

Sur le procédé

Cloisons distributives et contre-cloisons Glasroc[®] H Ocean 13 et 18S

Famille de produit/Procédé : Cloison distributive et doublage de mur

Titulaire(s) : **Société PLACOPLATRE**

AVANT-PROPOS

Les avis techniques et les documents techniques d'application, désignés ci-après indifféremment par Avis Techniques, sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction **des éléments d'appréciation sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés** dont la constitution ou l'emploi ne relève pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Le présent document qui en résulte doit être pris comme tel et n'est donc **pas un document de conformité ou à la réglementation ou à un référentiel d'une « marque de qualité »**. Sa validité est décidée indépendamment de celle des pièces justificatives du dossier technique (en particulier les éventuelles attestations réglementaires).

L'Avis Technique est une démarche volontaire du demandeur, qui ne change en rien la répartition des responsabilités des acteurs de la construction. Indépendamment de l'existence ou non de cet Avis Technique, pour chaque ouvrage, les acteurs doivent fournir ou demander, en fonction de leurs rôles, les justificatifs requis.

L'Avis Technique s'adressant à des acteurs réputés connaître les règles de l'art, il n'a pas vocation à contenir d'autres informations que celles relevant du caractère non traditionnel de la technique. Ainsi, pour les aspects du procédé conformes à des règles de l'art reconnues de mise en œuvre ou de dimensionnement, un renvoi à ces règles suffit.

Groupe Spécialisé n° 09 - Cloisons, doublages et plafonds

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V4	<p>Cette version, examinée le 12 décembre 2023, annule et remplace la version V3 avec les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modification de la plaque Glasroc® H Ocean • Extension du domaine d'emploi aux locaux avec production de graisses ou émission aérienne de substances organiques. 	PRAT Etienne	MORALES David
V3	Cette version annule et remplace la version V2 et intègre les systèmes peintures justifiés et admis en locaux EC.	PRAT Etienne	MORALES David

Descripteur :

Procédé de cloisons distributives et de contre-cloisons à parements simples ou doubles, constitué de plaques spéciales à hydrofugation renforcée.

Le procédé de « cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » est une cloison constituée de plaques Glasroc® H Ocean 13 de 12,5 mm d'épaisseur et de largeur 1200 mm, ou de de plaques Glasroc® H Ocean 18S de 18 mm d'épaisseur et de largeur 900 mm, vissées sur chantier sur une ossature métallique Stil® ou Hydrostil® + 500h en acier galvanisé. Les plaques Glasroc® H Ocean 13 et 18S à bords longitudinaux amincis, composées d'un voile de parement constitué d'un non-tissé à base de fibres de verre traitées et d'un cœur spécialement formulé, sont destinées à l'emploi en locaux humides. Pour le traitement des joints entre ces plaques et des différentes jonctions dans les locaux humides, la bande Hydro Tape grillagée en fibre de verre est associée à l'enduit Placomix® Hydro.

Les dispositions particulières de mise en œuvre de ces cloisons et leurs performances diffèrent de celles de la norme NF DTU 25.41.

Table des matières

1.	Avis du Groupe Spécialisé.....	4
1.1.	Domaine d'emploi accepté	4
1.1.1.	Zone géographique	4
1.1.2.	Ouvrages visés.....	4
1.2.	Appréciation.....	4
1.2.1.	Aptitude à l'emploi du procédé	4
1.2.2.	Durabilité	6
1.2.3.	Données environnementales	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	6
1.4.	Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé	6
2.	Dossier Technique.....	8
2.1.	Mode de commercialisation	8
2.1.1.	Coordonnées.....	8
2.1.2.	Mise sur le marché.....	8
2.1.3.	Identification.....	8
2.2.	Description.....	9
2.2.1.	Principe.....	9
2.2.2.	Caractéristiques des composants.....	9
2.3.	Dispositions de conception	12
2.3.1.	Prescriptions Techniques de conception	12
2.3.2.	Composition des parements en fonction du type de local et des conditions d'exploitation du local.....	12
2.3.3.	Dimensionnement.....	12
2.3.4.	Utilisation sous sollicitations sismiques	14
2.3.5.	Performances de résistance au feu.....	14
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	15
2.4.1.	Prescriptions Techniques de mise en œuvre.....	15
2.4.2.	Les dispositions particulières.....	16
2.4.3.	Accrochage, fixation de charges	18
2.4.4.	Travaux de finitions.....	18
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé	19
2.6.	Traitement en fin de vie	19
2.7.	Assistance technique.....	19
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	19
2.9.	Mention des justificatifs.....	20
2.9.1.	Résultats expérimentaux	20
2.9.2.	Références chantiers	23
2.10.	Annexe du Dossier Technique.....	24
2.10.1.	Annexe 1 – Tableaux.....	24
2.10.2.	Annexe 2 – Dispositions prescriptives de mise en œuvre.....	33
2.10.3.	Annexe 3 – Figures	43

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre II « Dossier Technique » ci-après a été examiné par le Groupe Spécialisé qui a conclu favorablement à son aptitude à l'emploi dans les conditions définies ci-après :

1.1. Domaine d'emploi accepté

1.1.1. Zone géographique

Le procédé est utilisable dans toute zone de sismicité en France métropolitaine (zones 1 à 4) et pour toute catégorie d'ouvrage (ouvrages de catégories I à IV) au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », sous réserve de prise en compte des prescriptions spéciales sous sollicitations sismiques visées au § 2.3.4 du Dossier Technique.

1.1.2. Ouvrages visés

Emploi en cloisons distributives ou en contre cloisons du procédé de « Cloisons et contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » dans les bâtiments suivants :

- Bâtiment d'habitation,
- Etablissement Recevant du Public,
- Bâtiments relevant du code du travail.

L'emploi est admis dans les locaux classés au sens du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs », e-cahier CSTB 3567_V2 :

- EB+ privatifs
- EB+ collectifs

L'emploi est admis dans les locaux à très forte hygrométrie (1) définis ci-après où l'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur la paroi, et ne nécessitant pas des conditions de nettoyage sous haute pression (> 10 bars) et/ou à une température d'eau > 40°C :

- Douches collectives de vestiaires de stade ou de gymnase ;
- Cuisines collectives (2) (3) ;
- Centres aquatiques, balnéothérapies (hors hammam, hors sauna), piscines, locaux en communication directe avec le bassin (hors paroi de bassin et hors paroi à l'aplomb de bassin, hors paroi de pédiluve et hors parois à l'aplomb de pédiluve).

Le domaine d'emploi défini ci-dessus est admis sous réserve de respect des prescriptions sur les dispositions de conception de l'ouvrage (cf. § 2.3) et les dispositions de mise en œuvre (cf. § 2.4) prévues dans le Dossier Technique.

(1) Local à très forte hygrométrie tel que défini dans le e-cahier CSTB 3567_V2 :

Hygrométrie du local : $W/n > 7,5 \text{ g/m}^3$

- W : quantité de vapeur d'eau produite à l'intérieur d'un local par heure, exprimée en grammes par heure (g/h)
- n : le taux horaire de renouvellement d'air exprimé en mètres cube par heure (m^3/h)

(2) Sont visées les cuisines collectives, centrales et cuisines commerciales selon le Tableau 11 du e-cahier 3782_V2.

(3) Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB + collectifs.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

1.2.1.1. Stabilité

Les essais référencés dans le Dossier Technique et les dimensionnements des hauteurs montrent que :

- Les cloisons distributives « Glasroc® H Ocean 13 et 18S », même dans la variante minimale proposée, résistent avec une sécurité convenable à l'action des sollicitations horizontales (chocs, pressions et dépressions dues au vent) ;
- Le comportement des contre-cloisons « Glasroc® H Ocean 13 et 18S » est assimilé à celui des ouvrages du NF DTU 25.41 et résiste avec une sécurité convenable à l'action des sollicitations horizontales (chocs, pressions et dépressions dues au vent).

1.2.1.2. Sécurité en cas d'incendie

Les cloisons distributives « Glasroc® H Ocean 13 et 18S » ont fait l'objet d'essais de résistance au feu. Il convient de se reporter aux procès-verbaux de classement pour une définition précise des cloisons testées, des constituants assemblés, ainsi que des limites de hauteur admises (Cf. § 2.9.1 du Dossier Technique).

Les dispositions de mise en œuvre sur les constructions support doivent se conformer aux procès-verbaux de référence et doivent être respectées.

Au-delà des hauteurs visées dans les procès-verbaux ou lorsque des spécificités de dispositions constructives s'écartent du descriptif de l'essai de référence, les applications devront faire l'objet le plus tôt possible en amont de l'exécution des travaux, à la demande du maître d'œuvre ou de l'entreprise, d'un Avis de chantier ou d'une extension de classement délivré par un laboratoire agréé, conformément aux dispositions de l'arrêté du 22 mars 2004, sur la détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction.

Les hauteurs limites ne valent que pour les produits et les configurations précisés dans le Dossier Technique.

Pour les cas de façades légères, le système de contre-cloison « Glasroc® H Ocean 13 et 18S » permet de répondre aux exigences de l'arrêté du 7 août 2019 modifiant l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation, de l'arrêté du 7 août 2019 relatif aux travaux de modification des bâtiments d'habitation de moyenne hauteur (IMH), sous réserve que l'isolant mis en œuvre réponde aux exigences de classement de réaction au feu de la réglementation.

Le classement de réaction au feu des plaques de « Glasroc® H Ocean 13 et 18S » est A1 (Cf. § 2.9.1 du Dossier technique).

1.2.1.3. Pose en zones sismiques

Les justifications des dispositions parasismiques sont obligatoires réglementairement lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » requièrent des dispositions parasismiques pour l'ouvrage. Les tableaux A et B du § 1.4 de l'Avis indiquent de manière synoptique les cas qui requièrent ou non une justification particulière suivant les règles parasismiques en vigueur (l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié).

Le procédé a été justifié par essais et calculs conformément au référentiel « Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre du bâti : Justifications parasismiques pour le bâtiment à risque normal » version septembre 2014 et aux exigences du « guide d'évaluation des cloisons sous actions sismiques-Cahier 3582_V2 » (juin 2014).

Les prescriptions à respecter pour les zones sismiques 1 à 4, relatives à ce procédé sont définies au § 2.3.4 du Dossier Technique, notamment les déformations horizontales admissibles et la réduction de hauteur d'ouvrage pour les cloisons recevant un revêtement carrelage.

1.2.1.4. Isolation acoustique

Aucune performance acoustique n'a été évaluée en laboratoire sur le procédé de « cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » dans le cadre du présent Avis.

Il est rappelé que la satisfaction aux exigences d'isolement acoustique ne dépend pas que du seul procédé de cloison, mais également de la conception des ouvrages sur lesquelles, il vient se raccorder, de la conception de la cloison, des raccordements et des liaisons.

1.2.1.5. Isolation thermique

Aucune performance d'isolation thermique n'est visée par le présent document sur le procédé de « cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S ».

En application des réglementations en vigueur relatives aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux, ou des bâtiments existants, il est tenu de vérifier compte tenu des hétérogénéités thermiques existantes dans ce type de paroi, que les cloisons de doublage de mur mises en œuvre permettent de satisfaire les performances visées.

Le respect des exigences réglementaires doit être vérifié au cas par cas en regard des différentes réglementations applicables au bâtiment et des exigences spécifiques concernant le procédé de doublage en contre-cloison ou de cloison distributive séparant un local chauffé d'un local non chauffé et des valeurs coefficient de déperdition linéique dû aux montants verticaux, en application des règles « Règles Th-bat – Parois opaques » en vigueur tenant compte des performances déclarées ou certifiées de l'isolant mise en œuvre.

1.2.1.6. Aspects sanitaires

Le présent Avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur, n'entre pas dans le champ du présent Avis. Le titulaire du présent Avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

1.2.1.7. Mise en œuvre

La mise en œuvre ne présente pas de difficulté particulière pour des entreprises maîtrisant les techniques propres aux ouvrages traditionnels en plaques de plâtre, justifiant d'une qualification Qualibat 4132 minimum ou équivalente. Cependant, pour l'emploi en particulier dans les locaux humides, la coordination entre corps d'états doit être assurée (Cf. § 2.10.2.3).

1.2.1.8. Aspect-finition

Le procédé de « Cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » permet de monter sans difficulté particulière dans un gros œuvre de précision normale des cloisons d'aspect satisfaisant, aptes à recevoir les finitions usuelles, moyennant les travaux préparatoires prévus dans les normes NF DTU relatives aux finitions et l'application des dispositions particulières prévues dans le présent Dossier Technique :

- Dans le cas de finition par carrelage, celles définies dans la norme NF DTU 52.2 « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles » et les dispositions particulières prévues au § 2.4.4.2 du Dossier Technique, le support à traiter est à considérer comme une plaque de plâtre cartonnée traditionnelle.

- Dans le cas de finition par peinture, celles définies dans la norme NF DTU 59.1 « Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais » et les dispositions particulières prévues au § 2.4.4.3 du Dossier Technique, le support à traiter est à considérer comme une plaque de plâtre cartonnée traditionnelle.

1.2.1.9. Fixations d'objets

La fixation d'objets est réalisable à l'aide des dispositifs habituels prévus dans le cas des cloisons en plaques de plâtre traditionnelles conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 25.41. Les dispositifs particuliers de renforts doivent être prévus et mis en place au montage de l'ossature pour les fixations de charges supérieures à 30 kg.

1.2.1.10. Prévention des accidents lors de la mise en œuvre

Le composant « Plaques Glasroc® H Ocean 13 et 18S » du procédé fait l'objet d'une DVDS (Déclaration Volontaire de Données de Sécurité).

L'objet de la DVDS permet d'identifier les risques et les mesures de prévention à adopter liés à l'utilisation du composant, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

1.2.2. Durabilité

L'autocontrôle systématique dont font l'objet les constituants du procédé de « cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S », assorti d'un suivi exercé par un organisme tiers, permet d'assurer une constance convenable de leur qualité. Cet avis ne vaut que pour les fabrications des constituants du procédé de « Cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » pour lesquels les autocontrôles et les modes de vérifications, mentionnés dans le Dossier Technique sont effectifs.

Dans le domaine d'emploi accepté, compte tenu des limitations d'emploi des « cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S », on peut escompter un comportement global équivalent à celui des ouvrages de cloisons distributives et de doublage de murs traditionnels sous réserve que soient respectées les dispositions particulières de mise en œuvre définies dans le Dossier Technique.

1.2.3. Données environnementales

Les plaques Glasroc® H Ocean 13 font l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE), établie en mars 2014 par la société PLACOPLATRE et vérifiée par tierce partie indépendante le 21 décembre 2017 selon l'arrêté du 31 août 2015.

Les données issues des DE ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels le procédé est susceptible d'être intégré. Ces (DE) sont déposées sur le site : www.inies.fr

Les données issues des DE ont notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du procédé.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le domaine d'emploi des plaques à hydrofugation renforcée a été défini en se basant sur le document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs » e-Cahier CSTB 3567_V2.

Les membres du GS attirent l'attention sur les jurisprudences applicables à la famille des « cloisons constituées de plaques à hydrofugation renforcée » sous Avis Techniques en vigueur dont le domaine d'emploi vise des locaux soumis à des sollicitations relevant du classement EC :

- Exigences sur les matériaux constitutifs, sur le traitement des pieds de cloisons et des zones exposées aux projections et ruissellements d'eau, revêtement carrelé sur SPEC et sur toute hauteur de l'ouvrage cloison.
- Seules les peintures testées sont admises.
- Vis-à-vis du risque de développement fongique, les essais réalisés de moins de 8 ans à la date de passage en GS et dans les conditions de laboratoire déterminées par le référentiel d'essais mentionné dans la « jurisprudence relative aux exigences en termes de développement des moisissures sur les matériaux de cloisons et plafonds dans les locaux à très forte hygrométrie » (jurisprudence du GS9 consultable sur le site internet de la CCFAT), évaluent uniquement les propriétés de résistance intrinsèque et de fongistaticité des produits associés au système visé dans le présent Document Technique. Tout autres produits ou systèmes relevant du NF DTU 52.2 (SPEC, primaire, mortiers-colles...) et produits ou systèmes relevant du NF DTU 59.1 (primaire, peinture...) ne sont pas visés.

1.4. Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé

Tableaux synoptiques des cas qui requièrent ou non une justification particulière suivant les règles parasismiques en vigueur.

Zones de sismicité	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	X	X	X	X
Zone 2	X	X	1	3
Zone 3	X	2	3	3
Zone 4	X	2	3	3
X	Pose autorisée.			
1	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. §2.3.4), à l'exception des établissements scolaires (appartenant à la catégorie d'importance III) remplissant les conditions des règles simplifiées DHUP – CP MI EC8 Z3-4.			
2	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. §2.3.4), à l'exception des bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions des règles simplifiées DHUP – CP MI EC8 Z3-4.			
3	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. §2.3.4).			

