

## Travaux de bâtiment

### Plomberie sanitaire pour bâtiments

#### Partie 1-1-3 : Appareils sanitaires et appareils de production d'eau chaude sanitaire — Cahier des clauses techniques

---

**E : Building works — Sanitary plumbing in buildings — Part 1-1-3 : Sanitary equipments and sanitary warm water production equipments — Contract bill of technical model clauses**

**D : Bauarbeiten — Sanitarinstallationen in wohngebäuden — Teil 1-1-3 : Warm und Kaltwasserversorgungsnetze für Sanitär — Technische Vorschriften**

---

#### *Statut*

*Norme française homologuée* par décision du Directeur Général d'AFNOR le 21 novembre 2012 pour prendre effet le 21 décembre 2012.

Avec les normes homologuées NF DTU 60.1 P1-1-1 (P 40-201-1-1-1), NF DTU 60.1 P1-1-2 (P 40-201-1-1-2), NF DTU 60.1 P1-2 (P 40-201-1-2) et NF DTU 60 1 P2 (P 40-201-2), de décembre 2012, remplace la norme homologuée NF P 40-201 (DTU 60.1), de mai 1993 et ses amendements A1, de janvier 1999 et A2, d'octobre 2000.

---

#### *Correspondance*

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux de normalisation internationaux ou européens traitant du même sujet.

---

#### *Analyse*

Le présent document propose des clauses types de spécification de mise en oeuvre des appareils sanitaires et des appareils de production d'eau chaude sanitaire à l'intérieur des bâtiments.

#### *Descripteurs*

**Thésaurus International Technique :** bâtiment, bâtiment résidentiel, robinetterie d'eau pour le bâtiment, plomberie, tuyauterie, robinetterie sanitaire, spécification, tube en acier, raccord de tuyauterie, canalisation, essai, marquage.

---

#### *Modifications*

Par rapport aux documents remplacés, refonte complète.

© AFNOR 2012

## Sommaire

	Page
Membres de la commission de normalisation .....	3
Avant-propos commun à tous les NF DTU .....	4
1 Domaine d'application .....	5
2 Références normatives .....	6
3 Matériaux .....	7
4 Appareils sanitaires .....	8
4.1 Généralités .....	8
4.1.1 Appareils sanitaires .....	8
4.1.2 Robinetterie et vidange .....	8
4.2 Mise en oeuvre des appareils sanitaires .....	8
4.2.1 Pose des lavabos suspendus et accessoires .....	8
4.2.2 Pose des éviers à encastrer .....	9
4.2.3 Pose des bidets suspendus .....	9
4.2.4 Pose des bidets sur pied .....	10
4.2.5 Pose des cuvettes de WC suspendues .....	10
4.2.6 Pose des cuvettes de WC sur pied indépendantes .....	10
4.2.7 Pose des cuvettes de WC sur pied à réservoir attenant .....	10
4.2.8 Pose des réservoirs de chasse indépendants .....	11
4.2.9 Pose des receveurs de douche en céramique .....	11
4.2.10 Pose des receveurs de douche en acrylique .....	12
4.2.11 Pose des baignoires en acrylique .....	13
4.2.12 Pose des baignoires en acier émaillé .....	14
4.2.13 Pose des baignoires avec système de brassage d'eau .....	14
4.2.14 Pose des bâti-supports .....	14
4.2.15 Pose des urinoirs .....	15
4.3 Mise en oeuvre de la robinetterie .....	15
4.3.1 Robinetterie sanitaire .....	15
4.3.2 Bondes de vidange .....	15
4.3.3 Siphons d'appareils .....	15
4.3.4 Robinets de chasse d'eau .....	15
5 Appareils de production d'eau chaude sanitaire .....	16
5.1 Généralités .....	16
5.2 Appareils individuels de production d'eau chaude sanitaire .....	16
5.2.1 Fixation .....	16
5.2.2 Vidange .....	17
5.2.3 Groupe de sécurité .....	17
5.2.4 Raccordement électrique .....	17
5.2.5 Raccordement eau froide / eau chaude .....	17
5.3 Appareils collectifs de production d'eau chaude sanitaire .....	18

