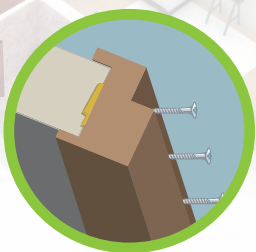




Menuiseries intérieures en bois

Fabrication et mise en œuvre

des portes, gaines,
placards et trappes
(Tome I)

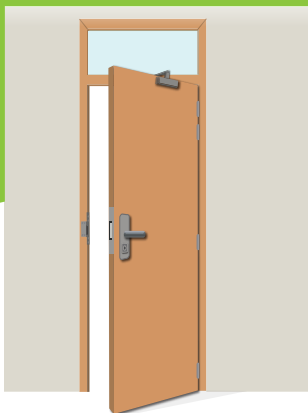


Calepins de chantier



Menuiseries intérieures en bois

Fabrication et mise en œuvre
des portes, gaines,
placards et trappes
(Tome I)



Plan Europe

La mise en place de la directive européenne sur les produits de construction remplacée par le Règlement Produits de Construction, impose l'adaptation de nos règles nationales de construction au fur et à mesure de la production des normes européennes des produits. Ces modifications nécessitent des efforts pour les entreprises.

Aussi, il a été établi des "**Calepins de chantier**" pour informer le personnel d'exécution de ces changements.

Ceux-ci sont réalisés dans le cadre de la "Convention pour l'accompagnement de la mise en œuvre de cette directive européenne".

Avertissement

Ce calepin, destiné aux personnels de chantier, traite des règles d'exécution issues des documents techniques de mise en œuvre.

En aucun cas, il ne se substitue aux NF DTU. Il ne traite que les cas les plus courants. Dans le présent calepin de chantier, le référentiel normatif est le NF DTU 36.2. Cet ouvrage est destiné à être utilisé par des professionnels. Ce Tome 1 concerne la mise en œuvre des portes, gaines, placards et trappes. Le Tome 2 concerne la mise en œuvre des lambris et des habillages en bois ou dérivés du bois.

sommaire

1. Environnement et conditions de chantier p.4

Équipement et matériel individuel p.4
Planning d'intervention p.6
Terminologie p.7
Lexique p.8



2 Supports et matériaux p.12

Réception des matériaux p.12
Conditions préalables requises pour l'exécution des travaux p.14
Acceptation et tolérances des supports p.16



3. Mise en œuvre p.20

Fixation des huisseries sur paroi finie p.20
Fixation des huisseries avant la paroi p.23
Paumelles universelles et quincaillerie p.25
Arrêt de porte p.26
Façade de gaine p.28
Trappe de visite p.29
Placard p.29



4. Réception des ouvrages p.30

Tolérances de l'ouvrage fini p.30





Équipement et matériel individuel



Lunettes
de sécurité



Pistolet
à joint



Fil à
plomb

Gants



Crayon de menuisier

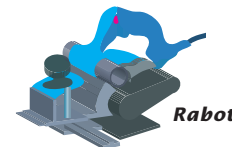
Chaussures de sécurité



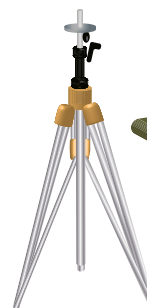
Traiteaux



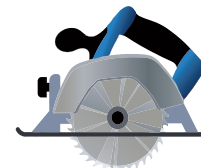
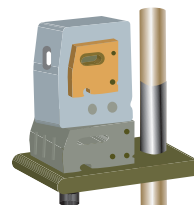
Équerre