Tableau A : Cas des bâtiments neufs

Zones de sismicité	Ouvrages de catégorie d'importance I	Ouvrages de catégorie d'importance II	Ouvrages de catégorie d'importance III	Ouvrages de catégorie d'importance IV
Zone 1	X	X	X	X
Zone 2	X	X	X	3
Zone 3	X	2	3	3
Zone 4	X	2	3	3
X	Pose autorisée.			
2	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. §2.3.4), à l'exception des bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions des règles simplifiées DHUP – CP MI EC8 Z3-4.			
3	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. §2.3.4).			

L'utilisation de ce tableau doit être obligatoirement précédée d'un examen spécifique du projet concerné, quant à la consistance des travaux au sens de l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié.

Tableau B : Cas des bâtiments anciens, lors de travaux d'ajouts ou de remplacement de ces éléments

Dans les cas des tableaux A et B nécessitant des vérifications particulières l'emploi en zone sismique est autorisé dans la mesure du respect des justifications de la tenue du procédé sous action sismique apportées, notamment les valeurs de déplacements limites qui doivent être communiquées au bureau d'étude en charge du dimensionnement de la structure du bâtiment.

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé par le titulaire Société PLACOPLATRE et assure la distribution à travers son réseau de distributeurs.

Tour Saint-Gobain
12, place de l'Iris
FR – 92400 COURBEVOIE
Tél. : 01 88 54 00 00
Internet : www.placo.fr

2.1.2. Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les matériaux constitutifs suivants du système « cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » font l'objet de Déclaration des performances (DdP) établie par la Société PLACOPLATRE sur la base des normes relatives à ces matériaux :

- Les plaques Glasroc® H Ocean 13 et 18S sur la base de la norme NF EN 15283-1+A1.
- Les éléments d'ossatures métalliques de la gamme Stil® ou de la gamme Hydrostil®+ 500h sur la base de la norme NF EN 14195, les vis TTPC ou TTPC Hydrostil®+ 500h pour fixation sur la base de la norme NF EN 14566.
- L'enduit de traitement de jointoiment pour plaques de plâtre Placomix® Hydro sur la base de la norme NF EN 13963.

2.1.3. Identification

Les produits mis sur le marché portent notamment les indications suivantes :

2.1.3.1. Plaques

- Les plaques Glasroc® H Ocean 13 de largeur 1200 mm et les plaques Glasroc® H Ocean 18S de largeur 900 mm de parement de couleur bleu clair. Marquage CE et marquage au dos des plaques comprenant notamment la référence commerciale, le code usine la date et l'heure de fabrication.
- Les plaques à parement cartonné Placoplatre® BA13 et Placomarine® BA13 portent le marquage CE et le marquage de certification NF.
- Les plaques à parement cartonné Placoplatre® BA18S et Placoplatre® BA18S Marine portent le marquage CE et le marquage de certification NF.

La mise en œuvre du procédé en cuisines collectives, centrales ou commerciales à très forte hygrométrie (Cf § 1.1.2) n'est admise que si les plaques Glasroc® H Ocean ont été produites après les dates suivantes :

- 05/10/2023 à 12h12 pour les plaques Glasroc® H Ocean 13
- 10/10/2023 à 7h06 pour les plaques Glasroc® H Ocean 18S

Se référer au marquage au dos des plaques pour identifier précisément la date et l'heure de production.

2.1.3.2. Matériaux de jointoiment

- L'enduit Placomix® Hydro prêt à l'emploi de couleur verte comporte sur son conditionnement le marquage CE et le marquage de certification QB.
- La bande à joint papier PP comporte sur la face interne le logo Placoplatre®.
- La bande grillagée de fibre de verre auto-adhésive Hydro Tape commercialisée par la Société Placoplatre est de couleur verte.

2.1.3.3. Eléments d'ossatures métalliques

- Les montants, rails et fourrures de la gamme Stil® portent le marquage CE et le marquage de certification NF.
- Les montants et fourrures de la gamme Hydrostil®+ 500h sont identifiables par le marquage CE et le marquage «Hydrostil®+ 500h» permettant d'identifier la tenue au brouillard salin de 500h.
- Vis autoforeuses TTPC 25, TTPC35, TTPC 45 et TTPC 55 de type TMN de couleur noire.
- Vis autoforeuses Hydrostil®+ TTPC 25 500h, Hydrostil®+ TTPC 41 500h et Hydrostil®+ TTPC 55 500h de type TMN de couleur grise.

2.1.3.4. Autres matériaux associés

- Sous-couche de protection à l'eau sous carrelage (SPEC) Placotanche®, produit en pâte prêt à l'emploi de couleur bleue.
- Bande d'étanchéité Placoplatre® de largeur 20 cm.
- Les mortiers colles associés pour la pose du carrelage portant le marquage QB :
 - Colle C2 S1 E : KERAFLEX MAXI S de la société MAPEI France
 - Colle C2 E : CARROSOUPLE N2 de la société SIKA France SAS

2.2. Description

2.2.1. Principe

Le procédé de « Cloisons et contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » à parements simples ou doubles est constitué de plaques Glasroc® H Ocean 13 ou Glasroc® H Ocean 18S à bords amincis, respectivement de largeur 1200 mm et 900 mm et respectivement d'épaisseur 12,5 mm et 18 mm, assemblées sur chantier par vissage sur une ossature métallique Stil® ou Hydrostil®+ 500h. Pour le traitement des joints et des différentes jonctions dans les locaux humides, une bande grillagée en fibre de verre Hydro Tape est associée à l'enduit Placomix® Hydro.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Plaques de plâtre Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S

Les plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S sont composées d'un cœur spécialement formulé (plâtre, hydrofugeant, fibres de verre, fongicide, et autres additifs) et de parements constitués d'un revêtement non-tissé à base de fibres de verre traitées. Ces plaques relèvent de la norme NF EN 15283-1+A1. Elles ont un parement de couleur bleu clair.

Ces plaques possèdent des bords longitudinaux amincis conformes aux spécifications de la norme NF EN 520+A1.

Les caractéristiques des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S figurent dans les tableaux suivants en annexe du Dossier Technique :

- Cf. Tableau 1 – Caractéristiques dimensionnelles des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S
- Cf. Tableau 2 – caractéristiques mécaniques des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S
- Cf. Tableau 3 – Comportement en milieu humide - reprise en eau des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S
- Cf. Tableau 4 – Comportement en milieu humide - pelage des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S
- Cf. Tableau 5 – Comportement de diffusion à la vapeur d'eau des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S

2.2.2.2. Autres plaques de plâtre visées

Les autres plaques qui sont visées pour certaines configurations du procédé « Cloisons et contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » dans sa mise en œuvre dans le présent Dossier Technique sont les suivantes :

- Placoplatre® BA13 : plaque de plâtre NF standard d'épaisseur 12,5 mm.
- Placomarine® BA13 : plaque de plâtre NF de type H1 d'épaisseur 12,5 mm.
- Placoplatre® BA18S : plaque de plâtre NF standard d'épaisseur 18 mm.
- Placoplatre® BA18S Marine : plaque de plâtre NF de type H1 d'épaisseur 18 mm.

2.2.2.3. Ossatures métalliques

2.2.2.3.1. Ossatures métalliques pour les locaux classés en EA, EB, EB+ privatifs

2.2.2.3.1.1. Eléments d'ossatures métalliques

Les éléments d'ossatures métalliques sont constitués de montants, rails, fourrure de la gamme Stil®.

Ces éléments d'ossatures métalliques Stil® répondent aux exigences suivantes :

- Ils sont conformes à la norme NF EN 14195 et comportent le marquage CE.
- Ils répondent aux spécifications définies dans la norme NF DTU 25.41.
- La protection contre la corrosion est assurée par galvanisation à chaud conformément à la norme NF EN 10346. Un autre mode de protection peut être utilisé à condition qu'il offre des garanties au moins équivalentes (exemple : Alu Zinc).
- Les montants, rails et fourrures bénéficient d'un certificat NF « Eléments d'ossature métalliques pour plaques de plâtre ».

Les éléments d'ossatures métalliques visés pour la mise en œuvre du procédé de « Cloisons et contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » sont ceux définis dans les tableaux suivants en annexe du Dossier Technique et font l'objet de la marque NF « Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre » :

- Cf. Tableau 7 – caractéristiques des montants visés de la gamme Stil®
- Cf. Tableau 8 – caractéristiques des rails visés de la gamme Stil®

- Cf. Tableau 9 – caractéristiques de la fourrure visée de la gamme Stil®

2.2.2.3.1.2. Vis

Vis autoforeuses avec protection contre la corrosion par phosphatation (tenue au brouillard salin 48 h) :

- TTPC 25, 35, 45 et 55 de couleur noire.

2.2.2.3.2. Ossatures métalliques pour les locaux classés EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

2.2.2.3.2.1. Eléments d'ossatures métalliques

Les éléments d'ossatures métalliques sont constitués de rails de la gamme Stil® et de montants, fourrure de la gamme Hydrostil®+ 500h.

Les éléments d'ossatures métalliques rails de la gamme Stil® sont ceux définis au § 2.2.2.3.1.1.

Les éléments d'ossatures métalliques Hydrostil®+ 500h répondent aux exigences suivantes :

- Ils sont conformes à la norme NF EN 14195 et comportent le marquage CE.
- Ils répondent aux spécifications définies dans la norme NF DTU 25.41 concernant les valeurs de rejet hors protection.
- La protection contre la corrosion est assurée par un revêtement métallique spécifique par un procédé de type galvanisation à chaud. Ce revêtement assure une protection contre la corrosion d'une durée supérieure ou égale à 500 heures selon la norme NF EN ISO 9227 – septembre 2017 « Essais de corrosion en atmosphères artificielles - Essais aux brouillards salins ». Ce revêtement spécifique fait l'objet d'un cahier des charges déposé au CSTB.

Les éléments d'ossatures métalliques visés pour la mise en œuvre du procédé de « Cloisons et contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » sont ceux définis dans les tableaux suivants en annexe du Dossier Technique.

- Cf. Tableau 10 – caractéristiques des montants visés de la gamme Hydrostil®+ 500h
- Cf. Tableau 8 – caractéristiques des rails visés de la gamme Stil®
- Cf. Tableau 11 – caractéristiques de la fourrure visée de la gamme Hydrostil®+ 500h

2.2.2.3.2.2. Vis

Les vis TTPC sont spécifiques aux types de locaux :

- Locaux EB+ Collectifs : Vis autoforeuses TTPC 25, TTPC35, TTPC 45 et TTPC 55 de type TMN de couleur noire. Protection contre la corrosion par phosphatation : tenue au brouillard salin 48 h.
- Locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2 : vis autoforeuses Hydrostil®+ TTPC 25 500h, Hydrostil®+ TTPC 41 500h et Hydrostil®+ TTPC 55 500h de type TMN de couleur grise. Protection renforcée contre la corrosion (procédé e-coat) : tenue au brouillard salin 500 h.

2.2.2.4. Appuis intermédiaires

Appui rénovation en PVC renforcé de fibre de verre :

- Appui Rénovation Stil® F530 de couleur bleue ou Optima2 75-160 de couleur jaune.

L'appui rénovation Stil® F530 ou Optima2 75-160, de composition, de forme, de dimensions et caractéristiques mécaniques identiques comporte une base pouvant être soit clipsée sur une fourrure d'appui Stil® F530 fixée horizontalement sur le mur à doubler, soit fixée directement au support par vis et chevilles. Le corps de l'appui est constitué d'une tige crantée de diamètre 14 mm. La tête de l'appui est réglée par engrènement puis clipsée sur les fourrures Stil® F530, de longueurs ajustables en tapée min de 75 cm et en tapée max de 160 mm.

2.2.2.5. Matériaux de traitement des joints

Le système de traitement des joints constitué d'enduit associé à la bande à joint pour le procédé du procédé de « Cloisons et contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S » est défini selon l'exposition du parement des cloisons aux types de locaux :

- Parement coté locaux EA, EB :
 - Enduit de la gamme PLACOPLATRE associé à la bande à joint papier PP
- Parement coté locaux EB+ Privatifs :
 - Enduit Placomix® Hydro de la gamme PLACOPLATRE associé à la bande à joint papier PP.
- Parement coté locaux EB+ Collectifs et locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2 :
 - Enduit Placomix® Hydro de la gamme PLACOPLATRE associé à la bande grillagée en fibre de verre Hydro Tape.

Les enduits de jointoiement visés de la gamme PLACOPLATRE associés à la bande à joint papier PP sont ceux conformes à la norme NF EN 13963 et faisant l'objet de marquage QB de la marque QB06 « Systèmes de traitement des joints entre plaques des ouvrages de cloisons/plafonds » qui atteste la conformité du système de traitement de joints aux spécifications complémentaires de la norme NF DTU 25.41.

Le système de traitement des joints entre les plaques Glasroc® H Ocean à bords amincis visé avec l'enduit Placomix® Hydro, (enduit hydrofuge prêt à l'emploi de couleur verte) associé à la bande Hydro Tape, fait l'objet d'un suivi ATec.

2.2.2.6. Traitement de pied de cloison

2.2.2.6.1. Sous-couche Placotanche®

Produit Placotanche® sous certification QB n°115 PE 01 (QB11-5 « Systèmes de protection à l'eau sous carrelage »).

Produit de sous couche de protection sous carrelage en pâte prêt à l'emploi, en dispersion aqueuse à base de résines synthétiques de couleur bleue. Le conditionnement est réalisé en seaux plastiques 7 ou 20 kg. Le délai de conservation est d'un an dans son emballage d'origine fermé, entreposé dans un endroit à l'abri du gel et du soleil. Sur l'emballage figurent en outre des informations relatives à l'emploi, le numéro du lot et la date de fabrication.

2.2.2.6.2. Bande d'étanchéité Placoplatre®

Bande d'étanchéité à l'eau non tissée de fibres de verre de largeur 20 cm, de masse linéique 13,5 g/ml ($\pm 0,5$) et de résistance à la rupture sur bande de 50N / 5cm.

2.2.2.6.3. Primaire d'accrochage

Primaire d'accrochage pour support béton poreux Cegeprim RN (primaire à base de copolymères synthétiques en phase aqueuse sans solvant, bouche-pores et d'adhérence).

2.2.2.7. Matériaux associés à la finition de l'ouvrage

2.2.2.7.1. Finition par revêtement céramique collé

2.2.2.7.1.1. Colles à carrelage

Les mortiers colles suivants sont associés pour la pose du carrelage. Ils font l'objet de la marque QB « Mortiers et produits connexes » et comportent le marquage QB « Mortiers et produits connexes – Colle à carrelage – Mortier colle » :

- Colle C2 S1 E : KERAFLEX MAXI S de la société MAPEI France (certificat QB 284 MC 192).
- Colle C2 E : CARROSOUPLEN2 de la société SIKA France SAS (certificat QB 07 MC 407).

2.2.2.7.1.2. Revêtements céramiques

Les natures et formats de carreaux sont ceux définis dans le NF DTU 52.2.

- Les surfaces maximales de carreaux sont celles précisées dans ce DTU pour la pose collée à l'aide de mortier colle visé au § 2.2.2.7.1.1 pour support assimilé S7, toutefois limitées à 2200 cm².
- Les exigences vis-à-vis des masses surfaciques de revêtement à respecter sont définies au § 2.4.4.2.

2.2.2.7.1.3. Mortier de jointoiment

Après la pose des carrelages ou du revêtement céramique, les joints sont traités :

- soit à l'aide d'un mortier de jointoiment de ciment,
- soit à l'aide d'un mortier de jointoiment à base de résine époxy.

Pour les locaux à très forte hygrométrie admis au §1.1.2, le joint de carreaux doit être conforme à la norme NF EN 13888 « Mortiers de jointoiment pour carreaux et dalles céramiques - Exigences, évaluation de la conformité, classification et désignation » et justifié d'un classement CG2W.

Le mortier de jointoiment choisi doit être adapté aux conditions de nettoyage des carrelages et du degré d'exposition à l'eau du local. Dans le cas de nettoyage à l'eau chaude, il est nécessaire de vérifier auprès du fabricant la tenue du joint sous l'effet de la chaleur.

2.2.2.7.2. Finition par peinture

Primaire obligatoire : Primaire MAOLINE (ZOLPAN)

2.2.2.7.2.1. Familles de peintures admises sur les parements des cloisons coté locaux EB+ privés

- Peintures conformes à la norme NF DTU 59.1 « Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais » pour supports plaques de plâtre.

