



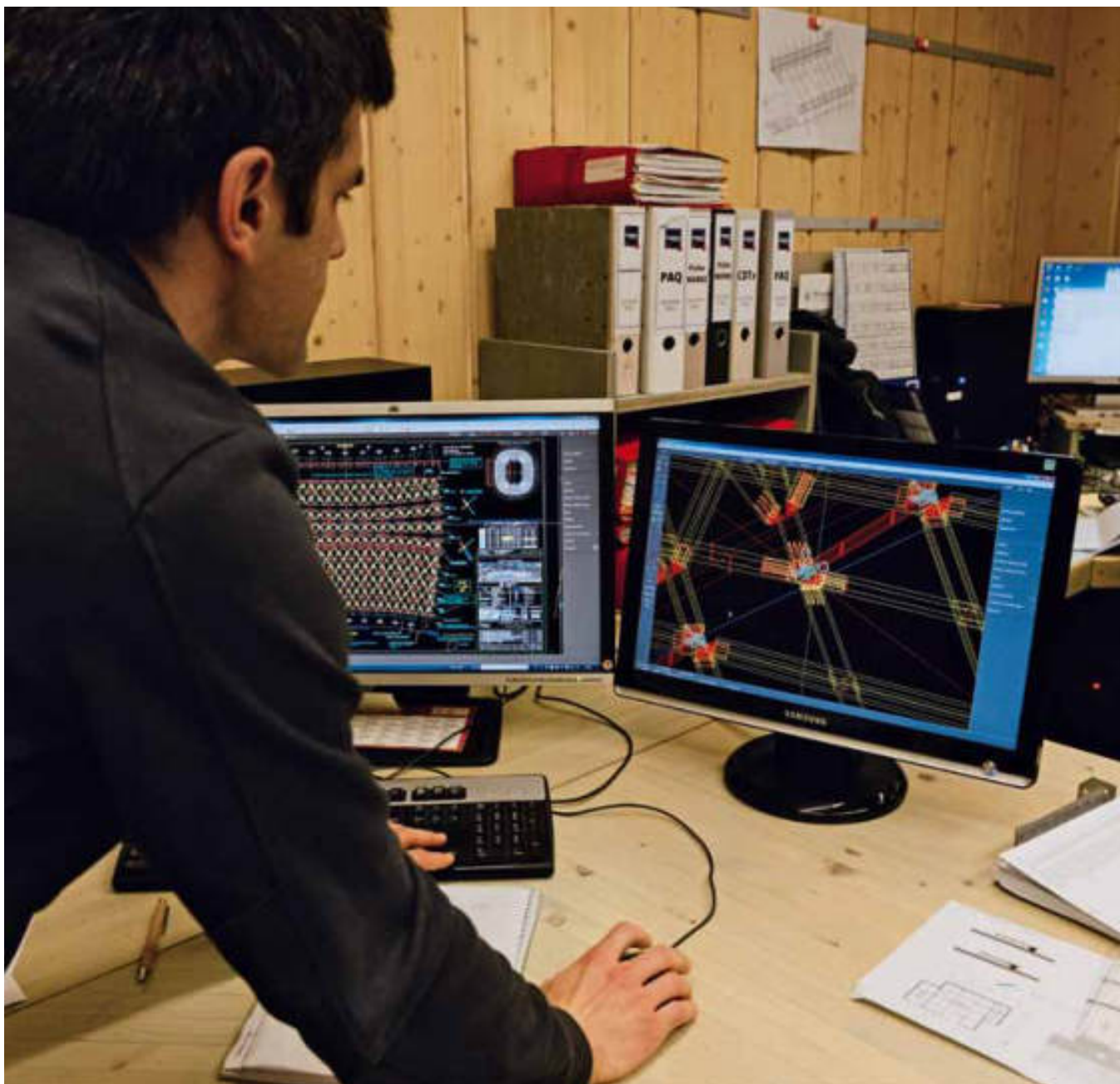
Gilles Mermet

CHARPENTIER

Un métier d'art et d'avenir