## Membres de la commission de normalisation

Président : M SANCHEZ

Secrétariat : M GIRON – UNCP / BNTEC

- M AILLOUD UMGO-FFB
- M AVONDO SOCOTEC
- M BARION SETEC Bâtiment
- MME BOUSSERT CSFE
- M BUTET UNCP-FFB
- M CAROFF BUREAU VERITAS St Herblain
- M CHATELAIN COCHEBAT
- M CHOUBRY Centre d'Information du Cuivre
- M CONRARD REHAU
- M DEBEVER KOHLER France
- M DESLANDES TA Hydronics
- M DIVANACH ALIAXIS R&D
- M DUBREUIL JACOBS
- M EGLINE SAINT GOBAIN PAM
- M FLIPO FNAS
- M GILLIOT CSTB
- M GIRON UNCP/BNTEC
- MME HELARD PROFLUID
- MME LAGOUE COSTIC
- MME LARRIBET MINEIE — DGCIS — SCDPME
- M LAULIAC COTENO / GESSEC
- M LAURENT BNTEC
- M LEDEVEHAT GIFAM
- M LENOIR AXIMA CONCEPT
- M MAITRE AFISB
- M MESKEL CALEFFI
- M MICHEL BUREAU VERITAS
- M NAITYCHIA ISAGUA CONCEPT
- M NAVES CAPEB UNA CPC
- M PARIS ANTAGUA CAPRIS
- M PAVAGEAU Ministère de la Santé- DGS
- M POTIER CSTB
- M POTIN GS14
- M PREVOTAUX AFISB
- M ROYER SMAC-SA Boulogne
- M SABE CHAMBRE SYNDICALE DU ZINC
- M SANCHEZ BLANCHE
- MME THARREAU BWT France
- M WILLIG CETEN/APAVE INTERNATIONAL

## Avant-propos commun à tous les NF DTU

Un NF DTU constitue un cahier des clauses techniques **types** applicables contractuellement à des marchés de travaux de bâtiment.

Le marché de travaux doit, en fonction des particularités de chaque projet, définir dans ses documents particuliers l'ensemble des dispositions nécessaires qui ne sont pas définies dans les NF DTU ou celles que les contractants estiment pertinent d'inclure en complément ou en dérogation de ce qui est spécifié dans les NF DTU.

En particulier, les NF DTU ne sont généralement pas en mesure de proposer des dispositions techniques pour la réalisation de travaux sur des bâtiments construits avec des techniques anciennes. L'établissement des clauses techniques pour les marchés de ce type relève d'une réflexion des acteurs responsables de la conception et de l'exécution des ouvrages, basée, lorsque cela s'avère pertinent, sur le contenu des NF DTU, mais aussi sur l'ensemble des connaissances acquises par la pratique de ces techniques anciennes.

Les NF DTU se réfèrent pour la réalisation des travaux, à des produits ou procédés de construction, dont l'aptitude à satisfaire aux dispositions techniques des NF DTU est reconnue par l'expérience.

Lorsque le présent document se réfère à cet effet à un Avis Technique ou à un Document Technique d'Application, ou à une certification de produit, le titulaire du marché pourra proposer au maître d'ouvrage des produits qui bénéficient des modes de preuve en vigueur dans d'autres états membres de l'espace économique européen, qu'il estime équivalents et qui sont attestés par des organismes accrédités par des organismes signataires des accords dits « E.A., » ou à défaut fournissant la preuve de leur conformité à la norme EN 45011. Le titulaire du marché devra alors apporter au Maître d'Ouvrage les éléments de preuve qui sont nécessaires à l'appréciation de l'équivalence.

L'acceptation par le maître d'ouvrage d'une telle équivalence est définie par le Cahier des Clauses Spéciales du présent NF DTU.

# 1 Domaine d'application

Le présent document propose des clauses types de spécification de mise en oeuvre des appareils sanitaires et des appareils de production d'eau chaude sanitaire à l'intérieur des bâtiments, neufs ou existants.

**NOTE**

Des règles spécifiques de conception et de dimensionnement peuvent s'appliquer à certains bâtiments.

Le présent cahier des clauses techniques est applicable dans toutes les zones climatiques ou naturelles françaises, y compris en climat tropical humide. Le domaine d'application couvre ainsi les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane, de la Réunion et de Mayotte.

La production d'eau chaude solaire est traitée dans le NF DTU 65.12 P1-1.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

**NF C 15-100,**

*Installations électriques à basse tension.*

**NF DTU 60.1 P1-1-2,**

*Travaux de bâtiment — Plomberie sanitaire pour bâtiments – Partie 1-1-2 : Réseaux d'évacuation – Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 40-201-1-1-2).*

**NF DTU 60.1 P1-2,**

*Travaux de bâtiment — Plomberie sanitaire pour bâtiments — Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 40-201-1-2).*

**NF DTU 65.12 P1-1,**

*Travaux de bâtiment — Installations solaires thermiques avec des capteurs vitrés — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 50-601-1-1).*

**NF DTU 65.11 P1-1,**

*Travaux de bâtiment — Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment — Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 52-203-1-1).*

### **3 Matériaux**

Les matériaux sont choisis parmi ceux répondant aux critères donnés dans la norme NF DTU 60.1 P1-2 (CGM).

