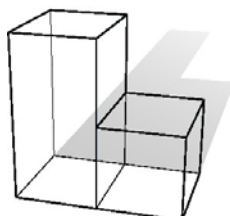


# **039. Ouvrages secs**

**Centre de Ressources des Technologies et de  
l'Innovation pour le Bâtiment**

**039.1. Clauses techniques générales  
039.2. Clauses techniques particulières**

**CRTI - B**



**Remarque importante:**

**En cas de difficultés d'interprétation ou de litige, la version française fait foi.**

# Table des matières

<b>039. Ouvrages secs</b> .....	<b>5</b>
<b>039.1. Clauses techniques générales</b> .....	<b>5</b>
039.1.1. <i>Généralités</i> .....	5
039.1.2. <i>Matériaux et éléments de construction</i> .....	6
1.2.1. Plaques et carreaux pour ouvrages secs.....	6
1.2.2. Chapes sèches et planchers techniques .....	6
1.2.3. Ossatures .....	6
1.2.4. Isolants .....	7
1.2.5. Huisseries et portes .....	7
1.2.6. Organes de liaison et fixations .....	7
1.2.7. Protection anticorrosion .....	7
1.2.8. Isolation thermique, isolation acoustique, protection contre l'humidité .....	7
039.1.3. <i>Exécution</i> .....	8
1.3.1. Généralités .....	8
1.3.2. Traitement des joints et enduisage .....	10
1.3.3. Plafonds fixés et plafonds suspendus.....	12
1.3.4. Cloisons légères.....	13
1.3.5. Chapes sèches et planchers techniques .....	14
1.3.6. Isolation .....	15
1.3.7. Huisseries et éléments incorporés.....	15
039.1.4. <i>Prestations auxiliaires et prestations spéciales</i> .....	16
1.4.1. Prestations auxiliaires .....	16
1.4.2. Prestations spéciales .....	16
039.1.5. <i>Décompte</i> .....	20
1.5.1. Généralités .....	20
1.5.2. Sont déduits : .....	21





## **039. Ouvrages secs**

### **039.1. Clauses techniques générales**

#### **039.1.1. Généralités**

- La C.T.G. 039 "Ouvrages secs" s'applique aux ouvrages d'architecture intérieure réalisés à sec.
  - Elle couvre en particulier la réalisation des plafonds fixés et des plafonds suspendus, ouverts ou fermés, des doublages, des ouvrages en plâtrerie sèche, des cloisons modulaires, des cloisons à ossature, des chapes sèches et des planchers techniques ainsi que le montage des huisseries, des portes et autres ouvrages incorporés.
- La C.T.G. 039 ne s'applique pas :
  - aux travaux de charpente
  - aux travaux d'enduits intérieurs, plâtrerie et stucs
  - aux chapes et sols coulés
  - aux travaux de menuiserie
  - aux travaux de métallerie
  - aux travaux de peinture
  - aux travaux de revêtements de sol.
- A titre complémentaire, les chapitres 1 à 5 des "Clauses Techniques Générales applicables à tous les corps de métiers" (C.T.G. 0.) s'appliquent également. En cas de conflit, les règles de la C.T.G. 039 l'emportent.
- Les qualités de surface doivent être prévues et spécifiées dans le cahier des charges.

Des désignations telles que "prêt à peindre", "ne nécessitera aucune préparation de la part du peintre", "permettant l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires", ou toute désignation imprécise de même type est totalement inappropriée pour décrire le niveau de finition exigé. Pour être certain que la qualité de surface attendue est comprise de tous de la même manière, il convient de recourir systématiquement aux désignations Q1, Q2, Q3 et Q4 définies ci-après.

Lorsque le cahier des charges ne comporte pas d'indications suffisamment précises telles que celles-ci, le niveau de qualité de finition Q2 est considéré s'appliquer par défaut.



### 039.1.2. Matériaux et éléments de construction

- En complément à la C.T.G. 0., chapitre 2, les dispositions suivantes s'appliquent :
- Les normes DIN relatives aux matériaux et éléments de construction normalisés les plus usuels sont indiquées ci-après.

