

2017 - 2021

Atelier Sophie Lossky architectes
Consultant bioclimatique Robert Celaire

REHABILITATION SALLE COMMUNALE - 30580 VALLERARGUES - F

Programme: Restituer au village de Vallerargues de 150 habitants, sa salle communale foyer en la transformant pour répondre aux besoins de réduction des consommations d'énergie, d'extension de l'espace et d'accessibilité PMR.

L' enjeu

- Un bâtiment à rénover pour le rendre aux habitants du village.
- Résoudre l'équation **d'extension, d'accessibilité PMR et de sobriété énergétique en tirant parti des éléments structurels de l'existant afin d'obtenir par des solutions frugales pour l'accessibilité, le chauffage, le rafraîchissement et la ventilation nécessaire à une salle communale.**

Ainsi

- **l'accessibilité PMR de la salle est résolue en déplaçant l'entrée sur la façade Ouest où le niveau de la rue affleure le niveau intérieur de la salle.** Ce qui engendre la recomposition de l'espace intérieur de la salle par la translation des sanitaires au cœur d'un **bloc technique maçonné qui associe les fonctions de captage des apports solaires et de ventilation de la salle**

- **Un pan vitré au Sud (1)** en avant de ce bloc maçonné (mur de facade sud pré-existant conservé) **constitue une serre captant les apports solaires passifs** associé à un simple ventilateur d'insufflation et le renforcement de l'isolation du bâtiment apporte une solution - (low-tech) à la **réduction des besoins** de chauffage et ventilation de la salle.

- **l'extension de la salle (2)** se fait principalement vers l'Est et donne sur la cour de la mairie. L'emprise initiale de la toiture définit et limite le nouveau volume de la salle.

«L'amphithéâtre» extérieur est requalifié en parvis. Ce parvis prolonge la salle communale. en l'ancrant dans le coeur du village

**L'intervention, tout en transformant la salle, révèle des potentiels préexistants.
accès , apports solaires,**

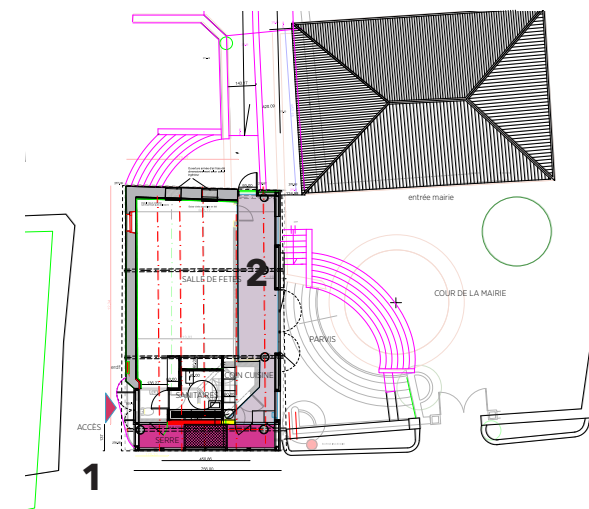
- **Communiquer pour expliquer le fonctionnement de cette solution** qui évite les modes "conventionnels". Affiner avec les élus les choix techniques simples, afin d'assurer que l'usage ultérieur en sera aisé puis emporter la confiance, l'adhésion et l'enthousiasme du conseil municipal à assumer cette solution frugale qui demandera aux futurs usagers de s'impliquer dans le fonctionnement de la salle. (ouvrir des baies, occulter, inverser les interventions au bon moment pour passer en mode été / hiver...)



Facade Sud avant



Pan vitré en avant du bâti existant



ENERGIES RENOUVELABLES

La démarche bioclimatique, qui a guidée la réflexion de cette transformation, privilégie un système solaire passif (sans technologie complexe) qui capte le rayonnement solaire par la facade orientée au Sud.

Ainsi le bâtiment est prolongé sur le Sud de 1,40m environ (extension de la toiture de 81 cm),

- afin de bâtir une facade entièrement vitrée en avant de la facade existante pour capter le soleil.

- L'espace entre cette paroi vitrée et la facade existante devient une serre sur toute la largeur Sud

- Le mur existant de la facade Sud se retrouve de fait à l'intérieur de la nouvelle enveloppe du bâtiment. Il est chauffé par les apports solaires de la serre .

