

**S**i, historiquement, le menuisier est l'homme qui travaille le bois, l'arrivée progressive de nouveaux matériaux tels que l'aluminium, le PVC, les matériaux composites, ... a cependant diversifié sa tâche. Avec l'intégration d'exigences toujours plus sévères imposées aux menuiseries, cet artisan doit aujourd'hui plus qu'hier faire preuve d'une très grande technicité.



## DU CHARPENTIER AU MENUISIER

Principalement cantonné dans la fabrication et la mise en œuvre de pièces massives, tous les praticiens du bois étaient, à l'origine, nommés charpentiers. Les mots 'menuiserie' et 'menuisier' font leur apparition pour la première fois en 1392, avec la création de la corporation des huchiers-menuisiers. La raréfaction du bois au cours du Moyen Âge oblige les constructeurs à perfectionner leurs connaissances du matériau et à en maîtriser les techniques d'assemblage afin d'en limiter les sections utiles.

Ce n'est qu'à la fin du xv<sup>e</sup> siècle qu'apparaît pour la première fois, et sans autre épithète, l'appellation de menuisier, avec une distinction progressive entre les menuisiers en bâtiment (huisseries, portes, parquets, lambris, ...) et les menuisiers en ameublement.

## MENUISERIES EXTÉRIEURES

Quoique l'origine des portes et fenêtres date de la sédentarisation et de la nécessité d'abriter les habitations des intempéries tout en y permettant l'accès, ce n'est qu'au Moyen Âge que le concept de la fenêtre s'est réellement développé.

Dotés au départ de contrevents ajourés, les châssis ne sont devenus mobiles qu'au xviii<sup>e</sup>, et plus particulièrement au xviii<sup>e</sup> siècle, avec l'apparition des premiers châssis à guillotine. S'en suivirent le développement des mastics, l'augmentation de la taille des vitrages, le remplacement des croisées en pierre par des meneaux fixes en bois, ..., puis l'introduction des pièces d'appui et du rejet d'eau.

Avec la mécanisation des ateliers, la mise au point de machines plus précises et les exigences thermiques toujours plus sévères au xix<sup>e</sup> siècle et surtout au cours du siècle suivant, les technologies de fabrication des châssis de fenêtre se sont à nouveau trouvées modifiées de manière fondamentale.

# Le menuisier : un artisan d'une très grande technicité

C'est dans ce contexte de bouleversement technologique que le Comité technique 'Menuiserie' du CSTC voit le jour dès 1960. Avec près de 25 Notes d'information technique à son actif et plus de 10 sur le seul thème de la réalisation et de la pose des fenêtres, celui-ci a toujours veillé à accompagner l'artisan dans le processus d'innovation constant auquel il est confronté chaque jour.

Les éléments menuisés d'une façade et d'une toiture doivent satisfaire à des exigences souvent antagonistes : il faut qu'ils soient légers, manœuvrables et vitrés, tout en offrant des performances élevées en terme d'isolation thermique et acoustique, de protection et de gain solaire, d'étanchéité à l'air et à l'eau, de résistance au vent, aux chocs et à l'effraction, et doivent parfois faciliter l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Leur intégration dans des parois toujours plus exposées aux intempéries (p. ex. hauteur des bâtiments), la grande variété des formes, dimensions, compositions (bois, PVC, aluminium, ...) systèmes d'ouverture (portes battantes, coulissantes, ...) et leurs spécificités d'usage (p. ex. portes industrielles) nécessitent bien souvent un contrôle des performances en laboratoire.

A cet effet, le Centre s'est doté, en 1969, d'un banc d'essai permettant de mesurer les performances d'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries, et de conseiller le menuisier quant aux adaptations susceptibles d'être apportées à son ouvrage. Ce banc d'essai fut en outre d'une grande utilité dans la mise au point du principe de la double barrière d'étanchéité (à l'eau et à l'air). Également employé dans le cadre de la délivrance des agréments techniques par l'UBAtc, il conserve tout son intérêt aujourd'hui.

Pour éviter aux PME de lourds investissements dans l'exécution d'essais en vue du marquage CE des portes et fenêtres (obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> février 2010), nous avons récemment entamé une étude, avec le soutien du SPF Économie, visant à déterminer les performances principales des fenêtres en bois (résistance au vent, performances thermiques, ...) en fonction de divers paramètres (quincaillerie, profilés, ...).

L'usage collectif des résultats de ces essais permettra au menuisier de maîtriser au mieux les caractéristiques de ses produits et profitera également aux prescripteurs lorsqu'ils font référence aux STS 52.0.

Les exigences essentielles des produits de construction ne se limitent toutefois pas à l'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries. Même si l'on conçoit aisément qu'il s'agit là de propriétés fondamentales, nul ne peut ignorer la nécessité d'intégrer la construction dans un contexte plus global de développement durable.

Afin de soutenir l'ensemble du secteur dans cette démarche citoyenne, le CSTC ne cesse de diversifier ses infrastructures (cf. hall d'essai permettant, depuis 1972, de mesurer les performances d'isolation acoustique des menuiseries, parois légères, plafonds suspendus, ...) en fonction des besoins (mesure des caractéristiques des protections solaires par spectrophotométrie, p. ex.).

Dans une thématique révélant une face un peu plus sombre de notre société, la recherche prénormative 'Évaluation des performan-



**Banc d'essai du CSTC destiné à mesurer les performances d'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries.**

ces de la menuiserie retardatrice d'effraction équipée ou non d'un système de ventilation' s'appuie sur un grand nombre d'essais pour venir compléter, à terme, la NIT 206 relative à la protection mécanique de la menuiserie et des vitrages contre l'effraction.

