

Bâtiment d'activité S. Wheeler, Montpeyroux (34)

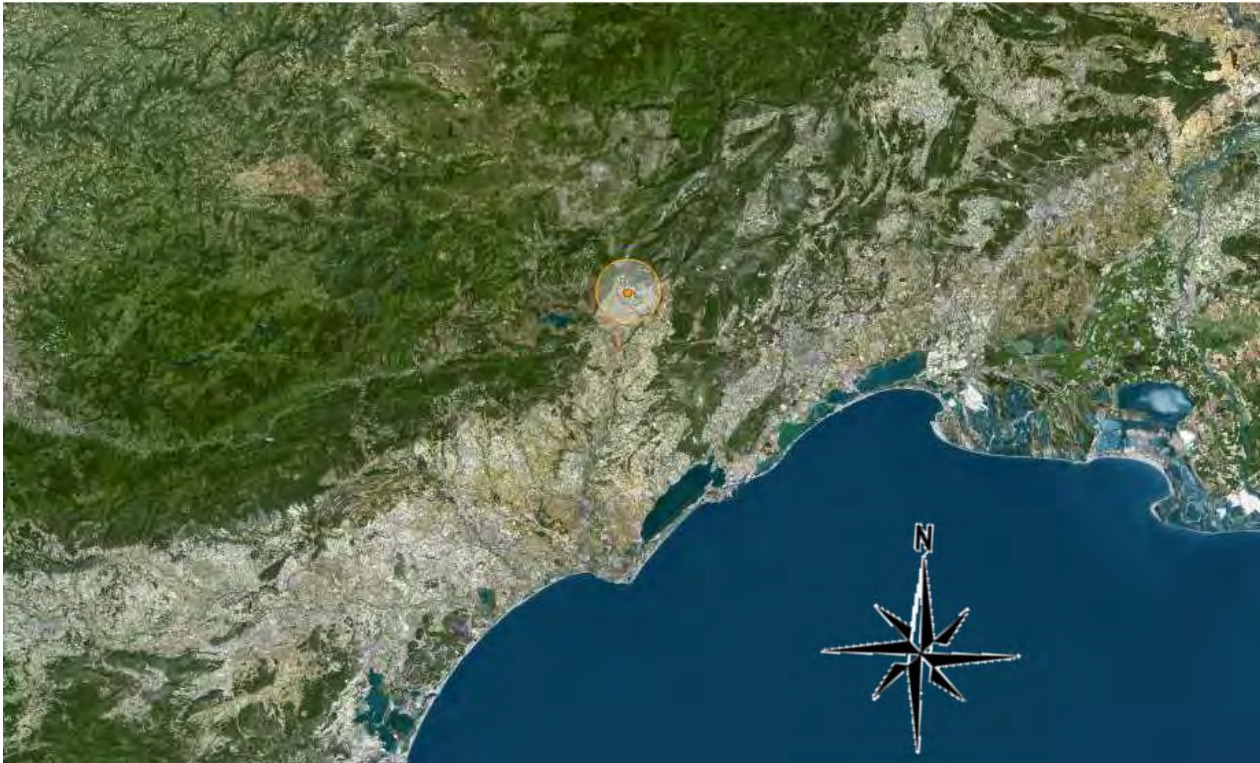


Maître d'Ouvrage	Maître d'Oeuvre	BE Technique	AMO
Sylvie Wheeler	C. Giacchero	Ph. Guigon Renovetik	Ph. Guigon Renovetik

Accompagnateur : Philippe Guigon



Contexte



Un Lieu: Montpeyroux:
Village situé à 35km de la mer, au pied du causse du Larzac.

Un projet:
réaliser dans une maison située sur la place centrale un atelier et un centre de formation sur l'usage de la Terre Crue dans le bâtiment

Le projet dans son territoire



Ce village-rue a connu son apogée au 17-18^e siècle:

- Transhumance
- Chemin de Compostelle

Son activité principale était la réalisation du Vert de Gris (teinturerie puis traitement de la vigne)

La Place de l'Horloge a été créée au 17^e siècle.

La plus grande partie du bâtiment de Sylvie Wheeler remonte donc sans doute au 17^e siècle. ..

