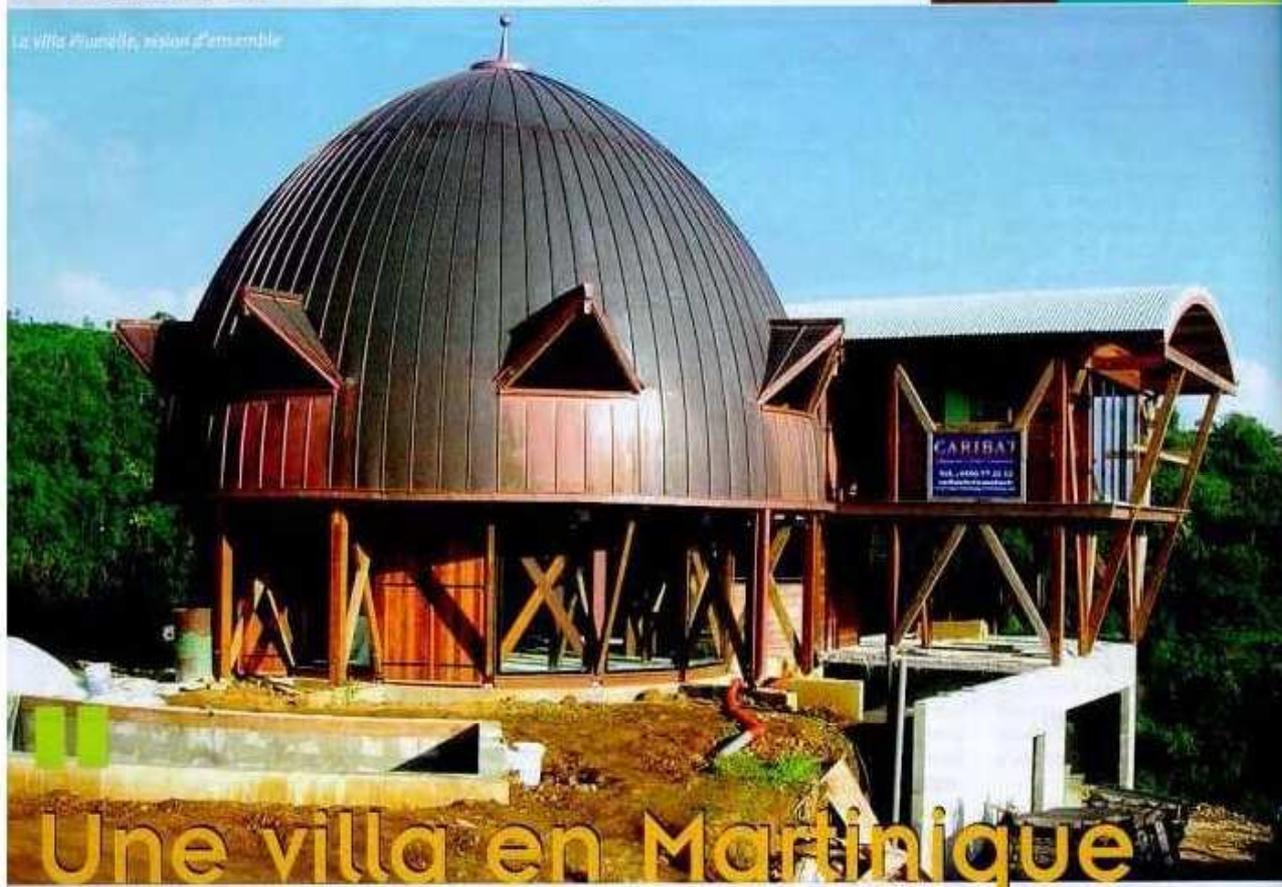


La villa Plumelle, vision d'ensemble



Une villa en Martinique avec le logiciel Sema

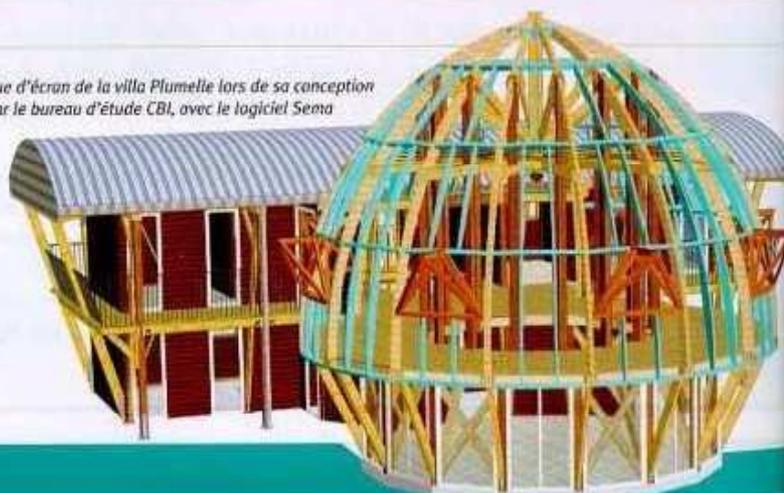
Au cours des dernières années, le logiciel de dessin Sema s'est considérablement développé. Son utilisation permet maintenant d'aller dans le moindre détail de la conception et de la modélisation d'un projet.

Illustration de cette idée à travers le témoignage de Ludovic Chassava, du bureau d'étude CBI, qui a contribué à la création de la villa Plumelle, à la Martinique.