#### 1.2.1. Plaques et carreaux pour ouvrages secs

DIN 18180	Gipsplatten — Arten und Anforderungen
DIN 18184	Gipsplatten-Verbundelemente mit Polystyrol- oder Polyurethan-Hartschaum als Dämmstoff

##### Normes de la série :

DIN EN 438	Stratifiés décoratifs haute pression (HPL) - Plaques à base de résines thermodurcissables (communément appelées stratifiés)
DIN EN 520	Plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai
DIN EN 13963	Matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai
DIN EN 14190	Produits de transformation secondaire de plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai
DIN EN 14322	Panneaux à base de bois - Panneaux surfacés mélaminés pour usages intérieurs - Définition, exigences et classification
DIN EN 14496	Adhésifs à base de plâtre pour complexes d'isolation thermique/acoustique en plaques de plâtre et isolant - Définitions, spécifications et méthodes d'essai

##### Normes de la série :

DIN EN 15283	Plaques de plâtre armées de fibres - Définitions, spécifications et méthodes d'essai
--------------	--

#### 1.2.2. Chapes sèches et planchers techniques

DIN EN 12825	Planchers surélevés
DIN EN 13213	Planchers creux
DIN EN 13810-1	Panneaux à base de bois - Planchers flottants - Partie 1 : exigences et spécifications
DIN EN 13813	Matériaux de chapes et chapes - Matériaux de chapes - Propriétés et exigences

#### 1.2.3. Ossatures

DIN 4103-4	Nichttragende innere Trennwände - Unterkonstruktion in Holzbauart
DIN 18168-2	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken — Teil 2: Nachweis der Tragfähigkeit von Unterkonstruktionen und Abhängern aus Metall
DIN 18182-1	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten - Teil 1; Profile aus Stahlblech
DIN EN 13964	Plafonds suspendus - Exigences et méthodes d'essai
DIN EN 14195	Éléments d'ossature métallique pour systèmes en plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai



#### 1.2.4. Isolants

DIN 4108-10	Wärmeschutz- und Energie-Einsparung in Gebäuden - Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe - Teil 10: Werkmäßig hergestellte Wärmedämmstoffe
DIN EN 12431	Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment - Détermination de l'épaisseur des produits d'isolation pour sol flottant
DIN EN 13162	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine minérale (MW) - Spécification
DIN EN 13163	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification
DIN EN 13164	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polystyrène extrudé (XPS)- Spécification
DIN EN 13168	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en laine de bois (WW) - Spécification
DIN EN 13950	Complexes d'isolation thermique / acoustique en plaques de plâtre - Définitions, exigences et méthodes d'essai

#### 1.2.5. Huisseries et portes

DIN 18101	Türen - Türen für den Wohnungsbau, Türblattgrößen, Bandsitz und Schlosssitz - Gegenseitige Abhängigkeit der Maße
-----------	--

Normes de la série :

DIN 18111	Türzargen - Stahlzargen
-----------	-------------------------

Normes de la série :

DIN 68706	Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen
-----------	---

#### 1.2.6. Organes de liaison et fixations

Normes de la série :

DIN 18182	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten
DIN EN 14566	Fixations mécaniques pour systèmes en plaques de plâtre - Définitions, spécifications et méthodes d'essai

#### 1.2.7. Protection anticorrosion

DIN 55928-8	Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge - Teil 8: Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen
-------------	--

#### 1.2.8. Isolation thermique, isolation acoustique, protection contre l'humidité

Normes de la série :

DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4108-7	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden, Anforderungen, Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie -beispiele
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau -Anforderungen und Nachweise



### 039.1.3. Exécution

– En complément à la C.T.G. 0., chapitre 3, les dispositions suivantes s'appliquent :

#### 1.3.1. Généralités

**1.3.1.1.** Lors de la vérification qui lui incombe, l'entrepreneur doit faire part de ses réserves concernant notamment les points suivants :

- écarts entre l'existant et les spécifications - absence de pente ou pente insuffisante dans le cas de planchers secs avec siphon de sol, position et hauteur du support incorrects, par exemple,
- capacité portante du support insuffisante,
- support inadapté – efflorescences, surface trop lisse, poussiéreuse, mouillée, gelée ou support constitué de matériaux de natures différentes, par exemple,
- défauts de planéité du support supérieurs aux valeurs admises par la norme DIN 18202, conditions climatiques inadaptées (voir 1.3.1.2),
- réduction de la résistance de l'ossature, du fait par exemple des éléments incorporés, du passage de canalisations etc,
- repères manquants, en particulier axes de référence dans les locaux sans angles droits,
- informations manquantes quant à la structure du sol à la jonction entre surfaces de natures différentes.

**1.3.1.2.** Dans le cas de conditions climatiques inadaptées - application d'enduits à des températures inférieures à 10 °C, par exemple -, des mesures particulières doivent être mises en œuvre en accord avec le pouvoir adjudicateur. Les opérations correspondantes constituent des prestations spéciales (voir 1.4.2.4).

**1.3.1.3.** Les écarts par rapport aux dimensions prescrites sont admis dans les limites des tolérances définies par :

DIN 18202	Toleranzen im Hochbau - Bauwerke
DIN 18203-1	Toleranzen im Hochbau - Teil 1: Vorgefertigte Teile aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton,
DIN 18203-2	Toleranzen im Hochbau - Teil 2: Vorgefertigte Teile aus Stahl
DIN 18203-3	Toleranzen im Hochbau - Teil 3: Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen

– Les défauts de planéité visibles en lumière rasante sont admis dans les limites des tolérances de la norme DIN 18202.