2.2.2.7.2.2. Familles de peintures admises associées au primaire MAOLINE (ZOLPAN) sur les parements des cloisons coté locaux EB+ collectifs

- Peinture époxy bi-composant en phase aqueuse présentant une résistance aux produits de nettoyage et désinfection usuel et adaptée aux exigences d'hygiène élevées (par exemple ZOLPAN / ULTRA SOLMUR A).
- Peinture en phase aqueuse présentant une résistance aux produits d'entretien (par exemple V33 / HYDROACTIV').

2.2.2.7.2.3. Peintures admises associées au primaire MAOLINE (ZOLPAN) sur les parements des cloisons coté locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

- ZOLPAN / ULTRA SOLMUR A
- V33 / HYDROACTIV'

2.2.2.8. Autres matériaux associés

- Profilés plastique de dilatation Placostil®
- Joint mastic sanitaire faisant l'objet du label SNJF

2.3. Dispositions de conception

2.3.1. Prescriptions Techniques de conception

Les composants utilisés (plaques, éléments d'ossatures métalliques, vis, enduit et bande grillagée en fibre de verre auto-adhésive traitée antifongique de jointoiement ou bande papier, primaire et bande d'étanchéité, colles et mastics) doivent être ceux décrits à au § 2.2.2.

L'application des cloisons distributives et des cloisons de doublage de murs « Glasroc® H Ocean 13 et 18S » est limitée à la réalisation des ouvrages dont les prescriptions techniques suivantes sont respectées :

- Hauteurs limites de dimensionnement définies dans le Dossier Technique en fonction de la constitution choisie dans le respect des exigences vis-à-vis de la sécurité en cas de séisme et de la performance de résistance au feu.
- Prescriptions de dispositions à mettre en œuvre en fonction de l'exposition aux chocs telles que définies dans la norme NF DTU 25.41.
- Nature des plaques à mettre en œuvre en fonction des types d'exposition à l'eau des locaux.
- Dispositions particulières de mise en œuvre notamment les traitements des joints des plaques et les traitements en pieds de cloisons selon les types de locaux.
- Prescriptions relatives aux finitions mises en œuvre sur l'ouvrage.
- Dans les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2 et dans les zones soumises à ruissellements ou projection d'eau, seule la finition par revêtement céramique de surface de carreaux limitée à 2200cm² est admise sur toutes les parois exposées du local et sur toute la hauteur de cloison. Dans ce cas l'entraxe des lignes d'ossatures verticales est limité à 0,40 m pour les cloisons à parement à une plaque d'épaisseur 12,5 mm de surface de carreaux supérieure à 1600 cm².
- La mise en œuvre du procédé sur chapes sulfate de calcium ou support bois n'est pas visée.

Il est rappelé que les hauteurs admissibles de cloisons distributives sont différentes selon la composition des parements en plaque de plâtre (nature du parement exposé à l'humidité et nature du parement opposé) à savoir :

- Hauteurs déterminées pour les cloisons distributives présentant uniquement des parements homogènes en plaques Glasroc® H Ocean 13 ou 18S.
- Hauteurs calculées selon la méthode définie dans le NF DTU 25.41 pour toutes autres configurations de cloisons distributives (cloisons de parement mixtes).

Compte tenu des conditions de mise en œuvre particulières du procédé, les documents particuliers du marché (DPM) doivent préciser les interventions des différents corps d'état et la nécessité de bonne coordination tels que visés dans les prescriptions techniques de mise en œuvre du § 2.4.1.

2.3.2. Composition des parements en fonction du type de local et des conditions d'exploitation du local

Selon les types de locaux et le type de cloison distributive ou de contre-cloison, la composition des parements est indiquée dans le tableau suivant :

- Cf. Tableau 28 – Composition des parements en fonction du type de local et des conditions d'exploitation du local

La face exposée côté local EB+ Collectif ou face exposée des locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2 doit comporter systématiquement un parement de plaque Glasroc® H Ocean 13 ou Glasroc® H Ocean 18S.

2.3.3. Dimensionnement

Les hauteurs des cloisons de distribution constituées de parements homogènes (plaques Glasroc® H Ocean 13 exclusivement ou plaques Glasroc® H Ocean 18S exclusivement) ont été calculées conformément au Guide pour la présentation des éléments du dossier de demande d'Avis Technique relative à un procédé de cloisons distributives ou de doublage de mur (2015), cas 1 (§2.132 contenu des justifications).

Les hauteurs des cloisons de distribution constituées de parements mixtes (plaques « Glasroc® H Ocean 13 » + plaque « Placoplatre® BA13 ou Placomarine® BA13 ») ont été calculées conformément à l'annexe D de la norme NF DTU 25.41 (méthode de la largeur collaborante).

Les modules d'élasticité utilisés dans les calculs sont les suivants :

- Le module d'élasticité garanti, sens long des plaques « Glasroc® H Ocean 13 » est de 2287 MPa.
- Le module d'élasticité garanti, sens long des plaques « Glasroc® H Ocean 18S » est de 2553 MPa.

Les hauteurs limites des contre-cloisons ont été calculées conformément à la méthode de calcul figurant dans l'annexe E de la norme NF DTU 25.41 partie P1-1 (CCT).

Les hauteurs des cloisons sont fixées conformément à la règle d'arrondi du NF DTU 25.1 aux 5 cm inférieurs par défaut.

Le critère de flèche est fixé à H/500 pour une pression répartie de 20 daN/m², H étant la hauteur de la cloison ou de contre-cloison.

Les hauteurs limites d'emploi des cloisons de distribution et des contre-cloisons, ainsi que les dispositions de mise en œuvre à mettre en place en fonction de l'exposition aux chocs, sont données en fonction du type de cloison et de l'ossature prévue :

- Celles des cloisons de distribution et des contre-cloisons avec plaques « Glasroc® H Ocean 13 » avec parements d'épaisseur 12,5 mm ;
- Celles des cloisons de distribution et des contre-cloisons avec plaques « Glasroc® H Ocean 18S » parements d'épaisseur 18 mm.

L'entraxe de vissage des plaques est de 30 cm. Dans le cas de parements à deux plaques, l'entraxe de vissage du premier parement est de 60 cm.

La constitution des cloisons et les prescriptions sur les dispositions de l'ouvrage cloisons en fonction des types de locaux prévues aux Tableau 30 et Tableau 31 à l'annexe de la présente Avis doivent être respectées.

Les produits utilisés doivent être ceux définis au paragraphe 2.2.2 du Dossier Technique, compte tenu des prescriptions techniques particulières aux locaux humides pour lesquelles les performances ont été vérifiées dans le cadre du présent Document Technique.

Pour les ouvrages de cloisons recevant un revêtement carrelage :

- Pour les carrelages dont la surface unitaire est supérieure à 1600 cm², l'entraxe des lignes d'ossatures verticales est limité à 0,40 m pour les cloisons à parement à une plaque d'épaisseur 12,5 mm.
- Dans les zones exposées aux ruissellements, toutes fixations de charges supérieures à 30kg non prévues à l'avance avec les dispositifs de renfort sont exclues.
- Les prescriptions de réduction de hauteur d'ouvrage en fonction de la zone sismique et de type d'ouvrage définis au paragraphe 2.3.4 du Dossier Technique doivent être respectées.

Rappel – Exposition aux chocs : le cas A de la norme NF DTU 25.41 correspond à une mise en œuvre dans les maisons individuelles et parties privatives des logements collectifs et dans les bureaux dont les chocs d'occupation ne sont pas supérieurs à ceux des logements. Le cas B correspond aux autres mises en œuvre que celles du cas A.

Les hauteurs limites et les dispositions aux chocs sont définies dans les tableaux cités ci-après et figurent en annexe du Dossier Technique.

2.3.3.1. Cloisons de distribution avec parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm

2.3.3.1.1. Cloisons de distribution simple parement Glasroc® H Ocean 13

- Cf. Tableau 12 – Hauteurs limites - Cas des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur unitaire 12,5 mm
- Cf. Tableau 13 – Dispositions aux chocs des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur 12,5 mm en fonction du type de local

Rappel : Dans le cas de finition carrelage dont la surface unitaire est supérieure à 1600 cm², afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens horizontal, l'entraxe des ossatures est limité à 0,40 m pour les cloisons avec parement simple.

2.3.3.1.2. Cloisons de distribution double parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm

- Cf. Tableau 14 – Hauteurs limites - Cas des cloisons de distribution à double parements d'épaisseur unitaire de 12,5mm
- Cf. Tableau 15 – Dispositions aux chocs des cloisons de distribution à double parements d'épaisseur unitaire de 12,5mm en fonction du type de local

Les cloisons à parements doubles sont constituées :

- soit d'une plaque standard (côté ossature) et d'une plaque Glasroc® H Ocean 13 (côté visible),
- soit d'une plaque Placomarine® BA13 (côté ossature) et d'une plaque Glasroc® H Ocean 13 (côté visible),
- soit de deux plaques Glasroc® H Ocean 13.

2.3.3.2. Contre-cloisons avec parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm

2.3.3.2.1. Contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires

- Cf. Tableau 16 – Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm
- Cf. Tableau 17 – Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm en fonction du type de local

2.3.3.2.2. Contre-cloisons sur montants sans appuis intermédiaires avec parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm

- Cf. Tableau 18 – Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons à parement simple d'épaisseur unitaire 12,5 mm sur montants sans appuis intermédiaires
- Cf. Tableau 19 – Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons à parement double d'épaisseur unitaire 12,5 mm sur montants sans appuis intermédiaires
- Cf. Tableau 20 – Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur montants à parement d'épaisseur unitaire 12,5 mm en fonction du type de local

2.3.3.3. Cloisons de distribution avec parement simple d'épaisseur unitaire 18 mm

- Cf. Tableau 21 – Hauteurs limites - Cas des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur unitaire 18 mm

- Cf. Tableau 22 – Dispositions aux chocs des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur unitaire 18 mm en fonction du type de local

2.3.3.4. Contre-cloisons avec parement d'épaisseur unitaire 18 mm

2.3.3.4.1. Contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires

- Cf. Tableau 23 – Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parement simple d'épaisseur unitaire 18 mm
- Cf. Tableau 24 – Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parement d'épaisseur unitaire 18 mm en fonction du type de local

2.3.3.4.2. Contre-cloisons sur montants avec parements d'épaisseur unitaire 18 mm

- Cf. Tableau 25 – Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur montants à parement simple d'épaisseur unitaire 18 mm
- Cf. Tableau 26 – Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur montants à parement double d'épaisseur unitaire 18 mm
- Cf. Tableau 27 – Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur montants à parement d'épaisseur unitaire 18 mm en fonction du type de local

2.3.4. Utilisation sous sollicitations sismiques

Conformément au Guide de dimensionnement des éléments non structuraux du cadre bâti (Guide ENS), lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage, il n'y a cependant pas lieu de prendre en compte l'action sismique dans la conception et le dimensionnement du procédé de cloison ou contre-cloison objet du présent dossier technique dans la mesure où celui-ci est mis en œuvre suivant les prescriptions suivantes :

- Masse surfacique inférieure à 25 kg/m²
- Hauteur de l'ouvrage inférieure ou égale à 3,50 m

La masse surfacique indiquée ci-dessus doit tenir compte du poids propre de la cloison ou contre-cloison i.e. de toutes les surcharges (plaques, ossatures, enduit, fixations, finition, isolation éventuelle, ...).

La hauteur à considérer dans le cas de cloisons en nez de plancher (cloison en surplomb), pour l'application des règles de justifications parasismiques est la hauteur mesurée depuis le sommet de la cloison jusqu'au niveau de sa chute potentielle en cas de rupture (ex : hauteur de l'étage dans lequel la cloison est mise en œuvre + hauteur de l'étage inférieur).

Dans les autres cas (cas où l'une des deux prescriptions n'est pas respecté), les cloisons ou contre-cloisons « Glasroc® H Ocean 13 » et « Glasroc® H Ocean 18S » objets du présent Dossier Technique avec revêtement peinture sont capables de reprendre l'action sismique de calcul tout en étant compatibles avec les déformations de la structure lors d'un séisme quelle que soit la zone géographique considérée et le type d'ouvrage pour les zones sismiques 1 à 4, dans les conditions suivantes :

- Capacités résistantes en flexion : satisfaisantes pour des bâtiments de classe d'importance IV, des zones de sismicité 4 (cloisons simple peau et double peau Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S) et des classes de sols E ;
- Entraxe de vissage des rails haut et bas (Cf. Tableau 32- Entraxe de vissage des rails haut et bas en annexe du Dossier Technique) ;
- Tenue sous déformation verticale du plancher : les cloisons ne sont pas soumises à cette exigence car étant considérées comme non structurales (§2.3.1 du Guide ENS – août 2014)
- Les justifications par essais ont conduit à déterminer des déformations horizontales dues aux actions sismiques limitées à H/100 entre 2,60 m et 5,00 m, et h/130 pour les cloisons de hauteur supérieure à 5 m.

Les zones géographiques et types d'ouvrages sont ceux définis à l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010.

Pour les ouvrages recevant un revêtement carrelage, les prescriptions de réduction de hauteur d'ouvrage sont définies avec un coefficient multiplicateur en fonction de la zone sismique et de type d'ouvrage dans les tableaux suivant en annexe du Dossier Technique :

- Cf. Tableau 33 – Coefficients multiplicateurs des hauteurs d'ouvrages carrelés en fonction des masses surfaciques de carrelage pour les ouvrages constitués de plaques Glasroc® H Ocean 13
- Cf. Tableau 34 – Coefficients multiplicateurs des hauteurs d'ouvrages carrelés en fonction des masses surfaciques de carrelage Glasroc® H Ocean 18S

Ces informations doivent être communiquées au bureau d'étude en charge du dimensionnement de la structure du bâtiment. Il convient de se référer à l'assistance technique Placoplatre pour les aspects de dimensionnement (en particulier les pas de vissage des rails).

- Cf. Tableau 35 -Exemple de justification de résistance au séisme de l'ouvrage cloison

2.3.5. Performances de résistance au feu

Il convient de se reporter aux procès-verbaux de classement ad hoc pour les dispositions de mise en œuvre, le choix des éléments constitutifs et les performances obtenues lors de l'essai (Cf. § 2.9.1 du Dossier Technique). Les informations données ci-dessous sont à titre indicatif et ne sauraient se substituer aux procès-verbaux.

2.3.5.1. Raccordement avec les plafonds Placostil®

Il convient d'appliquer les dispositions constructives définies en CECMI du 12 juin 90 permettant de répondre aux exigences en bâtiments d'habitation (arrêté du 31 janvier 1986-article 6) et en ERP Type U (arrêté du 10 décembre 2004-article U 24).

2.3.5.2. Incorporation de boîtiers électriques

Dans le cas d'intégration de boîtiers électriques lors de la mise en œuvre de la cloison, il convient de se reporter aux procès-verbaux de référence et à leurs éventuelles extensions.

2.3.5.3. Joints horizontaux

Dans le cas de cloisons de hauteur supérieure à la longueur des plaques, il convient de se reporter aux procès-verbaux de référence et à leurs éventuelles extensions pour les dispositions de mise en œuvre des joints horizontaux.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.1. Prescriptions Techniques de mise en œuvre

La mise en œuvre du procédé est réalisée par des entreprises maîtrisant les techniques propres aux ouvrages traditionnels en plaques de plâtre, justifiant d'une qualification Qualibat 4132 minimum ou équivalente.

Les prescriptions générales de mise en œuvre sont celles définies au §6.1 dans la norme NF DTU 25.41, notamment les conditions préalables à l'exécution des ouvrages.

2.4.1.1. Condition de mise en œuvre

Les dispositions particulières de mise en œuvre des cloisons distributives et des contre cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S constituées de parement en plaques Glasroc® H Ocean 13 ou Glasroc® H Ocean 18S doivent être conformes à celles définies dans le présent Dossier Technique pour les locaux humides, en particulier celles qui dérogent à la norme NF DTU 25.41 :

- La réalisation des points singuliers, notamment le traitement des joints de plaque ;
- La réalisation des traitements spécifiques des zones exposées aux projections et ruissellement d'eau ;
- Les dispositions de protection de pied de cloisons ;
- La protection de la plaque au droit des percements.

L'entraxe des lignes d'ossatures verticales des cloisons et contre-cloisons à simple parement d'épaisseur 12,5 mm est réduit à 0,40 m pour augmenter la raideur du parement sous revêtement carrelage dont la surface unitaire est supérieure à 1600 cm².