La durabilité intrinsèque des matériaux et plus particulièrement du bois retient également toute notre attention. Le développement de traitements de préservation plus efficaces ou l'importation de bois exotiques naturellement plus durables ont apporté des solutions par le passé. La volonté de privilégier aujourd'hui les essences locales pour limiter l'empreinte écologique de la menuiserie nécessite d'optimiser leur durabilité par une meilleure interaction entre les traitements de surface et les finitions. Les bardages en bois, fort prisés aujourd'hui, demandent également de former et d'informer le secteur par le biais de recommandations claires et précises que reprendra une future NIT sur le sujet.

Sur le plan économique, la compétitivité d'une entreprise de menuiserie ne peut se réduire à sa seule technicité. Le calcul correct du prix de revient étant au moins aussi fondamental, c'est pour pallier à certaines difficultés rencontrées en pratique que nous nous sommes rapidement attelés à la rédaction de deux référentiels sur le sujet, à savoir les NIT 142 (1982) et 152 (1984). A la même époque, l'implantation et l'organisation d'un atelier de menuiserie firent également l'objet d'une étude.

## MENUISERIES INTÉRIEURES

Si la réalisation de portes intérieures, d'escaliers, de placards ou de cuisines tombe naturellement et depuis toujours dans l'escarcelle du menuisier, le développement relativement récent des parachèvements à sec diversifie notablement son activité.

Quoique déjà brevetée aux États-Unis en 1894, la plaque de plâtre 'sèche' n'a connu de réel essor dans notre pays que durant la deuxième moitié du xx<sup>e</sup> siècle. Rapidité d'exécution, facilité de mise en œuvre et le travail sans eau furent des qualités rapidement appréciées, tant par les prescripteurs que par les poseurs.

La diversité croissante des systèmes proposés aujourd'hui (plafonds suspendus, planchers surélevés, cloisons légères fixes, démontables ou mobiles...) permet d'envisager régulièrement de nouvelles applications et a justifié la récente parution de trois Notes d'information technique. Résultats d'essai à l'appui, ces dernières seront même complétées ultérieurement par des publications dédiées aux performances d'isolation acoustique et à la résistance au feu de ces éléments.

De manière générale, cette dernière thématique a toujours fait l'objet d'une attention particulière au CSTC, certainement depuis l'incendie du grand magasin 'L'Innovation' à Bruxelles, en 1967.

Cet événement a fait prendre conscience de la nécessité d'établir des normes et règlements en matière de comportement au feu des constructions, et a mis en évidence le rôle précieux ou dévastateur que pouvaient y jouer les menuiseries intérieures. Le Centre est d'ailleurs actif depuis longtemps dans la formation des placards de portes résistant au feu.

## LES REVÊTEMENTS DE SOL EN BOIS

De tout temps, les hommes ont su fendre le bois et le scier dans le sens de la longueur pour en obtenir des planches et les utiliser, entre autres, pour construire le sol des navires. Il s'agissait alors de plancher et non de parquet, ce dernier n'ayant pris sa signification définitive qu'au début du xvii<sup>e</sup> siècle.

N'ayant cessé d'évoluer au cours des siècles et couvrant le sol de bon nombre d'édifices historiques, le parquet a dû récemment s'adapter pour qu'on puisse en réduire le coût et en améliorer la facilité de mise en œuvre.

Le parquet contrecollé fut ainsi développé, en même temps que se diversifièrent les modes de pose (p. ex. pose flottante), les produits de collage (colle en dispersion, colle polyuréthane, ...), la nature des supports (chape anhydrite, système de chauffage par le sol) et la nature du matériau en soi (parquet stratifié, par exemple).

Les Notes d'information technique 82, 103, 117 et 218 témoignent de ces changements

et de la nécessité d'en informer au mieux le poseur.

Avec le regain d'intérêt pour le parquet, compte tenu de sa valeur écologique et naturelle, les ingénieurs des Avis techniques ne cessent d'être sollicités pour des désordres observés sur ces revêtements. La réduction des délais d'exécution, l'augmentation des largeurs de lames et l'inadéquation des conditions de pose y sont souvent pour beaucoup. C'est là pourtant que la compétence et le savoir-faire de l'homme de métier prennent tout leur sens.

## QUE NOUS RÉSERVE L'AVENIR ?

Si l'augmentation des performances d'isolation thermique des vitrages a été phénoménale ces dernières décennies, force est de constater que les coefficients de transmission thermique 'U' de certains profilés de menuiserie n'ont pas suivi une évolution de même ampleur. Des profilés composites permettent aujourd'hui d'atteindre des niveaux d'isolation accrus, mais ils nécessiteront une adaptation des habitudes (fixations, assemblage, pose des vitrages, design des menuiseries, ...).

La maîtrise des technologies de gestion des facteurs solaires et de transmission lumineuse, de l'énergie photovoltaïque, de la motorisation, ... ouvrira également de nouvelles perspectives et tracera probablement la voie aux menuiseries et façades dites 'intelligentes'. Les matériaux se diversifieront pour une moindre dépense d'énergie lors de leur exploitation, leur façonnage, leur mise en œuvre, réduisant ainsi leur impact écologique.

A n'en pas douter, le métier de menuisier se 'technicisera' toujours davantage ! ■



Les bardages en bois feront prochainement l'objet d'une NIT.