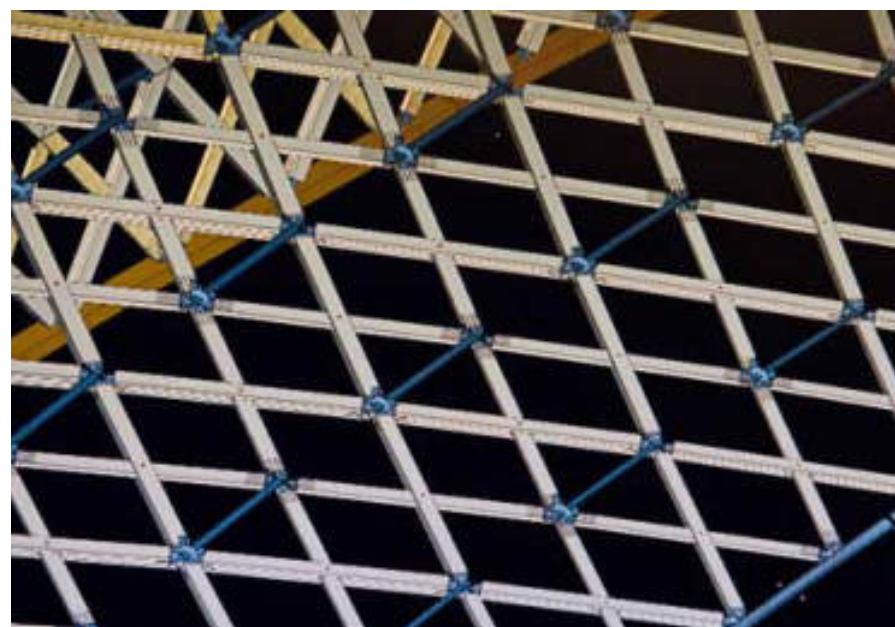
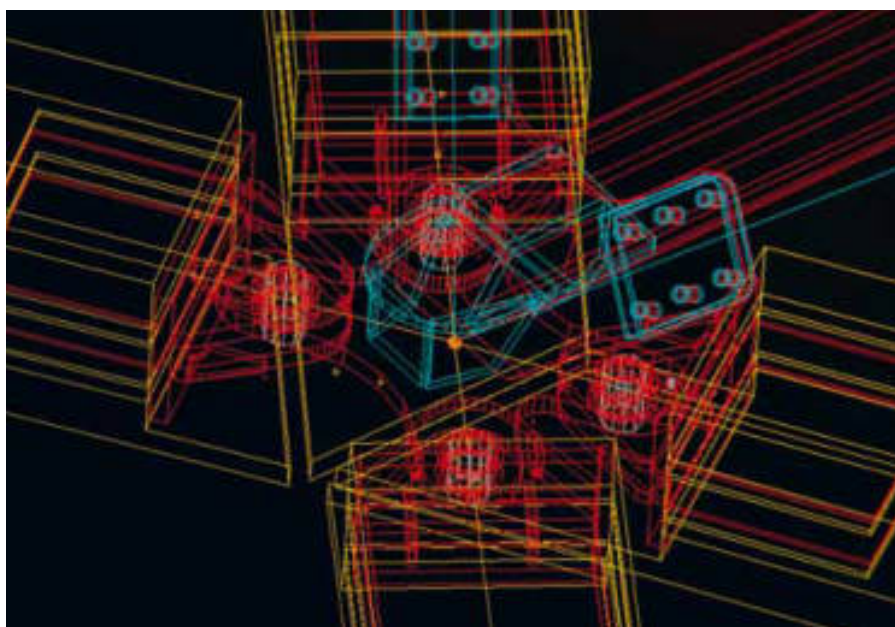
Éditions
de La Martinière

