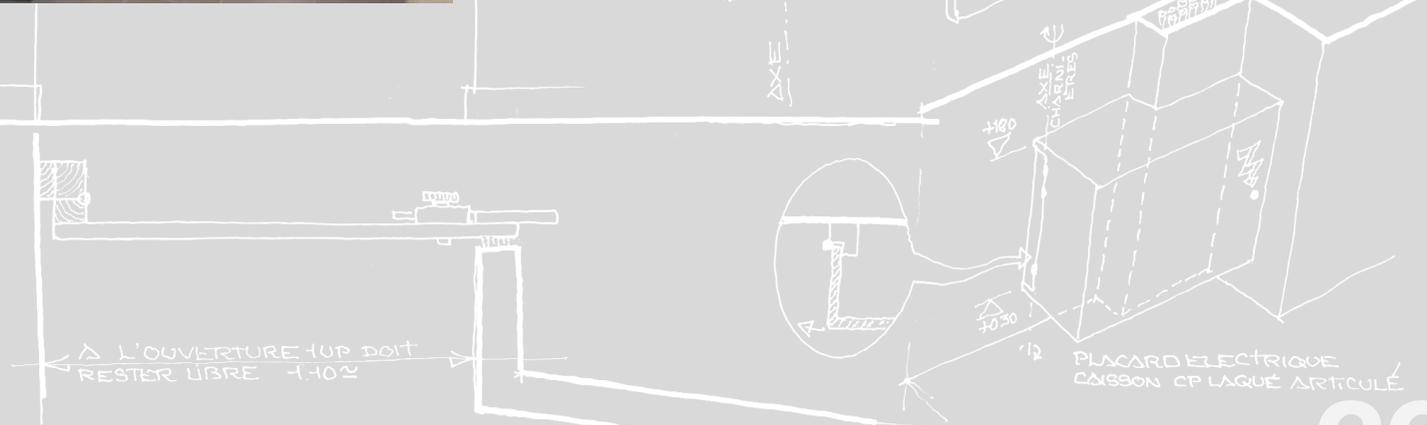


PORTE CP CTBX >22 MM  
OU TROIS PLUS >24 MM.  
FINITION PEINTURE  
BRIANTE 3 COUCHES  
CHANTS COMPRIS.

Les portes du vestiaires et du TGBT sont détalonnées pour la prise d'air (pour mémoire soufflé du couloir et repris dans les douches)

Pour la maintenance du TGBT : il y a donc plus de place. (« on ne tripatouille pas dans un placard »!)

En illustration d'un système à réparabilité simple, les charnières sur axe incliné ou « porte saloon à fermeture gravitaire » esquivent la nécessité d'un ressort de ferme-porte. Dans la durée ces éléments ne touchant pas le sol sont plus costauds et économes en matière. (sans parler de l'économie du nombre d'actions sur une poignée classique).



## Les Déchets

Chaque entreprise gère ses déchets. L'expérience nous permet de constater que sur ce sujet (*et à rebours de nos préjugés*) c'est le « chacun pour soi » qui est le plus efficace pour la propreté du chantier.

Un auto-constructeur - voisin du chantier soulage le charpentier en évacuant des chutes, rien ne sera perdu.

La sécurisation entre les gradins béton espacés de 20 cm consiste à réduire cet écart au maximum à 10 cm.

Pour cette opération, les charpentiers récupèrent des bastaings de 5 m (45 mm x 220 mm) au prix fournisseur avant de les confier aux services techniques de la mairie qui les met en oeuvre.

Les bambous commandés par le serrurier pour les pergolas et tuteurs servent également de « bambous de maréchal » (1) pour les portes du menuisier.

Quand le plaquiste a besoin de bois, il les commande au menuisier etc... Cette micro-économie circulaire propre à tout chantier nous semble primordiale vis à vis de la gestion des déchets.

Les habillages hauts des façades sont des (2) panneaux CTBX Rolpin « traditionnellement » utilisés pour servir de coffrages. Ce détournement d'usage s'inscrit dans les recherches d'économies mais peut interroger le cycle de vie des produits du bâtiment. (le BIM n'aurait peut-être pas apprécié...)