Rabot



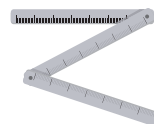
Niveau laser



Scie circulaire



Visseuse



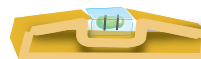
Perforateur



Mètre à
branche
et à ruban



Echafaudage
roulant



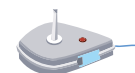
Niveau



Lève porte



Règle



Cordeau



Planning d'intervention

Intervention par rapport au planning et aux autres métiers

Fondations

Gros œuvre

Charpente

Couverture

Fenêtres et portes extérieures

Électricité

Plomberie

Plâtrerie

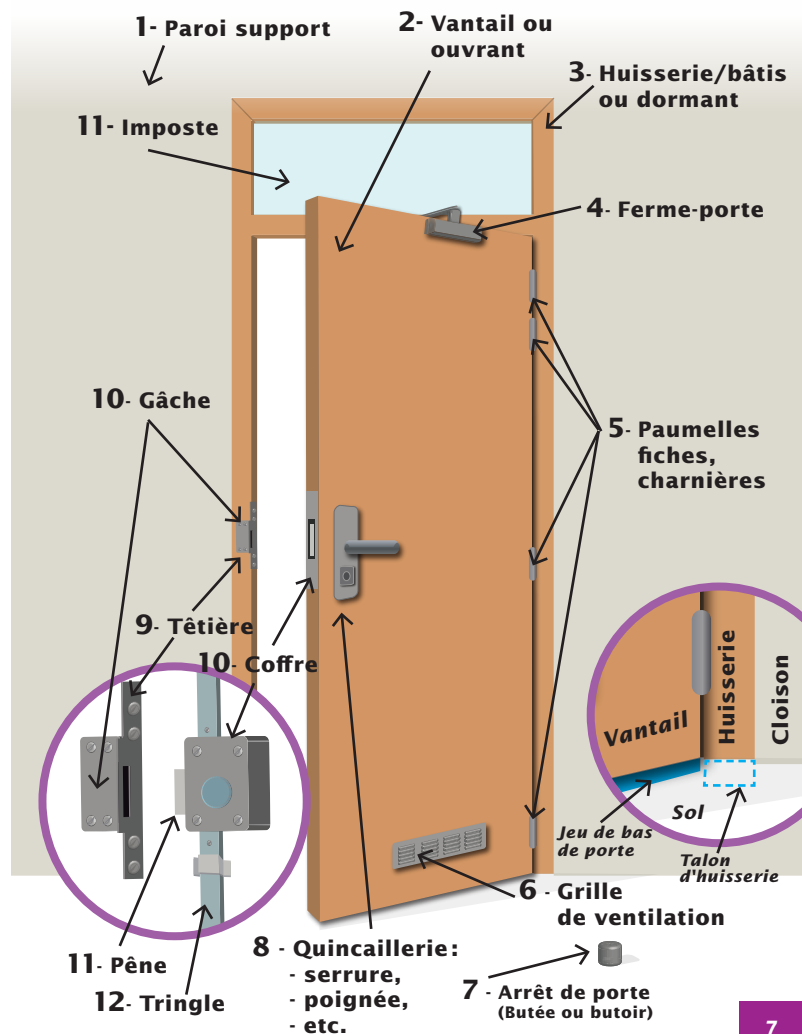
MENUISERIE
INTÉRIEURE

Finitions

✱ Cas particuliers des bâtis/plâtre

✱✱ Cas particuliers des huisseries dans une paroi banchée

Terminologie

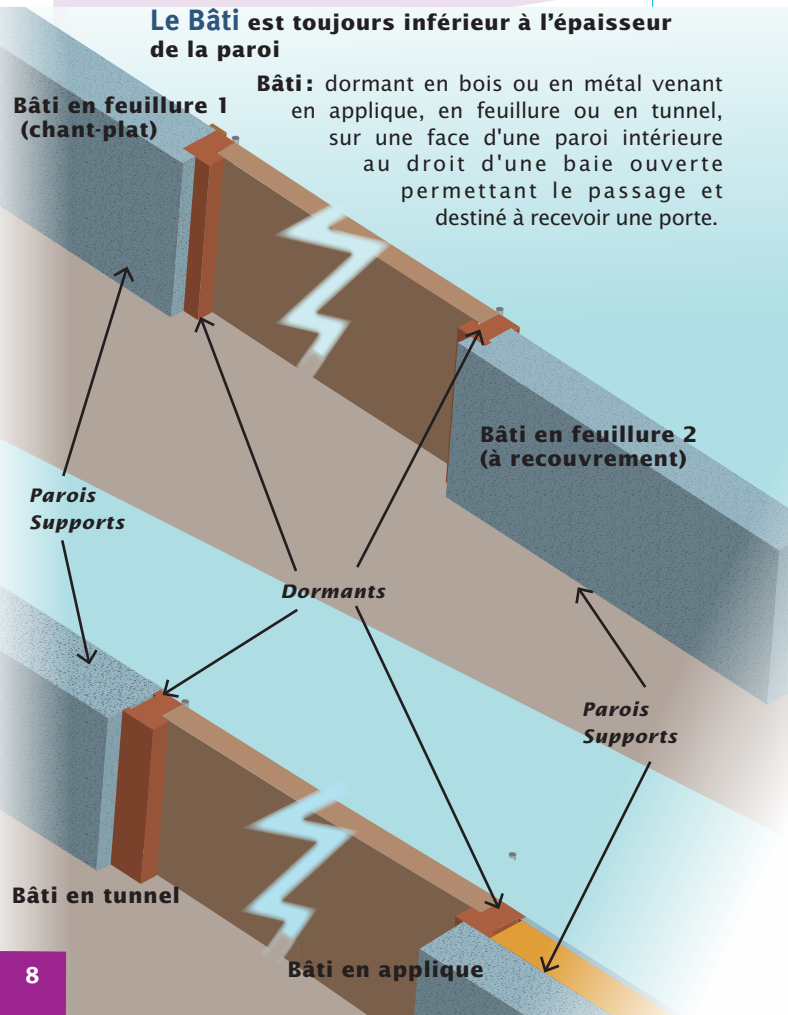




Lexique

Le Bâti est toujours inférieur à l'épaisseur de la paroi

Bâti : dormant en bois ou en métal venant en applique, en feuillure ou en tunnel, sur une face d'une paroi intérieure au droit d'une baie ouverte permettant le passage et destiné à recevoir une porte.



