



# Construction d'un nouvel EHPAD au Centre Hospitalier de THIERS (63)

PHASE DCE

**C.C.T.P. : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**Lot N°09 PLÂTRERIE**



**CH de THIERS**  
Construction d'un nouvel EHPAD au Centre Hospitalier de THIERS (63)  
Centre Hospitalier de THIERS  
C.C.T.P. : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

| VERSION                                                                                                                                  | DESCRIPTION      | ÉTABLI(E) PAR | APPROUVÉ(E) PAR   | DATE       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-------------------|------------|
| -                                                                                                                                        | Document initial | Michel Brault | Etienne Combronde | 07/11/2024 |
| A                                                                                                                                        |                  |               |                   |            |
| B                                                                                                                                        |                  |               |                   |            |
| C                                                                                                                                        |                  |               |                   |            |
| D                                                                                                                                        |                  |               |                   |            |
| ARTELIA - Bâtiments Régions & Équipements<br>ZA La Pardieu - 5 bis avenue Léonard de Vinci 63000 Clermont-Ferrand - TEL : 04.73.39.33.69 |                  |               |                   |            |

**ARTELIA - Siège Social**  
16, rue Simone Veil  
93400 Saint-Ouen-sur-Seine  
France

# SOMMAIRE

|                                                                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A PLATRERIE</b>                                                                                                                      | <b>5</b>  |
| <b>09.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE PLATRERIE</b>                                                                                       | <b>5</b>  |
| 09.1.1 Prescriptions techniques                                                                                                         | 5         |
| 09.1.2 Limites de prestations                                                                                                           | 6         |
| 09.1.3 Localisation des prestations de finitions de pièce                                                                               | 6         |
| <b>09.2 DOUBLAGES ISOLANT</b>                                                                                                           | <b>6</b>  |
| <b>09.2.1 Doublage laine de roche</b>                                                                                                   | <b>6</b>  |
| 09.2.1.1 Doublage acoustique en laine de roche avec revêtement fibres de bois - Épaisseur 100 mm                                        | 6         |
| <b>09.2.2 Doublage polystyrène expansé collé</b>                                                                                        | <b>6</b>  |
| 09.2.2.1 Cloison Sèche de Doublage isolante collée - $R = 5.60 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$                                            | 7         |
| <b>09.2.3 Contre-cloison de doublage plaque de plâtre sur ossatures</b>                                                                 | <b>7</b>  |
| 09.2.3.1 Doublage isolant intérieur en laine minérale + 1 plaque de plâtre de 18 mm - $R = 3.70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$           | 8         |
| <b>09.2.4 Doublage acoustique décoratif</b>                                                                                             | <b>8</b>  |
| 09.2.4.1 Doublage acoustique en panneaux en laine de verre avec revêtement haute résistance - Dimensions 1200 x 600 mm                  | 8         |
| <b>09.3 CLOISONS</b>                                                                                                                    | <b>9</b>  |
| <b>09.3.1 Cloisons de distribution sur ossature métallique</b>                                                                          | <b>9</b>  |
| 09.3.1.1 Cloison sèche de distribution sur ossature métallique - Épaisseur 84/48 mm                                                     | 10        |
| <b>09.3.2 Cloisons mi-hauteur</b>                                                                                                       | <b>10</b> |
| 09.3.2.1 Cloison sèche de distribution sur ossature métallique - Épaisseur 98/48 mm - Hauteur 1.80 m                                    | 10        |
| <b>09.3.3 Cloisons de distribution acoustique sur ossature métallique</b>                                                               | <b>11</b> |
| 09.3.3.1 Cloison sèche de distribution sur ossature métallique - Épaisseur 98/48 mm - $RA = 53 \text{ dB mini}$                         | 12        |
| 09.3.3.2 Cloison sèche de distribution acoustique sur ossature métallique avec isolant - Épaisseur 98/62 mm - $RA = 57 \text{ dB mini}$ | 12        |
| <b>09.3.4 Cloisons de séparation acoustique sur ossature métallique</b>                                                                 | <b>12</b> |
| 09.3.4.1 Cloison sèche de séparation sur ossature métallique - BA25 acoustique - ép.140 mm                                              | 13        |
| <b>09.4 CONDUITS ET GAINES</b>                                                                                                          | <b>14</b> |
| <b>09.4.1 Gainex en plaque de plâtre</b>                                                                                                | <b>14</b> |
| 09.4.1.1 Gaine technique en plaque de plâtre sur ossature métallique                                                                    | 14        |
| 09.4.1.2 Gaine technique 2 plaques de plâtre + 45 mm de laine minérale sur ossature métallique                                          | 14        |
| <b>09.5 POINTS SINGULIERS</b>                                                                                                           | <b>15</b> |
| <b>09.5.1 Compléments de parement de cloisons</b>                                                                                       | <b>15</b> |

# SOMMAIRE

|                                                                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 09.5.1.1 Complément pour remplacement de plaques de plâtre cartonnées standard par plaques de plâtre hydrofuge                           | 15        |
| 09.5.1.2 Complément pour remplacement de plaques de plâtre cartonnées standard par plaques de plâtre haute dureté                        | 15        |
| <b>09.5.2 Renforts de cloison</b>                                                                                                        | <b>16</b> |
| 09.5.2.1 Fourniture et mise en place de renfort pour fixation des mains courantes                                                        | 16        |
| 09.5.2.2 Renfort de cloison pour fixation d'un support de télévision                                                                     | 16        |
| <b>09.5.3 Niches</b>                                                                                                                     | <b>16</b> |
| 09.5.3.1 Caisson pour extincteur                                                                                                         | 16        |
| <b>09.6 PLAFONDS</b>                                                                                                                     | <b>17</b> |
| <b>09.6.1 Plafonds non démontables en plaques de plâtre</b>                                                                              | <b>17</b> |
| 09.6.1.1 Plafond suspendu en plaques de plâtre                                                                                           | 17        |
| 09.6.1.2 Trappe de visite en plaque de plâtre pleine de 13 mm d'épaisseur - Dimensions 30 x 30 cm                                        | 18        |
| <b>09.6.2 Joues de plafond</b>                                                                                                           | <b>18</b> |
| 09.6.2.1 Joues de plafond en plaque de plâtre                                                                                            | 18        |
| <b><i>Variante n°06 : Remplacement cloison mobile par closions acoustique et porte à galandage</i></b>                                   | <b>19</b> |
| <b>B PLÂTRERIE</b>                                                                                                                       | <b>19</b> |
| <b>09.7 Variante exigée n°06 : Remplacement de la cloison mobile par une cloison de distribution acoustique et porte battante à 1VTL</b> | <b>19</b> |
| 09.7.1 Ajout d'une cloison sèche de distribution acoustique sur ossature métallique avec isolant - Épaisseur 98/62 mm - RA = 48 dB mini  | 19        |

# A PLATRERIE

## 09.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE PLATRERIE

### 09.1.1 ■ Prescriptions techniques

L'entrepreneur du présent lot réalisera l'implantation et le traçage des cloisons. Les tolérances d'implantation et de planimétrie seront celles mentionnées dans les D.T.U.