- Dans le cas d'exigences supérieures à celles indiquées dans la norme DIN 18202 pour la planéité (Tableau 3, lignes 4 et 7), ou supérieures aux valeurs indiquées dans les normes ci-dessus pour les caractéristiques dimensionnelles, les prestations correspondantes constituent des prestations spéciales (voir 1.4.2.7).
- Dans le cas des planchers surélevés, un désaffleurement est admis entre deux éléments adjacents, sous réserve de ne pas dépasser 1 mm.

**1.3.1.4.** Les joints de structure doivent être continués au travers des ouvrages réalisés, en conservant la même ouverture.

**1.3.1.5.** Des joints de fractionnement doivent être prévus tous les 15 m maximum dans les parements en plaques de plâtre cartonées, tous les 10 m maximum dans les parements en plaques de staff. Des joints doivent également être prévus en plafond, dans le cas de surfaces de faible largeur – couloirs étroits, présence de ressauts, présence de frises - et dans le cas d'une réduction de la résistance de l'ouvrage due à la présence d'éléments incorporés.

- En fonction de leur nature, des joints de fractionnement sont à prévoir dans les planchers techniques (planchers surélevés et planchers creux).
- La réalisation de ces joints constitue une prestation spéciale (voir 1.4.2.32).

**1.3.1.6.** Les plaques de plâtre cartonées doivent être mises en œuvre conformément à la norme DIN 18181. L'épaisseur des parements constitués d'une seule plaque doit être supérieure ou égale à 12,5 mm ; dans le cas de plaques de plâtre destinées à être enduites, l'épaisseur doit être supérieure ou égale à 9,5 mm.

**1.3.1.7.** Les plaques de staff doivent être mises en œuvre comme spécifié dans leur agrément technique. L'épaisseur du parement doit être supérieure ou égale à 10 mm.

**1.3.1.8.** Les jonctions avec les éléments de construction adjacents doivent se faire à bord franc. Les joints filiformes sont admis.

- Les jonctions des plaques de plâtre cartonées ou de staff avec des éléments soumis à des contraintes thermiques, tels les luminaires encastrés, ou avec des ouvrages constitués de matériaux différents doivent être librement dilatables.
- Les liaisons aux pénétrations, installations sanitaires etc doivent être découplées acoustiquement.
- Les planchers doivent être désolidarisés des ouvrages adjacents au moyen d'une bande isolante périphérique. Dans le cas de planchers surélevés, il faut veiller à assurer un appui latéral suffisant au niveau de l'ouvrage adjacent.



**1.3.1.9.** Les joints en croix ne sont admis que pour les plaques de plâtre ou de staff perforées ou fendues en surface.

**1.3.1.10.** Les ouvrages et les parements constitués d'éléments tramés régulièrement doivent être exécutés en respectant les axes de référence indiqués.

## **1.3.2. Traitement des joints et enduisage**

### **1.3.2.1. Niveau de qualité Q1 (niveau 1)**

- Pour les surfaces selon DIN 18181 et DIN EN 520, sans exigences visuelles (décoratives) particulières, un traitement de base (**Q1**) suffit.
- Le traitement de base, pour le **niveau de qualité Q1**, comprend :
  - le garnissage des joints entre les plaques de plâtre et
  - le recouvrement des parties visibles des éléments de fixation.
- Les excédents d'enduit doivent être éliminés. Les traces d'outils, stries et balèvres sont admises.
- Le traitement de base inclut la pose d'un calicot (bande armée), dès lors que le système de jointoiement (enduit à joint, forme des bords des plaques) le prévoit.

### **1.3.2.2. Niveau de qualité Q2 (niveau 2)**

- Le niveau de qualité Q2 correspond aux exigences standard pour les murs et les plafonds.
- Le but du traitement est d'assurer la transition d'une plaque à l'autre sans désaffleurement au niveau des joints. Il en va de même pour les éléments de fixation, les angles rentrants et les angles saillants ainsi que les raccords avec les enduits de ragréage.
- Le traitement, pour le **niveau de qualité Q2**, comprend :
  - un traitement de base (Q1) conformément à 1.3.2.1.
  - une deuxième passe ( finition) jusqu'au rattrapage total du désaffleurement entre plaques. Si nécessaire, les zones enduites peuvent être poncées.
- Les traces d'outil et balèvres ne peuvent être entièrement évitées.
- Les surfaces de niveau Q2 conviennent par exemple pour :
  - les revêtements muraux structurés (texture moyenne à grossière) tels que les papiers peints ingrains ou autres
  - les peintures mates, garnissantes, à texture moyenne à grossière (peintures émulsion, par exemple) appliquées manuellement à l'aide d'un rouleau en peau de mouton ou d'un rouleau structuré
  - les enduits de finition (diamètre du plus gros granulat supérieur à 1 mm), à condition que leur utilisation sur le système de plaques de plâtre considéré soit validée par le fabricant d'enduit



- Le niveau de qualité Q2 ne permet pas d'exclure la présence de marques résiduelles (notamment en lumière rasante) une fois les revêtements muraux ou les peintures appliqués. Une diminution de ces marques peut être obtenue avec une finition de qualité Q3.