L'huissierie est toujours supérieure ou égale à l'épaisseur de la paroi support

Huissierie

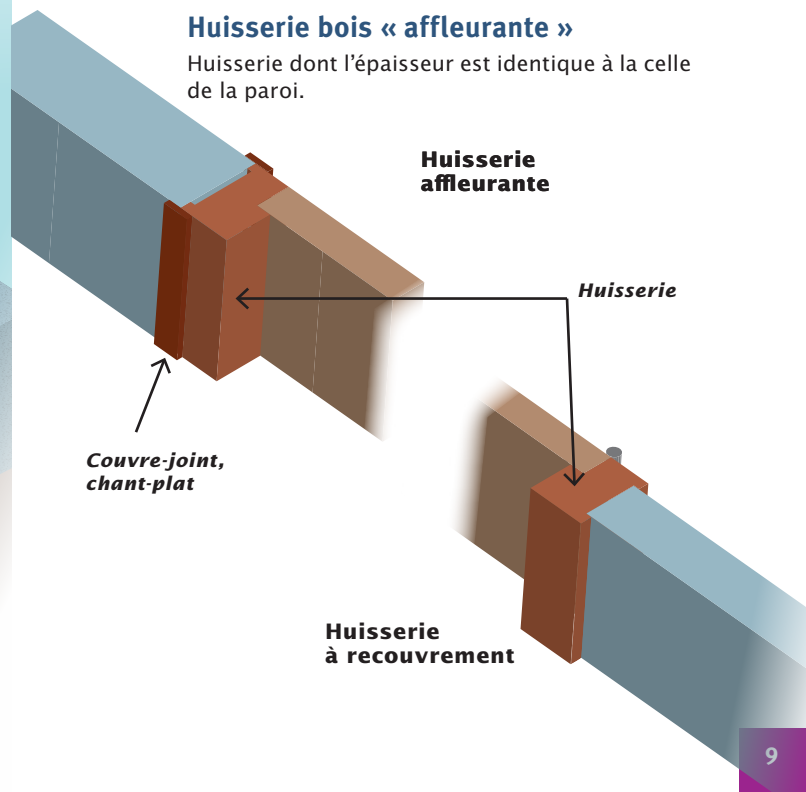
Dormant limitant une baie ouverte, permettant le passage, dans une paroi intérieure et recevant une porte ou non.

Huissierie bois « à recouvrement »

Enveloppant la totalité de l'épaisseur de la paroi.

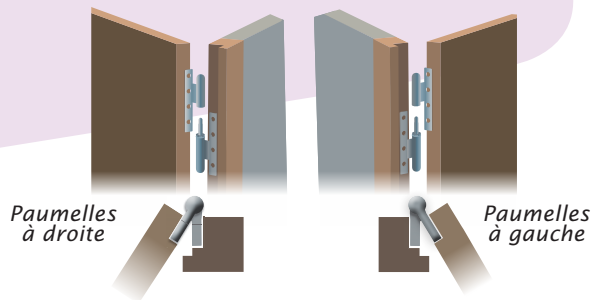
Huissierie bois « affleurante »

Huissierie dont l'épaisseur est identique à la celle de la paroi.

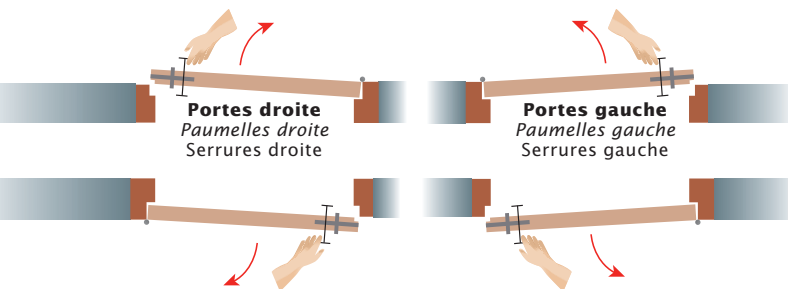




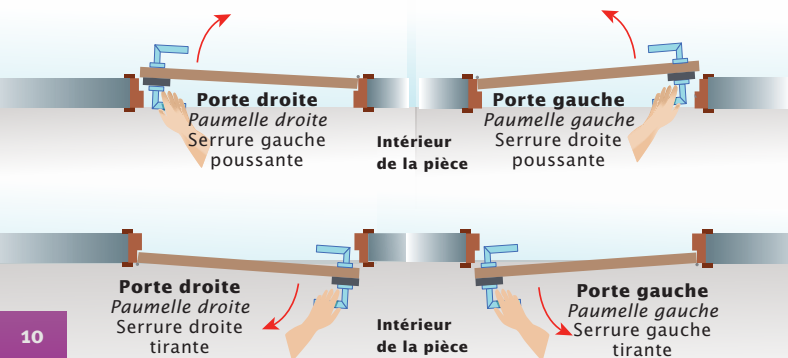
■ Sens et mains des paumelles et des serrures (NF P 26-101)



■ Serrures à mortaiser ou à larder



■ Serrures en appliques ou apparentes

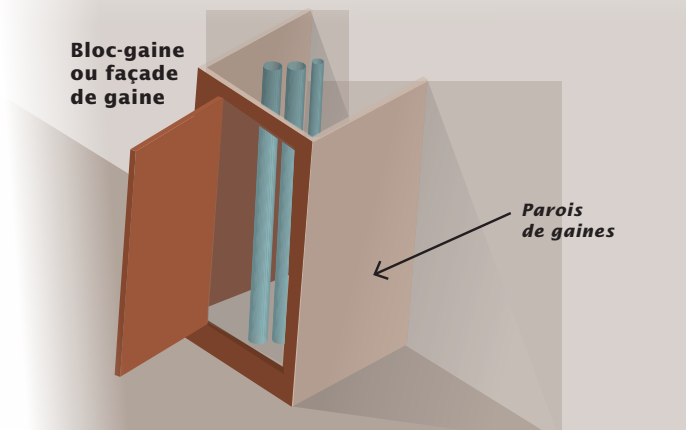


Bâti bois

Bâti en bois pouvant être complété par un élément habillant l'autre arête de la baie, appelé « contre-bâti » et ne recevant pas de porte. Le bâti bois (ou chambranle) peut aussi être complété par un « habillage d'ébrasement » et un contre-chambranle.

Bloc-gaine

Ouvrage de menuiserie positionné sur une paroi verticale composée d'un ouvrant et d'un dormant permettant les visites occasionnelles des équipements techniques.