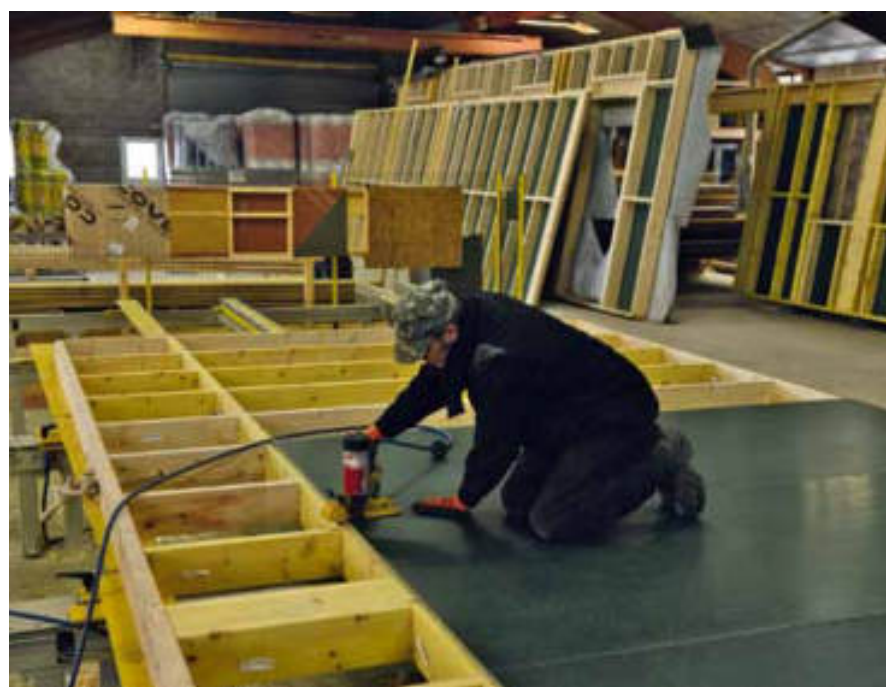
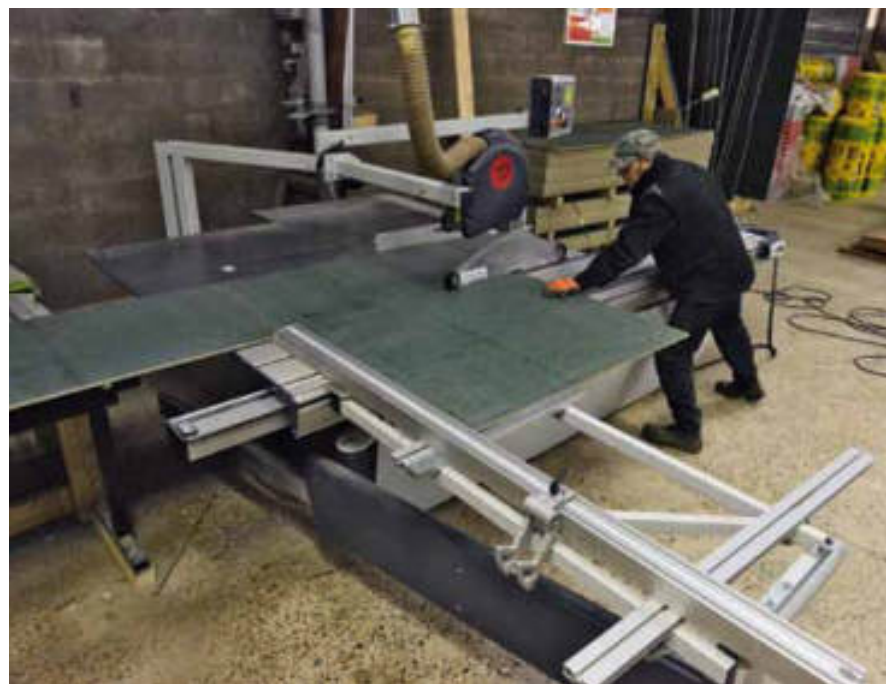




Coopération technique

L'ingénieur étudie sur son écran les techniques d'assemblage entre les pièces de bois et les pièces de métal de la charpente en forme de résille qui « enveloppe » le nouveau stade de Nice (Allianz Riviera, architecte : Wilmotte & Associés SA). Ces nœuds d'assemblage ont été conçus par « l'équipe projet », composée des ingénieurs du bureau d'études de l'entreprise de charpente et des ingénieurs de l'entreprise générale titulaire du marché. Ensemble, ils ont mis au point un système d'assemblage performant qui répond au projet de l'architecte et respecte les règles parasismiques.