## 4 Appareils sanitaires

### 4.1 Généralités

#### 4.1.1 Appareils sanitaires

Sont concernés :

- les lavabos, vasques, plans de toilettes, lave-mains ;
- les éviers ;
- les bidets sur pied ou suspendus ;
- les cuvettes de WC suspendues ou sur pied, indépendantes ou avec réservoir attenant ;
- les cuvettes de WC bloc sur pied ;
- les réservoirs de chasse indépendants ;
- les receveurs de douche en acrylique ou en céramique ;
- les baignoires en acrylique ou en acier émaillé ;
- les baignoires à brassage ;
- les urinoirs ;
- les bâti-supports associés aux appareils sanitaires.

#### 4.1.2 Robinetterie et vidange

Sont concernés :

- la robinetterie sanitaire ;
- les bondes de vidange ;
- les siphons d'appareils autres que les siphons de sol, qui sont traités dans le NF DTU 60.1 P 1-1-2 ;
- les robinets de chasse d'eau.

### 4.2 Mise en oeuvre des appareils sanitaires

#### 4.2.1 Pose des lavabos suspendus et accessoires

La hauteur d'installation des lavabos suspendus doit être comprise entre 85 et 95 cm du sol fini au niveau de la partie supérieure de la plage de robinetterie au droit du trou de robinetterie, sauf précisions spécifiques dans les documents particuliers du marché (DPM).

**NOTE**

Les exigences relatives à l'accessibilité sont définies dans la réglementation.

Le Tableau 1 précise les différentes possibilités de fixation, que le lavabo soit fixé directement ou par l'intermédiaire de consoles.



	Fixation par cheville	Bâti-support	
		Adossé	Autoportant
Mur en béton	Oui	Oui	Oui
Mur en maçonnerie			
• Parpaings pleins	Oui	Oui	Oui
• Parpaings creux	Oui	Oui	Oui
• Briques traditionnelles	Oui	Oui	Oui
• Briques type « monomur »	Oui	Oui	Oui
• Blocs en béton cellulaire	Oui	Oui	Oui
Cloisons			
• Carreaux de plâtre plein	Oui si épaisseur $\geq 7$ cm	Oui	Oui
• Plaque de plâtre avec ossature métallique	Non	Non	Oui
• Carreaux de plâtre alvéolaires	Non	Non	Oui
• Murs avec doublage	Non	Oui	Oui

**Tableau 1 Fixations**

La colonne ou le cache-siphon d'un lavabo n'est pas un support.

La fixation se fait à l'aide de goujons ou de tiges filetées métalliques (de diamètre minimum 8 mm).

Tout contact entre un lavabo et les parties métalliques de la fixation est à proscrire.

Le contact entre le lavabo et la surface d'appui du support doit être assuré par l'intermédiaire d'un mastic sanitaire ou autre dispositif étanche à l'eau (joint préformé, feuille résiliente).

Les raccords encastrés (alimentation, évacuation) et les fixations doivent être positionnés de façon à obtenir la hauteur d'utilisation souhaitée.

#### 4.2.2 Pose des éviers à encastrer

L'évier doit être encastré dans un support plan et horizontal.

Un mastic sanitaire doit être mis en place entre l'évier et le support sur lequel il s'appuie.

L'évacuation de l'évier doit se faire par l'intermédiaire d'un siphon.

#### 4.2.3 Pose des bidets suspendus

La hauteur d'installation des bidets suspendus doit être comprise entre 38 et 50 cm du sol fini, sauf précisions spécifiques dans les documents particuliers du marché (DPM).

##### NOTE 1

Les exigences relatives à l'accessibilité sont définies dans la réglementation en fonction du type d'ouvrage (logements, locaux recevant du public ou locaux de travail).

Le bidet est posé sur un bâti-support, lui-même fixé selon les modalités décrites dans le Tableau 1.

La qualité de l'habillage ne doit pas permettre le poinçonnement par l'appareil.

**NOTE 2**

L'habillage du bâti-support avec un BA13 hydrofuge carrelé ou un panneau médium de 16 mm répond à cette exigence.

Les éléments de fixation doivent être adaptés à la nature du support.

La fixation se fait par l'intermédiaire de tiges filetées métalliques de diamètre 10 mm minimum.

Tout contact entre un bidet et les parties métalliques de la fixation est à proscrire.

Le contact entre le bidet et la surface d'appui du support doit être assuré par l'intermédiaire d'un mastic sanitaire ou d'un dispositif étanche (joint préformé, feuille résiliente).