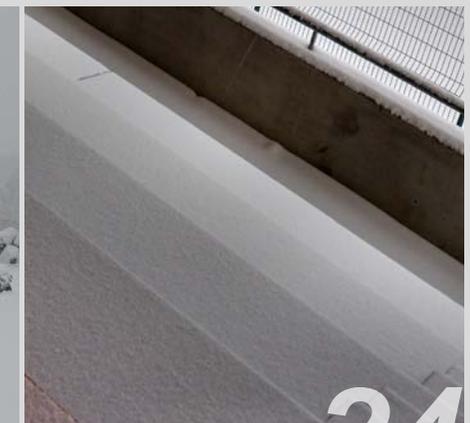




Pour des raisons financières les voiles de soutènements sont restreints et remplacés par des enrochements cyclopéens.

Les plantations de vigne et glycine devant ces façades plein sud pourront bénéficier des écoulements d'eau des drains ceinturant le bâtiment.

#### 7 Juillet - Atelier Ecoterre



#### Test de projection (sans noir complet)



#### Tests

Il a été décidé de ne pas réaliser le test d'étanchéité à l'air car à l'inverse des essais COPREC, consuels et commission de sécurité, il n'était pas nécessaire sur ce type de bâtiment.

La première projection «cinéma» a reçu des retours satisfaisants de la part du public. Des visites de chantier ont été réalisées. Ecoterre, a organisé début juillet, un atelier découverte à l'occasion de la mise en place des tympans terre-paille.

En « forme de test »; un repas de fin d'année avec les entreprises avec tous les acteurs du projet a naturellement eut lieu dans la salle.

Test climatique... Pendant la canicule, les artisans se réfugient dans les vestiaires pour souffler ou manger «au frais».

Notons enfin que dernièrement la toiture a réussi le test d'enneigement. (pourtant hors-zone)

## A suivre en fonctionnement

Lors de la réception des mouchards de températures ont été installés par ALD Ingénierie.  
Ces mouchards vont enregistrer toutes les heures :

- **Température extérieure**
- **Température de soufflage sortie échangeur puits climatique**
- **Température intérieure de la salle**
- **Température intérieure des vestiaires**

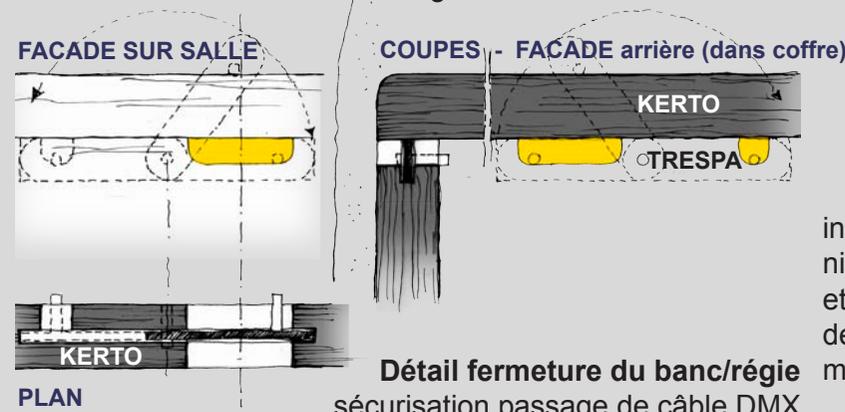
Ces enregistreurs vont permettent d'évaluer l'efficacité du puits climatique en hiver mais aussi en été.