Dormant

Ouvrage (huisseries, bâtis, poteaux, etc.) destiné à être incorporé dans les cloisons et les murs ainsi que dans les ossatures de cloisons menuisées.

Façade de gaine

Ouvrage de menuiserie composé d'un bloc-gaine ou plusieurs assemblés entre eux.

Habillage

Moultures, couvre-joints, chambranles, chant-plats, socles, plinthes et stylobates, corniches, cimaises, astragales, etc.



Réception des matériaux

■ Mesure du taux d'humidité

*Il faut mesurer le taux d'humidité
des bois constituant
les menuiseries:
huisseries, portes...*



Destination des menuiseries		Taux d'humidité dans le bois	Tolérance sur le taux d'humidité visé
Placards, portes de placard	Menuiseries mises en œuvre dans un local clos, couvert et chauffé	11 %	± 3 %
	Menuiseries mises en œuvre dans un local clos, couvert et non chauffé	14 %	± 3 %
Blocs portes, façades de gainés et trappes de visites	Menuiseries mises en œuvre dans un local clos, couvert chauffé ou non chauffé	11 %	± 3 %

■ Réception des produits

3 niveaux de réception de produits :

- Transport lors du déchargement : nombre de colis, état
- Produits lors de la livraison (transport) : visuel et humidité / 3 jours
- Produits au moment de la mise en œuvre du produit

■ Locaux et zone de stockage

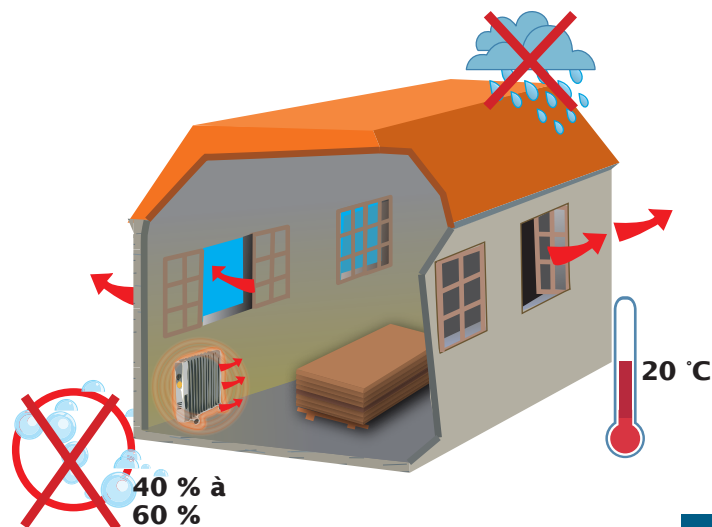
Les menuiseries doivent être stockées dans un local :

- Protéger des intempéries et des projections d'eau,
- Hors d'eau,
- Ventilé,
- À l'abri des projections diverses et des travaux liés aux coactivités (transpalette, échelles, ...).

Si des menuiseries sont appelées à rester en stock plus d'un mois sur un chantier, il faut les stocker dans un local spécifique dont les conditions hygrothermiques doivent être aussi proches de celles des locaux en service.

Un chauffage peut être nécessaire en saison froide.

Ce local doit être sécurisé et fermé afin de protéger l'outillage et les équipements de valeur.





Conditions préalables requises pour l'exécution des travaux



- Local chauffé et ventilé entre 10 °C et 30 °C
- Taux d'humidité de l'air entre 40 % et 60 % d'hygrométrie

On considère généralement qu'un délai de séchage de 20 jours après réalisation de l'enduit est nécessaire en atmosphère ventilée.

Saison froide



- les locaux doivent être dégagés et nettoyés ;
- les parois supports et les sols débarrassés de toute surépaisseur de plâtre, ciment, enduit.

Paroi < 5% d'eau

Conseil du pro.
Réception dès la pose



Gros œuvre terminé



Acceptation et tolérances des supports

Avant de commencer les travaux, l'entreprise vérifie notamment :

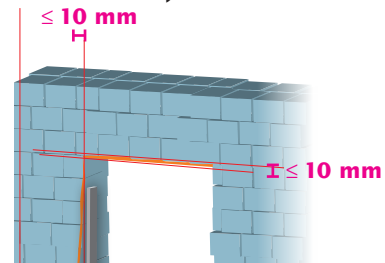
- Si les tolérances du support sont conformes aux DTU concernés (notamment les tolérances d'aplomb, d'équerrage et de niveaux).
- Si le taux d'humidité des parois est conforme.
- Si le trait de niveau est apparent conformément aux NF DTU 20.1 et NF DTU 21.

Dans le cas où les tolérances dimensionnelles du support brut ne correspondent pas aux exigences attendues pour des menuiseries en bois (acoustiques, sécurité incendie, ...), des Ouvrages Complémentaires d'Interfaces Localisés (OCIL) sont à prévoir dès la conception de l'ouvrage global.