Les raccords encastrés (alimentation, évacuation) et fixations doivent être positionnés de façon à obtenir la hauteur d'utilisation souhaitée et l'horizontalité du bidet.

#### 4.2.4 Pose des bidets sur pied

Concernant la fixation, tout contact entre le bidet et les parties métalliques de la fixation est à proscrire.

#### 4.2.5 Pose des cuvettes de WC suspendues

Les WC fonctionnant avec un réservoir de moins de 6 litres d'eau ne sont pas visés : ils nécessitent une étude de conception spécifique de l'installation.

La hauteur d'installation des cuvettes de WC suspendues doit être comprise entre 38 et 50 cm du sol fini, sauf précisions spécifiques dans les documents particuliers du marché (DPM).

**NOTE 1**

Les exigences relatives à l'accessibilité sont définies dans la réglementation en fonction du type d'ouvrage (logements, locaux recevant du public ou locaux de travail).

La cuvette de WC est posée sur un bâti-support, lui-même fixé selon les modalités décrites dans le Tableau 1.

La qualité de l'habillage ne doit pas permettre le poinçonnement par l'appareil.

**NOTE 2**

L'habillage du bâti-support avec un BA13 hydrofuge carrelé ou un panneau médium de 16 mm répond à cette exigence. Les éléments de fixation doivent être adaptés à la nature du support.

La fixation s'effectue avec des tiges filetées métalliques de diamètre minimum 10 mm.

Tout contact entre la cuvette de WC et les parties métalliques de la fixation est à proscrire.

Le contact entre la cuvette de WC et la surface d'appui du support doit être assuré par l'intermédiaire de mastic sanitaire ou autre dispositif étanche à l'eau (joint préformé, feuille résiliente).

Les raccords encastrés (alimentation, évacuation) et fixations doivent être positionnés de façon à obtenir la hauteur d'utilisation souhaitée et l'horizontalité de la cuvette de WC.

#### 4.2.6 Pose des cuvettes de WC sur pied indépendantes

Les WC fonctionnant avec un réservoir de moins de 6 litres d'eau ne sont pas visés : ils nécessitent une étude de conception spécifique de l'installation.

La surface d'appui doit être horizontale pour assurer un bon fonctionnement de la cuvette de WC.

Tout contact entre la cuvette de WC et les parties métalliques de la fixation est à proscrire.

Le réservoir doit être positionné de telle façon que l'abattant puisse rester en position verticale.

#### 4.2.7 Pose des cuvettes de WC sur pied à réservoir attenant

Les WC fonctionnant avec un réservoir de moins de 6 litres d'eau ne sont pas visés : ils nécessitent une étude de conception spécifique de l'installation.

La surface d'appui doit être horizontale pour assurer un bon fonctionnement de la cuvette.

Tout contact entre la cuvette de WC et les parties métalliques de la fixation est à proscrire.

## 4.2.8 Pose des réservoirs de chasse indépendants

Les réservoirs de chasse concernés sont les réservoirs indépendants : hydropneumatiques ou sans pression, situé en position basse, à mi-hauteur ou en hauteur. Ils sont fixés contre les parois par l'intermédiaire d'éléments de fixation adaptés à la nature du support (voir Tableau 1).

Les WC fonctionnant avec un réservoir de moins de 6 litres d'eau ne sont pas visés : ils nécessitent une étude de conception spécifique de l'installation.

## 4.2.9 Pose des receveurs de douche en céramique

### 4.2.9.1 Calage du receveur

Lorsqu'un calage du fond du receveur est nécessaire, celui-ci doit être assuré au minimum par 4 supports rigides ayant chacun une surface d'appui d'environ 10 x 10 cm, à répartir uniformément sous le fond du receveur. Si l'une des dimensions du receveur est supérieure ou égale à 90 cm le nombre de supports doit être de 5 au minimum.

Les supports maçonnés doivent être scellés sur la chape ou la dalle.

Le niveau des bords du receveur doit être ajusté lors du calage.

Le contact de tout liant à base de plâtre avec la sous-face du receveur est proscrit. Seul le mortier maigre doit être utilisé.

### 4.2.9.2 Encastrement

L'encastrement doit être réalisé de manière à laisser un espace libre d'au moins 5 mm entre le bord du receveur et le support.

### 4.2.9.3 Mouvements relatifs

Les bords du receveur ne doivent pas être en contact direct avec les parois (espace libre d'au moins 5 mm).