Il est rappelé que :

- La mise en œuvre du procédé en EB+ collectifs et dans les locaux à très forte hygrométrie visés au § 1.1.2, n'est admise que si les joints entre plaques sont traités avec l'enduit Placomix Hydro et la bande Hydro Tape.
- Le traitement des pieds de cloisons et des zones soumises au ruissellement doit être réalisé conformément au NF DTU 52.2 P1-1-4 en particulier pour le recouvrement des zones et les distances minimales d'application du SPEC à respecter, complété des prescriptions décrites dans les Tableau 30 et Tableau 31 à l'annexe du Dossier Technique.

2.4.1.2. Coordination entre corps d'états

Compte tenu des dispositions particulières relatives aux pieds de cloisons et aux parois revêtues de carrelage, les documents particuliers du marché (DPM) doivent préciser :

- La référence commerciale de cette plaque spéciale,
- Le type de cloison, sa composition et en particulier l'entraxe des ossatures et la hauteur de revêtement céramique,
- Et préciser qui est chargé de la réalisation de ces travaux :
 - Du traitement des pieds de cloisons avec la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage, de la bande d'étanchéité,
 - Du traitement des fourreaux de traversée de cloisons (plomberie, canalisations électriques, mastic sanitaire, ...) et traitement de l'étanchéités de ces traversées. A défaut, le lot carrelage est en charge de cette réalisation.

Les différents corps d'états intervenants sur le chantier doivent être informés qu'une plaque spéciale à base de plâtre à hydrofugation renforcée est prévue comme support et connaître sa référence commerciale.

Dans le cas de pièces humides, en particulier dans les locaux EB+ collectifs et dans les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2 dans le domaine d'emploi, il est rappelé que :

- La protection du pied de cloison et le système de protection SPEC des cloisons tel que visé au paragraphe 2.4.2.4 doivent être assurés. La répartition des travaux entre corps d'états devra alors être précisée en amont dans les Documents Particuliers du Marché.
- La protection de la plaque « Glasroc® H Ocean » au droit d'un percement, avant ou après revêtement doit être assurée par le corps d'état à l'origine du percement. Le rebouchage doit être effectué selon les prescriptions du Dossier Technique (cf. § 2.4.2.6).
- Les dispositifs particuliers de renforts doivent être prévus et mis en place au montage de l'ossature pour les fixations de charges supérieures à 30 kg et sont communiqués au Maître d'œuvre.

Pour l'emploi du système de cloison en particulier dans les locaux humides, une coordination des interventions sur l'ouvrage doit être assurée, équivalente à celle proposée dans le tableau suivant :

- Cf. Tableau 36 - Coordination des interventions sur l'ouvrage – PAQ chantier

2.4.2. Les dispositions particulières

2.4.2.1. Traitement des joints

Le délai de séchage pour les enduits est de 7 jours minimum avant tout travaux de finition des cloisons.

Les produits du système de traitement des joints sont ceux mentionnés au paragraphe 2.2.2.5.

2.4.2.1.1. Cas des locaux classés EA, EB

Les joints entre les plaques de parement des cloisons sont traités conformément aux articles 6.1.4 et 6.1.5 de la norme NF DTU 25.41 à l'aide des enduits de la gamme PLACOPLATRE associés à la bande PP.

2.4.2.1.2. Cas des locaux classés EB+ Privatifs

Les joints entre les plaques Glasroc® H Ocean des cloisons sont traités conformément aux articles 6.1.4 et 6.1.5 de la norme NF DTU 25.41 à l'aide de l'enduit Placomix® Hydro associé à la bande PP :

- 1ère passe d'enduit à la jonction des plaques
- Pose de la bande papier PP et serrage
- 2ème passe d'enduit après séchage de la première passe (24 à 48 heures minimum)

2.4.2.1.3. Cas de locaux classés EB+ Collectifs et locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

Les joints entre les plaques Glasroc® H Ocean sont traités à l'aide de l'enduit Placomix® Hydro associé à la bande Hydro Tape selon la mise en œuvre ci-après :

- 1ère passe d'enduit à la jonction des plaques
- Pose de la bande Hydro Tape et serrage dans l'enduit frais
- 2ème passe d'enduit après séchage de la première passe (24 à 48 heures minimum)

La mise en œuvre de l'enduit Placomix® Hydro doit être réalisée lorsque la température de l'air ou du support est comprise entre 5 et 30°C. Il est impératif de s'assurer de l'absence de gel pendant toute la durée de séchage de l'enduit.

2.4.2.2. Traitement des cueillies

Les cueillies verticales et horizontales sont réalisées en ménageant un jeu d'environ 5 mm entre la plaque et le support. Ce jeu est ensuite comblé avec un joint souple de mastic sanitaire label SNJF (cf. paragraphe 2.2.2.8).

Dans le cas particulier des cueillies à réaliser dans les parties non exposées des locaux EB+ privatifs et EB+ collectifs, l'utilisation d'une bande papier est admise.

2.4.2.3. Traitement des angles verticaux saillants

La protection des angles saillants est assurée par la mise en œuvre de cornières de renfort en PVC, collées à l'aide de l'enduit Placomix® Hydro. Cependant cette protection n'est pas indispensable dans le cas de finition carrelée.

2.4.2.4. Traitement des pieds de cloisons et contre-cloisons

2.4.2.4.1. Cas des locaux classés EB+ Privatifs

Conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 25.41, les pieds des cloisons distributives et des contre-cloisons sont protégés par un joint souple centré dans l'épaisseur de la cloison ou deux cordons latéraux, interposés entre le rail et le sol (brut ou fini). Sur sol brut, une protection complémentaire par film polyéthylène de largeur telle qu'il dépasse, après relevé, de 2 cm le sol fini, est mise en œuvre en pied de cloison (Cf. Figure 1 en annexe du Dossier Technique).

2.4.2.4.2. Cas de locaux classés EB+ Collectifs et locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

Les dispositions à prendre à la mise en œuvre des ouvrages pour éviter les remontées d'eau par capillarité et assurer la protection à la pénétration d'eau dans les locaux adjacents sont les suivantes :

- Mise en place de la sous-couche Placotanche® associée à la bande d'étanchéité Placoplatre® sur toute la périphérie du local.
- La sous-couche doit avoir une emprise au sol de 20 cm et doit remonter sur la plaque de l'ouvrage sur une hauteur de 10 cm minimum au-dessus du sol fini ou au moins de la hauteur de la plinthe.

La mise en œuvre s'effectue de la façon suivante :

- Dépoussiérer les supports ;
- Sur sol béton poreux, appliquer une couche du primaire d'accrochage CEGEPRIM RN de la Sté SIKA France SAS sur une largeur de 30 cm environ ;
- Appliquer une première couche de Placotanche® de 400 g/m² avec un rouleau mousse alvéolée sur une largeur de 20 à 30 cm environ au niveau de la jonction avec le sol et au minimum de 10 cm ou de la hauteur de la plinthe en relevé sur mur ;
- Au droit des bacs à douche, la sous-couche est poursuivie jusqu'à 10 cm au-dessus de ces derniers (les receveurs sont posés après la mise en œuvre du SPEC, la hauteur du relevé étant telle que le SPEC dépasse le bac de 10 cm, Cf. Figure 7) ;
- Maroufler la bande d'étanchéité Placoplatre® en prenant soin d'éviter les plis ;
- Appliquer une deuxième couche de Placotanche® de 400 g/m² sur la première ;
- Un séchage minimum de 24 h est respecté avant la mise en place du carrelage ou des appareils sanitaires.

Dans le cas de revêtements céramiques collés ou scellés sur chape, les mortiers colles utilisés pour la pose des revêtements céramiques au sol sont ceux prévus au paragraphe 2.2.2.7.1.1.

Dans le cas de revêtements céramiques scellés, la sous-couche est mise en œuvre avant le coulage de la chape.

La mise en œuvre sur chapes sulfate de calcium ou support bois n'est pas visée.

Ces mises en œuvre pour les locaux classés EB+ Collectifs et pour les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2 sont illustrées dans les figures en annexe du Dossier Technique :

- Cf. Figure 2 – Locaux EB+ collectifs – Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage collé)
- Cf. Figure 3 – Locaux EC admis – Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage collé)
- Cf. Figure 4 – Locaux EB+ collectifs – Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage scellé ou chape coulée après cloisonnement) – chape sulfate de calcium et supports bois non visés
- Cf. Figure 5 – Locaux EC admis – Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage scellé ou chape coulée après cloisonnement) – chape sulfate de calcium et supports bois non visés

2.4.2.5. Traitement des joints de fractionnement

Les joints de comportement sont traités conformément à la norme NF DTU 25.41 P1 -1.

2.4.2.6. Rebouchage

Le rebouchage des trous est réalisé à l'aide de joint mastic sanitaire label SNJF. Si le rebouchage est effectué avec des produits non hydrofuges, il est impératif d'appliquer deux couches de SPEC.

Les épaufrures sont traitées à l'aide de l'enduit Placomix® Hydro.

En cas d'intervention après le carrelage, le traitement doit être effectué tel que prescrit pour les traversées de cloisons au paragraphe 2.4.2.7.2.

2.4.2.7. Traitement des points singuliers

2.4.2.7.1. Liaisons avec les huisseries

L'étanchéité est assurée à la périphérie de l' huisserie par un joint souple mastic sanitaire label SNJF à la jonction entre la plaque et l' huisserie.

2.4.2.7.2. Traversées de cloisons

Les travaux d'encastrement sont réalisés à l'aide d'un fourreau mis en place dans la cloison conformément aux dispositions de la norme NF DTU 60.1. L'étanchéité entre le fourreau et la canalisation est réalisée au moyen d'un joint souple mastic sanitaire label SNJF. Une étanchéité est également réalisée entre le carrelage et le fourreau par l'intermédiaire d'un joint souple mastic sanitaire label SNJF ou bien à l'aide du même procédé que celui utilisé pour la protection des pieds de cloisons (Cf. paragraphe 2.2.2.6).

2.4.2.7.3. Rappel sur les travaux de plomberie

Un joint mastic sanitaire label SNJF doit être mis en œuvre au raccordement des bacs à douche et des baignoires avec les parois verticales. Dans le cas de baignoires ou receveurs de douche acrylique, un dispositif d'appui doit être mis en œuvre sur la paroi pour éviter la déformation du joint précédent lors du fonctionnement de ces appareils. Ces mises en œuvre sont rappelées dans les figures en annexe du Dossier Technique :

- Cf. Figure 6 – Rappel raccordement des bacs à douche et des baignoires avec les parois verticales
- Cf. Figure 7 – Travaux de plomberie dans les locaux EB+ Collectifs

- Cf. Figure 8 – Travaux de plomberie dans les locaux EC admis

2.4.2.7.4. Incorporation de canalisations électriques

Les travaux d'encastrement des canalisations électriques doivent être exécutés conformément aux dispositions retenues dans la norme NF C 15-100.

2.4.3. Accrochage, fixation de charges

Les fixations sont réalisées conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 25.41 P.1.1, annexe B1.2.

Les espaces ouverts à la suite de perçages sont rebouchés à l'aide de joint mastic sanitaire label SNJF (Cf. paragraphe 2.4.2.6).

2.4.4. Travaux de finitions

2.4.4.1. Prescriptions générales

Un délai de séchage des joints des plaques de 7 jours minimum avant recouvrement doit être respecté.

2.4.4.2. Finition par revêtement céramique collé

Le traitement des pieds de cloisons doit être réalisé conformément au paragraphe 2.4.2.4.

Le support des cloisons ou doublages de murs avec les plaques Glasroc® H Ocean est assimilable au support S7 défini dans le NF DTU 52.2 et en ce sens les travaux préparatoires du support s'appliquent.

2.4.4.2.1. Pose des revêtements en carreaux céramiques

La pose d'un revêtement céramique se fait uniquement à l'aide des produits visés au paragraphe 2.2.2.7.1.

Nota :

- Le poids du carrelage utilisé, fonction des épaisseurs, est à considérer au cas par cas pour une masse surfacique limite de 30 kg/m².
- La masse surfacique des carreaux ainsi que le poids de la masse de colle sont à considérer pour la vérification des critères sismiques (le critère de masse surfacique (kg/m²) de cloison intègre le poids global de cloison ou de contre-cloison, finition et éléments rapportés comprises).

Les préconisations visées dans les certificats des colles prescrites (Cf. § 2.2.2.7.1) et de la norme NF DTU 52.2 doivent être respectées pour la mise en œuvre.

Pour les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2, les matériaux de jointoiment entre carreaux devront justifier d'un classement CG2W selon la norme NF EN 13888 « Matériaux de jointoiment pour carreaux et dalles céramiques – exigences, évaluation de la conformité, classification, désignation ».

Les joints de dilatation et de retrait du gros œuvre doivent être respectés dans la colle et le carrelage. Si un joint de fractionnement est prévu dans la cloison, il doit également être prévu au niveau de la pose du carrelage conformément aux dispositions définies dans leurs certificats QB.

2.4.4.2.2. Hauteur et mode de pose du revêtement céramique selon les types de locaux

Le tableau suivant figurant en annexe du Dossier Technique définit les hauteurs de revêtement céramique ainsi que le mode de pose :

- Cf. Tableau 29 – Hauteur et mode de pose du revêtement céramique selon les types de locaux

2.4.4.2.3. Hauteur de l'ouvrage avec revêtement céramique en zone sismique

Les hauteurs limites des cloisons définies au paragraphe 2.3.3 ne sont globalement pas affectées par la mise en œuvre en zone sismique sauf pour les situations en zone sismique visées au paragraphe 2.3.4. Les hauteurs sont alors corrigées du coefficient multiplicatif en fonction de la zone sismique et de type d'ouvrage.

2.4.4.3. Finition par peinture

Le traitement des pieds de cloisons est réalisé conformément au paragraphe 2.4.2.4.

La finition peinture se fait à l'aide des produits visés au paragraphe 2.2.2.7.2.

Lorsque des plinthes sont prévues, celles-ci doivent être mises en œuvre conformément à la norme NF DTU 52.1.

2.4.4.3.1. Locaux EB+ privatifs

La peinture est mise en œuvre sans autre préparation que celle prévue par la norme NF DTU 59-1 « Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais » pour supports plaques de plâtre.

2.4.4.3.2. Locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

En dehors des zones soumises à des ruissellements ou des projections d'eau et sous réserve de la compatibilité avec les contraintes d'exploitation du local, il est possible de réaliser une finition par peinture.

Le primaire MAOLINE (ZOLPAN) doit être appliqué sur le parement des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S. Les peintures applicables définies au paragraphe 2.2.2.7.2 sont alors mises en œuvre sans autre préparation que celle prévue par la norme NF DTU 59.1 « Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais ou épais » pour supports plaques de plâtre.

2.5. Maintien en service du produit ou procédé

L'ouvrage de cloison réalisé avec les plaques Glasroc® H Ocean 13 ou Glasroc® H Ocean 18S est assimilé équivalent à un ouvrage traditionnel de cloison relevant du NF DTU 25.41 et en ce sens traité comme tel en termes d'entretien et réparation.

2.6. Traitement en fin de vie

Pas d'information apportée dans le Dossier Technique.

2.7. Assistance technique

Les matériaux visés dans le paragraphe 2.4 sont commercialisés par la société PLACOPLATRE au travers d'un réseau de négoce. La société PLACOPLATRE propose une assistance technique dédiée aux prescripteurs et entreprises de pose :

- PLACOPLATRE : 09 72 72 00 53

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

Le fabricant est tenu d'exercer sur sa fabrication un contrôle permanent en usine, portant aussi bien sur les matières premières que sur les conditions du mélange et sur le produit fini, il est assorti d'un contrôle extérieur.

Plaques Glasroc® H Ocean 13 et 18S

Les plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S sont fabriquées conformément aux spécifications du cahier des charges PLACOPLATRE déposé au CSTB :

- CDC PLACOPLATRE référencé 0116009, daté du 28/01/2016 et mis à jour au 01/12/2023.

La fabrication, le stockage, le conditionnement et le transport des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S sont réalisés en continu selon un procédé identique à celui de la fabrication des plaques de plâtre cartonées.

Les usines de production des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S font l'objet d'un suivi ATec annuel par l'organisme certificateur CSTB sur la base de ce cahier des charges et sur celui demandé dans le cadre de la marque NF « Plaques de plâtre » (NF081) en usage élargi. Les contrôles suivants sont effectifs en production et en suivi ATec :

- Caractéristiques mécaniques (Cf. Tableau 2) :
 - Force à la rupture ;
 - Masse surfacique (kg/m²) ;
 - Flèche sous charge.
- Comportement de la plaque à l'humidité (Cf. Tableau 3 et Tableau 4) :
 - Reprise d'eau après immersion 2h, 24h ;
 - Absorption d'eau en surface (Cobb) face et dos, après 2h ;
 - Pelage à l'état sec ;
 - Pelage à l'état humide 30°C, 90%HR ;
 - Force à la rupture (après immersion 24h et séchage) ;
 - Force à la rupture (après 7 jours 30°C, 90%HR).