#### 1.3.2.3. Niveau de qualité Q3 (niveau 3)

- La réalisation de surfaces de qualité Q3 constitue une prestation spéciale (cf 1.4.2.8). Elle n'est pas à considérer sous forme de plus-value par rapport au niveau de qualité Q2 et doit faire l'objet d'une position distincte dans le bordereau des prix.
- Le traitement, pour le **niveau de qualité Q3**, comprend :
  - un traitement correspondant au niveau de qualité Q2 selon 1.3.2.2 plus
  - un remplissage plus large des joints et un ratissage du reste de la surface du carton pour boucher les pores.
- Les balèvres ou stries ne sont pas admises. Il est toutefois impossible d'éviter totalement l'apparition de marques en lumière rasante. Mais ces marques sont moins prononcées et moins étendues que pour le niveau de qualité Q2.
- Les surfaces de niveau Q3 conviennent notamment pour :
  - les revêtements muraux finement structurés
  - les peintures mates finement structurées
  - les enduits de finition décoratifs (diamètre du plus gros granulat inférieur à 1 mm).

#### 1.3.2.4. Niveau de qualité Q4 (niveau 4)

- La réalisation de surfaces de qualité Q4 constitue une prestation spéciale (cf 1.4.2.8). Elle n'est pas à considérer sous forme de plus-value par rapport au niveau de qualité Q2 et doit faire l'objet d'une position distincte dans le bordereau des prix.
- La finition haut de gamme s'obtient en appliquant un enduit à joint, un enduit de ragréage ou un enduit pelliculaire sur toute la surface de la plaque.
- Le traitement, pour le **niveau de qualité Q4**, comprend :
  - un traitement correspondant au niveau de qualité Q2 selon 1.3.2.2 plus
  - l'application, sur toute la surface, d'un enduit de ragréage ou pelliculaire approprié (épaisseur de couche supérieure à 1 mm)
- Les surfaces de niveau Q4 conviennent pour :
  - les revêtements muraux brillants (lisses ou structurés) tels que papiers peints vinyliques ou papiers peints métallisés
  - les lasures ou peintures semi-brillantes
  - les techniques de stuccolustro ou autres techniques d'enduits lissés haut de gamme



- Un traitement de surface de qualité Q4, satisfaisant les plus hautes exigences de la classification, réduit le risque de marques à la surface des plaques ou de spectres de joints. Il évite en grande partie les effets indésirables (ombres ou marques légères et localisées, par exemple) susceptibles d'apparaître dans des conditions d'éclairage défavorables telles qu'une lumière rasante. Mais il ne peut les exclure totalement, les effets de lumière étant soumis à de nombreuses variations et ne pouvant être définis et évalués de manière explicite. Les conditions d'éclairage prévues pour l'utilisation finale doivent dans tous les cas être connues. Il est utile qu'elles le soient au moment du jointoiment et de l'enduisage. Par ailleurs, il faut tenir compte des limites pratiques de réalisation sur le chantier : il est impossible de réaliser des surfaces enduites ne faisant apparaître absolument aucune ombre.
- Selon le projet, il peut être recommandé de réaliser un échantillon de qualité Q4 dans les conditions d'éclairage finales prévues. Le client doit le prévoir dans sa commande.
- Dans certains cas, des mesures complémentaires de préparation de surface peuvent être nécessaires, par exemple pour :
  - les peintures brillantes
  - les vernis
  - les papiers peints vernis

**1.3.2.5.** Dans le cas de parements en plusieurs épaisseurs, les plaques des couches inférieures doivent également être jointoyées (joints en partie courante et raccordements sur ouvrages).

### **1.3.3. Plafonds fixés et plafonds suspendus**

**1.3.3.1.** Pour la réalisation des plafonds fixés légers et des plafonds suspendus, les normes DIN 18168-1 "Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Teil 1: Anforderungen an die Ausführung" et DIN EN 13964 s'appliquent.

**1.3.3.2.** Les ossatures et suspentes métalliques pour les plafonds en plaques de plâtre doivent être réalisées conformément à la DIN 18168-1, celles pour les plafonds métalliques et les plafonds en dalles minérales et systèmes analogues doivent être réalisées conformément à la DIN EN 13964. L'ossature doit être adaptée aux dalles utilisées.