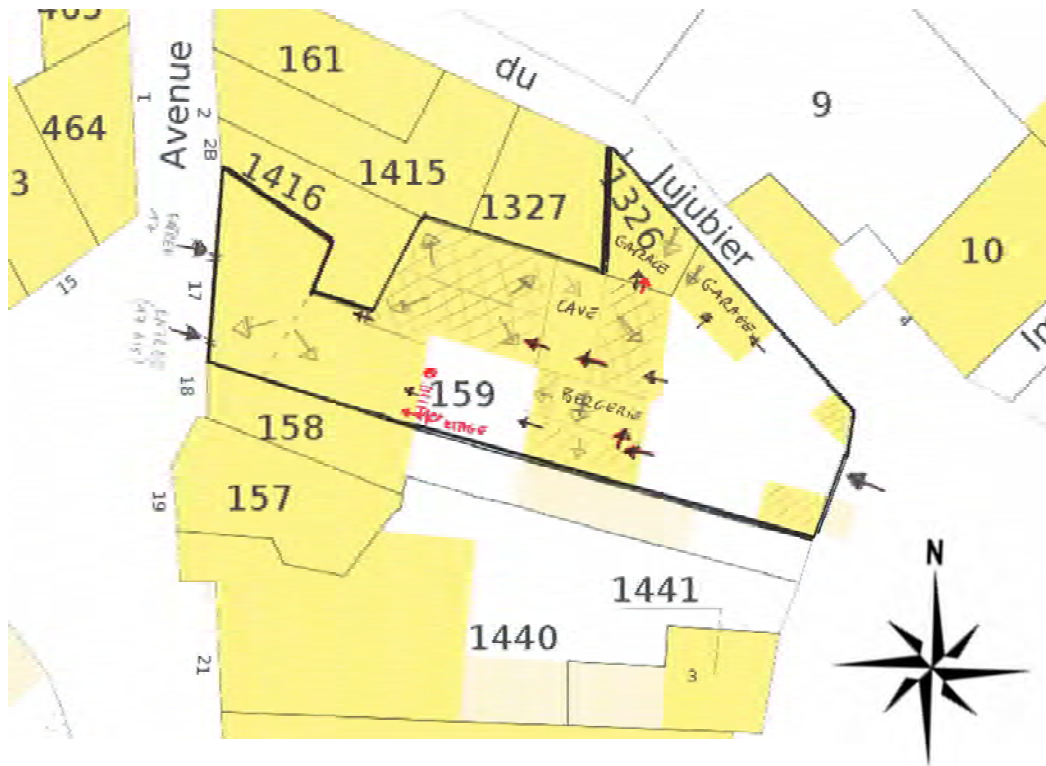
On y a fabriqué du Vert de Gris...



Enjeux Durables du projet

- Restaurer un bâtiment typique de l'habitat languedocien, en respectant au maximum les matériaux et techniques historiques, et en utilisant des solutions ayant un faible impact environnemental pour le rendre compatible avec les critères de confort et de performance énergétique actuels
- Faire de ce lieu une vitrine des usages possibles de la Terre Crue
- Participer, par l'animation, au renouveau du village de Montpeyroux

Plan masse



Façades



↑
Façade principale côté place

↗
Accès jardin

→
Façade arrière du bâtiment

Quelques photos du bâtiment avant travaux



Quelques photos du bâtiment avant travaux



Plan RDC existant



Plan 1^{er} etage existant



RDC Projet



Plan 1^{er} étage projet



Plan 2^e Etage projet



Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none">• Bâtiment tertiaire + habitation	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none">• Cep = 49.8 kWhep/m².an• Cepref= 164kWhep/m².an
Surface	<ul style="list-style-type: none">• SHON RT 503m²	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none">• non
Climat	<ul style="list-style-type: none">• Zone climatique : H3• Altitude: 150m	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none">• Début : 06/2013• Fin : 10/2014
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none">• BR1• Catégorie locaux CE1	Coûts	<ul style="list-style-type: none">• Travaux: 185000€HT• Honoraires: 23400€HT
UBāt ou B bio	<ul style="list-style-type: none">• Ubat= 0.441• Ubatref = 0.579 (gain 23.9%)		