Les plaques Glasroc® H Ocean 13 sont des produits non soumis à la fourniture obligatoire de la fiche de données de sécurité (FDS). Elles font l'objet d'une Fiche de Déclaration Volontaire de Données de Sécurité (DVDS) conforme au règlement sur les produits chimiques N° 1907/2006 (règlement REACH). La fiche est disponible sur le site www.placo.fr.

Matériaux de traitement des joints

Les usines de fabrication des enduits visés au paragraphe 2.2.2.5 font l'objet d'un suivi par un organisme certificateur dans le cadre de la marque QB.

Ces usines de production des enduits assurent un contrôle qualité de l'enduit et du système de traitement de joint constitué avec la bande PP selon les règles de certification de la marque QB « Systèmes de traitement des joints entre plaques des ouvrages de cloisons/plafonds » (QB06) et font l'objet de suivi de fabrication par l'organisme certificateur.

Le système enduit Placomix® Hydro associé à la bande Hydro Tape mis en œuvre sur les plaques Glasroc® H Ocean, et fait l'objet d'un suivi ATec annuel par l'organisme certificateur CSTB basé sur celui demandé dans le cadre de la marque QB06.

La bande Hydro Tape en fibres de verre auto-adhésive traitée antifongique de couleur verte et de largeur 48 mm, fait l'objet d'un cahier des charges déposé au CSTB.

- CDC PLACOPLATRE réf. 0216014 en date du 05/02/2016 déposé au CSTB relatif à la bande Hydro Tape.

Les contrôles des caractéristiques suivantes sont effectifs en suivi ATec (Cf. Tableau 6) :

- Absorption d'eau en surface (Cobb) après 2h (épaisseur 2 mm) sur plaque Glasroc® H Ocean
- Reprise d'eau (épaisseur 2 mm) après immersion totale (2h)
- Efficacité de collage de la bande à sec (1ère passe d'enduit + 24h séchage)
- Résistance en flexion à l'état sec
- Résistance en flexion après 7 jours séchage (23°C/50%HR) + réhumidification (30°C/95%HR) + séchage

Eléments d'ossatures métalliques

Les usines de production de ces éléments d'ossatures des gammes Stil® font l'objet d'un suivi par l'organisme certificateur dans le cadre de la marque NF (référentiel NF411 « Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre »).

Les montants et fourrures des gammes Hydrostil®+ 500h sont fabriqués conformément aux spécifications du cahier des charges PLACOPLATRE déposé au CSTB :

- CDC PLACOPLATRE réf. 0216019, daté du 13/05/2019, déposé au CSTB relatif aux montants et fourrures des gammes Hydrostil®+ 500h.

Les usines de production des montants et fourrures des gammes Hydrostil®+ 500h mentionnées dans ce cahier des charges assurent un contrôle qualité basé sur celui demandé dans le cadre de la « Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre » (NF411) en usage élargi, et font l'objet d'un suivi ATec annuel par l'organisme certificateur CSTB. Les contrôles suivants sont effectifs en production et en suivi :

- L'épaisseur d'acier
- Le traitement anticorrosion

Appuis intermédiaires

Les appuis rénovation Stil® F530 et Optima2 75-160 en PVC renforcés de fibres de verre sont fabriqués et mis sur le marché conformément aux spécifications du cahier des charges PLACOPLATRE déposé au CSTB :

- CDC PLACOPLATRE réf. 1117006 société PLACOPLATRE daté du 17/11/2017 relatif aux appuis rénovation Stil® F530 et Optima2 75-160.

Les usines de fabrications des appuis réalisent les contrôles suivants :

- Contrôles dimensionnels
- Essais de clippage sur la fourrure et essai en traction avec la clef + la tige (>750N) à chaque production

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats expérimentaux

2.9.1.1. Caractérisation des éléments constitutifs

Caractérisation plaques Glasroc® H Ocean 13 en milieu humide :

- Essai d'identification et caractérisation de la plaque (Résistance à la flexion et déformation sous charge à l'état sec, module d'élasticité) :
 - Rapport d'essais CSTB EEM 13 26048195
- Essais comparatifs de comportement à l'eau des plaques Placomarine® BA13 et Glasroc® H Ocean 13, caractérisation de la résistance en flexion, déformée sous charge et module, adhérence parements/cœur aux différentes échéances (2h ; 1 j ; 2 j ; 7 j ; 14 j et 28 jours) après immersion puis séchage, teneur en eau et variation dimensionnelle :
 - Rapport d'essai CSTB MRF 14-26052212 (2014)
 - Rapport d'exploitation des résultats d'essai CSTB - PLACOPLATRE CDI/F C 08-15-068 (2015)
- Essais de recouplement (plaque seule : pelage après immersion, résistance en flexion 3 points, reprise massique en eau, absorption surfacique et cohésion cœur/parement par traction directe et essais sur enduit : résistance en flexion).
 - Rapport CSTB MRF 17 26066379
- Essais de recouplement de plaques Glasroc® H Ocean :
 - Rapport d'essais CSTB DSSF_22_11857_A
 - Rapport d'essais CSTB DSSF_22_11857_B
 - Rapport d'essais CSTB DSSF_22_11857_C

Détermination de la perméabilité à la vapeur d'eau :

- Rapport d'essais du CSTB n° HO 17 E17-018/B/1 du 17/06/2017 : Plaques de plâtre référence GLASROC H OCEAN 13 mm à hydrofugation renforcée d'épaisseur 12.5 mm testées

Système de traitement des joints :

- Campagne d'inter-comparaison d'essais – essais de résistance en flexion 4 points sur maquettes de traitement de joint de deux laboratoires, selon le référentiel QB06 (plaque Glasroc® H Ocean 13 d'épaisseur 12,5 mm, enduit Placomix® Hydro et bande Hydro Tape) :
 - Rapport CSTB MRF-17-01

Essais de durabilité des plaques Glasroc® H Ocean 13 :

- Essai de ruissellement dans une cabine de douche constituée de plaques Glasroc® H Ocean 13 carrelées selon le protocole du guide GS9-GS13 validé le 3/7/2014 (essais suivis par tierce partie indépendante) :
 - Rapport PLACOPLATRE CDI/SP 1215116
- Essai sévéré de ruissellement sur plaque Glasroc® H Ocean 13 nue et avec des points singuliers de perforation selon le protocole validé par le GS9 et GS13 validé en 2014 (essais suivis par tierce partie indépendante) :
 - Rapport CEBTP BEB6.K.3052
- Essais sur la reprise en eau par capillarité d'une plaque de plâtre à hydrofugation renforcée Glasroc® H Ocean 13 :
 - Rapport d'essai PLACOPLATRE du 02/12/2020 CT/JD-1220001

Comportement à la résistance aux moisissures des matériaux/systèmes :

- Rapport CSTB 2019-063 du 20/5/2019 : Essais sur 5 souches selon le protocole de la jurisprudence GS9 du 5/2/2019.

Souches testées : *Aspergillus niger* ; *Penicillium brevicompactum* ; *Cladosporium sphaerospermum* ; *Chaetomium globosum* ; *Stachybotrys chartarum*

Matériaux/systèmes testés :

- Plaques Glasroc® H Ocean
- Enduit Placomix® Hydro + bande à joint Hydro Tape
- SPEC Placotanche®
- Bande d'étanchéité Placoplatre®
- Rapports d'essais CONIDIA 1020-007 et CONIDIA 0423-006_1: Essais sur 4 souches selon le protocole de la jurisprudence GS9 du 28/04/2020 Souches testées : *Aspergillus niger* ; *Penicillium brevicompactum* ; *Cladosporium sphaerospermum* ; *Chaetomium globosum*.

Matériaux/systèmes testés :

- Plaques Glasroc® H Ocean

2.9.1.2. Compatibilité des matériaux de finition

Revêtements carrelage

- Rapport d'essai CSTB R2EM/EM 15-097-1 : essais d'adhérence carrelage sans SPEC (colle CARROSOUPLE HP de SIKA France SAS et colle KERAFLEX S1 de MAPEI France)
- Rapport d'essai CSTB R2EM/EM 17-088 : essais d'adhérence carrelage avec et sans SPEC (colle CARROSOUPLE HP de SIKA France SAS et colle KERAFLEX S1 de MAPEI France)
- Rapport d'essai CSTB n°DSR-S-22-11857-B et CSTB n°DSR-S-23-21443 : essais d'adhérence carrelage plaque Glasroc® H Ocean associée au mortier colle KERAFLEX Maxi S

Revêtements systèmes peintures

- Rapport d'essai CSTB DSSF 21-07792 : essais de compatibilité de peintures sur la plaque Glasroc® H Ocean
- Rapport d'essai CSTB DSSF 21-05068 : essais de compatibilité de peintures sur la plaque Glasroc® H Ocean
- Rapport d'essai CSTB DSSF 22-11857_B : essais de compatibilité de peintures sur la plaque Glasroc® H Ocean

Eléments d'ossatures métalliques (Protection contre la corrosion)

Essai de corrosion accélérée sur profilés et accessoires Hydrostil®+ 500h :

- Rapport d'essais CETIM CET0115593_PV_03_a du 20, mai 2015 : Vis Hydrostil® TTPC25 et Fourrure Hydrostil®+ F530
- Rapport d'essais ARENIUS R 150805 V3 T1-03 du 17/11/2015 pour les montants M48 Hydrostil+500h, Fourrure Hydrostil+ F530 500h et Eclisse Hydrostil+ F530 500h

Rapport d'essais CSTB HES 16 26062767 du 13/07/2016 : détermination de la masse de revêtement de zinc, zinc-fer, zinc-aluminium et aluminium-zinc des montants M48, M62 et M70 Hydrostil+ et des fourrures Hydrostil+ F530.

2.9.1.3. Performances mécaniques des cloisons et contre-cloisons

Plaques Glasroc® H Ocean 13

Essais sur cloisons simple parement :

- Rapport CSTB MRF 15 26055926A : essais chocs cas B sur cloison simple peau Glasroc® H Ocean 13, montants simples M48, entraxe 60 cm, H = 2,50 m
- Rapport CSTB MRF 14 26054030 : essais de flexion sur cloison simple peau Glasroc® H Ocean 13, montants simples M48, entraxe 60 cm, H = 2,50 m
- Rapport CSTB MRF 15 26056333 : essais de flexion sur cloison simple peau Glasroc® H Ocean 13, montants doubles M70, entraxe 40 cm, H = 4,70 m
- Rapport CSTB MRF 17 26073897A : essais de flexion sur cloison simple peau Glasroc® H Ocean 13, montants doubles M100, entraxe 40 cm, H = 5,95 m

Essais sur cloisons double parements :

- Rapport CSTB MRF 15 26055926B : essais chocs cas B sur cloison double peau Glasroc® H Ocean 13, montants simples M48, entraxe 60 cm, H = 3,00 m
- Rapport CSTB MRF 15 26056333 : essais de flexion sur cloison double peau Glasroc® H Ocean 13, montants simples M48, entraxe 60 cm, H = 3,00 m
- Rapport CSTB MRF 15 26056333 : essais de flexion sur cloison double peau Glasroc® H Ocean 13, montants doubles M70, entraxe 40 cm, H = 5,45 m
- Rapport CSTB MRF 17 26073897B : essais de flexion sur cloison double peau Glasroc® H Ocean 13, montants doubles M100, entraxe 40 cm, H = 6,90 m

Essais sur contre-cloisons sur montants :

- Rapport CSTB MRF 14 26054491 : essais chocs cas B sur contre-cloison Glasroc® H Ocean 13 simple peau sur montants doubles Stil® M48-35, H = 2,50 m
- Rapport CSTB MRF 14 26054490 : essais chocs cas B sur contre-cloison Glasroc® H Ocean 13 double peau sur montant simple Stil® ML48-50, H = 2,50 m

Essais sur contre-cloisons sur fourrures :

- Rapport CSTB MRF 14 26054495-A : essais chocs cas B sur contre-cloison Glasroc® H Ocean 13 simple peau sur fourrures Stil® F530 entraxe 60 cm avec renfort, H = 2,60 m
- Rapport CSTB MRF 14 26054495-B : essais chocs cas B sur contre-cloison Glasroc® H Ocean 13 simple peau sur fourrures Stil® F530 entraxe 40 cm sans renfort, H = 2,60 m

Plaques Glasroc® H Ocean 18S

- Rapport CSTB MRF 15 26058899 : essais flexion sur cloison simple peau Glasroc® H Ocean 18S, montants simples M48, entraxe 90 cm, portée = 2,50 m
- Rapport CSTB MRF 15 26056334 : essais flexion sur cloison simple peau Glasroc® H Ocean 18S, montants doubles M70, entraxe 45 cm, portée = 5,15 m
- Rapport CSTB MRF 15 26055927C : essais chocs cas B sur cloison simple peau Glasroc® H Ocean 18S, montants simples M48, entraxe 90 cm, H = 2,50 m
- Rapport CSTB MRF 15 26055927A : essais chocs cas B sur contre-cloison simple peau Glasroc® H Ocean 18S, montants doubles M48, entraxe 90 cm, H = 2,50 m
- Rapport CSTB MRF 15 26055927B : essais chocs cas B sur contre-cloison simple peau Glasroc® H Ocean 18S, sur fourrures et renfort horizontal, entraxe 90 cm, H = 2,50 m

Essais sismiques sur cloisons

- Rapport CSTB MRF 17 26067035 : maquettes de contre-cloisons dont une avec plaque Glasroc® H Ocean 13 et une avec plaque Glasroc® H Ocean 18S
- Rapports CSTB MRF 17 26070443/A et 17 26070443/B : essais de mise en parallélogramme de hauteurs 2,6 et 5m avec plaques de plâtre Habito® (essais valides avec la plaque Glasroc® H Ocean 13)

2.9.1.4. Sécurité en cas d'incendie

Résistance au feu

- Rapport de classement CSTB RS 13-077 : gamme cloison Glasroc® H Ocean 13 72/48 simple peau (EI45)
- Rapport de classement CSTB RS 13-078 : gamme cloison Glasroc® H Ocean 13 98/48 double peau – plaques Glasroc® H Ocean 13 (EI120)
- Rapport de classement CSTB RS 15-101 : gamme cloisons Glasroc® H Ocean 18S 84/48 simple peau avec organes électriques (EI60)
- Rapport de classement CSTB RS 15-102 : gamme contre-cloisons Glasroc® H Ocean 18S double peau – plaques Glasroc® H Ocean 18S (EI60)

Réaction au feu

- Classement des plaques Glasroc® H Ocean 13 (valable pour les plaques Glasroc® H Ocean 18S) : Rapport CSTB RA17-0314 : classement A1

2.9.2. Références chantiers

Le procédé de cloisons distributives et de contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 et 18S a fait l'objet de plusieurs centaines de milliers de m² de réalisations depuis le début de sa commercialisation.