L'entrepreneur devra notamment :

- Réceptionner les supports et devoir s'en accommoder si pas de réserve émise à la réception
- Procéder avant le commencement de ses travaux à un examen attentif des supports et signaler au concepteur ceux qui lui paraîtraient ne pas présenter toutes les garanties quant à la bonne tenue de ses propres ouvrages
- La pose des trappes de visites, dans les éléments de cloisons ou de doublages, les réservations de prises d'air, compris scellement des gaines annelées et bouches de réglages VMC
- L'ensemble des ossatures primaires pour la suspension de ses plafonds à base de plaques de plâtre
- La réalisation de l'ensemble des chevêtre dans les cloisons nécessaire pour la mise en place des clapets coupe-feu
- L'ensemble des ossatures primaires, secondaires et renforts pour la fixation des appareillages (lavabos, WC, barre de relevage, siège handicapé, etc.) dans les cloisons de doublage, de distribution et de gaine technique
- Toutes les dispositions parasismiques à appliquer aux ouvrages (contreventement verticaux des plafonds suspendus, renforcement au droit des joints horizontaux des cloisons, limitation des hauteurs d'emploi des cloisons comprenant le remplacement du procédé décrit au CCTP par un procédé adapté le cas échéant, etc.)
- Prestations également dues au titre de l'étanchéité à l'air :
  - Calfeutrement des liaisons menuiseries extérieures/structures avec des bandes adhésives adaptées (*les scotchs traditionnels sont proscrits*) au système constructif
  - En calfeutrants les fonds de feuillures des menuiseries extérieures, aux calfeutres périphériques des cloisons de doublages, à l'incorporation de boîtiers électriques étanches

Les liaisons des huisseries devront être particulièrement soignées.

Les jointoiements ou les garnissages entre abouts ou têtes de ces cloisons et les structures environnantes seront assurés par des bourrages à pleine épaisseur parfaitement lissés en finition. Aucun jour ou manque de matière ne sera toléré.

L'entrepreneur du présent lot devra la protection contre l'oxydation de toutes les pièces métalliques de fixation ou de liaisonnement de ses ouvrages.

Les dégrossis ou surcharges locales au plâtre seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot, ainsi que tous les treillages qui s'avèreraient nécessaires.

La mise en place des gaines ou fourreaux laissés en attente par l'électricien, et ce sans plus-value.

Toutes les protections nécessaires devront être mises en place pour la sauvegarde des ouvrages réalisés par les autres corps d'état.

Les locaux devront être parfaitement nettoyés après exécution des cloisons, et aucune trace de plâtre ou de colle ne devra subsister sur les sols.

Tous les isolants en laine minérale seront certifiées EUCB.

### 09.1.2 ■ Limites de prestations

Sont compris :

- Les renforts de cloisons pour support de mains courantes. Les emplacements seront signalés et communiqués par l'entreprise titulaire du lot Menuiseries intérieures bois - Mobilier.

### 09.1.3 ■ Localisation des prestations de finitions de pièce

La localisation des finitions des pièces (sols / murs / plafonds) est répertoriée dans le tableau de finitions de pièces en annexe.

## 09.2 DOUBLAGES ISOLANT

### 09.2.1 Doublage laine de roche

#### 09.2.1.1 ■ Doublage acoustique en laine de roche avec revêtement fibres de bois - Épaisseur 100 mm

Fourniture et mise en œuvre de complexe de doublage par panneaux comprenant notamment :

- Un parement fibragglo épaisseur 5 mm finition brute (ton gris clair ou blanc cassé),
- Un isolant en panneaux laine minérale,
- Un parement fibragglo épaisseur 10 mm finition brute (ton gris clair ou blanc cassé),
- Fixations mécaniques par vis métal avec rondelles (8 unité/m<sup>2</sup>) et capuchon en PVC de la teinte du panneau,
- Calepinage, coupes, chutes, garnissages, calfeutrements, échafaudage ou platelage tous détails et sujétions de réalisation.

#### Caractéristiques techniques :

- Résistance thermique : .....R= 2.60 m<sup>2</sup>.°C/W
- Performance acoustique : ..... $\alpha_w \geq 1.00$
- Résistance au feu : .....EI 120
- Réaction au feu : .....A2-s1, d0

Modèle de référence : type FIBRAROC 35 des entreprises KNAUF ou produit équivalent

#### Localisation :

Au niveau R-1, entre zone réception décartonnage et locaux chauffés, suivant plans d'architecte.

### 09.2.2 Doublage polystyrène expansé collé

Fourniture et mise en place de cloisons de doublage isolante de type "POLYPLAC AA" des Ets KNAUF ou produit équivalent.

Elles seront conformes à l'avis technique du CSTB, ainsi qu'au Cahier des Charges et prescriptions du fabricant.

#### Composition :

- Une plaque de plâtre cartonnée de 13 mm d'épaisseur, avec pare-vapeur aluminium dans pièces humides,
- Un isolant thermique en polystyrène expansé M1.

