

Définition :

Ouvrage de second œuvre assurant une fonction de communication, soit entre deux pièces à l'intérieur d'un bâtiment, soit entre un logement et une partie abritée des intempéries, soit commune, soit privative.

Au-delà de la fonction esthétique qu'elles assurent, les portes intérieures peuvent être spécialement conçues pour proposer des performances de résistance au feu, d'affaiblissement acoustique, de stabilité, d'isolation thermique et de résistance à l'effraction.

Caractéristiques et dimensionnement :

Composition :

C'est un ouvrage comportant une huisserie et un ou plusieurs vantaux.

Dimensions standard :

Sur le plan normatif, les hauteurs et largeurs des portes (H/L) sont définies par celles des vantaux (selon §4.2 de la NF P 20-101).

Les hauteurs les plus courantes sont 2,04 m pour les portes planes et 2,14 m et 2,24 m pour les autres, même si des portes menuisées sont fabriquées en 2,04 m.

Les largeurs les plus courantes sont : 0,63 m, 0,73 m, 0,83 m et 0,93 m en portes à un vantail.

Pour les portes à deux vantaux égaux, on double les largeurs précédentes.

La largeur des vantaux secondaires des blocs portes à deux vantaux sont généralement de 0,33 m, 0,43 et 0,53 m.

Différents types :

Sur le plan fonctionnel, on distingue deux types de portes, celles de communication (à l'intérieur des logements ou dans le tertiaire) et les portes palières privatisant un espace par rapport à une partie commune. Les portes palières sont généralement assimilées à des portes techniques car elles présentent des performances évaluées par un rapport d'essai ou une note de calcul : comportement au feu, affaiblissement acoustique, résistance à l'effraction, isolation thermique.

Sur le plan de la conception, on distingue deux types de portes : les portes planes et les portes menuisées.

Portes planes :

Elles sont constituées d'un vantail comportant 2 parements en panneau à base de bois, fixés à un cadre en bois (ou matériau à base de bois) et une âme constituée d'un ou plusieurs matériaux. Chacun de ces composants peut varier :

- cadre : généralement en bois massif, mais peut être en MDF,
- âme : alvéolaire (utilisable pour les seules portes de communication) ou pleine. Dans ce cas, le type d'âme dépend des fonctions que doit assurer la porte : thermique (isolant), acoustique (âme à panneaux multiples), effraction (tôles d'acier...), feu...
- parement : panneau contreplaqué ou de fibres (dur ou MDF) plan ou moulé (panneaux de fibres),

Portes menuisées :

Elles sont constituées d'un vantail composé d'un cadre simple ou multiple rempli par un ou plusieurs panneaux en bois ou autres matériaux pouvant recevoir un isolant. Le cadre, formé de deux montants ou deux traverses au minimum, est toujours visible par rapport au remplissage.

Les huisseries sont en bois ou en métal (acier). D'autres matériaux sont envisageables.

Fabrication :

Sur le plan fabrication, il faut distinguer les vantaux de portes planes des portes menuisées et des huisseries.

Portes planes :

Les points clés sont :

- le séchage et le calibrage, en épaisseur, des pièces du cadre,
- le collage (on utilise surtout des colles urée-formol),
- la prise en compte et la mise en œuvre des éléments nécessaires à la stabilité dans le plan qui est critique par rapport à la performance thermique et surtout acoustique,
- choisir les panneaux de fibres des parois avec une forte cohésion interne, surtout si la mise en œuvre d'un stratifié est prévue.

Portes menuisées et huisseries :

Les points clés sont :

- le séchage des bois afin d'éviter les retraits, chutes de nez associées et déformations (flèche, voile),
- la qualité d'exécution des assemblages,
- la maîtrise des retraits transversaux des panneaux de remplissage (soit partition des panneaux en bois massif soit mise en œuvre de panneaux dérivés du bois) et corrélativement l'adaptation des jeux périphériques des panneaux,
- la maîtrise de la chute de nez par un calage approprié des panneaux de remplissage,
- la préservation insecticide si le bois est sensible à ce type d'attaques (essentiellement lyctus pour les feuillus, capricorne pour les résineux). Si les portes sont en classe d'emploi 2 (portes palières sur coursives), un traitement fongicide pour classe d'emploi 2 est à prévoir,
- maîtrise de la rectitude du fil (elle conditionne la stabilité des vantaux),
- maîtrise du calage d'assise des remplissages, surtout s'ils sont lourds (vitrages), afin que leur poids induise les couples de déformation les plus faibles possibles.

Il existe des portes menuisées dans lesquelles le bois est remplacé par un panneau dérivé du bois (panneaux de particules ou MDF) et un placage d'essence fine.

Le processus de fabrication est similaire à celles des portes en bois massif, mais il convient d'apporter une vigilance particulière à la résistance des assemblages (souvent à tourillons).

Humidité :

Utilisation de bois secs, soit au plus 12 % selon le DTU 36.1 mais, dans les faits, il faut plutôt viser un taux de 6 à 8 %. On doit rappeler que les bois feuillus sont nettement plus longs à sécher que les bois résineux.

Les panneaux dérivés du bois n'ont, en général, pas de difficulté à respecter une humidité aussi basse.