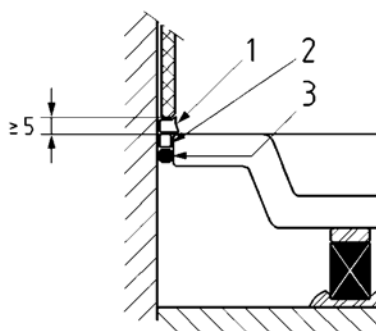
Un mastic sanitaire d'étanchéité doit être mis en place entre les bords du receveur et les parois.

#### NOTE

La pose préalable d'un fond de joint mousse peut faciliter la mise en oeuvre du mastic sanitaire d'étanchéité.

Tout scellement du receveur contre, ou dans les parois, est à proscrire.

Dimensions en millimètres



#### Légende

- 1 Mastic sanitaire de finition
- 2 Mastic sanitaire d'étanchéité
- 3 Fond de joint mousse

Figure 1 Détails des bords du receveur en céramique

La liaison entre le revêtement et le receveur est assurée par un mastic sanitaire de finition réalisé sans interruption.

L'utilisation de matériau à base de ciment pour assurer la liaison entre le revêtement et le receveur est à proscrire.

Dans le cas de pose d'un tablier d'habillage, un mastic sanitaire d'étanchéité est interposé entre celui-ci et le bord du receveur.

## 4.2.10 Pose des receveurs de douche en acrylique

### 4.2.10.1 Calage du receveur

Dans tous les cas d'installation, il est nécessaire de supporter le receveur sous son fond et sous sa périphérie.

### 4.2.10.2 Supportage du fond

Le supportage du fond doit être assuré :

- soit par le piètement fourni ;
- soit, au minimum, par 4 supports rigides (brique, parpaing, béton cellulaire) pour un receveur de 80 x 80 cm et plus pour un receveur de dimensions supérieures. Ces supports d'une surface d'appui d'environ 10 x 10 cm, sont répartis uniformément, solidarisés au receveur et scellés sur la chape ou la dalle.

Seul le mortier adhésif doit être utilisé au contact de la sous-face du receveur.

### 4.2.10.3 Supportage périphérique

Le supportage périphérique doit être réalisé sur tous les côtés du receveur. Il peut être assuré par :

- bords côté parois : profilé imputrescible fixé au mur ou maçonnerie hydrofuge (carreau de plâtre hydro, béton cellulaire...). Il est nécessaire d'intercaler un joint d'appui en mousse entre le support et le receveur ;
- bords libres : maçonnerie hydrofuge (carreau de plâtre hydro, béton cellulaire...).

### 4.2.10.4 Mouvements relatifs

Les bords du receveur ne doivent pas être en contact direct avec les parois (espace libre d'au moins 5 mm).

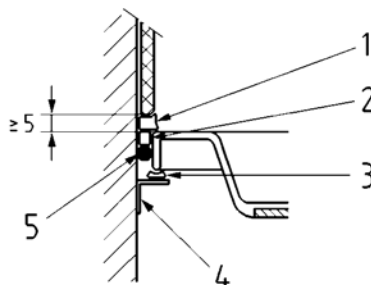
Un mastic sanitaire d'étanchéité doit être mis en place entre les bords du receveur et les parois.

#### NOTE

La pose préalable d'un fond de joint mousse peut faciliter la mise en oeuvre du mastic sanitaire d'étanchéité.

Tout scellement du receveur contre, ou dans la (ou les) parois est à proscrire.

Dimensions en millimètres



#### Légende

- 1 Mastic sanitaire de finition
- 2 Mastic sanitaire d'étanchéité
- 3 Joint d'appui en mousse
- 4 Support périphérique imputrescible
- 5 Fond de joint mousse

Figure 2 Détails des bords de receveur en acrylique

La liaison entre les revêtements et le receveur est assurée par un mastic sanitaire de finition réalisé sans interruption.

L'utilisation de matériau à base de ciment pour assurer la liaison entre le revêtement et le receveur est à proscrire.

Dans le cas de pose d'un tablier d'habillage, un mastic sanitaire d'étanchéité est interposé entre celui-ci et le bord du receveur.

## 4.2.11 Pose des baignoires en acrylique

Ce chapitre concerne les baignoires non autoportantes fournies sans structure de support périphérique de sorte qu'elles nécessitent une installation sur support à réaliser par l'installateur.

Il est nécessaire de supporter la baignoire sous son fond et sous sa périphérie.

La baignoire ne doit subir aucune modification (sciage, meulage de renfort...) autre que le perçage pour le montage de la robinetterie ou des poignées lorsque cela est prévu (foret et scie cloche, perçage réalisé côté belle face).

Pour l'accès à la robinetterie et au vidage, il est nécessaire de réaliser une ou des trappes de visite adaptées à toute intervention.