Pose sur murs (agglos, béton) à la colle spéciale prescrite par le fabricant suivant avis technique compris notamment :

- Renforcement des angles saillants par bandes armées,
- Traitement des joints, angles rentrants et cueillies suivant les recommandations du fabricant, compris ratissage si nécessaire,
- Habillage en plaque de plâtre du chant lors de l'arrêt du doublage et des embrasures

- Mise en place d'une bande de calfeutrement en laine de verre type ISOLAIR ou produit équivalent en partie basse du doublage,
- Renforcement de la protection à l'eau dans pièces humides par réalisation d'un cordon de joint élastomère,
- Fourniture et mise en place des fourrures et renforts de fixation d'appareils sanitaires, radiateurs, meubles, consoles, etc.
- Lisse bois traité horizontale de support de doublage, vissée chevillée sur mur, pour isolement des murs de grande hauteur et fourrures éventuelles pour permettre l'ouverture totale des portes situées perpendiculairement à un mur,
- Toutes coupes, chutes, entailles, bouchements de trous après le passage des autres corps d'état, calfeutrements, découpes et repérage des prises de courant, interrupteurs, réservations pour grilles et divers

Échafaudage éventuel, tous détails et toutes sujétions de réalisation.

Parements livrés prêts à peindre.

#### 09.2.2.1 ■ Cloison Sèche de Doublage isolante collée - $R = 5.60 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Fourniture et mise en place de cloisons de doublage isolante de type "POLYPLAC AA" des Ets KNAUF ou produit équivalent.

Résistance thermique du complexe :  $R = 5.60 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

##### **Localisation :**

*Ensemble des murs extérieurs du niveau R+1 de l'aile EST, et en façade nord du niveau RDC au centre du bâtiment au droit de la galerie, suivant plans d'architecte.*

#### 09.2.3 Contre-cloison de doublage plaque de plâtre sur ossatures

Mode de métré : Au mètre carré de paroi, ouvertures déduites, le prix unitaire devra comprendre les traitements des embrasures des baies, habillages des chants, etc.

Fourniture et mise en place de contre-cloison sèche de doublage isolante, constituée par assemblage de plaques de plâtre cartonnées à bords amincis vissées sur une ossature métallique délimitant un vide de construction et un isolant en laine minérale avec pare-vapeur compris calfeutrement par bande adhésives adaptées selon la position et l'étude thermique du projet.

##### Produit de référence :

- Contre-cloison type Prégymétal des Ets SINIAT ou produit équivalent

Seront notamment à prévoir au présent article :

- La fourniture, la manutention, le stockage des plaques et des accessoires
- La fourniture, la mise en œuvre, le stockage des rouleaux d'isolant
- Tous travaux de mise en œuvre conformément à l'avis technique et aux prescriptions techniques du fabricant
- Fixations haute et basse par semelle et rail obligatoirement vissés. L'ordre de pose des contre-cloisons, cloisonnements et plafonds et respectera les préconisations de la notice acoustique jointe au dossier
- Compris tampons pour plinthes, appuis intermédiaires, renforts pour consoles, appareils sanitaires (les positionnements seront indiqués par le lot concerné), calicotage et façon de joints ratissés entre plaques et jonction entre murs et plafonds
- Sous rail en pied de cloison, incorporation entre la lisse et le sol d'un joint central en bande de mousse imprégnée
- Semelle résiliente liège ou feutre bitumineux, épaisseur 10 mm (pour semelle des pièces sèches uniquement)
- Film polyéthylène en pied de cloison dans pièces humides dépassant d'au moins 2 cm du sol fini
- Coupes biaises, entailles, réservation pour grilles et divers
- Renforts d'angle par arêtes métalliques constitués de deux feuilles d'acier ou bandes armées, collés sur support de hauteur d'étage

- Raidisseurs éventuels
- Traitement des joints par calicotage, rebouchage des trous, calfeutrements, garnissages, enduit surfin éventuel de finition sur l'ensemble de ces cloisons
- Habillage en plaque de plâtre du chant lors de l'arrêt du doublage et pour embrasures, compris retournement de l'isolant le cas échéant
- Nettoyage après coup
- Échafaudage et platelage éventuel

Parement livré prêt à peindre.

Compris tous détails et toutes sujétions de réalisation.

Les doublages devront être interrompus au droit de chaque cloison, la cloison venant en butée contre le mur extérieur, avec bourrage de laine minérale.

Construction en zone sismique :

L'entrepreneur prévoira la mise en place de structure de renfort, des joints de dilatation et de toutes prestations recommandées dans l'avis technique du fabricant. La hauteur des cloisons devra tenir compte des contraintes imposées par la zone sismique, l'entrepreneur devra vérifier la compatibilité des cloisons préconisées au CCTP avec la sismicité du site, dans le cas où le CCTP préconiserait un système non adapté, l'entreprise devra prévoir dans son offre le remplacement par un système adapté sans supplément de prix.

Une attention toute particulière devra être observée à la liaison cloisons/mur de façade ou refends /cloison de doublage pour que la mise en œuvre soit conforme à la réglementation et recommandation du Bureau de Contrôle.

Les isolants employés justifieront d'un certificat ACERMI et d'une marque CE.

Les complexes mis en œuvre justifieront d'un avis technique en cours de validité.

#### **09.2.3.1 ■ Doublage isolant intérieur en laine minérale + 1 plaque de plâtre de 18 mm - R= 3.70 m².°K/W**

Doublage isolant intérieur en laine minérale + 1 plaque de plâtre avec pare-vapeur, selon notice acoustique.

Caractéristiques techniques :

- Résistance thermique : R= 3,70 m².°K/W
- Ossature métallique : Standard sur rail et montant en profil ossature métallique galvanisé totalement désolidarisé du mur existant
- Plaque de plâtre : BA18
- Hauteur : Toute hauteur, de dalle à dalle

Localisation :

*Doublage intérieur des murs à ossature bois au niveau RDC et R+1 de l'aile Est, suivant plans de l'architecte.*

#### **09.2.4 Doublage acoustique décoratif**

##### **09.2.4.1 ■ Doublage acoustique en panneaux en laine de verre avec revêtement haute résistance - Dimensions 1200 x 600 mm**

Mode de métré : À l'unité

Fourniture et mise en place de panneaux de laine de verre haute densité avec face exposée revêtue par tissu de verre, arrière recouvert d'un voile de verre naturel, bords droits peints.

Profils d'encadrement spéciaux en aluminium laqué, fixation démontable.