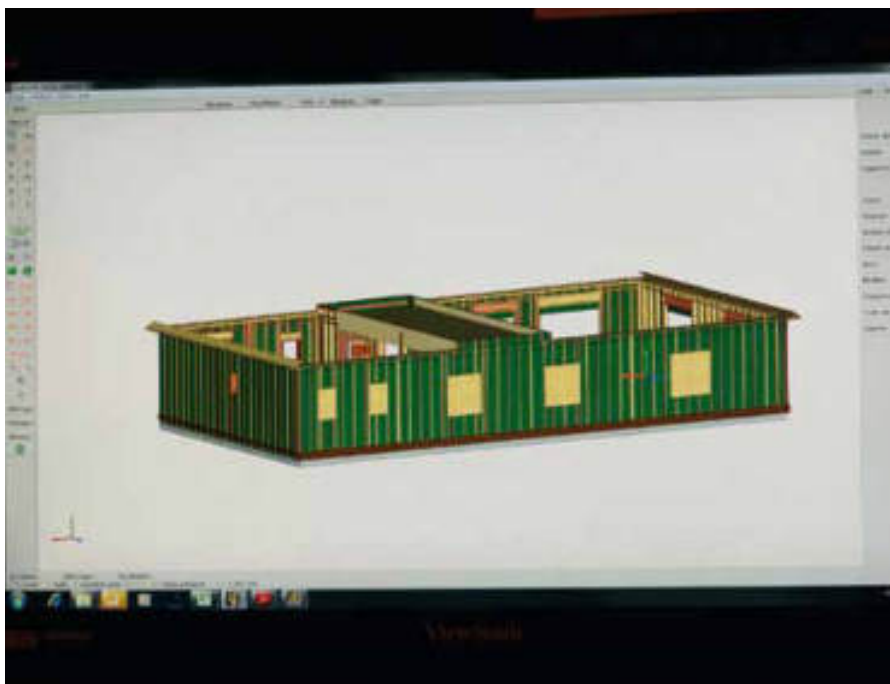
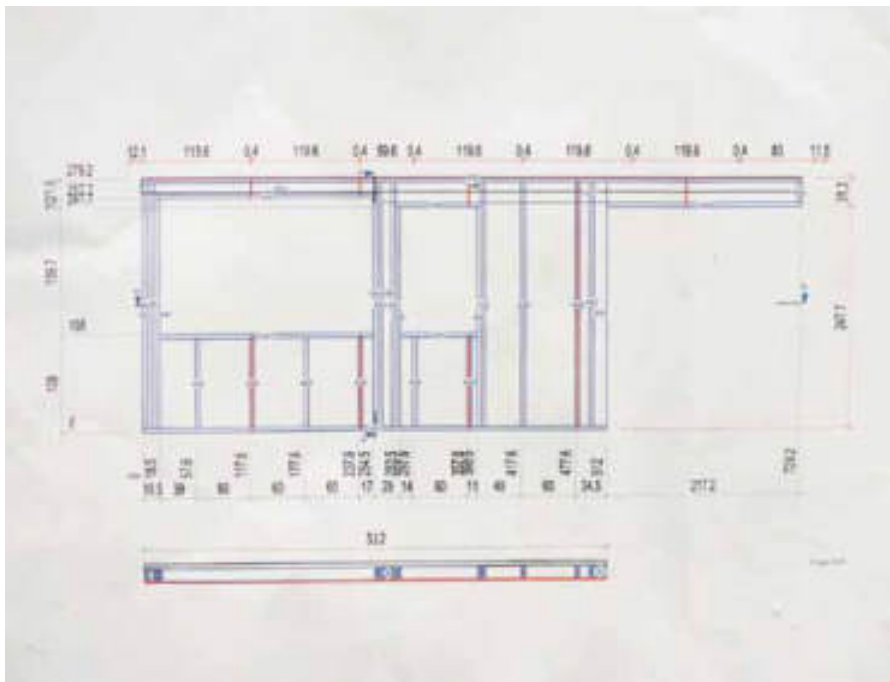


Corde de levage

Au moment de l'assemblage des éléments de l'ossature du mur, le charpentier a prévu de percer les montants et les lisses hautes à des endroits bien précis afin de faire passer la corde de levage. Elle servira à déplacer le mur dans l'atelier après sa finition, mais aussi à le mettre en place sur le chantier au moment du levage.

Découpe à la déligneuse

Le charpentier a positionné une plaque de bois à découper sur les supports métalliques de la déligneuse. Cette machine permet de couper de long et de découper des plaques de bois au millimètre près (en haut). Ces plaques vont recouvrir ensuite les montants de l'ossature du mur. Elles servent de contreventement à la structure.