**1.3.3.3.** Dans le cas d'éléments incorporés d'un poids supérieur à la valeur admise pour le plafond, des dispositions adaptées - par exemple suspentes supplémentaires, suspentes spéciales, renforcements du plafond - doivent être définies conjointement. Les prestations correspondantes constituent des prestations spéciales (voir 1.4.2.24).

**1.3.3.4.** Les parements en dalles minérales doivent avoir une épaisseur minimale de 13 mm.

**1.3.3.5.** Les éléments ponctuels, ouverts ou fermés, tels les baffles, les lames verticales, les plafonds flottants, doivent être fixés séparément.

**1.3.3.6.** En cas de découpe des bandes métalliques ou plastiques, celles-ci doivent être raidies sur leur pourtour de manière à éviter toute ondulation du bord coupé et toute flèche supérieure à la valeur admise par la DIN EN 13964.

**1.3.3.7.** Dans le cas de plafonds en fibres minérales, de plafonds métalliques ou analogues, la jonction avec les éléments de construction adjacents doit être réalisée au moyen d'une cornière périphérique (profil simplement plié à l'équerre), visible, en métal, coupée droit dans les angles.

#### **1.3.4. Cloisons légères**

**1.3.4.1.** Les cloisons légères doivent être constituées d'une ossature métallique conforme à la norme DIN 18182-1, dont les montants, situés dans un même plan, sont espacés de 625 mm, de deux parements formés chacun d'une seule épaisseur de plaques de plâtre cartonées de 12,5 mm minimum, conformes à la norme DIN 18183-1 "Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallunterkonstruktionen – Teil 1: Beplankung mit Gipsplatten" et jointoyées comme indiqué en 1.3.2.2, et d'une couche de matériau isolant en fibres minérales d'une épaisseur supérieure ou égale à 40 mm.

**1.3.4.2.** Les cloisons à ossature bois doivent être exécutées conformément à la norme DIN 4103-4.

**1.3.4.3.** L'ossature des cloisons doit être fixée rigidement au sol - chape ou dalle brute - et au plafond. La jonction avec les éléments de construction adjacents doit comporter une garniture d'étanchéité.

**1.3.4.4.** Les angles saillants doivent être réalisés avec une cornière d'angle ou bien en utilisant des plaques usinées en V, au choix de l'entrepreneur.

**1.3.4.5.** Les cloisons de doublage doivent être réalisées avec une ossature métallique conforme à la norme DIN 18183 et un parement continu en plaques de plâtre cartonées d'une épaisseur minimale de 12,5 mm.



### **1.3.5. Chapes sèches et planchers techniques**

**1.3.5.1.** A la jonction avec les murs, les films de désolidarisation et les pare-vapeur doivent être relevés jusqu'au niveau du sol fini. Les films de désolidarisation doivent être posés avec un recouvrement de 20 cm minimum.

#### **1.3.5.2. Chapes sèches**

**1.3.5.2.1.** Les chapes sèches en plaques de plâtre cartonnées, plaques de staff, complexes ou panneaux de particules doivent être posées à joints décalés. Les joints doivent être collés. A la jonction avec les murs, les languettes doivent être coupées. Les planchers doivent être désolidarisés des murs au moyen d'une bande isolante d'une épaisseur minimale de 10 mm.

**1.3.5.2.2.** Les matériaux d'égalisation en vrac doivent être mis en œuvre sur une épaisseur minimale de 15 mm, les canalisations, les câbles etc. devant être recouverts d'au moins 10 mm. Le matériau doit être mis en œuvre de manière à empêcher qu'il ne s'échappe latéralement ou par gravité. Dans le cas où l'épaisseur du matériau non tassé est supérieure à 40 mm, il faut le tasser ou réaliser une liaison interne durable.

**1.3.5.2.3.** Les joints de fractionnement en parties courantes et aux passages des portes doivent être calés au moyen, par exemple, d'une semelle en bois massif ou en bois reconstitué et d'une bande d'isolant rigide.

#### **1.3.5.3. Planchers surélevés**

**1.3.5.3.1.** Les planchers surélevés doivent être réalisés de manière à assurer en tout point un libre accès permanent au plenum. L'ossature doit être collée durablement sur la dalle brute.

**1.3.5.3.2.** Dans le cas où la hauteur du plancher surélevé dépasse 50 cm, un maintien supplémentaire est nécessaire – traverses pour assurer la stabilité latérale de l'ossature ou goujonnage des vérins sur le support, par exemple.

**1.3.5.3.3.** Les dalles des planchers surélevés doivent être amovibles. Les arêtes de coupe des matériaux sensibles à l'humidité doivent être protégées en conséquence.