Références chantiers avec les plaques Glasroc® H Ocean 13	Références chantiers avec les plaques Glasroc® H Ocean 18S
<p>Centres aquatiques, balnéothérapies (à l'exclusion des salles de hammam et des locaux dont la température est supérieure à 49°C en usage continu), piscines, locaux en communication directe avec le bassin et assimilés :</p> <p>Lycée polyvalent Barbezieux Saint Hilaire (16) – laverie (2013)</p> <p>EHPAD d'Aligre de Marans (17) – laverie (2014)</p> <p>Cabinet de kinésithérapie (56) – piscine (2016)</p> <p>Lycée (56) – local laverie vaisselle (2015)</p> <p>Salle multi-activités et restaurant scolaire (69) – laverie (2017)</p> <p>Habitation (29) – piscine privative (2017)</p> <p>Cabinet kinésithérapie (39) – piscine (2017)</p> <p>Hôtel (21) – piscine + SPA (2018)</p> <p>Habitation (29) – piscine (2020)</p> <p>Douches collectives et assimilés :</p> <p>Centre secours Ivry-Sur-Seine (94) – douches (2013)</p> <p>Lycée Jean de Prades Castelsarrasin (82) – sanitaires (2013)</p> <p>Stade (33) – douches collectives (2014)</p> <p>Stade de Bordeaux (33) – douches collectives (2014)</p> <p>Collège Lille (59) – douches collectives (2015)</p> <p>Pôle sportif (38) – vestiaires et douches collectives (2017)</p> <p>Rolland Garros (75) (2017)</p> <p>Parc de loisirs (29) – salle de restauration (2019)</p> <p>Centre formation (63) – vestiaires et douches collectives (2017)</p> <p>Pièces non chauffées :</p> <p>Pôle logistique hospitalier (25) – atelier non chauffé (2014)</p>	<p>Centres aquatiques, balnéothérapies (à l'exclusion des salles de hammam et des locaux dont la température est supérieure à 49°C en usage continu), piscines, locaux en communication directe avec le bassin et assimilés :</p> <p>EHPAD Val Marie (69) lingerie (2016)</p> <p>Salle multi-activités et restaurant scolaire (69) – laverie (2017)</p> <p>Autres :</p> <p>EHPAD St Louis à St Georges sur Loire (49) - 2016</p> <p>EHPAD Val Marie (69) local poubelles (2016)</p> <p>Salle multi-activités et restaurant scolaire (69) – office, sanitaires (2017)</p> <p>Centre de formation (63) – vestiaires et douches collectives (2017)</p> <p>Salle de restauration (29) – 2017</p>

2.10. Annexe du Dossier Technique

2.10.1. Annexe 1 – Tableaux

2.10.1.1. Caractéristiques des composants

Plaques	Glasroc® H Ocean 13		Glasroc® H Ocean 18S	
	Valeur nominale	Tolérance	Valeur nominale	Tolérance
Epaisseur en mm	12,5	± 0,7	18,0	± 0,7
Longueur en mm	2000 à 3000	+0, -5	2600 à 3000	+0, -5
Largeur en mm	1200	+0, -4	900	+0, -4
Equerrage	≤ 2,5 mm par m de largeur		≤ 2,5 mm par m de largeur	

Les modalités d'essais sont celles définies dans la norme NF EN 520:2004+A1:2009.

Tableau 1 - Caractéristiques dimensionnelles des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S

Plaques		Glasroc® H Ocean 13	Glasroc® H Ocean 18S
Caractéristique		Valeur	Valeur
Force à la rupture (à sec)	sens long	≥ 60 daN	≥ 100 daN
	sens travers	≥ 21 daN	≥ 40 daN
Force à la rupture (après immersion 24h et séchage)	sens long	≥ 55 daN	≥ 100 daN
	sens travers	≥ 15 daN	≥ 40 daN
Force à la rupture (après 7 jours 30°C, 90%HR)	sens long	≥ 50 daN	≥ 80 daN
	sens travers	≥ 21 daN	≥ 40 daN
Masse surfacique (kg/m ²)		11,3 ± 1	17,5 ± 1
Masse plaque (kg)		2,50 x 1,20 m = 34 ± 3	2,50 x 0,90 m = 40 ± 2
Flèche sous charge	sens long	≤ 2,4 mm sous 30 daN	≤ 1,2 mm sous 50 daN
	sens travers	≤ 1,2 mm sous 16 daN	≤ 0,7 mm sous 24 daN
Flèche résiduelle	sens long	≤ 0,5 mm	≤ 0,5 mm
	sens travers	≤ 0,5 mm	≤ 0,5 mm
Billage		≤ 15 mm	≤ 15 mm

Tableau 2 - Caractéristiques mécaniques des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S

Caractéristique	Valeur
Reprise d'eau par immersion après 2h	≤ 3%
Reprise d'eau par immersion après 24h	≤ 8%
Reprise d'eau par immersion après 48h	≤ 10%
Absorption d'eau en surface après 2h (Cobb) face et dos	≤ 100 g/m ²

Les modalités d'essais pour les caractéristiques de reprise en eau sont celles définies dans la norme NF EN 520+A1

Tableau 3 - Comportement en milieu humide - reprise en eau des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S

Caractéristique	Valeur
Pelage à l'état sec (à 23°C et 50%HR)	≥ 1100 g
Pelage à l'état humide (à 30°C et 90%HR)	≥ 1100 g
Pelage après immersion 16h et séchage jusqu'à masse constante	≥ 1100 g
Les modalités d'essais pour les caractéristiques de pelage sont celles définies dans le Guide des justifications à fournir dans le cadre d'une demande d'Avis Technique ou de Document Technique d'Application / Procédés de cloisons et contre-cloisons constituées de plaques spéciales à hydrofugation renforcée à base de plâtre - §3.131 (Juillet 2014) et les spécifications issues des essais de recouplement de plaques Glasroc® H Ocean § 2.9.1.1.	

Tableau 4 - Comportement en milieu humide - pelage des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S

Caractéristique	Valeur
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau μ	11,7
Epaisseur de couche d'air équivalente S_d	0,15 m

Tableau 5 - Comportement de diffusion à la vapeur d'eau des plaques Glasroc® H Ocean 13 et Glasroc® H Ocean 18S

Enduit Placomix® Hydro associé à la bande Hydro Tape	Valeur
Absorption d'eau en surface (Cobb) après 2h sur plaque	≤ 180 g/m ²
Reprise d'eau de l'enduit après immersion totale (2h)	≤ 3 %
Résistance en flexion à l'état sec	≥ 30 daN
Résistance en flexion après 7 jours séchage (23°C/50%HR) + réhumidification (30°C/95%HR)	≥ 18 daN
Résistance en flexion après 7 jours séchage (23°C/50%HR) + réhumidification (30°C/95%HR) + séchage	≥ 30 daN
Efficacité de collage de la bande à sec (1 ^{ère} passe d'enduit + 24h séchage)	≥ 1000 g

Tableau 6 - Système de traitement des joints des plaques Glasroc® H Ocean (Enduit Placomix® Hydro associé à la bande Hydro Tape)

Dénomination	Stil® M48-35	Stil® ML48-50	Stil® M62-40	Stil® MSP62-50	Stil® M70-40	Stil® M90-40	Stil® M100-40
Ep. acier nu (valeur de rejet) en mm	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Revêtement contre la corrosion	Z140 ou AZ100 correspondant à une épaisseur de 0,02 mm. L'épaisseur minimale de la tôle d'acier avec protection est de 0,56 mm						
Largeur (mm) ± 0,5	46,5	46,5	60,5	60,5	68,5	88,5	98,5
Hauteur d'ailes (mm) ± 0,5	34/36	49/51	39/41	49/51	39/41	39/41	39/41
Inertie (cm ⁴)	2,62	3,52	5,26	6,28	6,93	12,35	15,57

Tableau 7 - Caractéristiques des montants visés de la gamme Stil®

Dénomination	Stil® R48	Stil® R62	Stil® R70	Stil® R90	Stil® R100	Rail Stil® F530
Ep. acier nu (valeur de rejet) en mm	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Revêtement contre la corrosion	Masse de revêtement Z275 ou AZ100 correspondant à une épaisseur de 0,04 mm. L'épaisseur minimale avec protection de la tôle d'acier est de 0,50 mm					
Désignation	U/28/48/28	U/28/62/28	U/28/70/28	U/28/90/28	U/28/100/28	U 28/20/16
Largeur âme (mm)	48	62	70	90	100	20
Largeur ailes (mm)	28/28	28/28	28/28	28/28	28/28	28/16

Tableau 8 - Caractéristiques des rails visés de la gamme Stil®

Dénomination	Fourrure Stil® F530
Ep. acier nu (valeur de rejet) en mm	0,54
Revêtement contre la corrosion	Masse de revêtement Z140 ou AZ100 correspondant à une épaisseur de 0,02 mm. L'épaisseur minimale de la tôle d'acier avec protection est de 0,56 mm
Largeur (mm) ± 0,5	45
Hauteur d'ailes (mm) ± 0,5	18

Tableau 9 - Caractéristiques de la fourrure visée de la gamme Stil®

Dénomination	Hydrostil®+ M48 500h	Hydrostil®+ MSP62-50 500h	Hydrostil®+ M70 500h	Hydrostil®+ M100 500h
Ep. acier nu (valeur de rejet) en mm	0,54	0,54	0,54	0,54
Revêtement contre la corrosion	Masse de revêtement métallique spécifique correspondant à une épaisseur minimale de 0,02 mm (Tenue au brouillard salin ≥ 500h). L'épaisseur minimale de la tôle d'acier avec protection est de 0,56 mm			
Largeur (mm) ± 0,5	46,5	60,5	68,5	98,5
Hauteur d'ailes (mm) ± 0,5	34/36	49/51	39/41	39/41
Inertie (cm ⁴)	2,62	6,28	6,93	15,57

Tableau 10 - Caractéristiques des montants visés de la gamme Hydrostil®+ 500h

Dénomination	Hydrostil®+ F530 500h
Ep. acier nu (valeur de rejet) en mm	0,46
Revêtement contre la corrosion	Masse de revêtement métallique spécifique correspondant à une épaisseur minimale de 0,02 mm (Tenue au brouillard salin ≥ 500h). L'épaisseur minimale de la tôle d'acier avec protection est de 0,56 mm
Largeur (mm) ± 0,5	45
Hauteur d'ailes (mm) ± 0,5	18

Tableau 11 - Caractéristiques de la fourrure visée de la gamme Hydrostil®+ 500h

2.10.1.2. Dimensionnement des ouvrages de cloisons

Parements homogènes : plaques Glasroc® H Ocean 13 uniquement					
Cloison Placostil®	Ossature	Masse surfacique (kg/m ²) *	Entraxe (m)	Hauteur maxi** (m)	
				montant simple	montant double
72/48	M48-35	26,5	0,60	2,55	3,15
		27,5	0,40	2,90	3,55
	ML48-50	27,3	0,60	2,80	3,45
		28,7	0,40	3,15	3,90
95/70	M70-40	27,0	0,60	3,45	4,25
		28,3	0,40	3,90	4,80
Parements mixtes : Face 1 = Glasroc® H Ocean 13 Face 2 = Placoplatre® BA13 ou Placomarine® BA13					
Cloison Placostil®	Ossature	Masse surfacique (kg/m ²) *	Entraxe (m)	Hauteur maxi** (m)	
				montant simple	montant double
72/48	M48-35	26,5	0,60	2,50	3,05
		27,5	0,40	2,80	3,45
	ML48-50	27,3	0,60	2,60	3,25
		28,7	0,40	2,95	3,65
95/70	M70-40	27,0	0,60	3,30	4,15
		28,3	0,40	3,75	4,70

Tableau 12 - Hauteurs limites - Cas des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur unitaire 12,5mm

	Cas A et cas B
Parement Glasroc® H Ocean 13	Simple
Entraxe montants (m)	0,40 ou 0,60
Renfort	Sans

Tableau 13 - Dispositions aux chocs des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur 12,5 mm en fonction du type de local

Parements homogènes : plaques Glasroc® H Ocean 13 uniquement					
Cloison Placostil®	Ossature	Masse surfacique (kg/m²)*	Entraxe (m)	Hauteur maxi** (m)	
				montant simple	montant double
98/48	M48-35	51,1	0,60	3,05	3,75
		52,1	0,40	3,40	4,20
	ML48-50	51,9	0,60	3,30	4,05
		53,3	0,40	3,75	4,60
120/70	M70-40	51,6	0,60	4,05	4,95
		52,9	0,40	4,55	5,55
Parements mixtes : Combinaison de 1 à 3 plaque(s) Glasroc® H Ocean 13 avec plaque(s) Placoplatre® BA13 ou Placomarine® BA13					
Cloison Placostil®	Ossature	Masse surfacique (kg/m²)*	Entraxe (m)	Hauteur maxi** (m)	
				montant simple	montant double
98/48	M48-35	51,1	0,60	3,00	3,75
		52,1	0,40	3,45	4,15
	ML48-50	51,9	0,60	3,10	3,90
		53,3	0,40	3,55	4,35
120/70	M70-40	51,6	0,60	3,90	4,95
		52,9	0,40	4,50	5,45

* hors éventuel isolant

** lorsque des exigences de résistance au feu sont exprimées, la hauteur maximale peut être inférieure à celle figurant dans ces tableaux. Il convient alors de se reporter au procès-verbal de référence.

Tableau 14 - Hauteurs limites - Cas des cloisons de distribution à double parements d'épaisseur unitaire de 12,5mm

		Cas A et cas B
Parement Glasroc® H Ocean 13		Double
Entraxe montants (m)		0,40 ou 0,60
Renfort		Sans

Tableau 15 - Dispositions aux chocs des cloisons de distribution à double parements d'épaisseur unitaire de 12,5mm en fonction du type de local

Parement	Entraxe fourrure (m)	Appuis intermédiaires		Masse surfacique (kg/m²)*	Hauteur maxi (m)
		Nombre	Entraxe (m)		
1 x Glasroc® H Ocean 13	0,60**	1	1,30	13,0	2,60
	0,40**	1	1,40	13,8	2,80
	0,60**	2	1,20	13,0	3,60
	0,40**	2	1,35	13,8	4,05

* hors éventuel isolant

** voir dispositions particulières pour les cas d'exposition aux chocs.

Tableau 16 - Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm

		Cas A et cas B	
Parement Glasroc® H Ocean 13		Simple	Simple Double
Entraxe fourrures (m)		0,60	0,40 0,40 ou 0,60
Renfort	Entretoise (tronçon de fourrure) à mi-hauteur (H max = 1,50 m) + Connecteur Stil® F530	Sans	
Appuis intermédiaires		1 ou 2	1 ou 2

Tableau 17 - Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm en fonction du type de local

Ossature	Masse surfacique (kg/m ²)*	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
			montant simple	montant double
M48-35	14,2	0,60	1,85	2,25
	15,2	0,40	2,10	2,50
ML48-50	15,0	0,60	2,00	2,40
	16,4	0,40	2,25	2,65
M62-40	14,6	0,60	2,25	2,65
	15,8	0,40	2,50	2,95
MSP62-50	15,2	0,60	2,35	2,80
	16,7	0,40	2,60	3,10
M70-40	14,7	0,60	2,40	2,85
	16,0	0,40	2,65	3,15
M90-40	15,0	0,60	2,75	3,30
	16,4	0,40	3,05	3,65
M100-40	15,1	0,60	2,95	3,50
	16,6	0,40	3,25	3,90

* hors éventuel isolant

Tableau 18 - Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons à parement simple d'épaisseur unitaire 12,5 mm sur montants sans appuis intermédiaires

Ossature	Masse surfacique (kg/m ²)*	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
			montant simple	montant double
M48-35	26,5	0,60	2,30	2,75
	27,5	0,40	2,55	3,05
ML48-50	27,3	0,60	2,50	2,95
	28,7	0,40	2,75	3,25
M62-40	26,9	0,60	2,75	3,25
	28,1	0,40	3,05	3,60
MSP62-50	27,5	0,60	2,85	3,40
	29,0	0,40	3,15	3,80
M70-40	27,0	0,60	2,95	3,50
	28,3	0,40	3,25	3,85
M90-40	27,3	0,60	3,40	4,05
	28,7	0,40	3,75	4,50
M100-40	27,4	0,60	3,60	4,30
	28,9	0,40	4,00	4,75

* hors éventuel isolant

Tableau 19 - Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons à parement double d'épaisseur unitaire 12,5 mm sur montants sans appuis intermédiaires

	Cas A et cas B	Cas A et cas B
Parement Glasroc® H Ocean 13	Simple	Double
Entraxe montants (m)	0,40 ou 0,60	0,40 ou 0,60
Renfort	Sans	Sans
Appuis intermédiaires	Sans	Sans

Tableau 20 - Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur montants à parement d'épaisseur unitaire 12,5 mm en fonction du type de local

Parements homogènes : plaques Glasroc® H Ocean 18S uniquement					
Cloison Placostil®	Ossature	Masse surfacique (kg/m²) *	Entraxe (m)	Hauteur maxi** (m)	
				montant simple	montant double
84/48	M48-35	38,3	0,90	2,55	3,15
		39,5	0,45	3,15	3,85
98/62	MSP 62-50	38,9	0,90	3,30	4,05
		40,9	0,45	4,05	4,95
106/70	M70-40	38,6	0,90	3,40	4,20
		40,2	0,45	4,20	5,10
Parements mixtes : Face 1 = Glasroc® H Ocean 18S Face 2 = Placoplatre® BA18S ou Placoplatre® BA18S Marine					
Cloison Placostil®	Ossature	Masse surfacique (kg/m²) *	Entraxe (m)	Hauteur maxi** (m)	
				montant simple	montant double
84/48	M48-35	38,3	0,90	2,50	3,15
		39,5	0,45	3,15	3,85
98/62	MSP 62-50	38,9	0,90	3,05	3,90
		40,9	0,45	3,90	4,85
106/70	M70-40	38,6	0,90	3,25	4,10
		40,2	0,45	4,10	5,10

* hors éventuel isolant

** lorsque des exigences de résistance au feu sont exprimées, la hauteur maximale peut être inférieure à celle figurant dans le tableau 4. Il convient alors de se reporter au procès-verbal de référence.