Finition :

- Ossature en aluminium finition laqué au four
- Teinte d'ossature à définir par l'architecte dans la gamme R.A.L

- Teinte des panneaux à définir par l'architecte dans la gamme du fabricant
- Calpinage de l'ensemble suivant plans d'architecte

Caractéristiques techniques :

- Dimensions des panneaux : .....1200 x 600 mm environ
- Épaisseur du panneau : .....40 mm
- Réaction au feu : .....A2-s1, d0
- Absorption acoustique : ..... $\alpha_w = 1$

PV d'essais acoustique obligatoire.

Compris coupes, découpes, chutes, embrasures, échafaudages, protections, tous détails et toutes sujétions de réalisation.

Modèle de référence : type Akusto One des Ets ECOPHON ou produit équivalent.

**Localisation :**

*Habillage mural acoustique suivant carnet et plans de repérage des murs, Notamment dans les locaux Salle multimédia et Salle activités-ateliers.*

*(Prévision de 4 panneaux verticaux par local.)*

## 09.3 CLOISONS

### 09.3.1 Cloisons de distribution sur ossature métallique

Cloison de distribution sèche constituée par l'assemblage de plaques de plâtre cartonnées à bords amincis haute dureté, vissées sur ossature métallique galvanisée sans incorporation d'isolation centrale.

Produit de référence : type Prégymétal des Ets SINIAT ou produit équivalent.

L'entreprise devra justifier des performances feu et acoustiques exigées pour les cloisons en fournissant au bureau de contrôle et à l'acousticien les PV ou les simulations acoustiques correspondants.

Seront notamment à prévoir au présent article :

- La fourniture, la manutention, le stockage des plaques et des accessoires
- Tous travaux de mise en œuvre conformément à l'avis technique et aux prescriptions techniques du fabricant
- Fixation sur le sol et sous plancher par semelle et rail obligatoirement vissés. L'ordre de pose des cloisonnements et plafonds respectera les préconisations de la notice acoustique jointe au dossier
- Compris tampons pour plinthes, appuis intermédiaires, renforts pour consoles, appareils sanitaires, (les positionnements seront indiqués par les corps d'état concernés), support sièges douches, barres de relevage, mains courantes, etc. suivant recommandations du fabricant, calicotage et façon de joints ratissés entre plaques et jonction entre murs et plafonds
- Sous rail en pied de cloison, incorporation entre la lisse et le sol de deux cordons de joints latéraux ou un joint central en bande de mousse imprégnée
- Semelle résiliente liège ou feutre bitumineux, épaisseur 10 mm (pour semelle des pièces sèches uniquement)
- Film polyéthylène en pied de cloison dans pièces humides dépassant d'au moins 2 cm du sol fini
- Coupes biaisées, entailles, réservation pour grilles et divers, façon de chevêtre garnissages et calfeutrements
- Renforts d'angle métalliques constitués de deux feuilles d'acier, collés sur support de hauteur d'étage. Renforts d'angle sur cloisons avec des raccords biseautés. Raidisseurs éventuels
- Traitement des liaisons plaque de plâtre/structure béton par profil en joint creux
- Traitement des joints de fractionnement par profilé de dilatation spécial
- Traitement des joints par calicotage, rebouchage des trous, enduit de finition sur l'ensemble de ces cloisons afin de

livrer un parement prêt à peindre

- Fourrures métalliques traitées placées en interposition entre gros de mur et cadre de l'huisserie. Elles seront posées sur les huisseries des blocs-portes situés perpendiculairement contre un mur afin de décoller le cadre pour permettre l'ouverture totale de la porte
- Habillage en plaque de plâtre du chant lors de l'arrêt de la cloison. Compris embrasures
- Échafaudage éventuel et toutes sujétions
- Pose des huisseries de menuiseries intérieures incorporées dans les ouvrages du présent lot (fourniture au lot Menuiseries intérieures bois)

Construction en zone sismique :

L'entrepreneur prévoira la mise en place de structure de renfort, des joints de dilatation et de toutes prestations recommandées dans l'avis technique du fabricant. La hauteur des cloisons devra tenir compte des contraintes imposées par la zone sismique, l'entrepreneur devra vérifier la compatibilité des cloisons préconisées au CCTP avec la sismicité du site, dans le cas où le CCTP préconiserait un système non adapté, l'entreprise devra prévoir dans son offre le remplacement par un système adapté sans supplément de prix.

Une attention toute particulière devra être observée à la liaison cloisons/mur de façade ou refends /cloison de doublage pour que la mise en œuvre soit conforme à la réglementation et recommandation du Bureau de Contrôle.

Lorsqu'une cloison est recoupée par un élément de structure en béton armé (poteau, nez de dalle entre deux niveau, extrémité de mur), l'entreprise devra prévoir dans son prix (sans plus-value) le collage d'une des plaques de parement devant cette élément pour un parement parfaitement rectiligne.

Les complexes mis en œuvre justifieront d'un agrément technique en cours de validité.

#### 09.3.1.1 ■ Cloison sèche de distribution sur ossature métallique - Épaisseur 84/48 mm

Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : .....D84/48
- Épaisseur totale de la cloison : .....84 mm
- Largeur de l'ossature : .....48 mm
- Type d'ossature de référence : .....M48-35
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : .....1 x 18 mm Haute Dureté
- Classe des matériaux : .....A2-s1,d0

**Nota :** Les cloisons entre les salles d'eau et les chambres seront composées comme suit depuis la salle d'eau : BA13 hydro + rail de 48 mm + BA18

**Localisation :**

Suivant plans d'architecte, et notamment dans les chambres au droit des salle de bains, suivant plans d'architecte, et plan de repérage des cloisons.

#### 09.3.2 Cloisons mi-hauteur

##### 09.3.2.1 ■ Cloison sèche de distribution sur ossature métallique - Épaisseur 98/48 mm - Hauteur 1.80 m

Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : .....D98/48
- Épaisseur totale de la cloison : .....98 mm
- Largeur de l'ossature : .....62 mm
- Type d'ossature de référence : .....M48-50
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : .....2 x 13 mm

- Classe des matériaux : .....A2-s1,d0

**Localisation :**

*Salles des soins, suivant plans d'architecte.*

### 09.3.3 Cloisons de distribution acoustique sur ossature métallique

Cloison de distribution sèche constituée par l'assemblage de plaques de plâtre cartonnées à bords amincis haute dureté, vissées sur ossature métallique galvanisée avec incorporation d'une isolation par un matelas de laine minérale pour obtenir une amélioration thermo-acoustique.

