

BP MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION

E3 : RÉALISATION D'OUVRAGES DE CONCEPTION COMPLEXE

N° du Candidat :

| | | | |
|--|--------------------------|----------|------------|
| BP MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION | Session 2022 | SUJET | |
| E3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe | Code : 22SP-BP MPI U30 2 | | |
| Nature : PRATIQUE | Durée : 14h Max | Coef : 4 | Page S 1/6 |

DESCRIPTIF, MÉTHODOLOGIE ET CONSIGNES

A Ouvrage horizontal en plaque de plâtre sur ossature métallique :

- Construire l'ensemble du plafond sur ossature métallique y compris la partie décaissée en plaque de plâtre vissée sur ossature métallique selon le DTU 25.41. Le plafond sera fixé à la structure porteuse par des suspentes intégrant un système de pose de membrane d'étanchéité à l'air (voir fiche technique).
- L'étanchéité à l'air devra être assurée sur l'ensemble du plafond par la pose d'une membrane ainsi qu'en reprise plafond/doublage.
- L'isolation sera assurée par la pose d'un isolant type « Isoconfort 35 » épaisseur 100 mm sous le solivage.
- La jonction entre les deux plafonds sera assurée par la pose d'une plaque de plâtre. Les autres épaisseurs de pléniums (parties extérieures) restent libres d'accès et ne recevront aucune plaque de plâtre.
- Traitement des joints (bande armée et bandes papier).

B Ouvrage en complexe isolant collé :

- Construire l'ensemble du doublage en complexe isolant contrecollé à la plaque de plâtre, fixé par collage au mortier adhésif pour plaque de plâtre selon le DTU 25.42.
- Les trois panneaux du doublage devront assurer la continuité d'étanchéité à l'air notamment aux point singuliers doublage/plafond et doublage/sol.
- Traitement des joints (bandes papier).

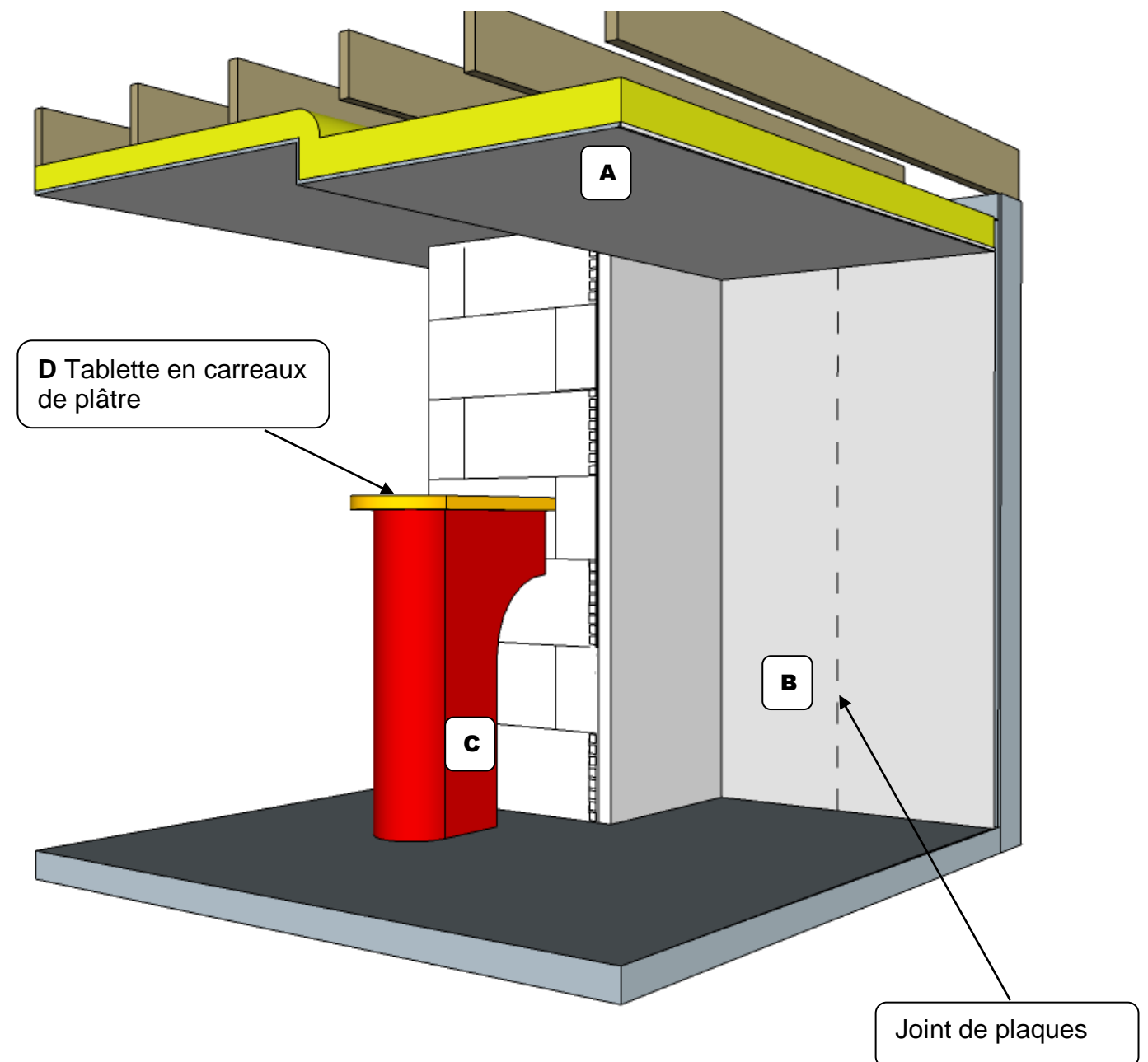
C Ouvrage en brique plâtrière :