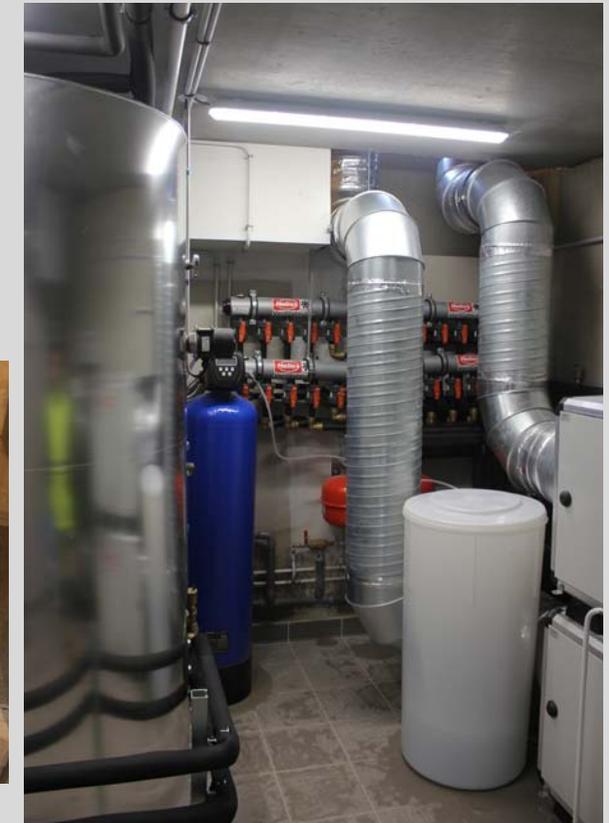
**Porte-grille accès sous les gradins**  
(au robinets d'eau lavage des chaussures) fixation cachée en applique



Rideaux velours d'occultation rangé dans le banc central



**Détail fermeture du banc/régie**  
sécurisation passage de câble DMX  
branchements desserte mobile



Arrivée du puits climatique  
**Local technique**

Une demi-journée de formation / initiation a été planifié entre les services techniques et culturel de la mairie et les lots 11 et 16. Pour le bon suivi et fonctionnement des matériels cette «passation» ou «recommandation» d'utilisation est indispensable.

## Intelligence de chantier

Les entreprises sont consultées dans leurs domaines de prédilection, par exemple les barres métalliques de fixations des projecteurs et équipements scéniques sont demandés aux serruriers. Avec thermolaquage noir pour le noir complet! L'objectif n'étant pas de créer une compétition entre artisans mais bien plutôt de déterminer qui est plus à l'aise suivant le domaine concerné.

Il est plus pratique au terrassier de fournir du gravier en base des fondations que pour le maçon. Ok ! Bien sûr chacun (le moe n'échappe à cette règle !) souhaite regrouper son intervention dans le temps, mais parfois des concessions sont demandées .

Pour les pénétrations du puits climatique, la discussion a regroupé beaucoup d'acteurs. L'expertise des étancheurs sera suivie à la lettre.



Les maçons et les charpentiers avancent en superposés pour «rentrer» dans les délais.

Le charpentier met en place la couture bois pour l'ossature du terre-paille.

Le terrassement et remblaiement du puits climatique est demandé au terrassier.



## Innovations de chantier *Matériaux - frugalité*

La porte à fermeture gravitaire évoqué un peu plus tôt, permet une économie de mécanisme.

Le plan de travail de l'office était prévu d'être habillé en inox. Lors de la négociation, le prix s'envolant on revient sur du panneaux mélaminé avec face stratifiée.

Mais finalement le choix est pris de mettre du «vrai» bois quitte à le vitrifier. Une plinthe bois lasurée est rajoutée devant le terre-paille, une autre en faïence devant les bancs en Kerto...



Le «coup» de rouleau de peinture blanche pour acheminer la lumière naturelle dans le vestiaire:  
= Frugalité de matières et de mises en oeuvre.

Le miroir derrière le lavabo s'inscrit dans les dimensions d'un carreau de faïence.

Cette petite disposition simplifie le nettoyage du totem et modifie la lecture du miroir: ce n'est plus un élément «rapporté», mais bien intégré.



## Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

### Récapitulatif de la grille BDM de votre projet

Ce document est le résultat d'une auto-évaluation et ne vaut pas reconnaissance BDM, laquelle nécessite une validation par la commission d'évaluation BDM.