Produit de référence :

- Cloison type Prégymétal des Ets SINIAT ou produit équivalent

L'entreprise devra justifier des performances feu et acoustiques exigées pour les cloisons avec isolant en fournissant au bureau de contrôle et à l'acousticien les PV ou les simulations acoustiques correspondants.

Seront notamment à prévoir au présent article :

- La fourniture, la manutention, le stockage soigné des plaques, accessoires, et des rouleaux d'isolant
- Tous travaux de mise en œuvre conformément à l'avis technique et aux prescriptions techniques du fabricant
- Fixations sur le sol et plancher de toute nature par semelle et rail obligatoirement vissés. L'ordre de pose des cloisonnements et plafonds respectera les préconisations de la notice acoustique jointe au dossier
- Compris tampons pour plinthes, appuis intermédiaires, renforts pour consoles et supports divers tels que potence télévision, appareils sanitaires, (les positionnements seront indiqués par les lots concernés), support sièges douches, barres de relevage, mains courantes, etc. suivant recommandations du fabricant
- Calicotage et façon de joints ratissés entre plaques et jonction entre murs et plafonds
- Sous rail en pied de cloison, incorporation entre la lisse et le sol de deux cordons de joints latéraux ou un joint central en bande de mousse imprégnée
- Semelle résiliente liège ou feutre bitumineux, épaisseur 10 mm (pour semelle des pièces sèches uniquement)
- Film polyéthylène en pied de cloison dans pièces humides dépassant d'au moins 2 cm du sol fini
- Coupes biaisées, entailles, réservation pour grilles et équipements divers, façon de chevêtre garnissages et calfeutrements
- Renforts d'angle métalliques constitués de deux feuilles d'acier, collés sur support de hauteur d'étage. Renforts d'angle sur cloisons avec des raccords biseautés. Raidisseurs éventuels
- Traitement des liaisons plaque de plâtre/structure béton par profil en joint creux
- Traitement des joints de fractionnement par profilé de dilatation spécial
- Traitement des joints par calicotage, rebouchage des trous, enduit de finition sur l'ensemble de ces cloisons afin de livrer un parement prêt à peindre
- Fourrures métalliques traitées placées en interposition entre gros de mur et cadre de l'huissierie. Elles seront posées sur les huisseries des blocs-portes situés perpendiculairement contre un mur afin de décoller le cadre pour permettre l'ouverture totale de la porte
- Habillage en plaque de plâtre du chant lors de l'arrêt de la cloison. Compris embrasures
- Échafaudage éventuel et toutes sujétions
- Pose des huisseries de menuiseries intérieures incorporées dans les ouvrages du présent lot (fourniture au lot Menuiseries intérieures)

Construction en zone sismique :

L'entrepreneur prévoira la mise en place de structure de renfort, des joints de dilatation et de toutes prestations recommandées dans l'avis technique du fabricant. La hauteur des cloisons devra tenir compte des contraintes imposées par la zone sismique, l'entrepreneur devra vérifier la compatibilité des cloisons préconisées au CCTP avec la sismicité du site, dans le cas où le CCTP préconiserait un système non adapté, l'entreprise devra prévoir dans son offre le remplacement par un système adapté sans supplément de prix.

Une attention toute particulière devra être observée à la liaison cloisons/mur de façade ou refends /cloison de doublage pour que la mise en œuvre soit conforme à la réglementation et recommandation du Bureau de Contrôle. Lorsqu'une cloison est recoupée par un élément de structure en béton armé (poteau, nez de dalle entre deux niveau, extrémité de mur), l'entreprise devra prévoir dans son prix (sans plus-value) le collage d'une des plaques de parement devant cette élément pour un parement parfaitement rectiligne.

Les isolants employés justifieront d'un certificat ACERMI et d'une marque CE.  
Les complexes mis en œuvre justifieront d'un agrément technique en cours de validité.

#### 09.3.3.1 ■ Cloison sèche de distribution sur ossature métallique - Épaisseur 98/48 mm - RA = 53 dB mini

##### Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : .....D98/48
- Épaisseur totale de la cloison : .....98 mm
- Largeur de l'ossature : .....62 mm
- Type d'ossature de référence : .....M48-50
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : .....2 x 13 mm
- Épaisseur isolant : .....60 mm
- Classe des matériaux : .....A2-s1,d0
- Résistances au feu : .....EI 60
- Affaiblissement acoustique : ..... $R_A \geq 53$  dB

##### **Localisation :**

*Suivant plans d'architecte, et notamment entre les circulations et le reste des locaux, suivant plans d'architecte, et plan de repérage des cloisons.*

#### 09.3.3.2 ■ Cloison sèche de distribution acoustique sur ossature métallique avec isolant - Épaisseur 98/62 mm - RA = 57 dB mini

##### Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : .....98/62 S
- Épaisseur totale de la cloison : .....98 mm
- Largeur de l'ossature : .....62 mm
- Type d'ossature de référence : .....M62-35 dB
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : .....1 x 18 mm
- Épaisseur isolant : .....60 mm
- Résistances au feu : .....EI 60
- Classe des matériaux : .....A2-s1,d0
- Affaiblissement acoustique : ..... $R_A \geq 57$  dB

##### **Localisation :**

*Entre Chambres / Bureau inf. et Salle Kiné / Bureau médecin et Consul. HDJ, Bureau Intervenant et locaux activités et Local repos activités familles, Salle activités-ateliers et Ateliers cuisine, suivant plans d'architecte, et plan de repérage des cloisons.*

### 09.3.4 Cloisons de séparation acoustique sur ossature métallique

Cloison de distribution sèche constituée par l'assemblage de plaques de plâtre cartonnées à bords amincis haute dureté, vissées sur ossature métallique galvanisée avec incorporation d'une isolation par un matelas de laine minérale pour obtenir une amélioration thermo-acoustique.

##### Produit de référence :

- Cloison type Prégymétal des Ets SINIAT ou produit équivalent

L'entreprise devra justifier des performances feu et acoustiques exigées pour les cloisons avec isolant en fournissant au bureau de contrôle et à l'acousticien les PV ou les simulations acoustiques correspondants.