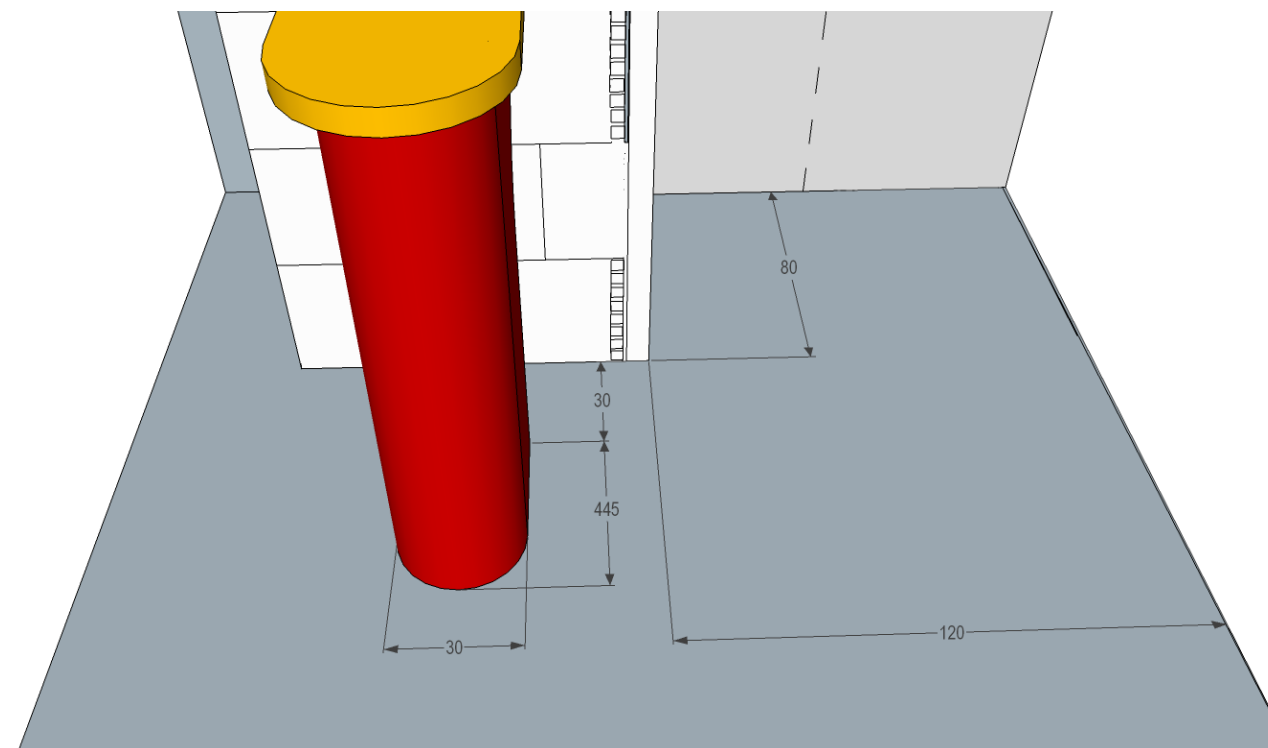
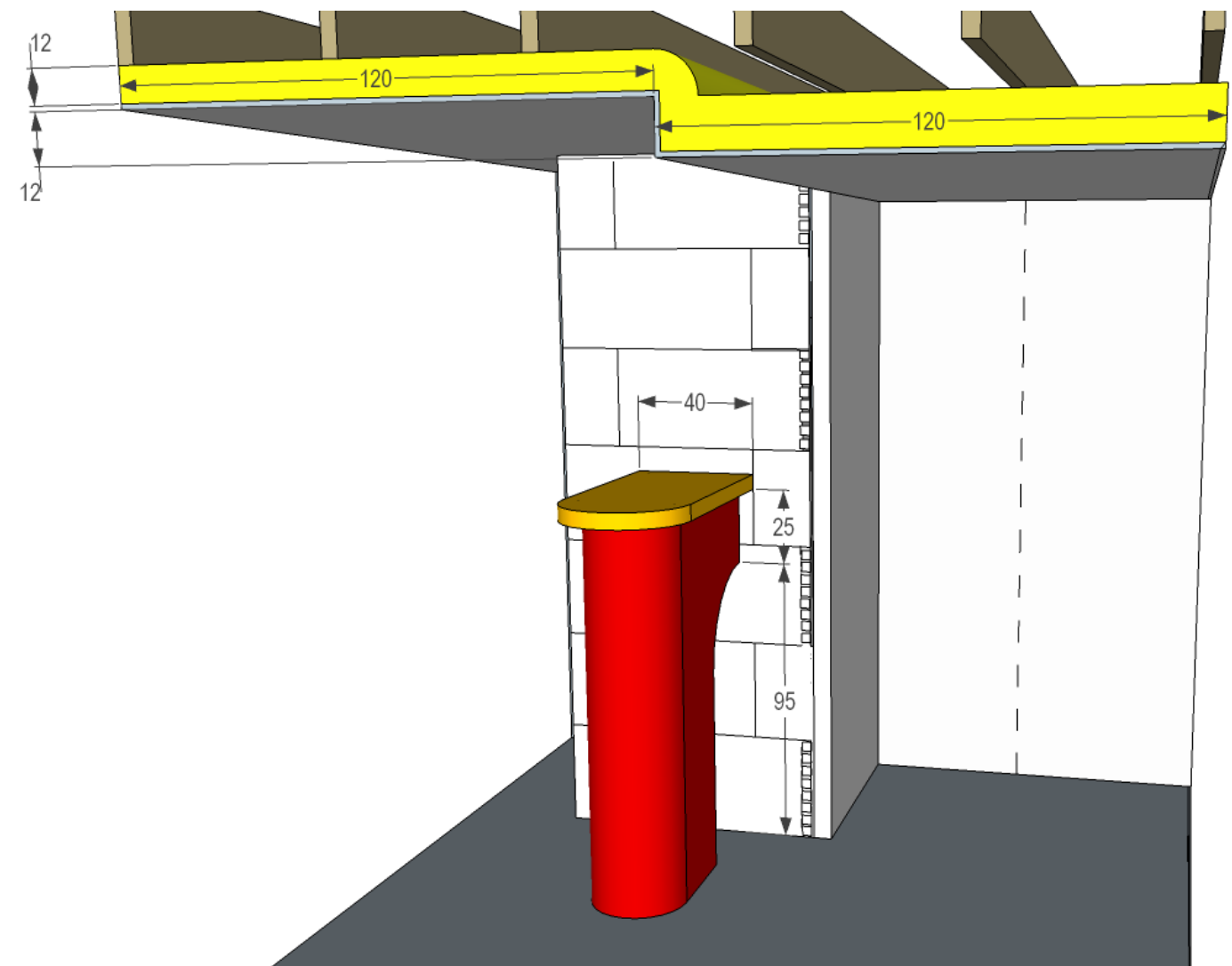
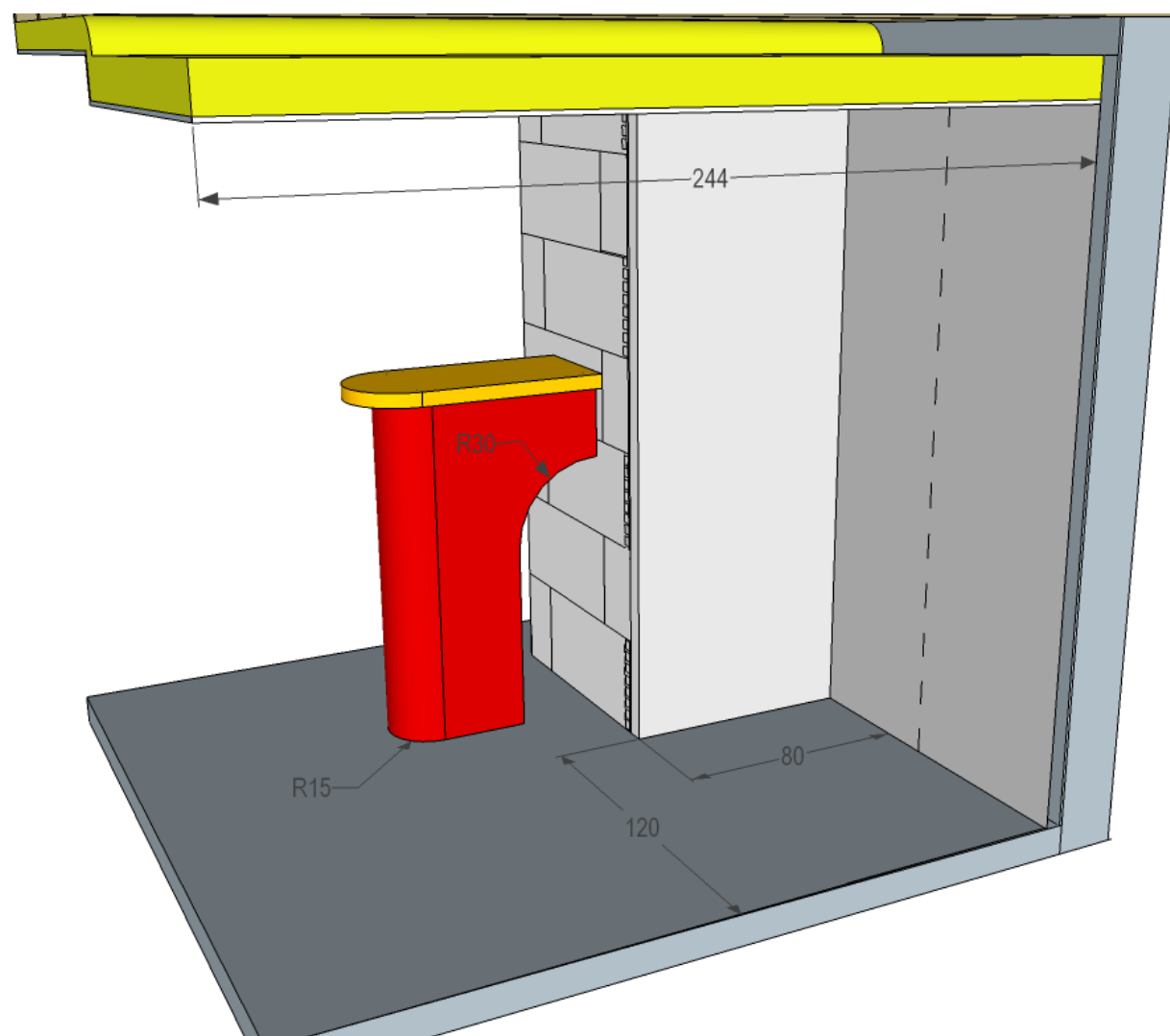
- Construire en brique plâtrière de 5/25/38.5 hourdée au plâtre la banque d'accueil dans l'axe du panneau selon le DTU 20.1.
- L'ouvrage sera fermé de toute part et sera en appui sur la cloison support en briques préalablement construite, axé dans sa largeur.
- Aucune finition n'est à prévoir, le briquetage reste apparent.