### 4.2.11.1 Supportage du fond

Le supportage du fond doit être assuré par le piètement fourni.

### 4.2.11.2 Supportage périphérique

Le supportage périphérique doit être réalisé sur tous les côtés de la baignoire. Il peut être assuré par :

- bords côté parois : profilé imputrescible fixé au mur ou maçonnerie hydrofuge (carreau de plâtre hydro, béton cellulaire...). Il est nécessaire d'intercaler un joint d'appui en mousse entre le support et la baignoire ;
- bords libres : maçonnerie hydrofuge (carreau de plâtre hydro, béton cellulaire...).

Pour l'accès à la robinetterie et au vidage, il est nécessaire de réaliser une ou des trappes de visite adaptées à toute intervention. Il est nécessaire, après mise en place de la baignoire sur son supportage périphérique, que tous les pieds soient en contact avec le sol.

### 4.2.11.3 Mouvements relatifs

Les bords de la baignoire ne doivent pas être en contact direct avec les parois (espace libre d'au moins 5 mm).

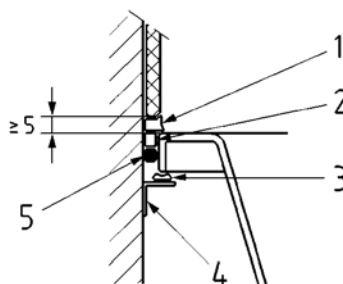
Un mastic sanitaire d'étanchéité doit être mis en place entre les bords de la baignoire et les parois.

#### NOTE

La pose préalable d'un fond de joint mousse peut faciliter la mise en oeuvre du mastic sanitaire d'étanchéité.

Tout scellement de la baignoire contre, ou dans la (ou les) parois est à proscrire.

Dimensions en millimètres



#### Légende

- 1 Mastic sanitaire de finition
- 2 Mastic sanitaire d'étanchéité
- 3 Joint d'appui en mousse
- 4 Support périphérique imputrescible
- 5 Fond de joint mousse

**Figure 3 Détails des bords de baignoire en acrylique**

La liaison entre les revêtements et la baignoire est assurée par un mastic sanitaire de finition réalisé sans interruption, ceci après avoir préalablement rempli la baignoire d'eau.

L'utilisation de matériau à base de ciment pour assurer la liaison entre le revêtement et la baignoire est à proscrire.

Pour la pose d'un tablier d'habillage en matériaux de synthèse, se référer aux instructions fournies avec le tablier.

#### 4.2.12 Pose des baignoires en acier émaillé

La baignoire ne doit subir aucune modification (sciage, meulage de renfort...) autre que le perçage pour le montage de la robinetterie ou des poignées lorsque cela est prévu (foret et scie cloche, perçage réalisé côté belle face).

Pour l'accès à la robinetterie et au vidage, il est nécessaire de réaliser une ou des trappes de visite adaptées à toute intervention.

Les bords de la baignoire ne doivent pas être en contact direct avec les parois (espace libre d'au moins 5 mm).

Un mastic sanitaire d'étanchéité doit être mis en place entre les bords de la baignoire et les parois.

Tout scellement de la baignoire contre, ou dans la (ou les) parois est à proscrire.

#### 4.2.13 Pose des baignoires avec système de brassage d'eau

La baignoire ne doit subir aucune modification (sciage, découpe de renfort, déplacement de pompe...) autre que le perçage pour le montage de la robinetterie ou des poignées lorsque cela est prévu (foret et scie cloche, perçage réalisé côté belle face).

Pour l'accès à la robinetterie et au vidage, il est nécessaire de réaliser une ou des trappes de visite adaptées à toute intervention.

Les plots anti-vibratiles fournis avec la baignoire ne doivent être ni déposés, ni modifiés, ni scellés.

Les bords de la baignoire ne doivent pas être en contact direct avec les parois (espace libre d'au moins 5 mm).

Une fois tous les branchements effectués, une mise en eau avec un essai de fonctionnement doit être faite avant de terminer l'habillage de la baignoire.

##### 4.2.13.1 Robinetterie

Dans le cas d'une installation avec robinetterie sur gorge, le raccordement de celle-ci à l'alimentation doit être réalisé par des tuyauteries flexibles. Les conduites doivent être fixées à l'aide de colliers avec bagues résilientes.

Le vidage doit être raccordé à la conduite d'évacuation par un tuyau flexible. La conduite doit être fixée à l'aide de colliers avec bagues résilientes.

##### 4.2.13.2 Raccordement électrique

L'installation électrique des baignoires avec système de brassage d'eau doit être effectuée conformément à la norme NF C 15-100.