Plans en 2D et 3D

À l'atelier, l'opérateur se fie à chaque instant au plan de montage que lui a fourni le bureau d'études de son entreprise de charpente. Le plan en 2D (en haut) lui précise les cotes et les numéros de chaque pièce prédécoupée par le robot de taille. Le plan en 3D (en bas) présente la construction de l'ensemble des murs de la maison à ossature bois.

L'agrafeuse pneumatique

Cette machine très performante est un robot commandé par l'opérateur à partir de son tableau de commande. L'agrafeuse se déplace le long d'un rail qui lui-même avance lentement au-dessus de la table de montage. La machine agrafe aux emplacements prévus des pointes qui vont fixer définitivement les panneaux de contreventement sur les montants et sur les lisses qui composent la structure du mur en bois. L'opération terminée, le mur est stocké dans l'atelier.





Un travail d'équipe

Le chef d'équipe (au centre) tient le poinçon de la ferme et dirige ses hommes qui ont chacun saisi un pied d'arbalétier. Ensemble, ils guident l'ouvrage pour le positionner sur l'enrayure et l'assembler aux entrails. Cet ouvrage, composé de la ferme principale assemblée à une demi-ferme, pèse plus de 4 tonnes et demi et est levé par une grue à tour. Ces pièces en chêne, qui ont été assemblées au sol, constituent l'armature centrale de la charpente du toit conique de la tour nord-ouest du château de Mesnières-en-Bray (Seine-Maritime).

Gilles Mermet

CHARPENTIER

Un métier d'art et d'avenir

Charpentier, un métier d'art et d'avenir paru en novembre 2013 aux Éditions de La Martinière est dédié au métier de charpentier. Ce grand et beau livre montre en images les réalisations d'ouvrages en atelier et sur les chantiers. Il est signé Gilles Mermet, photographe-reporter et auteur.

Le livre s'ouvre sur un état des lieux de l'art de la charpente aujourd'hui et montre une photographie actuelle du métier. En cinq chapitres documentés, Gilles Mermet nous propose de découvrir une dizaine de chantiers traditionnels et contemporains en France et de suivre les étapes-clés du métier de charpentier, de la conception au levage.

CHAPITRE 1 : LA CONCEPTION

La qualité maîtresse du charpentier est d'être concepteur. Son esprit a des aptitudes à imaginer des concepts, à les transformer en volume et projeter ces volumes dans l'espace. Il utilise des connaissances en calcul trigonométrique, en géométrie et maîtrise les outils techniques tels que la C.A.O. (conception ou calcul assisté par ordinateur). Le charpentier est à la fois concepteur et projecteur.

CHAPITRE 2 : L'ART DU TRAIT

Art traditionnel classé au patrimoine immatériel de l'UNESCO, le trait de charpente est l'expression graphique de la technicité du savoir du charpentier. Ce chapitre présente des plans anciens et contemporains ainsi que des procédés graphiques qui permettent la réalisation des épures.

CHAPITRE 3 : L'ÉPURE

L'épure est la mise en application du trait de charpente. Ce chapitre présente différentes formes d'épure : au dixième (1/10^e) et au sol (1/1). Ces opérations sont liées au traçage des pièces de bois soit par piquage grâce à la mise en ligne, soit par rembarrement.

CHAPITRE 4 : LE TAILLAGE

Ce chapitre s'attarde sur l'ensemble des opérations (gestes et outils) liées au façonnage et à l'assemblage des pièces de bois : taillage traditionnel (lignage et piquage au fil à plomb) pour les ouvrages anciens, centre de taille à commande numérique pour les ouvrages contemporains, taille à la circulaire... Toutes ces opérations sont réalisées en atelier et parfois sur le chantier.

CHAPITRE 5 : LE LEVAGE

Il concerne des opérations de mise en œuvre de la charpente sur le chantier : le stockage des pièces de bois, la vérification des alignements, des hauteurs et des niveaux, la distribution des bois, le levage proprement dit à la grue, au palan, l'assemblage des pièces de bois, le réglage et la finition de la charpente. Il concerne également le levage d'éléments pré-assemblés en atelier (maison à ossature bois).

Concluant l'ouvrage, deux séries de 12 photographies, présentées de façon séquentielle, reprennent en images les cinq étapes-clés d'un chantier. Nous suivrons pas à pas le chantier de la tour d'un château et celui de façades d'immeubles à ossature bois.

Un glossaire technique termine l'ouvrage.