D Tablette en carreaux de plâtre :

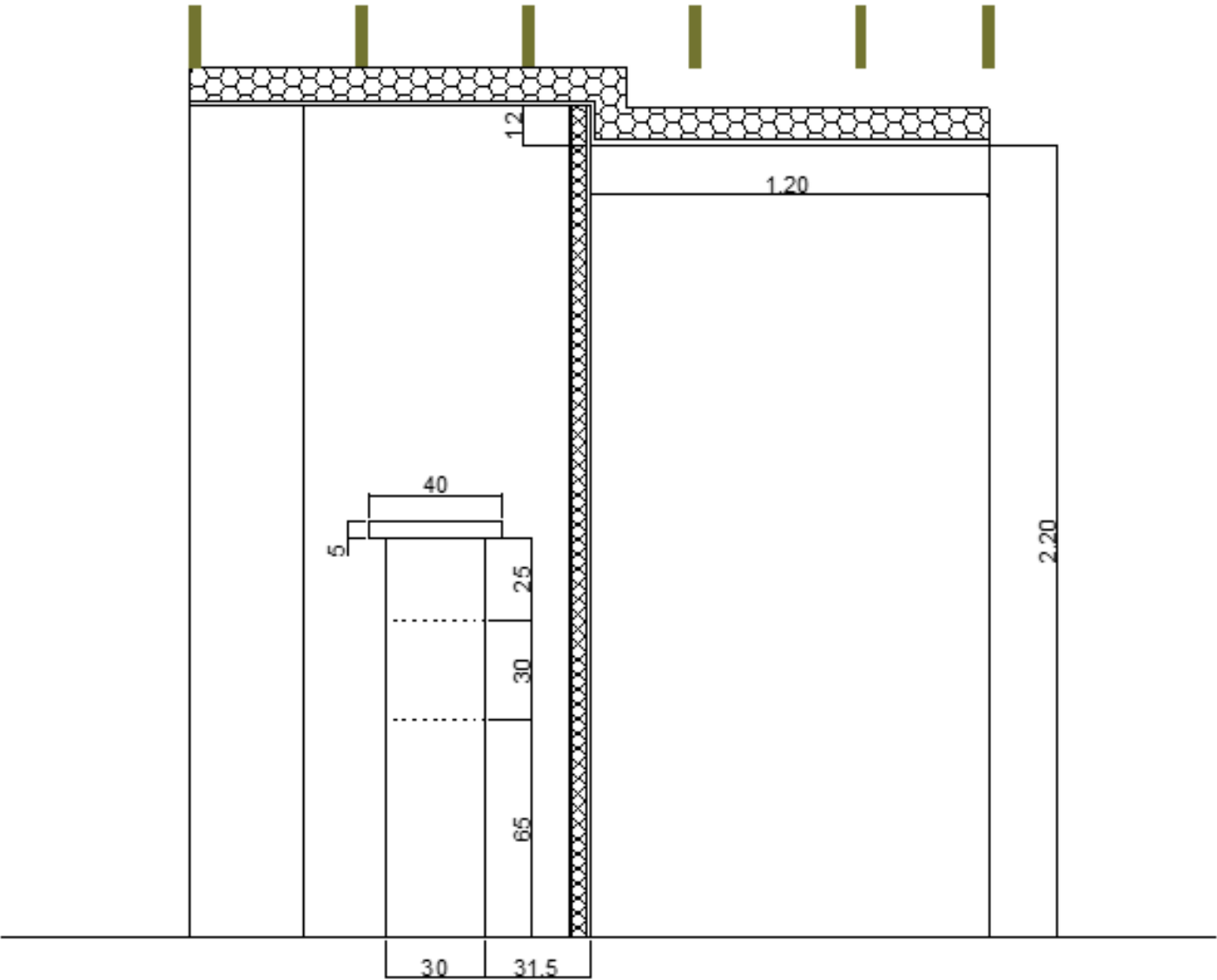
- La tablette sera réalisée avec des carreaux de plâtre de 5 cm d'épaisseur avec débord de 5 cm par rapport au soubassement en briques.