Un logiciel adapté à toute entreprise de charpente

Le logiciel Sema, dans sa version 10.3, assiste aujourd'hui le charpentier dans son métier. « L'utilisation de ce logiciel est très simple et flexible et répond aux besoins d'aujourd'hui », affirme Eric Leclerc, responsable commercial France pour Sema. « Toute forme de vue en plan ou de toiture est possible, poursuit-il. La trame de tuiles est prise en compte pour la création des découpes, des fenêtres et des lucarnes. »

Vue d'écran de la villa Plumelle lors de sa conception par le bureau d'étude CBI, avec le logiciel Sema



Vue d'écran de la villa Plumelle lors de sa conception par le bureau d'étude CBI, avec le logiciel Sema



Le programme calcule automatiquement la répartition et positionne les pièces : pannes, chevrons, arêtiers, noues. De la ferme traditionnelle au portique LC, les différentes listes de mètres, de débits, de quincailleries, ect... sont automatiques, ainsi que les fiches de taille pièce par pièce et le transfert aux centres d'usinage.

Loïc Chassava, charpentier de formation, a fondé voici quelques mois un bureau d'étude structure bois dénommé CBI, et basé en Guadeloupe. « Le logiciel Sema est parfaitement adapté pour les entreprises de charpente, quelle que soit leur taille, affirme-t-il. Relativement simple d'utilisation, il permet également de programmer une machine à commande numérique de type K2 ou autre, ce qui offre de nombreuses nouvelles possibilités aux entreprises de charpente. »

Outre le module charpente, le logiciel Sema version 10.3 comporte également les trois modules suivants : Sema Construction 10.3, avec lequel il est possible de réaliser des colombages traditionnels, des constructions en madrier, en bois massif, ou en ossature bois ainsi que tout type de planchers. L'utilisation du logiciel est très simple grâce à une interface utilisateur homogène. Le mètre est disponible instantanément et tous les matériaux de parois sont répertoriés dans des listes personnalisables. Le paramétrage MBDC est disponible.

Sema Escalier 10.3, quant à lui, permet de réaliser des escaliers à limon droit ou courbe, à crémaillère, à broche ou en béton, à angle droit, oblique ou circulaires... Les fonctions de modification permettent des solutions

constructives détaillées. On peut modifier le cours des limons, définir des assemblages et des géométries. Les escaliers sont affichés dans le bâtiment en 3D, le contrôle est donc à tout moment possible. Il est aussi possible de créer des escaliers design en utilisant différents profils et matériaux de balustres en accord avec la main-courante et les lisses.

Sema Visualisation 10.3, enfin, permet de créer des visualisations photo-réaliste avec les ordinateurs actuels, mais seulement à l'aide de logiciels spéciaux et complexes. Grâce à Sema, on peut simuler les lumières et les réflexions et créer facilement une visualisation réaliste des projets. Les images générées à l'aide des représentations 3D ont une très haute qualité qui correspond à celle de véritables photos. Il est possible de regarder, de contrôler et de travailler dans la visualisation 3D. Notons qu'il n'est pas nécessaire de posséder des logiciels spéciaux ou de transferts complexes.

La villa Plumelle, un travail d'équipe

Le projet Plumelle est un bon exemple du travail en équipe impliquant différents intervenants. Cette réalisation illustre bien, en effet, les outils performants utilisés par les professionnels du bois. Le bureau d'étude structure bois est l'intermédiaire entre l'architecte et l'entreprise qui réalise le chantier. La conception de la structure bois et les notes de calculs de ce dossier ont été réalisées par Ludovic Chassava, en Guadeloupe. D'un point de vue technique, le rôle du bureau d'étude est de

respecter l'aspect architectural (l'architecte du projet se nommant Nouel), tout en ayant un souci permanent de la bonne tenue de la structure (compte tenu des contraintes climatiques dues aux cyclones pour la Martinique), ainsi que de l'usinage et du montage par l'entreprise de charpente (du nom de Caribat). La particularité de cette construction est avant tout sa forme originale et la diversité des matériaux mis en œuvre.

Les essences de bois utilisées pour la structure principale sont en épicea lamellé collé (bois cintrés), en épicea massif résineux pour le chevonnage, en muiracatiara pour le solivage, en courbaril pour les parquets, en amarante violet pour les poteaux de charpente, en angélique et amarante pour l'escalier. « La diversité concerne également la couverture puisque la partie droite est en tôle cintrée de couleur (bleu ciel de lune) et le dôme en joint de bout en cuivre, précise Ludovic Chassava. Le panachage d'essence de bois et de couverture lui donne une originalité et un charme particulier. »

« Avec les outils et moyens de communication utilisés aujourd'hui, l'éloignement des différents interlocuteurs n'est plus un obstacle pour la conception et la réalisation d'un projet tel que Plumelle, explique-t-il. Le Bureau d'étude CBI (Chassava-Bois-Ingénierie) l'illustre également avec des études à Paris, Bordeaux, en Martinique, en Guadeloupe ou encore à St Martin. Les plans architecte et structure béton sont reçus par mail au format .dwg ou .dxf. Une fois la conception réalisée, CBI transmet les documents sous format .pdf ainsi que le fichier Sema pour les entreprises travaillant avec ce logiciel. Pour ces dernières, comme ce fut le cas pour le chantier Plumelle, l'entreprise peut très facilement imprimer les feuilles de fabrication, de débits, de commandes, etc... et gérer de façon efficace leur chantier.

Ce système de collaboration est intéressant pour les entreprises comme Caribat qui n'ont pas la possibilité de fournir en interne les notes de calcul et les justifications relatives au chantier. Cela peut également être intéressant pour d'autres entreprises afin d'absorber une augmentation ponctuelle du volume de travail

tout en gardant la totale maîtrise de leur chantier. », conclue-t-il.

S.J.

Source : CBI - Sema

* Pour en savoir plus :
CBI - Ludovic Chassava
Montebello - 97 170 Petit Bourg
mail : l.chassava@wanadoo.fr
Tél : 06 90 67 84 58
ou 06 59 15 59 30.



Vues de l'intérieur de la villa Plumelle