Tableau 21 - Hauteurs limites - Cas des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur unitaire 18 mm

		Cas A et cas B
Parement Glasroc® H Ocean 18S		Simple
Entraxe montants (m)		0,45 ou 0,90
Renfort		Sans

Tableau 22 - Dispositions aux chocs des cloisons de distribution à simple parement d'épaisseur unitaire 18 mm en fonction du type de local

Parement	Entraxe fourrure (m)	Appuis intermédiaires Rénovation Stil® F530		Masse surfacique (kg/m²)*	Hauteur maxi (m)
		Nombre	Entraxe (m)		
1 x Glasroc® H Ocean 18S	0,90	1	1,25	19,0	2,50
	0,45	1	1,45	19,5	2,90
	0,90	2	1,15	19,0	3,45
	0,45	2	1,40	19,5	4,20

* hors éventuel isolant

Tableau 23 - Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parement simple d'épaisseur unitaire 18 mm

		Cas A et cas B	
Parement Glasroc® H Ocean 18S		Simple	Simple Double
Entraxe fourrures (m)		0,90	0,45 0,45 ou 0,90
Renfort		Entretoise (tronçon de fourrure) à mi-hauteur (Hmax = 1,50 m) + Connecteur Stil® F530	
Appuis intermédiaires		1 ou 2	1 ou 2

Tableau 24 - Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur fourrures Stil® F530 avec appuis intermédiaires et parement d'épaisseur unitaire 18 mm en fonction du type de local

Ossature	Masse surfacique (kg/m ²)*	Inertie en cm ⁴	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
				montant simple	montant double
M48-35	19,8	2,62	0,90	2,10	2,50
	21,0		0,45	2,50	2,95
M62-40	20,0	5,26	0,90	2,50	2,95
	21,6		0,45	2,95	3,50
MSP62-50	20,4	6,28	0,90	2,60	3,10
	22,4		0,45	3,10	3,65
M70-40	20,1	6,93	0,90	2,65	3,15
	21,7		0,45	3,15	3,75
M90-40	20,3	12,35	0,90	3,05	3,65
	22,1		0,45	3,65	4,35
M100-40	20,4	15,57	0,90	3,25	3,90
	22,3		0,45	3,90	4,60

* hors éventuel isolant

Tableau 25 - Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur montants à parement simple d'épaisseur unitaire 18mm

Ossature	Masse surfacique (kg/m ²)*	Inertie en cm ⁴	Entraxe	Hauteur maxi**	
				montant simple	montant double
M48-35	38,3	2,62	0,90	2,25	2,70
	39,5		0,45	2,70	3,20
M62-40	38,5	5,26	0,90	2,70	3,20
	40,1		0,45	3,20	3,80
MSP62-50	38,9	6,28	0,90	2,80	3,35
	40,9		0,45	3,35	3,95
M70-40	38,6	6,93	0,90	2,85	3,40
	40,2		0,45	3,40	4,05
M90-40	38,8	12,35	0,90	3,30	3,95
	40,6		0,45	3,95	4,70
M100-40	38,9	15,57	0,90	3,50	4,20
	40,8		0,45	4,20	5,00

* hors éventuel isolant

** lorsque des exigences de résistance au feu sont exprimées, la hauteur maximale peut être inférieure à celle figurant dans le tableau 9. Il convient alors de se reporter au procès-verbal de référence.

Tableau 26 - Hauteurs limites - Cas des contre-cloisons sur montants à parement double d'épaisseur unitaire 18mm

Parement Glasroc® H Ocean 18S	Cas A et cas B		Cas A et cas B
	Simple		Double
Entraxe montants (m)	0,90	0,45	0,45 ou 0,90
Renfort	Entretoise (tronçon de rail) à Hsol = 0,90 m	Sans	Sans

Tableau 27 - Dispositions aux chocs des contre-cloisons sur montants à parement d'épaisseur unitaire 18 mm en fonction du type de local

2.10.2. Annexe 2 – Dispositions prescriptives de mise en œuvre

2.10.2.1. Selon classement des locaux

Type de local (1) Se référer aux locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2	
	Composition de parement simple d'épaisseur 12,5 mm
côté local EB+Collectif ou local à très forte hygrométrie (1)	1 plaque Glasroc® H Ocean 13
côté local EB+ Privatif	1 Placomarine® BA13
côté local sec EA ou EB	1 Placoplatre® BA13
	Composition de parement simple d'épaisseur 18 mm
côté local EB+Collectif ou local à très forte hygrométrie (1)	1 plaque Glasroc® H Ocean 18S
côté local EB+ Privatif	1 Placoplatre® BA18S Marine
côté local sec EA ou EB	1 Placoplatre® BA18S
	Composition des parements double d'épaisseur unitaire 12,5 mm
côté local à très forte hygrométrie (1)	2 plaques Glasroc® H Ocean 13
côté local EB+Collectif	1 Placomarine® BA13 + 1 plaque Glasroc® H Ocean 13
côté local EB+ Privatif	1 Placoplatre® BA13 + 1 plaque Glasroc® H Ocean 13
côté local sec EA ou EB	2 Placoplatre® BA13
	Composition des parements double d'épaisseur unitaire 18 mm
côté local à très forte hygrométrie (1)	2 plaques Glasroc® H Ocean 18S
côté local EB+Collectif	1 Placoplatre® BA18S Marine + 1 plaque Glasroc® H Ocean 18S
côté local EB+ Privatif	1 Placoplatre® BA18S + 1 plaque Glasroc® H Ocean 18S
côté local sec EA ou EB	2 Placoplatre® BA18S

Tableau 28 - Composition des parements en fonction du type de local et des conditions d'exploitation du local

	Locaux EB+ privés	Locaux EB+ collectifs	Locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2
Zone exposée aux projections et ruissellements d'eau	Emprise des espaces de douche ou des baignoires	Définie dans les DPM	Protection de toutes les parois exposées du local
Hauteur minimale à carreler	Définie dans les DPM 2m ± 10% mini	Définie dans les DPM 2m ± 10% mini	Toute hauteur de l'ouvrage cloison
Mode de pose du carrelage	Collage direct sur plaques Glasroc® H Ocean	Collage direct sur plaques Glasroc® H Ocean	Collage sur SPEC (sous-couche Placotanche®)

Tableau 29 - Hauteur et mode de pose du revêtement céramique selon les types de locaux

Type de local	Locaux EB+ privés	Locaux EB+ collectifs	Locaux à très forte hygrométrie définis au §1.1.2
Conditions d'usage des locaux			
Conditions d'entretien et de nettoyage	Cf. tableau 1 du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs » - e-cahier CSTB 3567_V2		Locaux ne nécessitant pas de nettoyage sous haute pression >10 bars et/ou à une température d'eau > 40°C
Type d'exposition à l'eau	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement).	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement (1)	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.
Hygrométrie du local	Forte hygrométrie	Forte hygrométrie	Très forte hygrométrie
Composition des parements d'épaisseur 12,5 mm			
côté local humide	1 plaque Glasroc® H Ocean 13		
côté local sec EA ou EB	1 Placoplatre® BA13		
Vis associés	Vis TTPC 25		Vis Hydrostil® + TTPC 25 500h
Composition des parements d'épaisseur 18 mm			
côté local humide	1 plaque Glasroc® H Ocean 18S		
côté local sec EA ou EB	1 Placoplatre® BA18S		
Vis associés	Vis TTPC 35		Vis Hydrostil® + TTPC 41 500h
Prescription des autres composants communs aux parements en épaisseur 12,5 mm ou 18 mm			
Montants	Stil® M48-35, ML48-50, MSP62-50, M62-40, M70-40, M90-40 ou M100-40	Hydrostil® + M48-35, MSP62-50, M70-40 ou M100-40 500h	
Fourrures	Stil® F530	Hydrostil® + F530 500h	
Rails et cornières	Stil® R48, R62, R70, R90, R100 ou F530		
Entraxe des montants ou fourrures	40 ou 60 cm pour les plaques Glasroc® H Ocean 13 (2) 45 ou 90 cm pour les plaques Glasroc® H Ocean 18S		
Traitement des joints entre plaques			
Parement côté local humide	Enduit Placomix® Hydro et bande papier PP	Enduit Placomix® Hydro et bande Hydro Tape	
Parement coté local sec EA ou EB	Enduit Placojoint® PR2, PR4 ou PR8 associé à la bande papier PP		
Prescription relative au revêtement en carreaux céramiques			
Zone exposée aux projections et ruissellements d'eau	Emprise des espaces de douche ou des baignoires	Définie dans les DPM	Protection de toutes les parois exposées du local
Hauteur minimale à carreler	Définie dans les DPM 2m ± 10% mini	Définie dans les DPM 2m ± 10% mini	Toute hauteur
Mode de pose du carrelage	Collage direct sur plaques Glasroc® H Ocean	Collage direct sur plaques Glasroc® H Ocean	Collage sur SPEC (sous-couche Placotanche®)
Prescription relative à une finition peinture : se reporter au § 2.2.2.7.2 et au § 2.4.4.3 du Dossier Technique			
Application	Familles de peintures admises	Familles de peintures admises avec primaire MAOLINE (ZOLPAN)	Systèmes de peinture admis hors zones soumises à des ruissellements ou des projections d'eau
Prescription relative au traitement en pied d'ouvrage			
Traitement	conforme au NF DTU 25.41	Sur toute la périphérie du local : bande d'étanchéité Placoplatre® associée à la sous-couche Placotanche®	
<p>(1) L'eau agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privés, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 heures.</p> <p>(2) En cas de revêtement céramique de surface unitaire supérieure à 1600 cm², seul l'entraxe 40 cm est admis sur cloisons en parement simple.</p>			

Tableau 30 - Prescriptions relatives aux parements, aux profilés, enduits et revêtement céramique en fonction du type de local et des conditions d'exploitation pour les cloisons et contre-cloisons à parement simple

Type de local	Locaux EB+ privatifs	Locaux EB+ collectifs	Locaux à très forte hygrométrie définis au §1.1.2
Conditions d'usage des locaux			
Conditions d'entretien et de nettoyage	Celles définies dans le tableau 1 du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs » -se reporter au e-cahier CSTB 3567_V2		Locaux ne nécessitant pas de nettoyage sous haute pression (>10 bars) et/ou à une température d'eau > 40°C
Type d'exposition à l'eau	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement).	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement (1)	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.
Hygrométrie du local	Forte hygrométrie	Forte hygrométrie	Très forte hygrométrie
Composition des parements d'épaisseur unitaire 12,5 mm			
côté local humide	1 Placoplatre® BA13 + 1 plaque Glasroc® H Ocean 13	1 Placomarine® BA13 + 1 plaque Glasroc® H Ocean 13	2 plaques Glasroc® H Ocean 13
côté local sec EA ou EB	2 Placoplatre® BA13		
Vis associés	Vis TTPC 25 ou 45		Vis Hydrostil® + TTPC 25 et 41 500h
Composition des parements d'épaisseur unitaire 18 mm			
côté local humide	1 Placoplatre® BA18S + 1 plaque Glasroc® H Ocean 18S	1 Placoplatre® BA18S Marine + 1 plaque Glasroc® H Ocean 18S	2 plaques Glasroc® H Ocean 18S
côté local sec EA ou EB	2 Placoplatre® BA18S		
Vis associés	Vis TTPC 35 ou 45 ou 55		Vis Hydrostil® + TTPC 41 et 55 500h
Prescription des autres composants communs aux parements en épaisseur 12,5 mm ou 18 mm			
Montants	Stil® M48-35, ML48-50, MSP62-50, M62-40, M70-40, M90-40 ou M100-40	Hydrostil® + M48-35, MSP62-50, M70-40 ou M100-40 500h	
Fourrures	Stil® F530	Hydrostil® + F530 500h	
Rails et cornières	Stil® R48, R62, R70, R90, R100 ou F530		
Entraxe des montants ou fourrures	40 ou 60 cm* pour les plaques Glasroc® H Ocean 13 45 ou 90 cm pour les plaques Glasroc® H Ocean 18S		
Traitement des joints entre plaques			
Parement côté local humide (seul le parement visible est traité)	Enduit Placomix® Hydro et bande papier PP	Enduit Placomix® Hydro et bande Hydro Tape	
Parement coté local sec EA ou EB (seul le parement visible est traité)	Enduit Placojoint® PR2, PR4 ou PR8 associé à la bande papier PP		
Prescription relative au revêtement en carreaux céramiques			
Zone exposée aux projections et ruissellements d'eau	Emprise des espaces de douche ou des baignoires	Définie dans les DPM	Protection de toutes les parois exposées du local
Hauteur minimale à carreler	Définie dans les DPM 2m ± 10% mini	Définie dans les DPM 2m ± 10% mini	Toute hauteur
Mode de pose du carrelage	Collage direct sur plaques Glasroc® H Ocean	Collage direct sur plaques Glasroc® H Ocean	Collage sur SPEC (sous-couche Placotanche®)
Prescription relative à une finition peinture : se reporter au § 2.2.2.7.2 et au § 2.4.4.3 du Dossier Technique			

Application	Familles de peintures admises	Familles de peintures admises avec primaire MAOLINE (ZOLPAN)	Systèmes de peinture admis hors zones soumises à des ruissellements ou des projections d'eau
Prescription relative au traitement en pied d'ouvrage			
Traitement	conforme au NF DTU 25.41	Sur toute la périphérie du local : bande d'étanchéité Placoplatre® associée à la sous-couche Placotanche®	
(1) L'eau agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privés, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 heures.			

Tableau 31 - Prescriptions relatives aux parements, aux profilés, enduits et revêtement céramique en fonction du type de local et des conditions d'exploitation pour les cloisons et contre-cloisons à parement double

2.10.2.2. Pose en zones sismiques

		Cloisons distributives Glasroc® H Ocean 13 simple peau			
		Classe importance bâtiment			
		I	II	III	IV
Zone sismique	1	0,60	0,60	0,60	0,60
	2	0,60	0,60	0,60	0,60
	3	0,60	0,60	0,60	0,60
	4	0,60	0,60	0,60	0,60
		Contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 simple peau			
Zone sismique	1	0,60	0,60	0,60	0,60
	2	0,60	0,60	0,60	0,60
	3	0,60	0,60	0,60	0,60
	4	0,60	0,60	0,60	0,60
		Cloisons distributives Glasroc® H Ocean 13 double peau			
Zone sismique	1	0,60	0,60	0,60	0,60
	2	0,60	0,60	0,60	0,60
	3	0,60	0,60	0,60	0,60
	4	0,60	0,60	0,60	0,50
		Contre-cloisons Glasroc® H Ocean 13 double peau			
Zone sismique	1	0,60	0,60	0,60	0,60
	2	0,60	0,60	0,60	0,60
	3	0,60	0,60	0,60	0,60
	4	0,60	0,60	0,60	0,60
		Cloisons distributives Glasroc® H Ocean 18S simple peau			
Zone sismique	1	0,60	0,60	0,60	0,60
	2	0,60	0,60	0,60	0,60
	3	0,60	0,60	0,60	0,60
	4	0,60	0,60	0,60	0,60
		Contre-cloisons Glasroc® H Ocean 18S simple peau			
Zone sismique	1	0,60	0,60	0,60	0,60
	2	0,60	0,60	0,60	0,60
	3	0,60	0,60	0,60	0,60
	4	0,60	0,60	0,60	0,60

Tableau 32 - Entraxe de vissage des rails haut et bas

		Masse surfacique totale du carrelage $\leq 20,0$ kg/m ²							
		Cloisons distributives simple peau				Cloisons distributives double peau			
		Classe importance bâtiment				Classe importance bâtiment			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Zone de sismicité	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	0,81
		Contre-cloisons simple peau				Contre-cloisons double peau			
		Classe importance bâtiment				Classe importance bâtiment			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
		Zone de sismicité	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Masse surfacique totale du carrelage comprise entre 20,1 et 30,0 kg/m ²							
		Cloisons distributives simple peau				Cloisons distributives double peau			
		Classe importance bâtiment				Classe importance bâtiment			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
Zone de sismicité	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	0,81	0,70
		Contre-cloisons simple peau				Contre-cloisons double peau			
		Classe importance bâtiment				Classe importance bâtiment			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
		Zone de sismicité	1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
3	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
4	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tableau 33 - Coefficients multiplicateurs des hauteurs d'ouvrages carrelés en fonction des masses surfaciques de carrelage pour les ouvrages constitués de plaques Glasroc® H Ocean 13