Nota : On considère l'isolation en chevron posée, vous devez assurer le complément d'isolation.

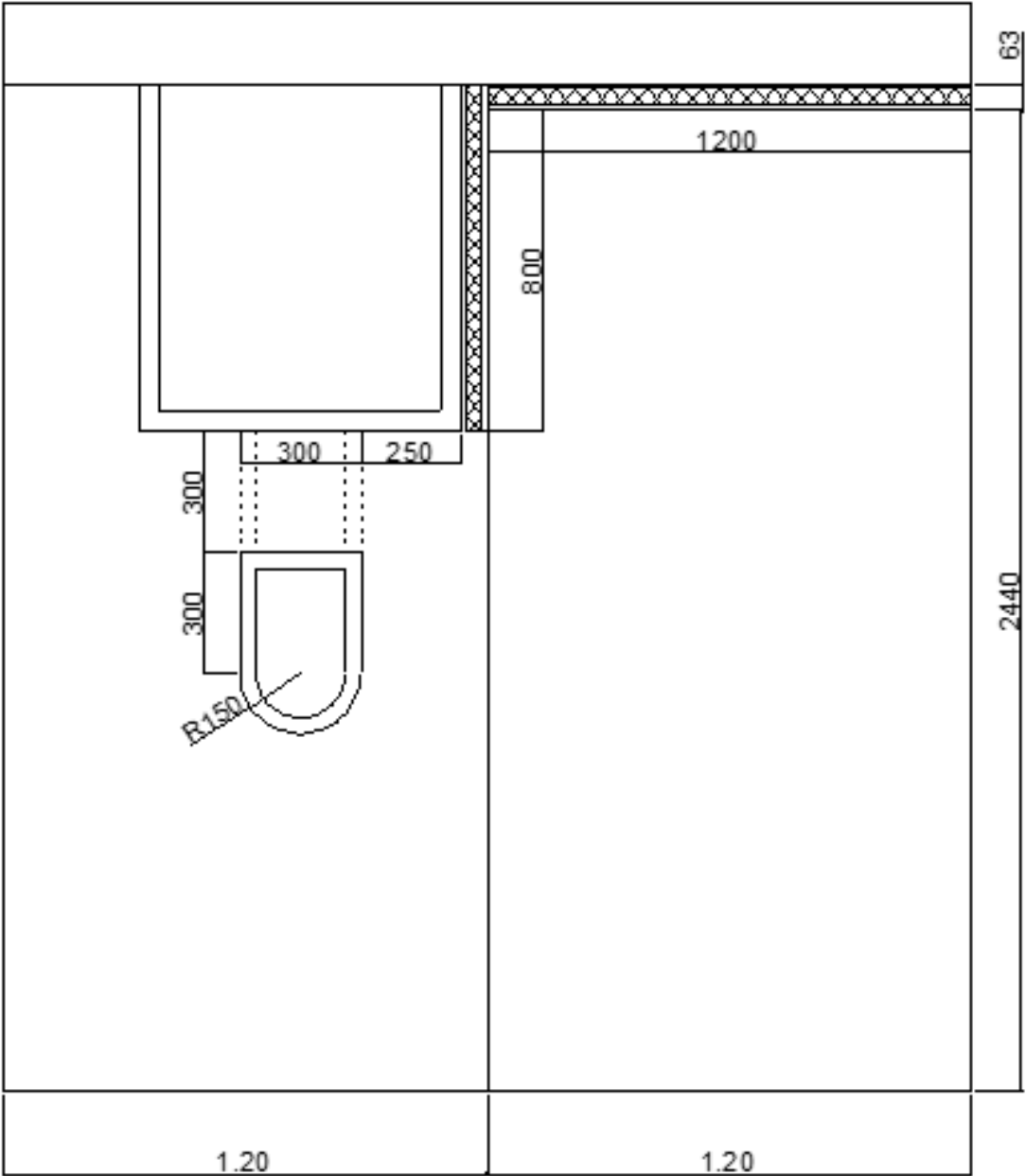




VUE DE FACE

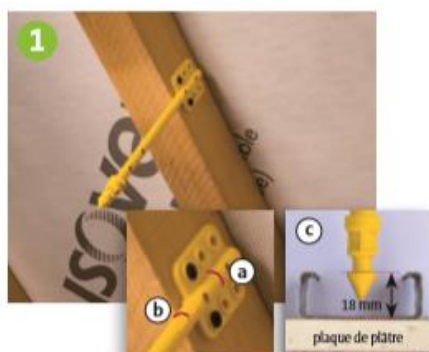


VUE EN PLAN



Pas à pas de pose Suspente Integra₂

Les suspentes Integra₂ sont destinées à la pose en combles aménagés de systèmes d'isolation et d'étanchéité à l'air ISOVER, associant des isolants en laine minérale semi-rigides (gamme Isoconfort) et une membrane d'étanchéité à l'air.



Mise en place des corps de suspente

Tracer l'emplacement des suspentes sur les chevrons : commencer par les 4 suspentes d'angle implantées à 10 cm des pannes.

Poser d'abord les corps des 4 suspentes d'angle implantées à 10 cm des pannes (fixation avec 2 vis à bois).

- 1 Régler la hauteur des suspentes en alignant une marque repère avec la base des chevrons : marque supérieure @ pour épaisseur d'isolant sous chevrons maximale (voir étiquette sur la boîte), marque inférieure @ pour épaisseur minimale (ex. Integra₂ 16-20 : max. 200 mm, mini. 160 mm).

Les plaques de plâtre seront à 18 mm (hauteur de la fourrure Optima 240) en dessous de la base de la pointe de la suspente (voir illustration @).

Poursuivre l'alignement à l'aide d'un cordeau ou d'un niveau laser.

Fixer les corps de suspentes à l'aide de 2 vis à bois : espacement maximum 60 cm sur un même chevron 1,20 m perpendiculairement aux chevrons.



Pose de l'isolant

