

Sylcat®, la méthode constructive d'ossature de murs en bois qui recycle des palettes

JEAN-CLAUDE ESCRIVA » Fondateur
Sofrinnov

Faire simple et permettre à tout un chacun, avec un minimum d'outils, de réaliser une construction à ossature bois dans le respect de l'environnement et des principes du recyclage : tel est le projet porté par la société Sofrinnov, grâce à la méthode brevetée Sylcat®.



Construction d'un mur à Ramonville-Saint-Agne (31). © Sofrinnov.



Mur Walood pour la réalisation d'une fresque participative. © Sofrinnov.

Au cœur du dispositif : le réemploi des palettes EPAL®

Dispositif très courant pour le chargement, le transport et le stockage, la palette en bois est un consommable indispensable aux activités logistiques. En 1991, l'Europe s'est dotée d'une structure associative, l'*European Pallet Association* (EPAL), afin de travailler sur un cahier des charges visant à définir les caractéristiques techniques des palettes et, par là même, la standardisation de leur fabrication. Désormais, **la licence EPAL® est un gage de fiabilité adopté par plus de 1 500 fabricants et réparateurs**. Ils s'engagent dans une démarche de reforestation, d'écoconception et d'analyse du cycle de vie de la palette, afin de la placer au centre d'un modèle vertueux.

Il faut dire que la palette présente des qualités intrinsèques indéniables, de par sa capacité de durabilité, de résistance structurelle et d'accueil de matériaux d'isolation. Le bois est par ailleurs un excellent isolant thermique et acoustique.

Il existe ainsi à ce jour, dans le monde, quatre autres brevets qui concernent l'assemblage des palettes en vue d'ériger des ossatures de murs. Néanmoins, ces procédés sont basés sur le principe de la préfabrication des murs au sol et requièrent des moyens de levage importants lors de la phase de construction.

Sylcat®, une technologie simple, durable et économique...

S'inspirant de la construction classique en maçonnerie, **la méthode consiste à transformer les palettes en des « parpaings » de bois de 1 m² et à les relier avec un système de liaison constructif par assemblage de traverses (Sylcat®), qui fait office de ciment**. Ce concept innovant repose sur la déclinaison d'une pièce principale, dite « Sylcat® C », en cinq autres, tel un jeu de Lego®. « Sylcat® E » assure le lien des murs dans les angles (cf. figure 1). Dès lors, il s'agit d'un chantier sec, peu générateur de déchets et de CO₂, et qui ne nécessite pas l'utilisation d'engins lourds. Les nuisances sonores et olfactives sont en outre très limitées.

La dernière pièce mise au point, « Sylcat® H » (déclinée en deux épaisseurs), permet de concevoir des murs autostables de grande hauteur et de bâtir ainsi des bâtiments dont la hauteur peut dépasser les 20 m.

Si la technologie Sylcat® revêt un argument économique fort, elle promet également une réduction considérable des délais. Grâce à elle, bâtir un mur prend environ 10 fois moins de temps que traditionnellement ; là où un maçon réalise 10 à 12 m² de murs dans la journée, un utilisateur des pièces Sylcat® en dresse jusqu'à 120 m². ►



Art'Up Rouen, 2016. © Sofrinnov.



À Ramonville-Saint-Agne (31), près des locaux de Théogone, incubateur et pépinière d'entreprises. © Sofrinnov.



Figure 1. Vue éclatée des pièces Sylcat® pour l'assemblage de murs en palettes. © Sofrinnov.

Enfin, Sylcat® permet de s'affranchir de fondations lourdes ou profondes. Certes plus lourde unitairement qu'un parpaing (16 kg) ou qu'une brique (10 kg), la palette, avec ses 25 kg, reste manipulable par une seule personne dans le respect du Code du travail. Pour une meilleure comparaison, il faut ramener ces poids au m² : la palette redevient alors bien plus légère.

.... qui permet de construire des structures modulaires personnalisables

Sylcat® représente une solution rapide à des besoins d'aménagement intérieur (cf. ex. ci-contre) **ou d'extension de locaux techniques**. Sofrinnov propose par ailleurs une offre d'habitat léger de loisirs, Oozwood®, à destination des collectivités – kiosque, vestiaire, salle polyvalente, bureau, par exemple – et des professionnels de l'hôtellerie de plein air, des campings. Pour ces derniers, la gamme se déploie en chalet d'animation, d'accueil ou dortoir, en hébergement, en box, en module de commerce ou encore en *poolhouse*. **Tous ces modèles de série sont personnalisables** en termes de bardage, de toiture, d'isolant, de finitions en fonction de l'usage, du budget et du délai. Résistants, ils s'adaptent à toutes les surfaces et sont démontables/remontables aisément, ce qui autorise leur réemploi selon les nécessités et/ou la saison.

Un dernier élément, et non des moindres : **les chalets répondent aux normes des établissements recevant du public (ERP) et peuvent accueillir des personnes à mobilité réduite (PMR)**.

Quand économie circulaire rime avec économie sociale et solidaire

Les fondateurs de Sofrinnov ont souhaité donner une orientation sociale et solidaire au déploiement de la méthode Sylcat®. **L'activité de construction se décline au profit des plus défavorisés** à travers les projets Rescooz® (*rescue house*), qui visent à apporter dignité, sécurité et revalorisation des individus. Sofrinnov privilégie aussi **des entreprises adaptées**, comme les Ateliers du Rouergue, pour la réalisation de ses pièces. Elle peut également faire participer des prisonniers en fin de peine, qui ont opté pour une reconversion en menuiserie, en lien avec les centres de détention de Saint-Sulpice-la-Pointe et de Muret. De surcroît, Sofrinnov favorise **le travail avec des chantiers d'insertion et des associations** comme Emmaüs et Unity Cube, « Occuper l'inoccupé ». Enfin, lorsque la société fait appel à des personnels en recherche d'emploi, elle assure en pratique une formation à la technique d'assemblage des murs et à celle de la construction bois. ►◀

EXEMPLE DE RÉALISATION : UN HANGAR DE 324 M² À BORDEAUX

Basée à Bordeaux, la société Touton, importatrice d'épices et de cacao, souhaitait la **construction rapide, dans son entrepôt, d'un hangar réservé à la vanille afin de conserver les saveurs de cette gousse.** Grâce à Sofrinov et à son sous-traitant SithBat, ce fut chose faite en **12 jours de travail, par deux personnes, et moyennant un budget de 154 € HT/m².** Pour ce chantier, 800 palettes EPAL® ont été recyclées ; étant donné son secteur d'activités, Touton en détenait un stock considérable qu'elle a pu ainsi réutiliser. **Ce projet a reçu le prix Infrastructure et le Grand Prix 2017 de l'innovation durable.**



Hangar Touton. 1. Montage de l'enceinte.



2. Pose du contreventement.



3. Mise en place de l'électricité (ventilation/éclairage).



4. Pose des portes rideaux. © Sofrinov.