*Sans prise en compte de l'éventuelle production d'électricité

Gestion de projet

Social & Economie

Territoire &
Site

Matériaux

Energie

Eau

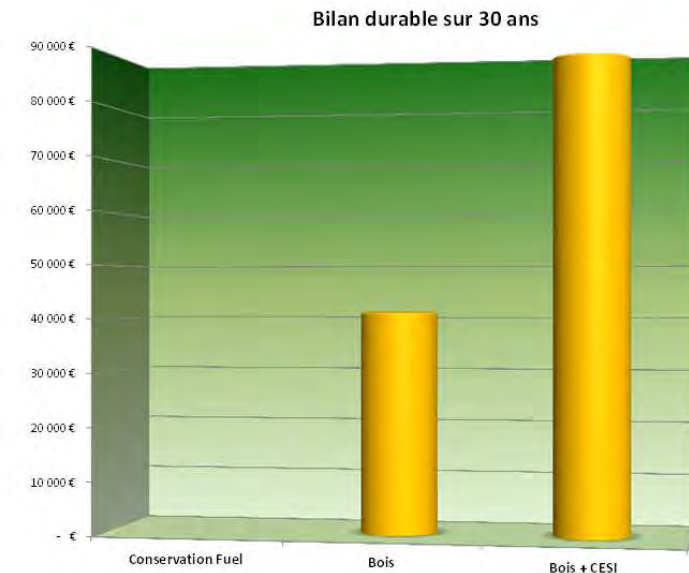
Confort &
Santé

Gestion de projet

- Un projet accompagné depuis le début sur le plan de l'efficacité énergétique (audit puis mission AMO complète)
- Une grande attention à l'impact environnemental:
 - Revalorisation des biens mobiliers lors de la prise de possession
 - Réutilisation des matériaux issus de la déconstruction
 - Choix des matériaux
- Une volonté d'impliquer les acteurs locaux de la construction
- Une volonté d'exemplarité dans la conduite du chantier
- Une

Social et économie

- Pertinence dans le choix de ce village pour développer une activité économique originale et généreuse
- Un projet ayant « muri » par l'implication de nombreux partenaires
- Une volonté d'impliquer les acteurs locaux de la construction.
- Une volonté d'intégration et de dynamisation du tissu local



Matériaux

Parois	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	Composition*
Murs extérieurs	4.5	0.222	<ul style="list-style-type: none"> • Mur pierre 50cm • Ouate de cellulose 14cm • support canne de provence •Enduit terre
Plancher haut (rampant)	6.6	0.15	<ul style="list-style-type: none"> •Plancher bois •Fibre de bois 24cm •Canne de provence •Enduit terre
Plancher bas		0.4	<ul style="list-style-type: none"> • dalle béton sur sol.
menuiseries		1.6	Menuiseries artisanales en châtaignier Fabrication locale Vitrages Argon FE, 4/16/4, Ug=1,1
Murs de refend			<ul style="list-style-type: none"> • retour isolation sur 50cm mini •Support canne provence • conduits eau chaude •Enduit terre crue

Matériaux: quelques photos



Energie

Equipements (par bât)	Destination
<ul style="list-style-type: none"> • Chaudière Bois Pellets Type Hargassner 15KW. <ul style="list-style-type: none"> • Rendement >93% • Plage de puissance 25 à 100% 	Chauffage
<ul style="list-style-type: none"> • Murs chauffants 	Emetteurs chauffage
<ul style="list-style-type: none"> • Ventilation simple flux Unelvent type CATB005 • Consommation électrique maxi des moteurs 100W. 	Ventilation
<ul style="list-style-type: none"> • Chaudière bois ci-dessus + installation solaire thermique 4m². 	ECS
Puissance installée # 4W/m ² – leds	Eclairage
<ul style="list-style-type: none"> • Comptage électrique par usage • Comptage et enregistrement T°C, %HR et QAI par pas de 1H (Salle de réunion + séjour- zone résidentielle) • Comptage d'énergie Chauffage + complément ECS • Totalisateur énergie ECS • Calcul débit d'air système de ventilation naturelle 	Métriologie

Chauffage: principe



- Serpentins en multicouche fixés sur cannes de provence et enduits de 4cm de terre crue
- Robinets thermostatiques
- Pose sur murs de refend
 - chaleur douce et constante
 - limitation des pertes

