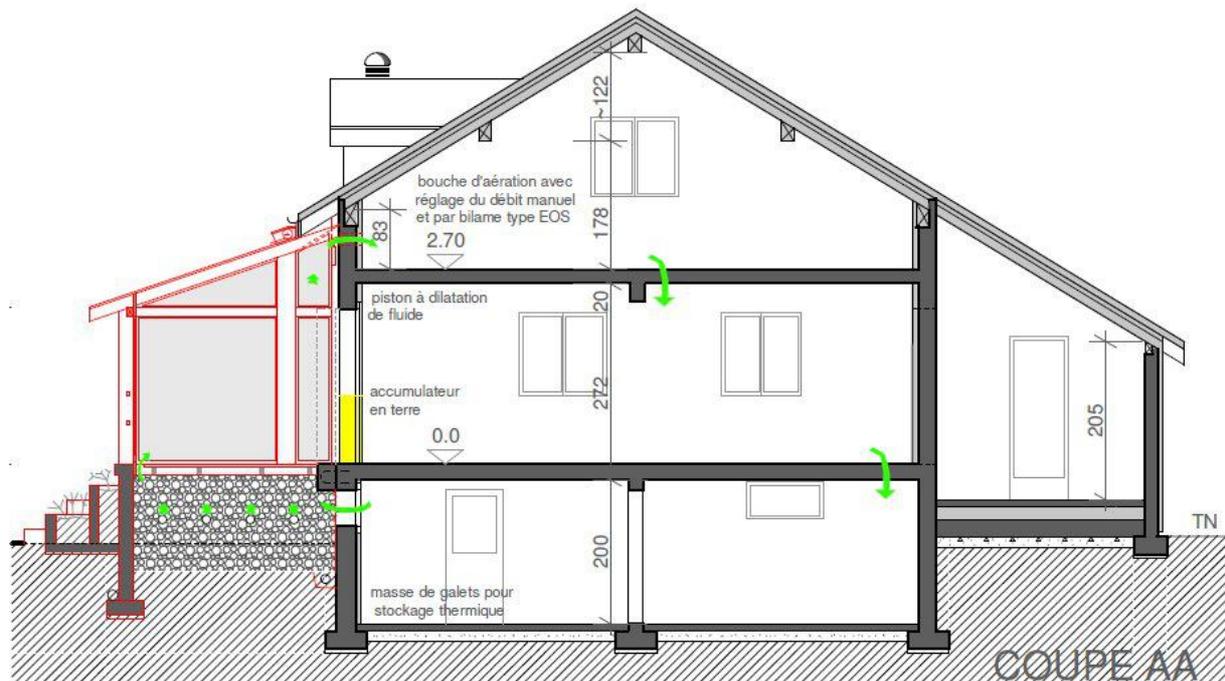




VÉRANDA BIOCLIMATIQUE

2008

Conception de projet.



Une véranda (ou serre) bioclimatique est un espace vitré accolé à une habitation dont la fonction première est de produire de l'énergie. En effet, une véranda traditionnelle chauffée est un gouffre énergétique car la chaleur se disperse rapidement à l'extérieur par rayonnement. Ici, le principe est le suivant : Cet espace non chauffé sert d'espace tampon ce qui améliore l'isolation de sa façade. Une masse de galets sous le plancher fait office de volant thermique, absorbant une partie de la chaleur quand elle est en excès et la restituant quand il fait plus froid. Pour compléter ce dispositif, un « mur-masse » en terre accolé au mur de la maison règle naturellement le degré d'hygrométrie. Pour se protéger d'une chaleur excessive, des stores extérieurs protègent le toit et la façade sud. Sur les côtés, c'est un simple système de claires-voies qui laisse pénétrer les rayons du soleil l'hiver et s'en protège l'été. Pour évacuer le bouchon de chaleur qui se forme en haut du volume, des pistons à dilatation de fluides actionnent automatiquement l'ouverture de panneaux latéraux. Ces pistons sont remplis d'une huile qui se dilate à une température supérieure à 25 degrés, ils sont couramment utilisés dans les serres industrielles et remplacent avantageusement un système piloté par ordinateur... Au niveau de la ventilation, un puits canadien amène de l'air tempéré qui transite dans la masse de galets avant de pénétrer dans la serre. Cet air tempéré est utilisé l'hiver pour réchauffer la maison et l'été pour la climatiser. Un système de bilames règle automatiquement le passage de l'air entre la serre et la maison. Autre astuce, pour

éviter d'avoir à isoler le mur de soutènement extérieur, un remblais de terre y est simplement accolé, une fois recouvert de plantes, il saura agrémenter les abords immédiats de l'objet.

Au niveau de la réalisation, l'élément qui pose le plus de difficulté est de pouvoir ouvrir toute la façade sur l'extérieur tout en conservant une structure en bois. La structure se trouvant à l'intérieur, elle ne craint donc pas les intempéries.