###### NOTE

Une attention particulière doit être portée sur la mise à la terre de ces appareils et à leur protection différentielle (30 mA).

##### 4.2.13.3 Habillage

Pour la construction de l'habillage, il est impératif de tenir compte de l'encombrement de l'équipement sous la baignoire. Cet encombrement peut nécessiter, suivant le modèle de la baignoire, un habillage en débordement extérieur.

Une ou des trappes de visite adaptées à toute intervention ou dépose (pompe, turbine, coffret électrique, vidage) doivent être réalisées.

###### NOTE

Un habillage démontable répond à cette exigence.

Les trappes de visite ou l'habillage doivent être démontables uniquement à l'aide d'un outil.

L'habillage ne doit pas être hermétique et doit permettre une circulation d'air.

#### 4.2.14 Pose des bâti-supports

Les modalités pour la fixation des bâti-supports sont précisées dans le Tableau 1.

La qualité de l'habillage ne doit pas permettre le poinçonnement par l'appareil.

###### NOTE

L'habillage du bâti-support avec un BA13 hydrofuge carrelé ou un panneau médium de 16 mm répond à cette exigence.

Les raccords d'alimentation ou d'évacuation démontables doivent être accessibles.

## 4.2.15 Pose des urinoirs

La hauteur d'installation des urinoirs doit être comprise entre 55 et 65 cm du sol fini, sauf précisions spécifiques dans les documents particuliers du marché (DPM). Cette hauteur est mesurée depuis le bec (la partie proéminente du réceptacle) de l'urinoir jusqu'au sol fini. Pour une utilisation par des enfants, la hauteur est ramenée entre 30 et 50 cm.

## 4.3 Mise en oeuvre de la robinetterie

### 4.3.1 Robinetterie sanitaire

#### 4.3.1.1 Robinetterie murale (douche ou baignoire)

Les tuyaux d'alimentation en eau sont encastrés et terminés par des pipes de scellement qui affleurent la paroi.

Des raccords excentrés doivent être mis dans les pipes de scellement pour raccorder les tuyaux d'alimentation à la robinetterie. Leur rotation permet d'ajuster l'entraxe de raccordement à la robinetterie ainsi que son horizontalité.

L'étanchéité est assurée par un garnissage du filetage en téflon ou en filasse.

Les écrous du robinet doivent être serrés sur les raccords excentrés après mis en place d'un joint.

#### 4.3.1.2 Robinetterie sur appareils sanitaires

Le joint torique doit être positionné dans l'évidement du robinet, avant d'engager ce dernier avec les flexibles dans le ou les trous.

Le serrage final se fait après mise en place d'un joint entre l'appareil et la platine de maintien.

### 4.3.2 Bondes de vidange

L'obturation des orifices de vidange des appareils sanitaires (lavabos, bidets, baignoires et évier) par les bondes de vidange doit être étanche.

#### NOTE

Il est admis une perte d'eau par la bonde inférieure à 0,10 litre par minute.

Dans les douches à l'italienne, l'évacuation peut se réaliser soit par une bonde, soit par une rigole de douche.

Dans le cas d'un appareil sanitaire dépourvu de trop-plein, seule une bonde à écoulement libre (sans clapet de fermeture) peut être installée.

### 4.3.3 Siphons d'appareils

Tous les siphons d'appareils doivent présenter une garde d'eau de 50 mm.

Le diamètre intérieur minimum doit être de 30 mm pour les siphons pour lavabos et bidets et de 40 mm pour les siphons pour éviers, baignoires et receveurs de douches.

Les siphons d'appareils doivent être accessibles.

### 4.3.4 Robinets de chasse d'eau

Les robinets de chasse d'eau doivent être accessibles.

## 5 Appareils de production d'eau chaude sanitaire

### 5.1 Généralités

Les appareils concernés sont :

- les chauffe-eau à production instantanée ;
- les chauffe-eau à accumulation ;
- les préparateurs d'eau chaude sanitaire ;
- les échangeurs ;
- les chauffe-eau thermodynamiques.

### 5.2 Appareils individuels de production d'eau chaude sanitaire

#### 5.2.1 Fixation

Le Tableau 2 donne des indications sur les possibilités de fixation en fonction des supports.