### Conception/réalisation

#### Territoire et site

12.44 (98%) - idem 12.44 (98%)  
Bonus 0 - 0

#### Matériaux

12.6 (100%) - idem 12.6 (100%)  
Bonus 1 - 1

#### Energie

11.26(89%) - idem - 11.26(89%)  
Bonus 2 - 2

#### Eau

8.87 (70%) - idem - 8.87 (70%)  
Bonus 0 - 0

#### Confort et santé

12.6 (100%) - idem -12.6 (100%)  
Bonus 0 - 0

#### Social et économie

11.48 (85%) - idem - 11.48 (85%)  
Bonus 2 - 1

#### Gestion de projet

12.04 (89%) - 12.46 (92%)  
Bonus 0 - 0

## Points bonus/innovations à valider par la commission



- SANS

- Le liège est gardé brut par simple passage de rouleaux de peinture afin de conserver ses qualités acoustiques- Frugalité

- Utilisation d'un puits climatique (pour les 2 niveaux)
- Extraction naturelle par tourelles à vent hybrides

- SANS

- SANS

- SANS

*La Main du footballeur  
Pochoir adhésif trouvé en magasin d' «Art appliqué» - ARB Peinture*

- Chantier participatif (récupération de bois par le charpentier / mises en place par les services techniques de la mairie / Implication-intrication des services «culturel» de la mairie pour les lots «scéniques» /





**Maitrise d'Ouvrage**  
Mairie de Monoblet  
communedemonoblet@orange.fr

**Bureau de Contrôle**  
Socotec Alès  
Etienne.MIGNARD@socotec.com



**Maitrise d'Oeuvre**  
Architectes mandataires  
L'Entrelacs architectes  
yperret@wanadoo.fr  
mr.desages@wanadoo.fr



Architectes associés  
Atelier pfs architectes  
perrin@pfs.archi



Economistes  
Cabinet Albouy  
j.albouy@free.fr



Ingénieurs structure Bois  
Arborecence  
bet.arborecence@orange.fr



Ingénieurs structure Béton  
BM Ingénierie  
bm.ingenierie@wanadoo.fr



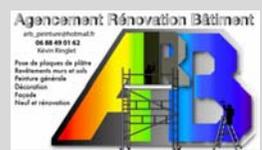
Ingénieurs Fluides  
ALD Ingénierie  
mathieu@ald-ingenierie.fr



Ingénieurs Electricité  
BET Chauvin  
bet.chauvin@orange.fr



Ingénieurs Acousticiens  
Atelier Rouch  
contact@atelier-rouch.com



**Bureau SPS**  
Alpes Contrôle  
vsvel@alpes-controles.fr

**Entreprises**  
Lot 01- Gros Oeuvre  
Sarl Cevennes BTP  
deshons.jean-francois@orange.fr

Lot 02 - Charpente  
Sas Environnement Bois  
evb@environnementbois.fr

Lot 03 - Etanchéité  
Sarl Garrigues Etanchéité  
garrigues-etancheite@orange.fr

Lot 04 - Terre-paille et Liège  
Scop Ecoterre  
ecoterrescop@orange.fr

Lot 05 - Plâtrerie-Doublage  
Sarl Plakeos  
plakeos@orange.fr

Lot 06 et 07 - Menuiseries  
Extérieures et Intérieures  
Menuiseries Bourguet  
menuiserie.bourguet@hotmail.com

Lot 08 - Peinture  
Sarl A.R.B.  
arb\_peinture@hotmail.fr

Lot 09 - Serrurerie  
Sarl Creافر  
sarl.creafer@orange.fr

Lot 10 - Carrelages  
Sarl Pinto Carrelages  
pinto-carrelages@orange.fr

## Les Acteurs du projet

Lot 11 -Chauffage Ventilation  
Plomberie  
Sas Cévennes Confort  
services-technique@cevennesconfort.fr



Lot 12 - Electricité  
EIRL Innovel  
contact@innovel.pro



Lot 13 - Terrassement  
Sarl Société Alain Michel TP  
entreprise.michel@wanadoo.fr  
Sarl TP Cabrit  
daniel.cabrit@wanadoo.fr



Lot 16 - Occultations  
S.A Européenne de Son et Lumière  
esl@esl-France.com



Lot 17 - Cinéma Spectacles  
Scop Texen  
p.charousset@texen.fr



Merci