

ANNEXE : Définition des niveaux – Niveau 3

Niveau 3 : caractérisation NF de la gamme extensible.

Ce niveau correspond à une démarche plus qualitative mais également contraignante que celle du niveau 2. Elle correspond à la prise en compte des spécificités techniques (durabilité des composants et de l'ouvrage, performance minimales,...) directement liées aux exigences des « marchés publics ».

Il s'agit d'une :

- Analyse critique de la conception actuelle
- Préconisation pour amélioration et réalisation de la maquette (avec ou sans modification)
- Mesure des performances
- Contrôle en production (CPU comme assurance qualité)
- Rédaction d'un dossier technique (option)

Cette approche qualité produit incite également à proposer des tests complémentaires à savoir :

- Essai torsion statique
- Contreventement
- Essai acoustique

Contrôle en production

L'enjeu de cette étape est double :

Faire le point sur le CPU de l'entreprise ainsi que sur son marquage CE

- Préparer et valider les éléments nécessaires en vue de la réalisation des étapes suivantes :

Analyse critique et préconisation

Dans un premier temps, l'objectif est d'analyser pour chaque entreprise leur conception actuelle sur la base des plans et des fiches techniques, analyser la conformité des solutions proposées par rapport aux exigences NF.

Suite à cette analyse, un rapport est établi. Ce document est composé d'une note d'analyse et des commentaires sur plan et document. Ce dernier reprend les non-conformités éventuelles et propose si besoin de nouvelles solutions techniques.

Pour que cette étape soit la plus pertinente possible pour l'entreprise, un ingénieur de l'institut technique se rend sur site pour faire la restitution de l'analyse. Au cours de cette journée de travail, l'entreprise peut échanger en toute liberté avec l'ingénieur menuiserie pour ébaucher les voies d'amélioration en tenant compte de ses capacités en termes d'outillage et machines.

L'entreprise peut ainsi définir si elle souhaite apporter ou non des modifications et si oui lesquelles et ce avant la réalisation des tests et des calculs. Il est également défini la configuration des maquettes à tester.

Réalisation des tests AEVM et acoustiques

La réalisation du test AEVM (Air, Eau, Vent, Mécanique) des menuiseries sur 1 maquette comprend :

- La caractérisation AEV
- L'effort de manoeuvre
- La résistance des OB
- Le contreventement
- La torsion statique.

Ces caractéristiques sont celles qui sont exigées par les normes de mise en oeuvre (DTU), en marché public.

Les essais acoustiques sont réalisés sur 1 châssis dormant et 2 variantes de vitrage sur ouvrants. Les essais sont réalisés selon les normes en vigueur, la maquette répond aux dimensions des essais

Acotherm. Lors de l'essai un technicien « appui technique conception » est présent pour échanger avec le menuisier.

Les essais sont réalisés selon les normes en vigueur par un laboratoire COFRAC et notifiés.

Réalisation des tests calculs thermo-optiques

Le coefficient de transmission thermique est calculé selon le principe de la norme "ISO 10077

- Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures – Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 méthode numérique pour les profilés de menuiseries - Juin 2004 " à l'aide du logiciel simulation thermique BISCO.

Les plans en version informatique (dxf ou dwg) doivent être fournis.

Les calculs sont effectués sur les 2 gammes, sur la dimension porte-fenêtre et fenêtre (OB1 et OF2) de chaque gamme (avec 3 vitrages d'épaisseur identique, 1 intercalaire et 2 conductivités thermiques _ 8 sections spécifiques).

Avec le coefficient thermique, le rapport les valeurs du facteur solaire ainsi que le facteur de transmission lumineuse sont fournis. Les résultats sont utilisables dans le cadre du marquage CE

Dossier synthétique des essais

Le menuisier reçoit les rapports au fur et à mesure. A la fin de l'ensemble des tests, un dossier reprenant tous les éléments lui est également fourni en version informatique.

Livrables :

- Rapports d'essais (AEVM + acoustique)
- Rapport calcul thermo-optique
- Rapport audit CPU
- Document synthétique d'analyse du produit initial

Avis de conformité (option)

Si le menuisier le souhaite, et dans la mesure où sa menuiserie est conforme aux normes de conception françaises, le prestataire réalise le dossier technique et remet un avis de conformité.

Ce document est reconnu auprès des acteurs du marché comme attestant de la conformité du produit visé à un niveau de qualité conforme aux normes françaises.

C'est le passeport à l'intégration du label Menuiserie 21 et une étape vers la certification NF Fenêtre bois-Acotherm pour l'entreprise.

Nombre d'entreprises pour ce niveau : 5

Nombre de gammes pour ce niveau : 7

Nombre d'option calcul thermo-optique supplémentaire pour ce niveau : 6

Nombre d'option avis de conformité : 7