- 2 1^{re} couche entre chevrons : épaisseur = hauteur du chevron h si présence d'un écran de sous-toiture HPV (ex : Ecran Integra ISOVER), sinon $h - 2$ cm. Recouper si besoin en largeur à l'écartement des chevrons + 1 cm et insérer l'isolant entre chevrons.

2^e couche sous chevrons (parallèle ou perpendiculaire à la 1^{re} couche) :

- 3 Embrocher l'isolant sur les corps de suspentes.
- 4 Clipser les rondelles Integra₂ pour maintenir l'isolant en place. Vérifier la continuité de l'isolant, qui ne dépassera pas la hauteur des pannes.



Pose de la membrane d'étanchéité à l'air

Dérouler la membrane en positionnant le 1^{er} lé le long du pignon avec un débordement de 10 cm minimum sur le mur pour la pose du mastic d'étanchéité en périphérie.

- 5 Embrocher la membrane sur les suspentes (sous les rondelles déjà en place).
- 6 Clipser les clefs Integra₂ à l'aide d'un maillet sous la membrane pour verrouiller l'étanchéité à l'air. Poursuivre la pose de la membrane en respectant un recouvrement de 10 cm minimum des lés (marquage de bordure), jointoyés par l'adhésif VARIO KB1 ou VARIO MultiTape.
- 7 Poser un cordon ruban continu de mastic d'étanchéité VARIO DS (diamètre 6 mm environ) en périphérie sur les parois supports (nettoyées au préalable) et rabattre la membrane en appuyant légèrement sur le mastic (sans l'écraser).



Pose de l'ossature métallique et des plaques de plâtre

- 8 Clipser les fourrures Optima 240 sur les clefs Integra₂. Les gaines électriques sont passées dans l'épaisseur de l'ossature métallique entre la membrane et les plaques de plâtre.