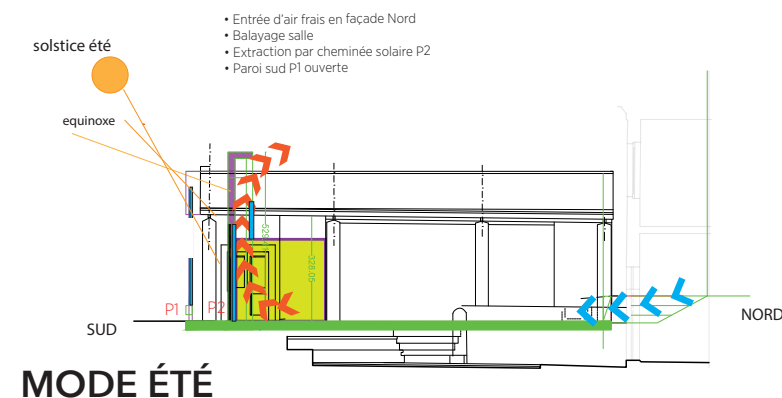
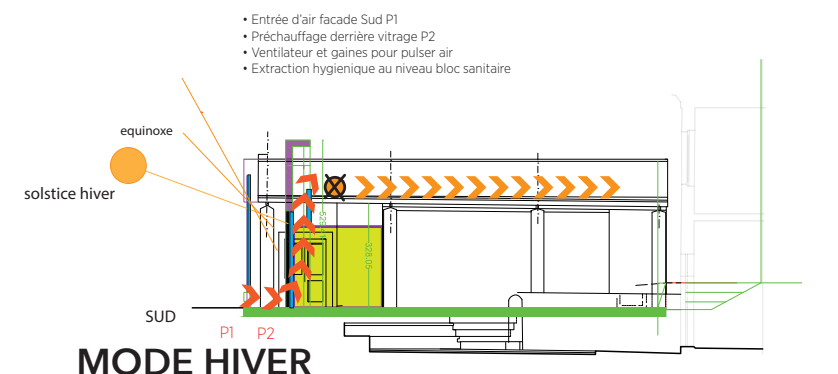
- En s'échauffant, le mur de facade stimule une circulation d'air naturelle (par effet Venturi) qui associée a un extracteur insuffle l'air chauffé et permet en hiver de chauffer la salle,

(cf coupe)

- Une tour d'extraction associée à des entrées d'air au Nord permet la ventilation et le rafraichissement d'été

- Le rafraichissement d'été est relié à un appel d'air qui se fait sur la facade Nord

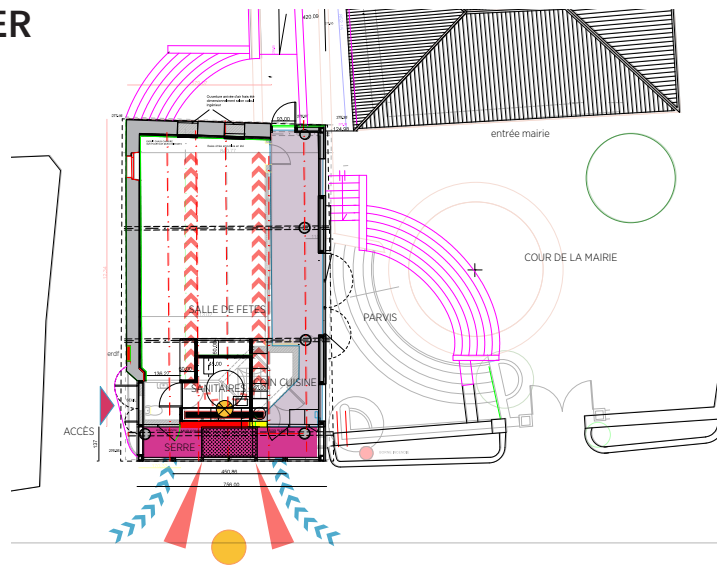
Le passage entre le fonctionnement été et hiver demande une intervention manuelle à savoir enlever ou remettre les volets isolants du Nord (**Ces volets sont des caissons de 15cm d'épaisseur fabriqués par l'entreprise de menuiserie Guarch et remplis de bouchons de liège broyés.** Le liège est produit par la récupération et le broyage des bouchons de liège sur le territoire de l'Uzège par l'Association Enfants du Monde locale. Il est revendu au profit d'action menées pour les Enfants du Monde.)