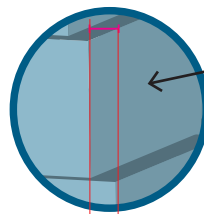
■ Tolérances des supports maçonnés (NF DTU 20.1 et NF DTU 21)

Tolérance planéité : **maxi 10 mm** sur toute la hauteur et toute la largeur de la baie de porte intérieure



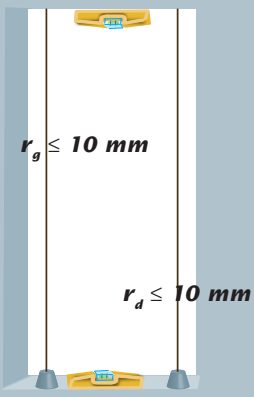
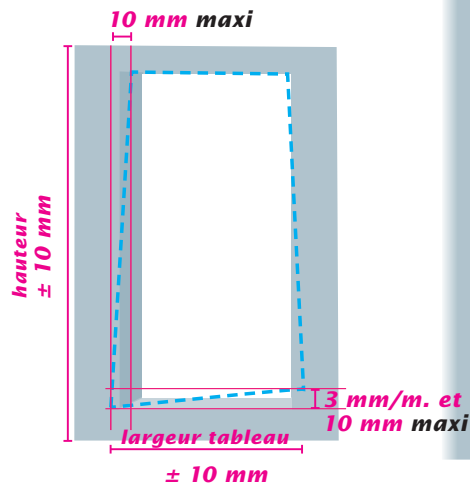
Tolérance feuillure du béton : **0 ; +10 mm**

3 mm maxi



Bloc de béton, de briques ou carreaux de plâtre

Tolérance planéité verticale et horizontale : **maxi 3 mm en tout point** sur la hauteur de la règle de 20 cm





■ Tolérances des supports maçonnés (NF DTU 20.1 et 21)

■ Tolérances des supports en Plaques de plâtre (NF DTU 25.41 et NF DTU 25.42)

Planéité: La surface matérialisée par la sous-face de l'ossature ci-dessus ne doit pas présenter d'irrégularité de niveau supérieure à 5 mm, sous une règle de 2 m déplacée perpendiculairement aux éléments de cette ossature.

Horizontalité de l'ossature: L'écart de niveau avec le plan de référence doit être inférieur à 3 mm/m sans dépasser 2 cm.

Aplomb: Le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage courante (de l'ordre de 2,50 m) ne doit pas excéder 5 mm.

■ Tolérances Ossature bois (NF DTU 31.2)

Hauteur: ± 3 mm sur la cote nominale;

Largeur: ± 3 mm sur la cote nominale;

Épaisseur: ± 2 mm sur la cote nominale;

Différence de longueur entre les deux diagonales: ≤ 5 mm si la diagonale est inférieure ou égale à 6 m et ≤ 7 mm si la diagonale est supérieure à 6 m;

Faux équerrage: ≤ 1 mm/m.

Planéité: Lorsque l'on pose une règle de 2 m sur un endroit quelconque d'un élément de structure de mur, cet élément ne doit pas révéler une flèche supérieure à 5 mm.

■ Autres caractéristiques



Pour les menuiseries avec caractéristiques de résistance au feu, acoustiques, thermiques et anti-effraction, il convient de s'assurer de la compatibilité du support avec les exigences des documents attestant de la performance.



Prendre les tolérances les plus réduites selon les PV d'essais.

SOUS TYPE OUVRAGE	MESURE	OUTILS DE CONTRÔLE	Tolérance		Action corrective à la charge de l'entreprise qui a réalisé le support
			Précision	Limite acceptable	
Cas des baies	Largeur baie	Mètre		$L_{\min} \geq L - 10$ mm $L_{\max} \leq L + 10$ mm	Bûchage / tronçonnage ou dressage
	Aplomb tableaux	Fil à plomb		r_d et $r_g \leq 10$ mm	
	Hauteur baie	Mètre		$H_{\min} \geq H - 10$ mm $H_{\max} \leq H + 10$ mm	
	Différence niveau linteau	Niveau		$r_l \leq 10$ mm	
	Différence niveau appui	Niveau		$r_a \leq 3$ mm/m avec un maximum de 10 mm	
	Largeur et profondeur feuillure	Mètre		-0 et + 10 mm	
	Planéité plan de pose	Règle	Générale		
Locale (désaffleurement)				$d \leq 3$ mm	Ponçage

MESURE	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale - hors joints - rapportée à un réglet de 0,20 m (creux maximal sous ce réglet)	Texture (selon le PD P 18-503)
ÉLÉMENTAIRE	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	P(0) E(0,0,0)
ORDINAIRE	15 mm	6 mm	P(1) E(1,1,0)
COURANT	8 mm (7 mm*)	3 mm (2 mm*)	P(2) E(1,1,1**)
SOIGNÉ	5 mm	2 mm	P(3) E(2,2,2**)

Note: Ce tableau constitue un complément normatif à l'Annexe G informative de la NF EN 13670/CN.

(*) en cas de revêtements (** distance d'observation: 10 m



Fixation des huisseries sur paroi finie

■ Généralités sur les fixations

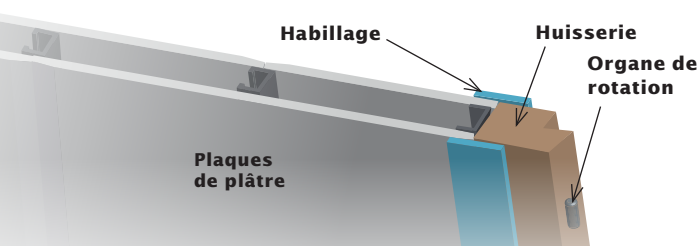
Montants:

- pour un ouvrant $\leq 2,04$ m : réaliser 4 fixations minimum
- pour un ouvrant $> 2,04$ m : ajouter d'autres fixations (en pied, proches des organes de rotation et uniformément réparties)

Traverses:

- pour un ouvrant $\leq 0,93$ m : pas de fixation
- pour un ouvrant $> 0,93$ m : réaliser 1 fixation au centre de la traverse + à chaque mètre supplémentaire