Références normatives :

Normes actuelles :

- NF P 23-201 : DTU 36.1 – Travaux de bâtiment – Menuiseries en bois (en cours de révision sous la future appellation NF DTU 36.2 Travaux de bâtiment – Menuiseries intérieures en bois)
- NF P 20-101 : Portes et bloc porte – caractéristiques dimensionnelles
- NF P 23-311 : Portes et bloc porte intérieur en bois – spécifications techniques
- NF EN 14221 (B53-634) : Bois et matériaux à base de bois dans les fenêtres, les vantaux et dormants de portes intérieures – Exigences et classification

- PrEN 14351-2, Portes et fenêtres – Norme produit, caractéristiques de performances – Partie 2 : Blocs portes intérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée (indice de classement P 20-500-2)
- NF EN 13 307-1 : Ebauches et profilés semi-finis en bois pour usages non structurels : exigences
- XP CEN/TS 13 307-2 : Ebauches et profilés semi-finis en bois lamellé-collé et assemblés par entures multiples pour usages non structurels : contrôle de production
- NF EN 13501-2 Classement au feu des produits et éléments de bâtiment – Partie 2 : classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation.
- XP P 20-526, Portes - Essais de pré-finitions, exigences et classification
- XP P 20-522, Menuiseries bois - Tenue à l'humidité des rives des vantaux de portes - Méthodes d'essai et exigences

Autres documents :

- Arrêté 22 mars 2004 : Détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction (évoque notamment les portes de type DAS)
- NF P 20-525 : Portes – Essai de résistance au feu
- Guide Portes – IRABOIS
- NF P 74-201 : DTU 59.1 – Travaux de bâtiment – Peinture – Marchés privés – Travaux de peinture des bâtiments
- Réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles (en 2007)

Principales spécifications et recommandations :

Portes planes :

- prise en compte des conditions réelles de l'exposition de l'ouvrage (ainsi le DTU 36.1 considère qu'une humidité relative de moins de 45 % relève de l'étude particulière alors qu'en hiver, l'humidité relative, lorsque les locaux sont chauffés, est couramment inférieure à 30 %). Ce point est critique pour les portes avec revêtement stratifié,
- maîtrise de la stabilité car, selon le DTU 36.1, la variation de jeu (entre le fond de feuillure du dormant et la face correspondante du vantail) ne doit pas dépasser 1/1000 du périmètre (soit 5-6 mm). Toutefois, si la porte est équipée d'un profilé d'étanchéité (porte palière), la déformation admissible du vantail doit rester inférieure au pouvoir de compensation du profilé d'étanchéité. Cette performance se justifie par la norme NF EN 1121,
- performances acoustique et thermique pour les blocs-portes paliers.

Portes menuisées :

- maîtrise de la fabrication (séchage, usinage, montage, préservation),
- pas de norme de fabrication pour un classement feu ,
- en l'absence de norme de spécifications de fabrication, faire référence au DTU 36.1.

Marquage CE :

Les normes harmonisées EN 16034 et EN 14 351-2 sont en cours de rédaction. Le marquage CE des blocs portes intérieurs n'est donc pas encore effectif.

Selon le Règlement Produits de Construction (RPC n° 305-2011), le fabricant doit apposer le marquage CE sur chaque produit de construction pour lequel une déclaration de performances (DoP) est établie. Les répartitions des tâches à réaliser en fonction des systèmes d'Evaluation et de Vérification de la Constance des Performances sont les suivantes :

		Système d'EVCP				
		4	3	2+	1	1+
par	Tâche à effectuer :					
le Fabricant	CPU	oui	oui	oui	oui	oui
	Evaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document	oui	-	oui	-	-
	Essais complémentaires sur échantillons prélevés par lui	-	-	oui	oui	oui
l'Organisme Notifié	Inspection initiale, surveillance, évaluation et appréciation continue du CPU	-	-	oui	oui	oui
	Evaluation des performances produit selon essai / calcul / valeur tabulée / document (y compris l'échantillonnage)	-	oui	-	oui	oui
	Essai par sondage sur échantillons prélevés par l'Organisme Notifié	-	-	-	-	oui

Explications :

EVCP : Evaluation et Vérification de la Constance des Performances
CPU : Contrôle de Production Usine

-	Cette tâche n'a pas à être effectuée
oui	Gris clair : tâche à effectuer par le fabricant
oui	Gris foncé : tâche à effectuer par l'Organisme Notifié

Les portes intérieures nécessiteront un système d'Attestation de Conformité de niveau 1, 3 ou 4, selon les exigences des futures normes européennes harmonisées, qui se répartissent ainsi :

- Porte avec exigence de protection incendie selon NF EN 16034 : niveau 1,
- Porte avec exigence particulière (acoustique, thermique, effraction, étanchéité, etc.) selon NF EN 14351-2 : niveau 3,
- Porte pour communication intérieure sans exigence selon NF EN 14351-2 : niveau 4.

Système de certification de la qualité :

NF Vantaux de portes planes :

Certification de produits de vantaux de portes planes

Caractéristiques certifiées :

- Résistance aux chocs,
- Stabilité,
- Planéité,
- Résistance à l'humidité,
- Qualité de la finition éventuelle.

NF Blocs-portes intérieurs classement FASTE :

Certification de produits de blocs-portes intérieurs en bois

Caractéristiques certifiées :

- Performances d'usage du bloc-porte,
- Performances complémentaires FASTE :
 - Résistance au feu (F),
 - Affaiblissement acoustique (A),
 - Stabilité du vantail (S),
 - Isolation thermique (T),
 - Résistance à l'effraction (E).

Informations environnementales et sanitaires :

Concernant les questions environnementales et sanitaires, les portes intérieures sont concernées par les rubriques suivantes :

- Données environnementales
- Eco-certification
- Données sanitaires
 - o usinage
 - o formaldéhyde
 - o Grenelle de l'Environnement 2
- Déchets de bois

Le contenu de ces rubriques est indiqué dans la fiche 01.03.

Organisations professionnelles :

ATF Blocs-Portes Techniques

(Association technique des fabricants de blocs-portes techniques)

FFB (Fédération Française du Bois) Charpente Menuiserie Parquet

CAPEB (Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment)

UFME (Union des Fabricants de Menuiseries Extérieures)