Stratégie de circulation d'air mise au point avec l'ingénieur Robert Celaire complété en phase chantier par l'ingénieure Christel Corradino.



MODE HIVER



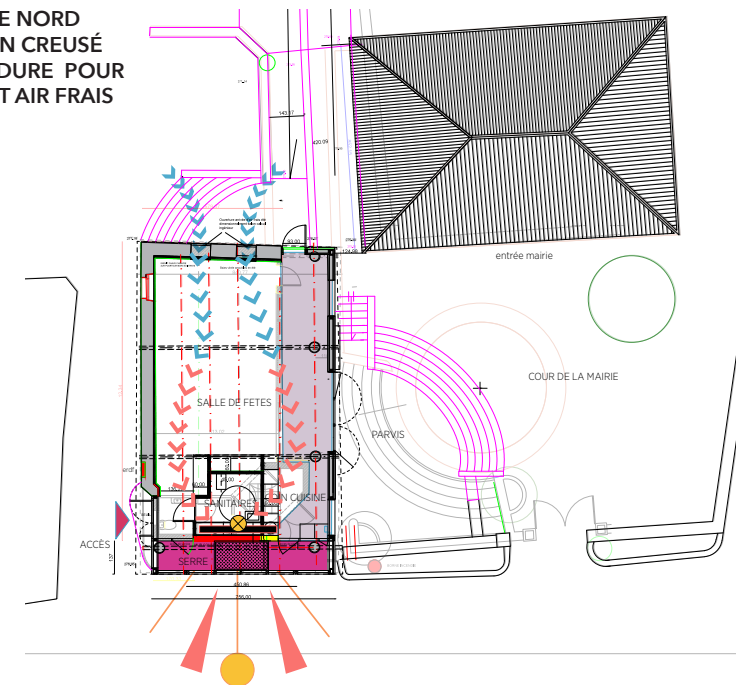
FACADE SUD TRANSFORMÉE EN SERRE : APPORT AIR RECHAUFFÉ CHALEUR



MODE ÉTÉ



FACADE NORD TERRAIN CREUSÉ ET VERDURE POUR APPORT AIR FRAIS



FACADE SUD EN ARRIERE DE LA SERRE: UNE CHEMINÉE SOLAIRE EFFET VENTURI POUR VENTILER

BRASSEURS D'AIR



TRANSFERT DE L'AIR RECHAUFFÉ PAR LES GAINES



Des ressources locales pour isoler... oui mais

Les matériaux - L'amélioration de l'isolation thermique du bâtiment était prévue par une sur-isolation de la toiture en chanvre local, et les murs en chaux chanvre malheureusement la filière chanvre gardois s'est un peu délitée. Le complément de l'isolation des parois intérieures murs et toiture ont été donc réalisées par des panneaux de laine de chanvre lin coton (isolant biosourcés pour assurer le confort d'été). Le roseau de camargue a été utilisé pour protéger la baie de la façade Est (non visible en photo ci joint car posé après... :)

Savoir-faire local

Après un appel d'offre infructueux, la réalisation de ce chantier s'est appuyée sur les entreprises artisanales locales. La période du chantier a été l'occasion de prise de conscience pour chacun, de l'importance de son ouvrage dans la réalisation du tout. Par l'intervention conjuguée et appliquée de tous, le projet prend tout son sens. En effet le «lot bioclimatique» est distribué entre les lots de menuiserie, de ventilation, d'isolation, de gros oeuvre et d'électricité.

Le Covid a retardé, perturbé la réalisation du projet et la célébration finale prévue avec les entreprises a été annulée ...

La démarche non conventionnelle de ce projet dans un territoire rural a été néanmoins une aventure basée sur la collaboration, l'apprentissage, l'audace et la confiance et tant pour les entreprises que pour les élus.

La salle est devenue un Bâtiment bioclimatique en intégrant les éléments de structure préexistants et en prenant en compte son environnement avec

- le soleil pour chauffer avec son système de serre au Sud,
- l'air et le vent captés pour ventiler renouveler l'air et rafraîchir l'air par un système naturel de tirage d'air avec cheminée solaire

Transmission et projet exemplaire dans le territoire autour d'Uzès

Liens vidéos :

Partie 1 : <https://www.youtube.com/watch?v=p-2CWoT4QSGA>

Partie 2 : <https://www.youtube.com/watch?v=nmz-v329KG4Y>



photo : Extension de la salle vers l'Est sous le gabarit de toiture