La pose des plaques de plâtre est effectuée conformément au DTU 25.41 en veillant au percement préalable des plaques pour le passage éventuel des gaines et boîtiers électriques. Les gaines, boîtiers DCL ou boîtes de dérivation sont passés dans l'espace technique entre la membrane et les plaques de plâtre.

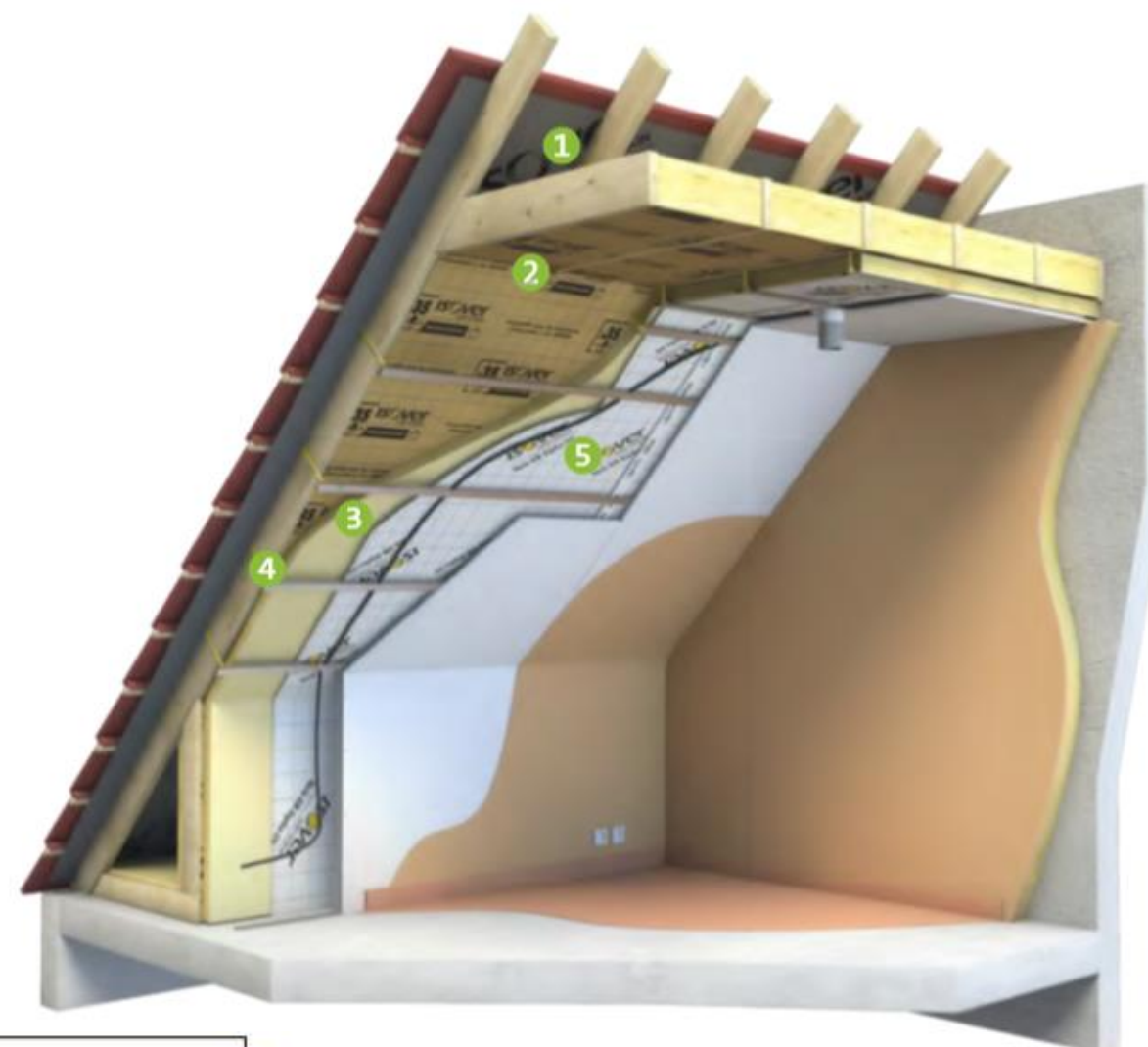
- 9 Visser les plaques de plâtre sur les fourrures pour réaliser le parement. Araser la partie de la membrane qui dépasse de la plaque, après prise du mastic.