Seront notamment à prévoir au présent article :

- La fourniture, la manutention, le stockage soigné des plaques, accessoires, et des rouleaux d'isolant
- Tous travaux de mise en œuvre conformément à l'avis technique et aux prescriptions techniques du fabricant
- Fixations sur le sol et plancher de toute nature par semelle et rail obligatoirement vissés. L'ordre de pose des cloisonnements et plafonds respectera les préconisations de la notice acoustique jointe au dossier
- Compris tampons pour plinthes, appuis intermédiaires, renforts pour consoles et supports divers tels que potence télévision, appareils sanitaires, (les positionnements seront indiqués par les lots concernés), support sièges douches, barres de relevage, mains courantes, etc. suivant recommandations du fabricant
- Calicotage et façon de joints ratissés entre plaques et jonction entre murs et plafonds
- Sous rail en pied de cloison, incorporation entre la lisse et le sol de deux cordons de joints latéraux ou un joint central en bande de mousse imprégnée
- Semelle résiliente liège ou feutre bitumineux, épaisseur 10 mm (pour semelle des pièces sèches uniquement)
- Film polyéthylène en pied de cloison dans pièces humides dépassant d'au moins 2 cm du sol fini
- Coupes biaises, entailles, réservation pour grilles et équipements divers, façon de chevêtre garnissages et calfeutrements
- Renforts d'angle métalliques constitués de deux feuilles d'acier, collés sur support de hauteur d'étage. Renforts d'angle sur cloisons avec des raccords biseautés. Raidisseurs éventuels
- Traitement des liaisons plaque de plâtre/structure béton par profil en joint creux
- Traitement des joints de fractionnement par profilé de dilatation spécial
- Traitement des joints par calicotage, rebouchage des trous, enduit de finition sur l'ensemble de ces cloisons afin de livrer un parement prêt à peindre
- Fourrures métalliques traitées placées en interposition entre gros de mur et cadre de l'huissierie. Elles seront posées sur les huisseries des blocs-portes situés perpendiculairement contre un mur afin de décoller le cadre pour permettre l'ouverture totale de la porte
- Habillage en plaque de plâtre du chant lors de l'arrêt de la cloison. Compris embrasures
- Échafaudage éventuel et toutes sujétions
- Pose des huisseries de menuiseries intérieures incorporées dans les ouvrages du présent lot (fourniture au lot Menuiseries intérieures)

#### Construction en zone sismique :

L'entrepreneur prévoira la mise en place de structure de renfort, des joints de dilatation et de toutes prestations recommandées dans l'avis technique du fabricant. La hauteur des cloisons devra tenir compte des contraintes imposées par la zone sismique, l'entrepreneur devra vérifier la compatibilité des cloisons préconisées au CCTP avec la sismicité du site, dans le cas où le CCTP préconiserait un système non adapté, l'entreprise devra prévoir dans son offre le remplacement par un système adapté sans supplément de prix.

Une attention toute particulière devra être observée à la liaison cloisons/mur de façade ou refends /cloison de doublage pour que la mise en œuvre soit conforme à la réglementation et recommandation du Bureau de Contrôle. Lorsqu'une cloison est recoupée par un élément de structure en béton armé (poteau, nez de dalle entre deux niveaux, extrémité de mur), l'entreprise devra prévoir dans son prix (sans plus-value) le collage d'une des plaques de parement devant cet élément pour un parement parfaitement rectiligne.

Les isolants employés justifieront d'un certificat ACERMI et d'une marque CE.

Les complexes mis en œuvre justifieront d'un agrément technique en cours de validité.

#### **09.3.4.1 ■ Cloison sèche de séparation sur ossature métallique - BA25 acoustique - ép.140 mm**

##### Caractéristiques techniques:

- Désignation de la cloison : .....PREGYTWIN BA25 S
- Épaisseur totale de la cloison : .....140 mm
- Largeur de l'ossature : .....90 mm

- Nombre et épaisseur des plaques par parement :.....1 x 25 mm à très haute performance acoustique
- Hauteurs maximales (montants double entre axes de 0.45m) :.....3.75 m avec profil de 70
- Laine minérale :.....70 mm
- Résistances au feu :.....EI 60
- Classe des matériaux :.....A2s1d0
- Affaiblissement acoustique ( $R_A$ ) :..... $R_A \geq 63$  dB

**Localisation :**

Suivant plans d'architecte et plan de repérage des cloisons, notamment :

- Entre local Snoezelen et Salle Kiné / Salle Polyculturelle au niveau RDC,
- Entre locaux tiers lieux/HDJ et bureau animatrice au niveau RDC,
- En périphérie des chambres insonorisées aux niveaux RDC et R+1,
- Entre le local technique de la circulation escalier et la chambre attenante, au niveau R+1.

## 09.4 CONDUITS ET GAINES

### 09.4.1 Gainés en plaque de plâtre

#### 09.4.1.1 ■ Gaine technique en plaque de plâtre sur ossature métallique

Réalisation de caisson vertical pour habillage de conduits divers, comprenant notamment :

- Ossature métallique délimitant un vide de construction
- Plaque de plâtre standard ou HD cartonnée suivant localisation, avec bords amincis de 18 mm
- Compris toutes fixations, semelle et rail, film PVC dans les pièces humides, renforts intermédiaires et raidisseurs, renfort d'angle métallique sur toute la hauteur, calicotage, coupes, découpes, échafaudages éventuels et tous détails de réalisation afin de livrer un parement livré prêt à peindre suivant exigences de parement de finition du peintre.
- Affaiblissement acoustique :  $R_{w+C} \geq 47$  dB

**Nota :**

Au droit des traversées de locaux à risque, l'entreprise prendra toutes les dispositions (mise en œuvre de plaques à base de silicates de calcium autoclavé type Promatect L500 ou produit équivalent) afin de respecter le degré coupe-feu nécessaire pour atteindre les performances suivantes :

- EI 60 : pour un local à risque moyen
- EI 120 : pour un local à risque important

**Localisation :**

Habillage des canalisations EP, EU/EV, compris recouvrements intérieurs entre gaines et canalisations, suivant plans d'architecte, plan de repérage des cloisons. et plans de principe de fluides.