■ Sur plaques de plâtre



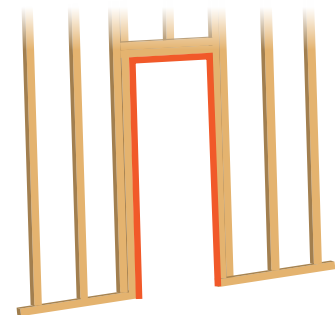
- 1^{er} cas > **Mise en œuvre à l'avancement**: huisserie fixée selon le NF DTU 25.41, par le plâtrier après approvisionnement et distribution par le menuisier.
- 2^e cas > **Mise en œuvre après-achèvement**: fourrure en bois insérée dans montant métallique de la cloison d'une largeur équivalente à la largeur intérieure du montant + épaisseur minimale de 30 mm et fixée au montant par vissage adapté. Le réglage du dormant se fait par un calage au droit de chaque fixation (cales, vis double-pas, ...), permettant le maintien de celui-ci. La fixation du dormant est réalisée par vissage, traversant celui-ci, dans la fourrure bois. Les vis doivent être d'un diamètre minimum de 4 mm et de longueur permettant une pénétration minimum de 25 mm dans la fourrure.

■ Sur ossature bois

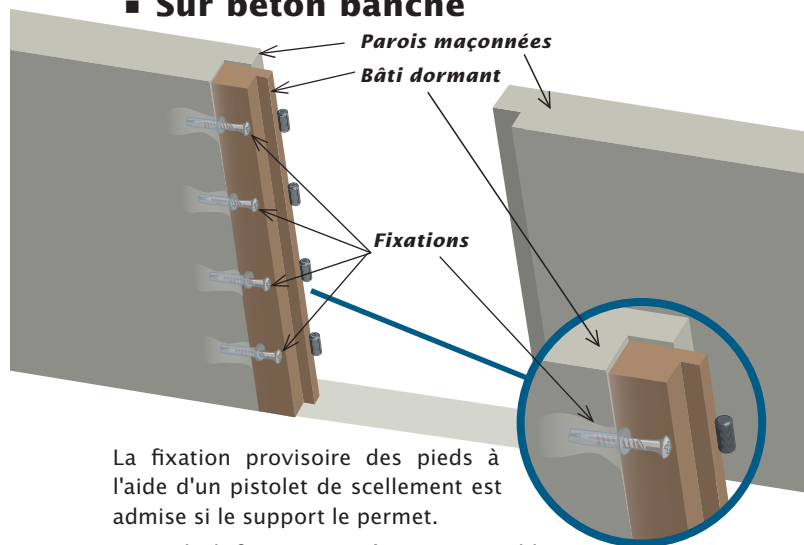
Le réglage du dormant se fait par un calage au droit de chaque fixation (cales, vis double-pas, ...), permettant le maintien de celui-ci.

La fixation du dormant est réalisée par vissage, traversant celui-ci, dans l'ossature bois.

Les vis doivent être d'un diamètre minimum de 4 mm et de longueur permettant une pénétration minimum de 25 mm dans l'ossature bois.



■ Sur béton banché



La fixation provisoire des pieds à l'aide d'un pistolet de scellement est admise si le support le permet.

Ce mode de fixation peut être incompatible avec des dalles renfermant des canalisations.

Les pattes de liaison ou de scellement, lorsqu'elles sont mises en œuvre, sont disposées de manière qu'elles n'apparaissent ni sur l'enduit, ni sur la face visible du dormant.