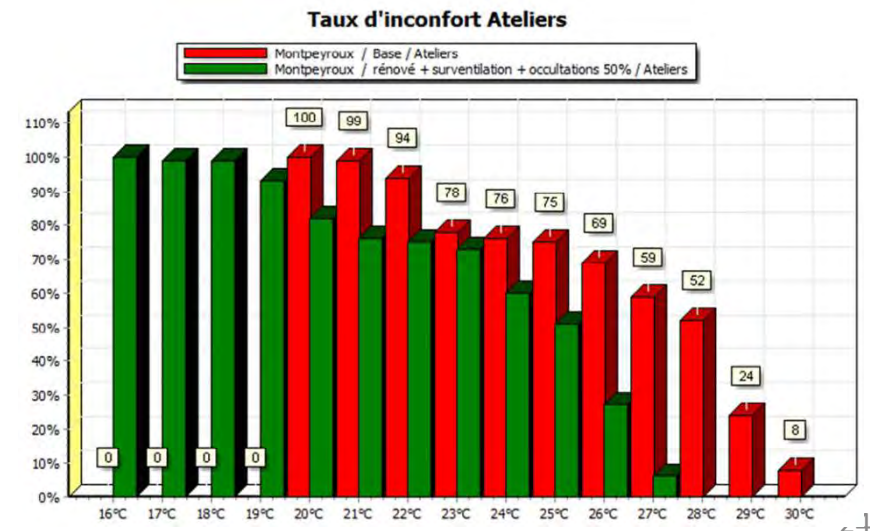
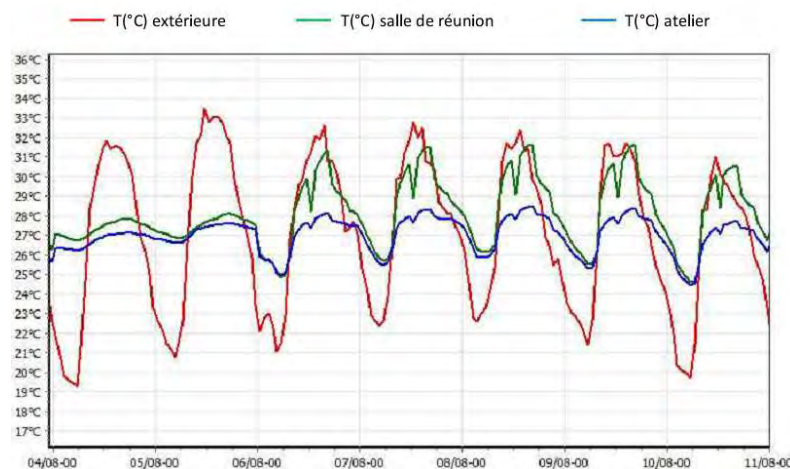
Eau

- Le bâtiment dispose de 2 puits pré-existants:
 - Un puits privatif (côté jardin)
 - Un puits relié au réseau collectif
- Toutes les descentes d'eau de pluie convergent vers les puits.
- L'eau de pluie ainsi récoltée permet les usages suivants:
 - WC
 - Eau du « process »
 - Arrosage



Confort et santé : confort estival - STD

- STD réalisée avec Pléiades-Comfie.
- Points de vigilance:
 - Salle de réunion (apports internes importants en occupation)
 - R+2 (sous les combles rampants)
- Conclusions de l'étude:
 - Gestion des occultations à prévoir (règles de fonctionnement)
 - Mise en place d'une ventilation nocturne avec débit >10 vol/H nécessaire en période de canicule avec occupation maxi.