#### 09.4.1.2 ■ Gaine technique 2 plaques de plâtre + 45 mm de laine minérale sur ossature métallique

Réalisation de caisson vertical pour habillage de conduits divers, comprenant notamment :

- Ossature métallique délimitant un vide de construction
- Matelas de laine minérale de 45 mm d'épaisseur
- Assemblage de deux plaques de plâtre standard ou HD cartonnées suivant localisation, avec bords amincis de 18 mm
- Compris toutes fixations, semelle et rail, film PVC dans les pièces humides, renforts intermédiaires et raidisseurs, renfort d'angle métallique sur toute la hauteur, calicotage, coupes, découpes, échafaudages éventuels et tous détails de réalisation afin de livrer un parement livré prêt à peindre suivant exigences de parement de finition du peintre

**Nota :**

Au droit des traversées de locaux à risque, l'entreprise prendra toutes les dispositions (mise en œuvre de plaques à base de silicates de calcium autoclavé type Promatect L500 ou produit équivalent) afin de respecter le degré coupe-feu nécessaire pour atteindre les performances suivantes :

- EI 60 : pour un local à risque moyen

**Localisation :**

*Habillage des gaines de ventilations/désenfumage, CFO/CFA, compris recouvrements intérieurs entre gaines et canalisations, suivant plans d'architecte, et plan de repérage des cloisons.*

## 09.5 POINTS SINGULIERS

### 09.5.1 Compléments de parement de cloisons

#### 09.5.1.1 ■ Complément pour remplacement de plaques de plâtre cartonnées standard par plaques de plâtre hydrofuge

Façon pour remplacement de plaques de plâtre cartonnées "standard" par plaques de plâtre hydrofuge (classement EB+) d'épaisseur équivalente, vissées sur une ossature métallique centrale ou collées sur mur, concernant :

- Les cloisons de doublage
- Les cloisons de distribution et de séparation
- Les gaines techniques

L'entreprise prendra toutes les dispositions afin de respecter le degré coupe feu des cloisons concernées (mettre 1 plaques de 18mm hydrofuge si nécessaire, ou plus).

La conception de ces cloisons devra avoir obtenu un avis technique.

Compris fourniture, manutention, le stockage des plaques et des accessoires, cordons de joints souples (ou joint central en mousse imprégnée) sous lisses, calicotage et façon de joints ratissés entre plaques et jonction entre murs et plafonds.

**Localisation :**

*Parement des cloisons donnant notamment sur une circulation ou au droit des cuvette des WC suspendus suivant disposition des plans d'architecte et plans de repérage des cloisons.*

#### 09.5.1.2 ■ Complément pour remplacement de plaques de plâtre cartonnées standard par plaques de plâtre haute dureté

Façon pour remplacement de plaques de plâtre cartonnées "standard" BA 13 ou BA 18, par plaques de plâtre haute dureté de 18 mm, vissées sur une ossature métallique centrale ou collé sur mur, concernant :

- Les cloisons de doublage
- Les cloisons de distribution
- Les gaines techniques

L'entreprise prendra toutes les dispositions afin de respecter le degré coupe feu des cloisons concernés (mettre 2 plaques de 18 mm haute dureté si nécessaire, ou plus).

La conception de ces cloisons devra avoir obtenu un avis technique.

Compris fourniture, manutention, le stockage des plaques et des accessoires, calicotage et façon de joints ratissés entre plaques et jonction entre murs et plafonds.

**Localisation :**

*Parement des cloisons donnant sur une circulation suivant disposition des plans.*

## 09.5.2 Renforts de cloison

### 09.5.2.1 ■ Fourniture et mise en place de renfort pour fixation des mains courantes

Mode de métré : Au mètre linéaire

Fourniture et mise en place de renfort type Feuillard métallique 6/10 PRÉGYMÉTAL ou équivalent, pour fixation des mains courantes.

Compris tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation.

**Localisation :**

*Sur cloisons au droit des mains courantes, et notamment en périphérie de l'ensemble des circulations, suivant plans d'architecte, et plan de repérage des cloisons.*

### 09.5.2.2 ■ Renfort de cloison pour fixation d'un support de télévision

Mode de métré : À l'unité

Charge : 40 kg à 0.50 ml

Fourniture et pose d'un renfort de cloison pour fixation d'un support de télévision dans cloisons en plaques de plâtre sur ossature métallique comprenant :

- Renfort par fourniture et mise en place de montants métalliques complémentaires
- Feuillard métallique 6/10ème entre ossature de cloison et plaque de plâtre de parement, sur 0.50m<sup>2</sup> environ
- Repérage après pose du parement de cloison en plaque de plâtre, du feuillard et des montants.

Compris tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation.

**Nota :** Travaux à réaliser en parfaite coordination avec l'entreprise du lot menuiserie intérieur qui doit la fourniture et mise en œuvre du support de télévision.

**Localisation :**

*Dans les Chambres et Salle d'Activités - Atelier, Salle Multimédia / Chambre individuelles, insonorisées et bariatriques, suivant plans de l'architecte.*

## 09.5.3 Niches

### 09.5.3.1 ■ Caisson pour extincteur

Mode de métré : À l'unité

Façon pour réalisation de niche pour extincteur, comprenant notamment :

- La réalisation d'habillages sur les 4 côtés de la niche en caisson bois médium 300x200x700 mm PF 1/2h,
- Finition à peindre,
- Toutes adaptations, raccordements et profilés de finitions en cas de réalisation de niche dans une paroi d'autre

- nature (béton, maçonnerie),
- Traitement des joints par calicotage, rebouchage des trous, enduit de finition sur l'ensemble des parements afin de livrer un parement prêt à peindre,
- Recouvrement périphérique en façade du caisson par lisse en médium,
- Dimensions et profondeur suivant plans de détail DET 04 de l'architecte.

Compris tous détails et toutes sujétions de réalisation.