ISOVER
SAINT-GOBAIN

www.isover.fr
www.toutsurisolation.com
www.isolationthermique.fr

ASSISTANCE TECHNIQUE
N° Indigo 0 825 00 01 02

Saint-Gobain Isover
1 rue Gardenat Lapostol
92282 Suresnes Cedex
France
Tél. : +33 (0)1 40 99 24 00
Fax : +33 (0)1 41 44 81 40



1 Ecran Integra
(écran de sous-toiture HPV)

+



2 Isoconfort 35 Kraft
en 200 mm
(entre fermettes)

+



3 Isoconfort 35
(sous fermettes)

+



4 Suspente Integra₂
12-16

+



5 Membrane
Vario® Duplex
et accessoires
dédiés

BP MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION

E3 : Réalisation d'ouvrages de conception complexe

Code : 22SP-BP MPI U30 2

SUJET

Page S 5/6

Grille d'évaluation

LES PARTIES GRISÉES SONT À ÉVALUER EN COURS D'ÉPREUVE E3

| MÉTIERS DU PLÂTRE ET DE L'ISOLATION | | Épreuve E3 : Unité (U30) : Réalisation d'ouvrages de conception complexe | | Evaluation | | | |
|--|---|---|---|---|-----------------------------------|--|--|
| Compétences évaluées | Indicateurs de performance | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| | | Non maîtrisée (le résultat nécessite une reprise) | Maîtrise insuffisante (assistée en permanence) | Maîtrise partielle (assistée ponctuellement) | Maîtrise totalement (autonome) | | |
| 30% de la note finale E3 : C3.8 Construire des ouvrages de conception complexe en briques plâtrières (REPÈRE C) | | | | | | | |
| Réaliser la banque d'accueil en briques plâtrières | - L'ouvrage correspond au descriptif - Le tracé d'implantation est suivi | | | | | | |
| | - Les guides de construction sont stables et en nombre suffisants | | | | | | |
| | - Les dimensions, les angles, le rayon de courbure sont respectés | | | | | | |
| | L'ouvrage et sa construction respectent les exigences de mise en œuvre pour : - La verticalité, l'horizontalité, la planéité | | | | | | |
| | - Les jonctions et le croisement des briques sont respectés | | | | | | |
| | - Le briquetage est propre | | | | | | |
| | - Les chutes sont ≤ 10 % | | | | | | |
| | Le geste est professionnel | | | | | | |
| | - Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propre et ordonnés. | | | | | | |
| 50% de la note finale E3 : C3.11 Construire des ouvrages de conception complexe en plaques sur ossature (REPÈRE A) | | | | | | | |
| Réaliser un plafond technique | - L'ouvrage correspond au descriptif - Le tracé d'implantation est suivi | | | | | | |
| | - Les dimensions, les angles, les plénums sont respectés (tolérance +/- 3 mm) | | | | | | |
| | - L'ouvrage et sa construction respectent les exigences des textes de mise en œuvre pour : - La répartition de l'ossature, les suspentes, les fixations, l'assemblage, la coupe et le vissage des plaques | | | | | | |
| | - La pose des plaques : - Niveau et équerrage (tolérance 5 mm / 2,50 m) - Planéité (tolérance 5 mm / 2,00 m) - La jonction entre les deux plafonds est conforme au DTU 25.41 | | | | | | |
| | - L'isolant est correctement positionné - Les chutes sont ≤ 5 % et leur réutilisation respecte les règles de construction - La membrane de perméabilité à l'air est posée selon les préconisations du fabricant | | | | | | |
| | - Le traitement des joints, des cueillies et des angles sortants, trous de vis sont réalisés | | | | | | |
| | - Le geste est professionnel - Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propre et ordonnés. | | | | | | |
| | 10% de la note finale E3 : C3.12 Réaliser un doublage en complexe isolant thermo-acoustique (REPÈRE B) | | | | | | |
| Pose collée d'un complexe de doublage | - L'ouvrage correspond au descriptif - Le tracé d'implantation est suivi | | | | | | |
| | - La préparation est conforme aux textes en vigueur (coupe hauteur sol/plafond) - Les dimensions sont respectées | | | | | | |
| | - La pose est conforme au DTU 25.42 : - Aplomb et équerrage (tolérance 5 mm / 2,00 m) - Planéité générale (tolérance 5 mm / 2,00 m) - Affleurement des panneaux (tolérance 1 mm / 20 cm) | | | | | | |
| | - Les chutes sont ≤ 5 % et leur réutilisation respecte les règles de construction | | | | | | |
| | - Le collage du complexe isolant est conforme au DTU 25.42 | | | | | | |
| | - Le traitement des joints et des cueillies sont réalisés | | | | | | |
| | - Le geste est professionnel - Le poste de travail, les outils et les matériels sont maintenus propres et ordonnés | | | | | | |
| | 10% de la note finale E3 : C3.16 Construire des ouvrages de conception complexe en carreaux (REPÈRE D) | | | | | | |
| Réaliser une tablette en carreaux de plâtre | - L'ouvrage correspond au descriptif - Le tracé d'implantation est suivi - Les dimensions sont respectés | | | | | | |
| | - la découpe est nette et précise - la finition en arêtes vives | | | | | | |
| | - Les chutes sont ≤ 5 % - Le geste est professionnel | | | | | | |
| | | | | | | | |

Note sur 20 proposée au jury :

/20