■ Sur carreaux de plâtre

Carreaux de plâtres

Cales au droit des fixations

Vis 4 x 30 mm minimum

10 cm sol fini maxi

■ Sur briques, bloc-béton ou pierre

Huisserie affleurante

Briques

Huisserie enveloppante

Couvre joints

Enduit

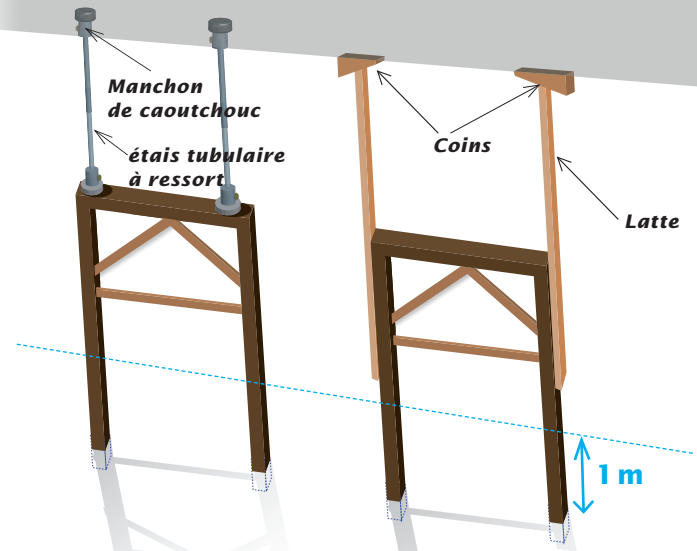
Huisseries

Enduit

Brique /Cloison

Fixation des huisseries avant la paroi

■ Techniques de pose à l'avancement

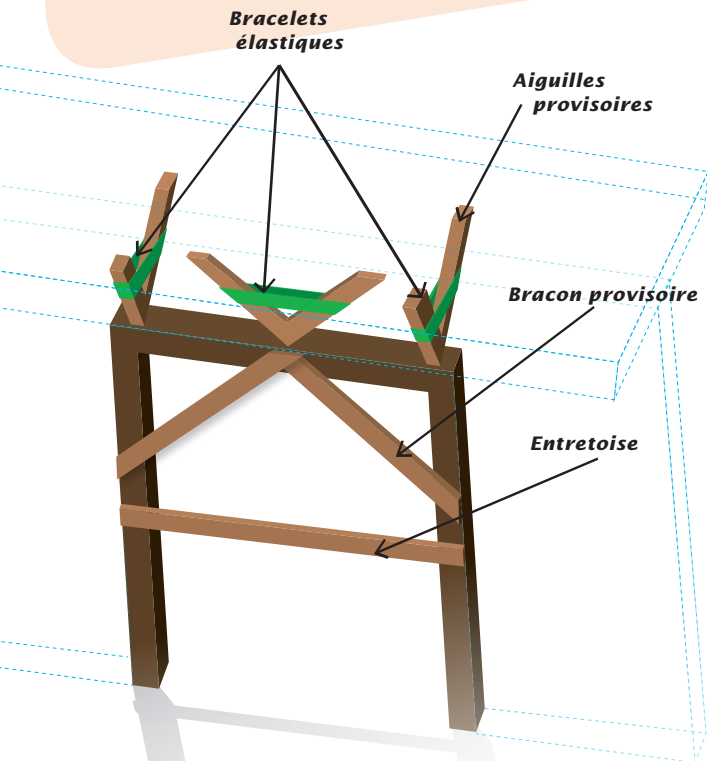


Réglage du talon du dormant, en fonction de la nature du revêtement de sol.

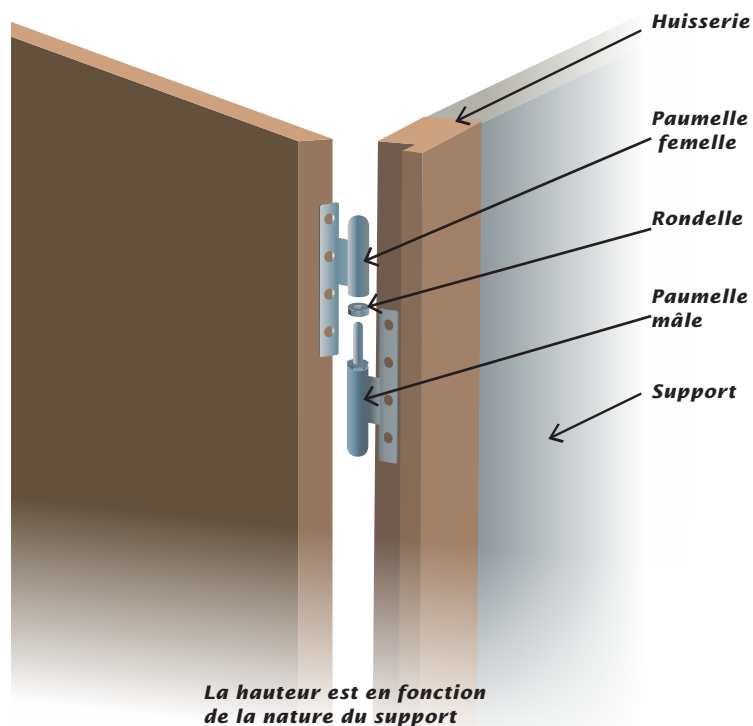
Talon: sur la longueur qui est encastrée dans le sol. Elle correspond à l'épaisseur du revêtement de sol.



■ Techniques de pose (suite)



Paumelles universelles et quincaillerie





Arrêt de porte

Placer l'arrêt de porte au-delà du 2^e tiers de la largeur du vantail en partant de l'axe de rotation afin d'éviter le phénomène de bras de levier qui peut entraîner la détérioration du bloc-porte

1/3 maxi
2/3 mini

Arrêt de porte



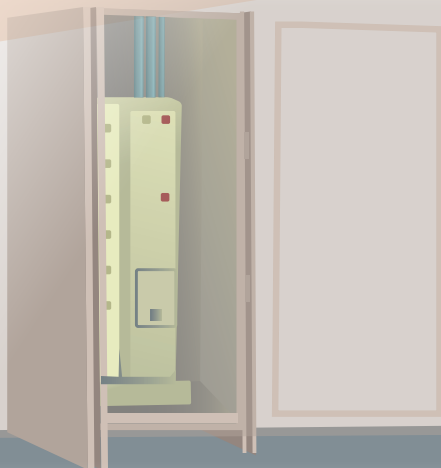
Lève-porte

90°

Positionnez le vantail de façon perpendiculaire au dormant.



Façade de gaine



Ces systèmes peuvent être **démontables** (batteuses, vis sur cuvettes, loqueteaux magnétiques,...) ou **ouvrants** (charnières, taquets, ...).

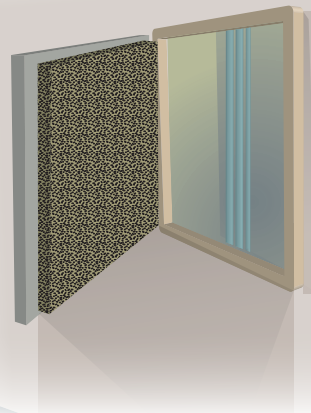
Les fixations des montants et traverses sont réalisées par 2 fixations par montant de dimension jusqu'à 1 m, à 150 mm maxi des extrémités, avec 1 fixation supplémentaire par montant et par traverse au-delà de 1 m (longueur ou hauteur).