Ventilation naturelle par effet cheminée

Calcul effet cheminée:
10Vol/H si velux # 1m²
→ À expérimenter et qualifier



Réseau réserves
d'eau village

Accès
puits

Porte
accès
cave

Montée
escalier

Sortie
toiture

Confort et santé : la Terre crue comme régulateur

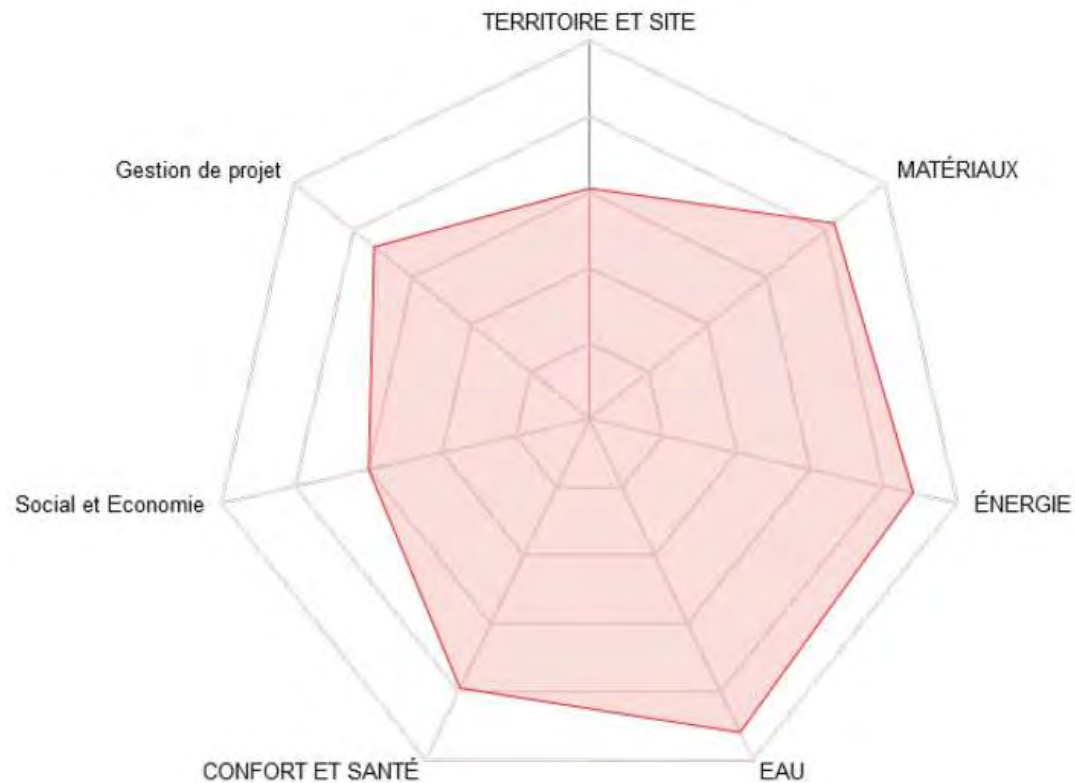
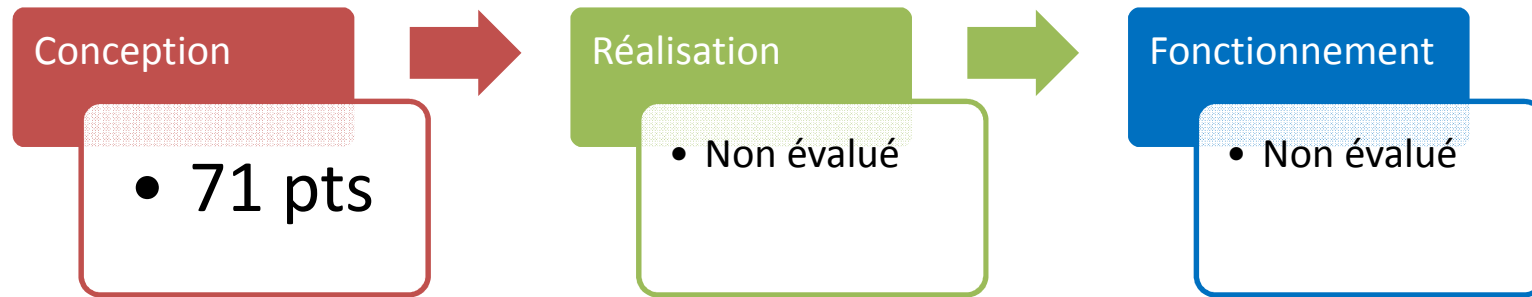
La terre est un excellent régulateur d'humidité : elle capte ou restitue l'humidité de l'air en fonction de l'humidité ambiante.

Bien que le projet dispose d'une VMC pourvue d'une extraction réglementaire, la salle de réunion sera pourvue d'un capteur %HR et Taux de CO²: il sera possible de mesurer la capacité du bâtiment (et des enduits terre crue) à permettre un fonctionnement satisfaisant en occupation, alors que la VMC est arrêtée.



Vue d'ensemble au regard de la Démarche

BDM



En conclusion

Ce projet est exemplaire en tous points.

L'orientation radicalement écologique effectuée en termes de matériaux et d'équipements correspond à une démarche avisée et ayant un vrai sens économique.

Le projet contribue à la revitalisation d'une zone rurale

Le projet témoigne du dynamisme de nos artisans et de leur démarche d'excellence.



Points à valider par le jury



Territoire et site

- Création d'une activité économique dans une zone rurale peu dynamique
- Valorisation et expérimentation des enduits terre crue



Matériaux

- Expérimentation des enduits ouate-terre crue (en collaboration avec Ouattitude)



Energie

- Mise en œuvre de solutions de murs chauffants avec enduit terre crue



Eau

- Sans Objet



Confort et santé

- Sans Objet



Social et économie

- Volonté d'implication des occupants du village (travaux, vide-maison, portes ouvertes,...)



Gestion de Projet

- Sans Objet

Points innovation



Territoire et site

- 2 points



Matériaux

- 1 point



Energie

- 1 point



Eau

- Sans Objet



Confort et santé

- Sans Objet



Social et économie

- 1 point



Gestion de Projet

- Sans Objet