	Fixation par cheville	Fixation avec platine
Mur en béton	Oui	Oui
Mur en maçonnerie		
• Parpaings pleins	Oui	Oui
• Parpaings creux	Oui	Oui
• Briques traditionnelles	Oui	Oui
• Briques type « monomur »	Oui	Oui
• Blocs en béton cellulaire	Oui	Oui
Cloisons		
• Carreaux de plâtre plein	Non	Oui
• Plaque de plâtre avec ossature métallique	Non	Oui Avec trépied
• Carreaux de plâtre alvéolaires	Non	Oui Avec trépied
• Murs avec doublage	Non	Oui Avec trépied

**Tableau 2 Type de parois et fixations**

À minima, les spécifications suivantes sont à respecter :

Un espace libre est à réserver autour des appareils placés en position verticale :

- de 10 cm entre le dessus de l'appareil et le plafond ;
- de 40 cm au-dessous de l'appareil ;
- de 12 cm d'une paroi verticale autre que celle sur laquelle est fixé l'appareil.



Les espaces libres doivent permettre le remplacement des parties amovibles des appareils (résistance, thermostat, groupe de sécurité...) sans avoir à les déposer.

**NOTE 1**

Certains appareils disposent d'un gabarit de pose pour tracer les percements.

Les appareils verticaux à accumulation fixés sur des parois verticales doivent avoir une capacité maximale de 200 litres. Les chauffe-eau électriques d'une capacité de 10, 15 voire 30 litres sont placés sous évier ou sur évier.

**NOTE 2**

Ces chauffe-eau sont généralement à écoulement libre.

Dans les cloisons de plus de 12 cm d'épaisseur, les tiges filetées doivent traverser la cloison et être solidarités deux par deux par des contre plaques métalliques.

Dans les autres cloisons (carreaux de plâtre ...) seuls les chauffe-eau de moins de 30 litres peuvent y être fixés.

Les appareils verticaux autoportants ont une capacité généralement comprise entre 150 litres et 500 litres. Ils reposent sur des pieds (intégrés ou non à l'appareil) ou des socles adaptés, selon les préconisations des fabricants.

Les appareils horizontaux ont une capacité maximale de 200 litres. Leur fixation peut s'effectuer soit au sol, soit au mur, soit au plafond. Ces dispositions doivent permettre les raccordements des appareils ainsi que le remplacement de leurs parties amovibles (résistance, thermostat, groupe de sécurité...) sans avoir à les déposer.

## 5.2.2 Vidange

Les appareils à accumulation doivent pouvoir être vidangés par un dispositif comportant un entonnoir et un siphon et une canalisation de diamètre nominal minimum de 32 mm raccordée à la conduite d'eaux usées.

**NOTE**

La vidange peut être faite via le groupe de sécurité.

## 5.2.3 Groupe de sécurité

Les appareils doivent être alimentés en eau froide par l'intermédiaire d'un groupe de sécurité, à l'exception des chauffe-eau à écoulement libre.

Sa vidange doit être raccordée aux canalisations d'évacuation par l'intermédiaire d'un entonnoir et d'un siphon.

Le groupe de sécurité doit être placé au plus près de l'appareil et au plus à 3 mètres de celui-ci.

Aucun piquage ou organe ne doit être installé entre le groupe de sécurité et l'appareil.

## 5.2.4 Raccordement électrique

L'alimentation électrique des appareils doit être réalisée conformément à la norme NF C 15-100.

**NOTE**

Une attention particulière doit être portée sur la mise à la terre des appareils et à leur protection différentielle (30 mA).

## 5.2.5 Raccordement eau froide / eau chaude

Pour les chauffe-eau à accumulation, des raccords isolants diélectriques sont implantés sur les tubulures du chauffe-eau lorsque les canalisations sont métalliques.

Lorsque les dispositifs de sécurité des chauffe-eau permettent d'atteindre, dans certaines configurations, des températures d'eau supérieures à 80 °C, les appareils ne peuvent pas être raccordés directement à des canalisations réalisées en matériaux de synthèse. Il est nécessaire, dans ce cas, d'intercaler en sortie d'eau chaude des appareils, une canalisation en cuivre d'une longueur minimale de 50 cm.

**NOTE**

Les raccordements à l'appareil peuvent s'effectuer le cas échéant à l'aide de raccords spécifiques selon les préconisations du fabricant.

### 5.3 Appareils collectifs de production d'eau chaude sanitaire

Le type d'appareils est fonction du système de production d'eau chaude :

- production instantanée ;
- production semi-instantanée ;
- production par accumulation.

Il est également fonction de la nature de la production, centralisée ou individualisée.

Dans le cas de production centralisée, les appareils de production d'eau chaude doivent être munis d'une soupape de sécurité ou d'une soupape d'expansion (en cas de présence d'un échangeur) et d'un clapet anti-retour.

Des raccords isolants diélectriques doivent être installés sur les tubulures eau froide et eau chaude.

Les appareils de production doivent être alimentés en eau froide par l'intermédiaire d'un organe de sécurité pression (voir NF DTU 65.11 P1-1).