Le montage d'une façade de gaine technique adjacente à une autre façade de gaine technique ou adjacente à un châssis vitré, positionné latéralement et/ou en imposte, n'est possible que s'il fait partie des possibilités de montage indiquées dans les rapports d'essai attestant de la performance de résistance au feu.

Trappe de visite

Dans le cas d'une trappe de visite équipée d'organes de rotation, les fixations doivent être positionnées au niveau de ces organes.

Le type et le nombre d'éléments de fixation ainsi que le calfeutrement périphérique éventuel doivent être conformes à ceux indiqués dans les rapports d'essai attestant de la performance de résistance au feu.



Placard



L'application d'une charge uniformément répartie de 100 kg/m² de surface ne doit pas provoquer de flèche instantanée supérieure à 1/200 de la portée de la tablette entre appuis. Les montants de séparation et les rayonnages en panneaux de particules sont plaqués ou alaisés sur leur chant apparent. Les portes de placards doivent recevoir le même système de

finition sur les deux faces, à l'exception de la dernière couche décorative qui peut être différente.

L'épaisseur des portes coulissantes non munies de raidisseur ne doit pas être inférieure au 1/100 de leur hauteur à 1 mm près. La largeur des portes coulissantes non suspendues ne doit pas être inférieure aux 2/5 de leur hauteur.

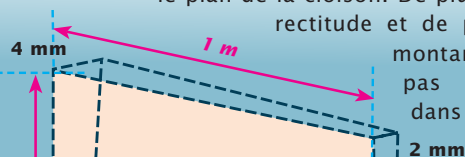
Les portes excédant une hauteur de 1,50 m doivent être munies de dispositif à roulement et comporter, sur la rive opposée, un dispositif de guidage.



Tolérances de l'ouvrage fini

■ Tolérances du dormant

Les défauts d'aplomb des montants du dormant ne doivent pas excéder 2 mm par mètre dans le plan de la cloison. De plus les défauts de rectitude et de parallélisme des montants ne doivent pas excéder 2 mm dans tous les plans.



* sauf cas particuliers
(VMC, incendie,
acoustique, ...)

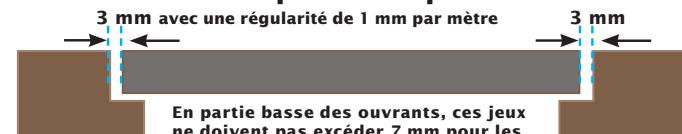
■ Tolérances du dormant fini



■ Tolérances du dormant à peindre



■ Tolérances des portes de placard



En partie basse des ouvrants, ces jeux ne doivent pas excéder 7 mm pour les portes ouvrant sur le sol, 3 mm pour les façades de placard comportant une traverse basse, avec régularité de 1 mm par mètre. Des portes de placards particulières telles que les portes pliantes peuvent nécessiter des jeux de fonctionnement plus importants.

La valeur de ces jeux est définie par le fabricant de ces portes ou le fabricant des quincailleries.

Ce calepin est basé sur la norme AFNOR:

- **NF DTU 36.2 Mise en œuvre
des menuiseries intérieures en bois**

Éditeur: **SEBTP**
6-14, rue la Pérouse
75784 Paris cedex 16
Tél. 01 40 69 53 05
fax 01 47 23 54 16

Date d'achèvement du tirage: juillet 2018
Imprimeur: **ABACO**, 59350 Saint André - France.
Création graphique et illustrations: www.bleucitronvo.fr
Dépôt légal: 3^e trimestre 2018



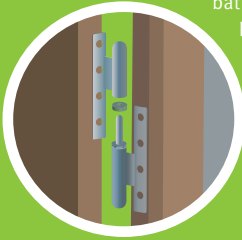
La menuiserie existe depuis la nuit des temps, c'est l'ensemble des techniques de mise en œuvre d'ouvrage de petite taille... les menus travaux!

L'assemblage de ces menues pièces de bois ou dérivés du bois composent les ouvrages de menuiseries intérieurs en bois comme les portes, les trappes, les placards, les gaines... d'ailleurs en latin "minitarus" signifie : ouvrier travaillant à de menus ouvrages. En 1382, un arrêt royal ordonne qu'on distingue à l'avenir les menuisiers des charpentiers jusque-là noyés avec les "Charpentiers de la petite cognée".

En 1467 en France, les menuisiers obtiennent leurs propres statuts et on leur demande de marquer leurs ouvrages grâce à des estampilles. Des grands noms ont illustré cette profession, Boule, Jamin, Roubo...

Ce 1^{er} tome traite les prescriptions du nouveau NF DTU 36.2 sur la menuiserie intérieure en bois pour les bâtis, huisseries, portes, trappes, placards, gaines.

Le 2^e tome sera consacré à l'autre partie du NF DTU 36.2 sur la menuiserie intérieure en bois à savoir les lambris (sous la forme de lames, de panneaux et menuisés) en murs et en plafonds, les plinthes et les habillages.



Conception graphique : bleucitronvo.fr

Menuiseries intérieures en bois

Fabrication et mise en œuvre des portes, gaines, placards et trappes

(Tome 1)

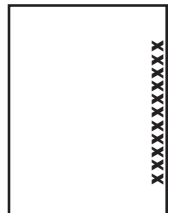


ISBN : xxxxx5

UMB-FFB
Union des métiers du Bois

CAPEB-UNA
Charpente Menuiserie Agencement

Coordonné par IT-FFB avec le concours du SEBTP
Édité par CSTB



xxxxxxxxxxx