**Localisation :**

*Au pied des voiles BA intérieurs des circulations, suivant plans et détail 04 d'architecte.*

## 09.6 PLAFONDS

Réaction au feu :

- Tous les plafonds suspendus devront avoir une réaction au feu A2-s1, d0, en dehors des locaux à risques importants qui devront avoir une réaction au feu M0

Suspentes :

- Les suspentes et les fixations seront en matériau M0
- Les suspentes et les fixations sous les bacs acier de plancher collaborant le cas échéant se feront avec des clips spéciaux type Cofrasta ou produit équivalent
- Les suspentes ne devront pas supporter de contraintes supérieures à 20 N/mm<sup>2</sup> à froid
- Dans le cas de plafonds coupe-feu, prévoir dans la prestation le polochonnage des suspentes au plâtre à la filasse pour conserver le degré coupe-feu des plaques de plâtre concernées
- Dans le cas de renforcement de la résistance au feu de plancher par flocage, afin de ne pas altérer l'efficacité de la préconisation, l'entreprise prévoira la pose de ses suspentes avant la réalisation de la projection coupe-feu

Ossature :

- L'entrepreneur devra l'ensemble des ossatures primaires pour la suspension de ses ouvrages
- Aucune fixation n'est autorisée autre que sur la structure porteuse du bâtiment
- L'ossature métallique primaire des plafonds suspendus devra être prévue pour supporter les luminaires, détecteurs, câbles de l'électricien

Divers :

- La découpe pour les bouches d'extraction V.M.C. et grilles de ventilation, dans les plafonds suspendus est à prévoir au présent corps d'état suivant gabarit fourni par le corps d'état CVC
- Recoupement du plénum tous les 300 m<sup>2</sup> par un matériau M0 ou une paroi E25

Mise en place de joint acrylique entre trous noirs et fentes, entre 2 matériaux de nature différente.

### 09.6.1 Plafonds non démontables en plaques de plâtre

#### 09.6.1.1 ■ Plafond suspendu en plaques de plâtre

Ce plafond sera de type plaques de plâtre standard sur ossature métallique et construit conformément aux notices d'agrément du CSTB ainsi qu'au Cahier des Charges et prescriptions du fabricant.

Y compris notamment :

- Ossatures métalliques en acier galvanisé préconisé par le fabricant avec rails, suspentes, fourrures et accessoires de fixation tels que cavaliers, équerres, étriers, fers porteurs,
- Plafonnage par plaques de plâtre cartonnées avec bords amincis sur les 4 faces,
- Traitement des joints, angles rentrants et cueillies suivant le système préconisé par le fabricant, compris ratissage si nécessaire,
- Toutes coupes, chutes, entailles, bouchement de trous après le passage des autres corps d'état garnissage et

calfeutrements.

Parements livrés prêts à peindre.

**Localisation :**

*Suivant plans de repérage des plafonds et tableau de finition de pièces (Plaque de plâtre vissée sur ossature),  
Notamment les locaux de circulation près des ascenseurs et à l'entrée des chambres.*

**09.6.1.2 ■ Trappe de visite en plaque de plâtre pleine de 13 mm d'épaisseur - Dimensions 30 x 30 cm**

Fourniture et mise en place de trappe de visite en plaque de plâtre pleine de 13 mm d'épaisseur, fixé sur un cadre fixe muni d'une partie mobile décrochable,

L'ensemble est prémonté en usine suivant le type de plafond de la pièce concernée.

Le cadre fixe est fixé directement sur le plafond plaque de plâtre à une distance de 100 mm maxi d'une ossature.

Compris tous détails et toutes sujétions de réalisation et de calfeutrement suivant prescriptions de fabricant.

Dimensions des trappes : 300 x 300 mm.

Modèle de référence : type Trappe de visite Siniat Design des Ets SINIAT ou produit équivalent.

**Localisation :**

*Au droit des plafonds décrits dans l'article précédent, soit 4 U dans les circulations proche des gaines ascenseurs aux niveaux RDC et R+1 .*

**09.6.2 Joutes de plafond**

**09.6.2.1 ■ Joutes de plafond en plaque de plâtre**

Mode de mètre : Au mètre carré de surface vue en œuvre.

Joue verticale en plaque de plâtre A2-s1,d0 avec talon en partie basse, compris :

- Ossature métallique porteuse
- Plaques de plâtre standard ou HD cartonnées suivant localisation, avec bords amincis de 18 mm
- Compris toutes fixations, raidisseurs, renfort d'angle métallique sur hauteur de la joue, coupes, découpes, calfeutrements, échafaudages éventuels, nettoyage, tous détails et sujétions pour une parfaite et complète réalisation et tous détails de réalisation
- Parement livré prêt à peindre suivant exigences de parement de finition du peintre

**Localisation :**

*Suivant plans et élévations d'architecte et tableau de finitions des pièces au droit des plafonds en dalles, notamment :*

- Liaison entre plafonds suspendus de hauteurs différentes,
- Arrêts de plafonds suspendus des chambres jusqu'au plancher haut béton.

## B PLATRERIE

### 09.7 Variante exigée n°06 : Remplacement de la cloison mobile par une cloison de distribution acoustique et porte battante à 1VTL

Cette variante consiste à remplacer la cloison mobile prévue en base, par une cloison sèche de distribution acoustique  
- Épaisseur 98/62 mm et porte à 1 VTL - Dimensions : 0.93 x ht 2.04 prévue par le lot Menuiserie Intérieure Bois

#### 09.7.1 ■ Ajout d'une cloison sèche de distribution acoustique sur ossature métallique avec isolant - Épaisseur 98/62 mm - RA = 48 dB mini

Cloison de distribution sèche constituée par l'assemblage de plaques de plâtre cartonnées à bords amincis haute dureté, vissées sur ossature métallique galvanisée avec incorporation d'une isolation par un matelas de laine minérale pour obtenir une amélioration thermo-acoustique.

##### Produit de référence :

- Cloison type Prégymétal des Ets SINIAT ou produit équivalent

L'entreprise devra justifier des performances feu et acoustiques exigées pour les cloisons avec isolant en fournissant au bureau de contrôle et à l'acousticien les PV ou les simulations acoustiques correspondants.

##### Caractéristiques techniques :

- Désignation de la cloison : .....98/62 S
- Épaisseur totale de la cloison : .....98 mm
- Largeur de l'ossature : .....62 mm
- Type d'ossature de référence .....M62-35 dB
- Nombre et épaisseur des plaques par parement : .....1 x 18 mm
- Hauteur maximale (montants double, entraxe 45 cm) : .....5,50 m
- Épaisseur isolant : .....60 mm
- Résistances au feu : .....EI 60
- Classe des matériaux : .....A2-s1,d0
- Affaiblissement acoustique : ..... $R_A \geq 48$  dB

##### Localisation :

Entre les salles multimédia et salle activité-ateliers, suivant plans d'architecte.