
**PROJET DE RENOVATION ET DE VALORISATION DE LA SERRE
HORTICOLE DU
CHU DE MONTPELLIER**

ECOLE DE LA TRANSFORMATION HOSPITALIERE



PRO

NOTICE DE PRESENTATION

A la suite de l'analyse des études de diagnostic et d'avant projet, le projet de rénovation et de valorisation de la serre du CHUM de Montpellier s'est orienté vers un projet de rénovation visant à garder un statut régi par les dispositions et réglementations du code du travail.

Cette orientation est guidée pour réduire le coût des travaux d'une part mais aussi pour que les interventions techniques soient compatibles avec la destination d'usage qui est de proposer ces espaces au profit de l'école de la transformation hospitalière.

Une des interventions majeure étant de protéger au maximum les volumes de la chaleur.

Nous proposons des interventions successives sur les ossatures de la serre qui permettent de répondre au double objectif de maîtriser les coûts d'intervention et de garantir une protection au rayonnement solaire.

L'idée principale et directrice est de prendre en « sandwich » les ossatures métalliques en profilés T de la toiture de la serre, le palmarium et les deux salles latérales, avec des voliges, vissées entre elles avec des vis inox. Ces voliges assemblées par un couple de vis à chaque profilé créent un plan de contreventement sur toutes les parties en toiture en donnant beaucoup plus de raideur à l'ensemble ainsi constitué.

L'utilisation de voliges (20 mm et 12 mm / 200 mm / 4000 mm) permet d'épouser parfaitement et facilement les courbes tendues des toitures de la serre.

Sur ces plans ainsi constitués, sur la face extérieure, un feutre d'épaisseur 5 mm est déroulé pour s'interposer entre les voliges et la membrane, au-delà de ses capacités à désolidariser la membrane, ce feutre « gomme » les spectres des arrêtes des voliges.

Puis vient se fixer sur les plans ainsi constitués une membrane PVC d'épaisseur 18/10^{ème} de couleur gris zinc patiné.

Pour une parfaite écriture de toiture zinc, des profilés type joints debouts sont ensuite collés sur la membrane, masquant les jonctions entre lés.

Suivant la coupe transversale, des équerres colaminées viennent assurer les départs et les gouttes d'eau suivant la pente et les ressauts existants.

Deux châssis de toiture par salle, seront positionnés dans les ouvertures existantes pour assurer une ventilation naturelle aux beaux jours.

Dans la mesure du possible, dans les deux salles, deux châssis existants dans les parois verticales seront rénovés pour de même permettre des entrées d'air pour une ventilation naturelle.

Les vitrages existants des parois verticales seront des verres feuilletés de 6 mm posés à bain de mastic.

Une isolation, isolant mince ou laine de bois compressée, sera positionnée entre les porteurs principaux de l'ossature.

En finition, des toiles matelassées collées sur un contreplaqué de 5 mm termineront la composition. Dans le reportage photos ci-dessous, la finition a été réalisée avec de l'osier, qui sera remplacé par un contreplaqué et une toile matelassée.

TRAITEMENT THERMIQUE ET VENTILATION.

Malgré le complexe de toiture, les volumes des deux salles doivent recevoir un traitement d'air spécifique pour chauffer et rafraîchir ces espaces.

Nous proposons de mettre en place, pour les deux salles, deux PAC à détente directe avec deux unités intérieures, une par salle, qui souffleraient de l'air chaud ou froid dans un caisson en bois, réalisé en lamellé collé d'Evéa, positionné en allège le long de la façade sud. Le soufflage s'effectuant par l'intermédiaire d'un caisson en FIBER isolant, intégré au caisson bois et par des grilles de transfert intégrées aux deux caissons.

En complément de ces traitements d'air, nous proposons de mettre en place, dans chaque salle, deux caissons réalisés en lamellé collé d'Evéa, positionnés en allège le long de la façade Nord, une ventilation mécanique contrôlée avec plusieurs bouches pour un balayage efficace des salles. L'extraction se ferait par un caisson localisé soit dans le palmatium, soit à l'entrée des deux salles, avec un rejet sur la façade nord.

Sur le sol du palmarium sera réalisé une chape de rattrapage pour retrouver une planimétrie parfaite sur lequel sera collé un carrelage en gré cérame. De ce fait, les niveaux des deux salles seront plus basses de deux marches. Cette disposition a été validée par le CT, vues les caractéristiques de l'existant, et avec la présence d'une rampe amovible pour l'accessibilité PMR.

L'accès aux deux salles s'opère à travers un portique réalisé en lamellé collé d'Evéa, positionné à cheval entre le volume du palmarium et les salles. Une porte de 103 cm de passage donnant l'accès.

Les soubassements en pierre appareillées seront nettoyés et rejointoyés.

Les armatures principales de la serre seront renforcées suivant les études transmises et décrites dans le présent dossier.

Concernant, le sol des deux salles, il sera réalisée une dalle béton surfacée coulée sur un remblai, avec interposition d'un polyane et d'un isolant polyuréthane

Pour maîtriser la réalisation de ces ouvrages, nous avons réalisé sur le site un prototype, ce qui nous a permis de valider chaque étape de la réalisation de chaque ouvrage, leur pertinence par rapport aux objectifs de la commande, et leur réel efficacité pour le contreventement des structures.

Ce prototype a permis au BC de bien comprendre la nature des interventions, qui pour la partie étanchéité sont sous avis technique.

Le dossier de pièces graphiques joint montre les aménagements projetés, et un reportage photographique illustre la réalisation du prototype.

L'installation électrique existante sera entièrement déposée, une nouvelle installation, avec une nouvelle armoire sera mise en place avec un réseau de PC et une distribution courant faible avec des prises RJ. L'accès à internet sera opérant avec une borne wifi.

REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DE LA REALISATION DU PROTOTYPE



