**1.3.5.3.4.** Le jeu entre dalles ne doit pas dépasser 2 mm ; le décalage des dalles dans le plan ne doit pas dépasser 4 mm aux angles.

**1.3.5.3.5.** L'application d'un enduit de lissage sur les planchers surélevés n'est pas admis.



**1.3.5.4.** Les éléments encastrés dans les planchers surélevés et les planchers creux doivent présenter une résistance suffisante et ne doivent pas réduire la portance de l'ouvrage.

### **1.3.6. Isolation**

**1.3.6.1.** Les isolants doivent être posés jointivement sur l'ensemble de la surface, de manière à ne pas glisser ; ils doivent venir buter contre les éléments adjacents. Les vides entre les huisseries et les montants latéraux doivent être calfeutrés au moyen d'un isolant fibreux.

### **1.3.7. Huisseries et éléments incorporés**

**1.3.7.1.** Les huisseries en tôle d'acier profilée à froid doivent avoir une épaisseur minimale de 1,5 mm et être prépeintes conformément à la norme DIN EN ISO 12944-5 : Peintures et vernis – Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture – Partie 5 : systèmes de peinture".

**1.3.7.2.** Dans le cas de cloisons d'une hauteur supérieure à 2,6 m, de portes d'une largeur supérieure à 88,5 cm ou de vantaux d'un poids supérieur à 25 kg, le bâti doit être renforcé par des montants d'une épaisseur minimale de 2 mm. Ceux-ci doivent être fixés en tête et en pied au moyen d'équerres d'une épaisseur minimale de 2 mm. Le linteau doit être constitué d'un profilé d'ossature, vissé aux profilés verticaux.

**1.3.7.3.** Les joints des panneaux ne sont pas admis au droit des montants des portes ou fenêtres ni sur les autres ouvrages incorporés sollicités mécaniquement.

**1.3.7.4.** La présence d'armoires suspendues et d'appareils encastrés impose le renforcement au moyen de profilés supplémentaires. Les charges à prendre en compte sont celles de la DIN 18183. Les montants supportant de part et d'autre les WC et bidets suspendus doivent être constitués par des profilés renforcés d'une épaisseur minimale de 2 mm, fixés en tête et en pied au moyen d'équerres.



## **039.1.4. Prestations auxiliaires et prestations spéciales**

### **1.4.1. Prestations auxiliaires**

- Les prestations auxiliaires spécifiques font partie intégrante des prix unitaires, à moins que des dispositions distinctes ou la description spécifique y relative ne soient reprises dans le bordereau des prix.
- Sont considérées notamment comme des prestations auxiliaires les prestations suivantes :

**1.4.1.1.** Mise à disposition, montage et démontage des échafaudages dont les plates-formes de travail se trouvent au plus à 2 m au-dessus du sol.

**1.4.1.2.** Nettoyage du support, hors prestations prévues au paragraphe 1.4.2.6.

**1.4.1.3.** Présentation d'échantillons (grain, finition, couleur).

**1.4.1.4.** Réalisation des cloisons légères et des cloisons de doublage en deux phases afin de permettre l'incorporation des réseaux par les autres corps d'état, dans la mesure où les prestations peuvent s'enchaîner avec des travaux de plâtrerie sèche de même nature. Si ces conditions ne sont pas satisfaites, il s'agit alors de prestations spéciales comme indiqué en 1.4.2.17.

### **1.4.2. Prestations spéciales**

- Les prestations spéciales ne sont pas comprises dans les prix unitaires. A moins de faire l'objet d'un poste spécifique ou de prescriptions spécifiques dans le bordereau des prix, elles ne sont pas à fournir.
- Sont considérées notamment comme des prestations spéciales les prestations suivantes :

**1.4.2.1.** Mise à disposition de locaux pour le personnel et le matériel lorsque le pouvoir adjudicateur ne met pas à disposition de locaux pouvant être facilement fermés à clé.

**1.4.2.2.** Mise à disposition, montage et démontage des échafaudages dont les plates-formes de travail se trouvent à plus de 2 m au-dessus du sol.

**1.4.2.3.** Adaptation d'échafaudages pour les besoins d'autres entreprises.

**1.4.2.4.** Mesures pour la protection contre des conditions climatiques inadaptées (voir 1.3.1.2) - par exemple chauffage.





**1.4.2.5.** Mesures particulières pour la protection des éléments de construction, équipements et ouvrages d'accompagnement : application d'un film ou d'un ruban adhésif sur les fenêtres, portes, sols et surfaces finies, mise à l'abri de la poussière des appareils et équipements techniques fragiles (par application d'un film collé), montage de cloisons provisoires (pour protection contre la poussière), pose de panneaux de fibres durs ou de films de protection, par exemple.

**1.4.2.6.** Nettoyage des supports afin d'éliminer les salissures importantes – résidus de plâtre, de mortier, de peinture ou huile, par exemple - dès lors que celles-ci ne sont pas imputables à l'entrepreneur.

**1.4.2.7.** Mesures visant à satisfaire des exigences supérieures en termes de planéité et de caractéristiques dimensionnelles (voir 1.3.1.3).

**1.4.2.8.** Prestations pour la réalisation de surfaces de qualité Q3 et Q4 supérieure à la normale (voir 1.3.2.3 et 1.3.2.4).

**1.4.2.9.** Confection et mise en œuvre d'éléments témoins, de prototypes et de maquettes.

**1.4.2.10.** Mise en œuvre d'armatures sur de grandes surfaces.

**1.4.2.11.** Fourniture des calculs statiques, des bilans acoustiques et thermiques et des documents graphiques correspondants.

**1.4.2.12.** Essais de résistance mécanique, par exemple essais au duromètre à bille frappante, essais d'arrachement des goujons, essais de chargement.

**1.4.2.13.** Etablissement ou révision de calepins et de plans d'assemblage.

**1.4.2.14.** Réalisation des réservations pour portes, fenêtres, châssis de toiture, niches, supports, poteaux, canalisations, appareils d'éclairage individuels, lanterneaux, bouches de soufflage, interrupteurs, prises, câbles, impostes, canalisations électriques, rails, appareils encastrés, trappes de visite, moulures, baguettes, plinthes, bandes isolantes périphériques etc., ajustements correspondants et obturation. Obturation provisoire et ouverture des réservations dans les planchers techniques, par exemple pour les prises, les bouches de soufflage.

**1.4.2.15.** Installation d'huissieries, portes, fenêtres, appareils d'éclairage individuels, lanterneaux, bouches de soufflage, grilles de ventilation, impostes, rails de guidage, trappes de visite, moulures, baguettes, plinthes, bandes isolantes périphériques, bandes d'étanchéité, profilés d'étanchéité etc.



**1.4.2.16.** Ajustement dans le cas de l'incorporation a posteriori d'équipements ou de réseaux.

**1.4.2.17.** Réalisation des cloisons légères et des cloisons de doublage lorsque ces travaux ne s'enchaînent pas avec des travaux d'ouvrages secs de même nature (voir 1.4.1.4).

**1.4.2.18.** Obturation des planchers et des plafonds lorsque les ossatures et les parements ne peuvent être réalisés en une seule intervention.

**1.4.2.19.** Travaux dans le cadre des interventions d'autres entreprises, par exemple implantation d'ouvrages, pose, dépose et repose d'éléments de parements et d'éléments incorporés, habillage partiel de murs pour la réalisation de planchers, réalisation de niches pour corps de chauffe.

**1.4.2.20.** Arasement des bandes isolantes périphériques et réglage des seuils après pose des revêtements de sol.

**1.4.2.21.** Coupes biaisées ou arrondies des parements ou d'éléments manufacturés, par exemple autour de bacs acier à ondes trapézoïdales.

**1.4.2.22.** Fourniture de formats spéciaux manufacturés.

**1.4.2.23.** Renforcement d'éléments découpés, aux jonctions et autour des réservations.

**1.4.2.24.** Réalisation d'ossatures de renforcement pour la reprise de charges ou d'éléments de second œuvre, éléments en applique ou encastrés, appareils d'éclairage, trappes de visite, portes, poutres etc.

**1.4.2.25.** Traitement de protection des bords de coupe – application d'un vernis ou d'une peinture, protection anticorrosion, par exemple.

**1.4.2.26.** Réalisation de totems, corniches, porte-à-faux, découpes en crémaillère, pliages.

**1.4.2.27.** Réalisation d'écrans de cantonnement, retombées, fausses poutres et joues latérales.

**1.4.2.28.** Réalisation de coupes d'onglet, par exemple dans le cas de frises, coupes arrondies dans le cas de gorges, retombées, écrans de cantonnement, décrochements.



**1.4.2.29.** Réalisation d'appuis de baies, encadrements de fenêtres et de portes, raccordements sur plinthes creuses ou plinthes contre-collées, bandeaux, tableaux et ébrasements, marches, rampes et extrémités libres de plafonds et de cloisons.

**1.4.2.30.** Mise en œuvre de profilés de jonction et profilés de finition, par exemple cornières de rive, protège-angles etc. et réalisation et mise en place de pièces spéciales.

**1.4.2.31.** Réalisation des jonctions avec les éléments de construction : joints souples, joints vifs, joints coulissants, joints calfeutrés sur bande de désolidarisation, joints ouverts, ou joints creux.

**1.4.2.32.** Réalisation de joints de rupture, de fractionnement et de retrait et calfeutrement (voir 1.3.1.4 et 1.3.1.5).

**1.4.2.33.** Réalisation de réductions pour raccordement sur cloisons légères et extrémités libres de cloisons ou de plafonds.

**1.4.2.34.** Réalisation de jonctions étanches à l'air – jonctions avec les éléments de construction adjacents et les éléments incorporés, pénétrations etc.

**1.4.2.35.** Application d'une couche primaire ou d'impression, par exemple dans les locaux humides, application d'un primaire d'accrochage etc.

**1.4.2.36.** Mesures pour la protection incendie, l'isolation acoustique, l'isolation thermique, la protection contre l'humidité et la protection contre les rayonnements, dès lors que ces prestations vont au-delà des prestations du chapitre 3, et dispositions destinées à satisfaire les prescriptions en matière d'acoustique et d'éclairage.

**1.4.2.37.** Implantation des points de repère manquants pour la réalisation de mesures.



### **039.1.5. Décompte**

- En complément à la C.T.G. 0., chapitre 5, les dispositions suivantes s'appliquent :

#### **1.5.1. Généralités**

**1.5.1.1.** Les travaux concernant les parements, ossatures, pare-vapeur, isolants, couches de désolidarisation et de protection, matériaux d'égalisation en vrac, finitions, films de protection, primaires d'accrochage etc, doivent être quantifiés sur la base des dimensions du parement, que la quantification se fasse à partir de plans ou à partir de mètres.

**1.5.1.2.** Dans le cas de surfaces limitées par d'autres éléments de construction, les dimensions à prendre en compte sont celles des surfaces à traiter, jusqu'au nu de ces éléments, considérés sans enduit, sans isolation et sans revêtement.

- Les planchers techniques, les chapes, les cloisons légères, les plafonds fixés et les plafonds suspendus sont considérés constituer des limites, dès lors que leur surface n'est pas traversée.

**1.5.1.3.** Les dimensions des différents éléments sont déterminées à chaque fois sur la base de la plus grande dimension de ceux-ci, le cas échéant après développement - par exemple dans le cas de voûtes, de parements couvrant une partie de la surface, de jonctions en T, de jonctions en L, de jonctions dans le plan et de frises. Il en est de même dans le cas de la jonction, dans le même plan ou non, avec des éléments de construction, des éléments encastrés etc. existants. Les joints ne sont pas déduits.

**1.5.1.4.** Les réservations adjacentes, lorsqu'elles sont de nature différente - niche accolée à une baie, par exemple - sont comptées séparément. Elles sont également comptées séparément lorsqu'elles sont de même nature mais qu'elles sont séparées par des éléments constructifs.

**1.5.1.5.** Si une réservation concerne deux surfaces adjacentes décomptées séparément, la surface à ne pas déduire est déterminée au prorata.

**1.5.1.6.** Pour les habillages et les surfaces à habiller, les jonctions normales, jonctions avec réduction, frises, joints ouverts, renforcements, interruptions pour encoffrements etc. d'une largeur inférieure ou égale à 30 cm ne sont pas déduits et sont comptés à part.

**1.5.1.7.** Quelle que soit leur surface, les fonds de niches, les extrémités libres de cloisons ou de plafonds, habillées en partie ou en totalité, les sous-faces des retombées de même que les tableaux de baies et les sous-faces de linteaux, sont comptés séparément, à leur surface réelle.



**1.5.1.8.** Les pièces de format spécial telles que les plaques de raccordement sont comptées séparément.

**1.5.1.9.** Les coupes d'onglet des frises, joints, rainures, profilés etc. ne sont comptées qu'une fois par changement de direction.

**1.5.1.10.** Dans le cas d'un décompte selon les surfaces, les éléments isolés sont pris en compte au moyen du plus petit rectangle circonscrit.

**1.5.1.11.** Les surfaces inférieures à 5 m<sup>2</sup> sont comptées séparément.

**1.5.2. Sont déduits :**

**1.5.2.1.** Dans le cas d'un décompte selon les surfaces :

**1.5.2.1.1.** Les réservations - ouvertures (y compris de hauteur d'étage), niches, par exemple - d'une surface unitaire supérieure à 2,5 m<sup>2</sup>, ou supérieure à 0,5 m<sup>2</sup> dans le cas de réservations dans les planchers.

**1.5.2.1.2.** Les déductions seront déterminées sur la base de la plus petite dimension de la réservation.

**1.5.2.1.3.** Les interruptions dans l'habillage ou dans la surface à habiller, occasionnées par la présence d'éléments de construction - tels que les pièces des pans de bois, poteaux, poutres, avant-soliers -, d'une largeur unitaire supérieure à 30 cm.

**1.5.2.2.** Dans le cas d'un décompte selon les longueurs :

– Les interruptions supérieures à 1 m chacune.