		Masse surfacique totale du carrelage $\leq 20,0$ kg/m ²							
		Cloisons distributives simple peau							
		Classe importance bâtiment							
		I	II	III	IV				
Zone de sismicité	1	1,00	1,00	1,00	1,00				
	2	1,00	1,00	1,00	1,00				
	3	1,00	1,00	1,00	1,00				
	4	1,00	1,00	1,00	1,00				
		Contre-cloisons simple peau				Contre-cloisons double peau			
		Classe importance bâtiment				Classe importance bâtiment			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
		1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Masse surfacique totale du carrelage comprise entre 20,1 et 30,0 kg/m ²							
		Cloisons distributives simple peau							
		Classe importance bâtiment							
		I	II	III	IV				
Zone de sismicité	1	1,00	1,00	1,00	1,00				
	2	1,00	1,00	1,00	1,00				
	3	1,00	1,00	1,00	1,00				
	4	1,00	1,00	1,00	0,84				
		Contre-cloisons simple peau				Contre-cloisons double peau			
		Classe importance bâtiment				Classe importance bâtiment			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
		1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
3	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
4	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,91	

Tableau 34 - Coefficients multiplicateurs des hauteurs d'ouvrages carrelés en fonction des masses surfaciques de carrelage Glasroc® H Ocean 18S



RESISTANCE AU SEISME DES CLOISONS PLACOSTIL®

Demandeur :

Référence du chantier :

Dénomination de la cloison :

En France, la réglementation sismique relève des arrêtés du 22 octobre 2010 et du 15 septembre 2014
 Cette note de calcul a pour but de justifier la résistance au séisme des cloisons Placostil®

Documents de référence :

- Norme NF EN 1998-1 (Eurocode 8)
- Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti (guide ENS)
- Guide d'évaluation des cloisons sous actions sismiques publié par le CSTB

Zone Sismique (a_{gr})	Zone 4	Coefficient de comportement (q_d)	Cas couvert
Classe d'importance du bâtiment (β_1)	IV	β_s Coefficient de sécurité	1,00
Classe de sol (S)	T		
Accélération au niveau du sol $a = (\beta_1 \times a_{gr}) / \beta$ [m/s ²]	3,1		
Coefficient Sismique $S_s = 5.5 \times a \times S$	17,2		
Type de cloison			
Hauteur de l'ouvrage [en m]	4,8		
Entraxe de fixation des rails hauts et bas [en mm]	360		
Entraxe entre montants [en mm]	600		
Parement 1	Glassoc® H Océan 13	Poids [kg/m ²]	12
Parement 2	Glassoc® H Océan 13	Poids [kg/m ²]	12
Poids total des revêtements		Poids [kg/m ²]	30
Poids total de la cloison W_a [kg/m ²]			55

$$F_a = \frac{S_a \times W_a \times \gamma_a}{q_d} \quad F_a = 47,1 \text{ daN/m}^2$$

Justifications parasismiques - Dispositions à mettre en œuvre

Justification n°1 : cloison en flexion (effort horizontal perpendiculaire)

Capacité résistante de la cloison en flexion $R_{d,1}$ [daN/m ²]	114	OK
Effort sismique calculé orthogonal appliqué à la cloison $E_{d,1}$ [daN/m ²]	47,1	

Justification n°2 : Dimensionnement des ancrages

Capacité résistante des montants dans les rails $R_{d,2}$ [daN]	100	OK
Effort sismique calculé repris par les rails $E_{d,2}$ [daN]	61,0	
Capacité résistante des ancrages dans la structure portante $R_{d,3}$ [daN]	100	OK
Effort sismique calculé repris par ancrage de la structure portante $E_{d,3}$ [daN]	97,6	

Justification n°3 : Tenue de la cloison sous déformation verticale (mise en compression)

Cette composante verticale de l'action sismique n'est à considérer que pour les accélérations avg supérieure à 2,5 m/s²

Justification n°4 : Tenue de la cloison sous déformations horizontales de la structure (mise en parallélogramme)

Cas 1 : Cloison de hauteur comprise entre 2.6 m et 5.0 m

Valeur de F (en fonction de la catégorie d'ouvrage) 5

Déplacement inter-étages accepté selon guide DHUP (sous séisme fréquent)
 de (2.6m < h < 5.0m) = 0,0072.h avec h, la hauteur entre étages

Tableau 35 - Exemple de justification de résistance au séisme de l'ouvrage cloison

2.10.2.3. Coordination des interventions sur l'ouvrage – PAQ chantier

Intervenants	Missions ⁽¹⁾
Maître d'œuvre	Les différents corps d'états intervenants sur le chantier doivent être informés : <ul style="list-style-type: none"> de la référence commerciale de cette plaque spéciale, du type de cloison, de sa composition et en particulier de l'entraxe des ossatures et de la hauteur du revêtement céramique, du Document Technique d'Application (DTA) en vigueur pour le procédé concerné.
Lot électricité	Réalisation des travaux d'encastrement des équipements électriques (canalisations, boîtiers, ...) conformément aux dispositions retenues dans la norme NF C 15-100.
Lot plaquiste	Réalisation des ouvrages conformément au Document Technique d'Application (DTA) en vigueur pour le procédé concerné : choix des composants, dimensionnement et détails de mise en œuvre, traitement des joints, mise en œuvre le cas échéant des protections complémentaires, ...
Lot plomberie	Traitement d'étanchéité des traversées de cloisons : <ul style="list-style-type: none"> entre le fourreau et la canalisation, entre les équipements sanitaires et la paroi de cloison.
Lot plaquiste ou Lot carrelage (La répartition des travaux entre corps d'états devra être précisée en amont dans les Documents Particuliers du Marché (DPM))	Réalisation de l'étanchéité entre le carrelage et le fourreau. Traitement des pieds de cloisons avec la sous-couche de protection à l'eau sous carrelage et la bande d'étanchéité, lorsque le classement du local le nécessite (locaux EB+ collectifs et EC). Protection avec la sous-couche de protection de toutes les parois du local exposées au ruissellement (locaux EC uniquement).
Lot carrelage	Vérification des points suivants avant la pose du revêtement céramique : <ul style="list-style-type: none"> Respect de l'entraxe des ossatures des cloisons, Traitement de l'étanchéité des traversées de cloisons, Nature et format des revêtements visés. Pose du revêtement céramique avec les mortiers-colles visés dans le Document Technique d'Application (DTA) en vigueur relatif au système concerné. Traitements des joints à l'aide d'un mortier de jointoiement adapté aux conditions de nettoyage des carrelages et du degré d'exposition à l'eau du local.
Lot peinture	Vérification du traitement de pied de cloison lorsque le classement du local le nécessite (locaux EB+ collectifs et EC). Vérification du classement du local et du système de peinture admis dans le Document Technique d'Application (DTA) en vigueur pour le procédé concerné.
(1) Compte tenu des conditions de mise en œuvre particulières du procédé, les documents particuliers du marché (DPM) doivent préciser les interventions des différents corps d'état et la nécessité de bonne coordination.	

Tableau 36 - Coordination des interventions sur l'ouvrage – PAQ chantier

2.10.3. Annexe 3 – Figures

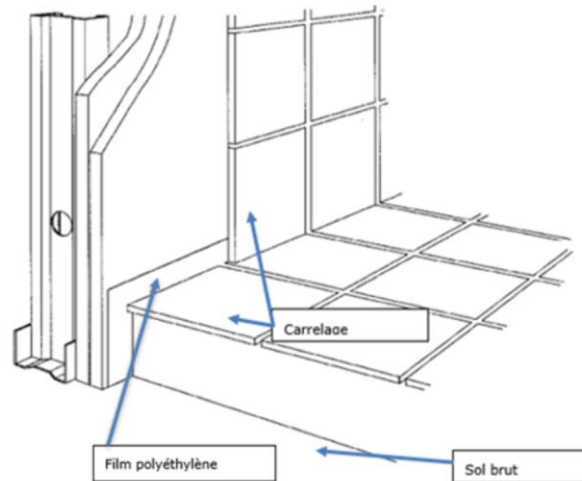


Figure 1 - Cas sur sol brut – locaux EB+ Privatifs

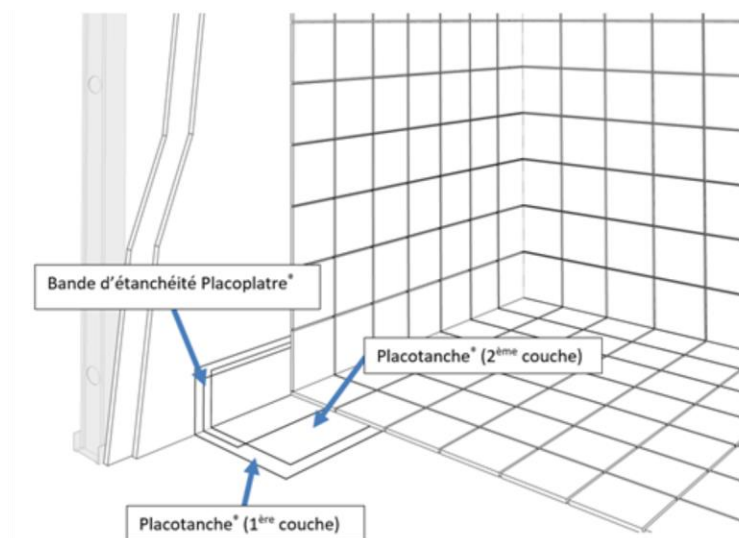


Figure 2 - Locaux EB+ collectifs – Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage collé)

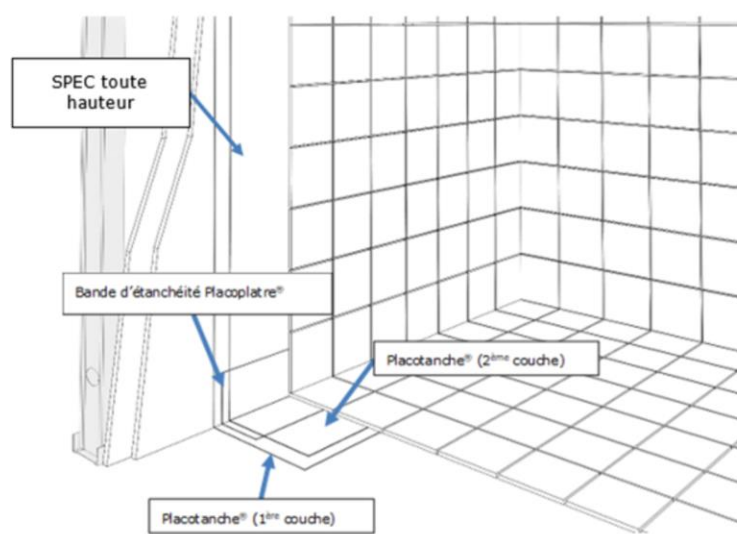


Figure 3 - Locaux EC admis – Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage collé)

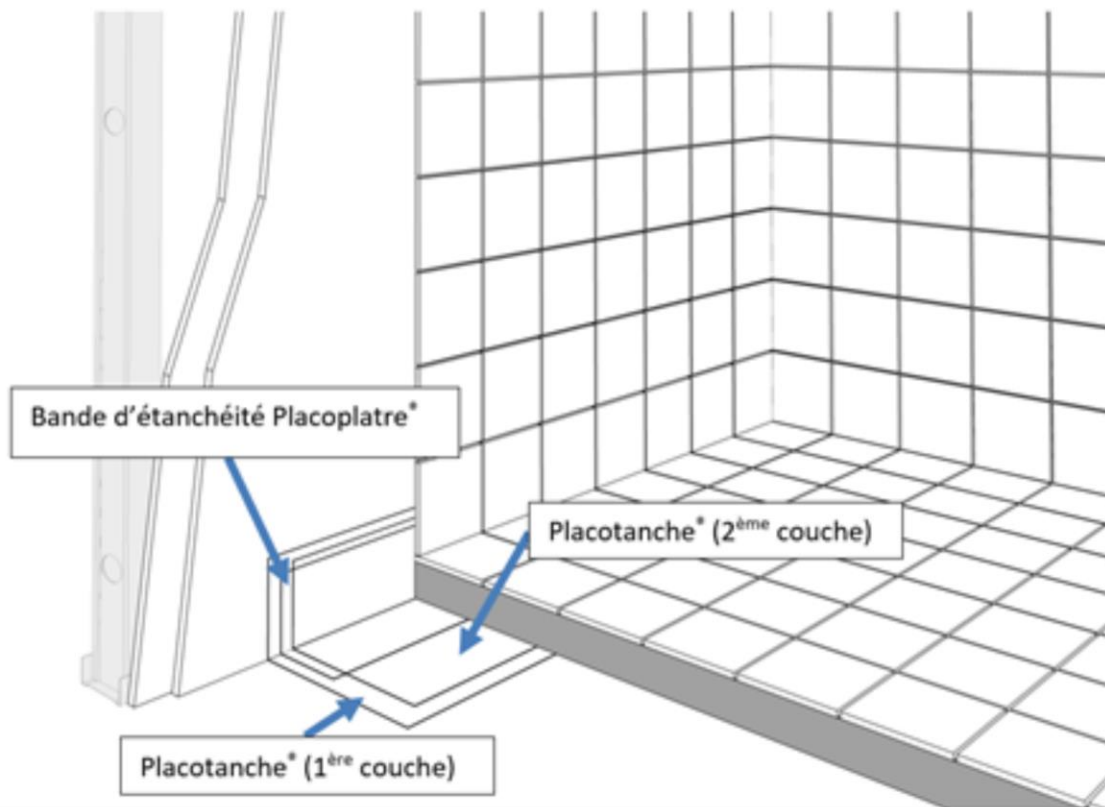


Figure 4 - Locaux EB+ collectifs - Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage scellé ou chape coulée après cloisonnement) - chape sulfate de calcium et supports bois non visés

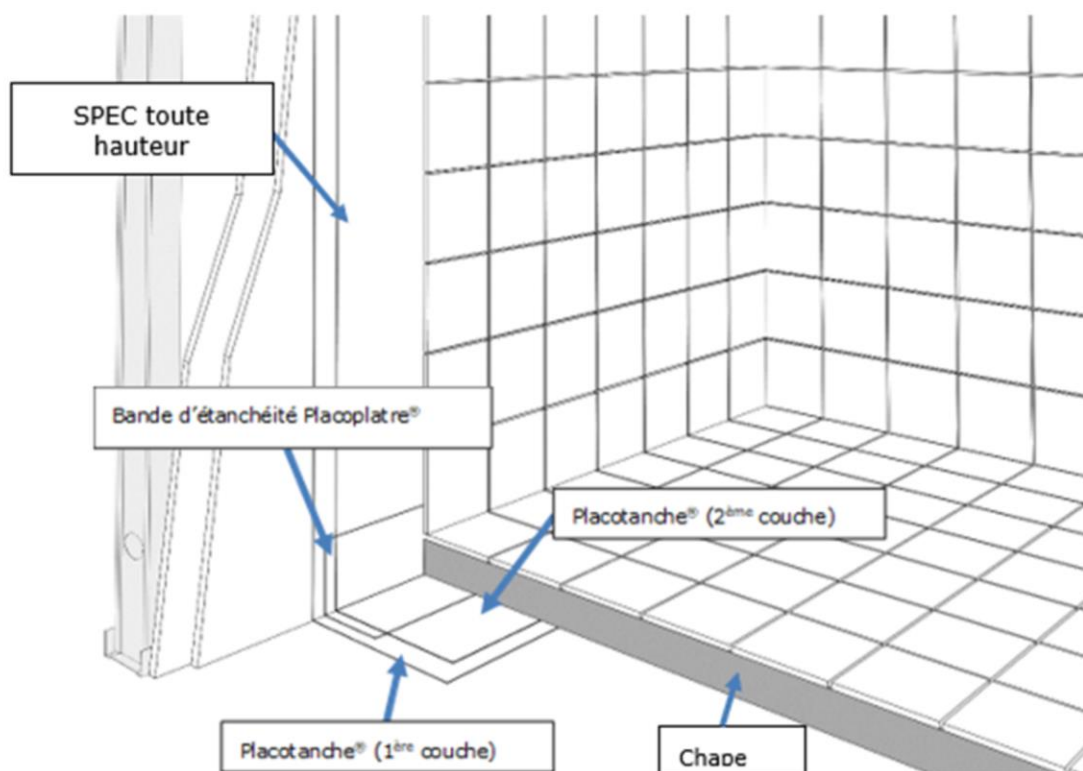


Figure 5 - Locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2 - Protection en pied de cloison (Cas de finition par carrelage scellé ou chape coulée après cloisonnement) - chape sulfate de calcium et supports bois non visés

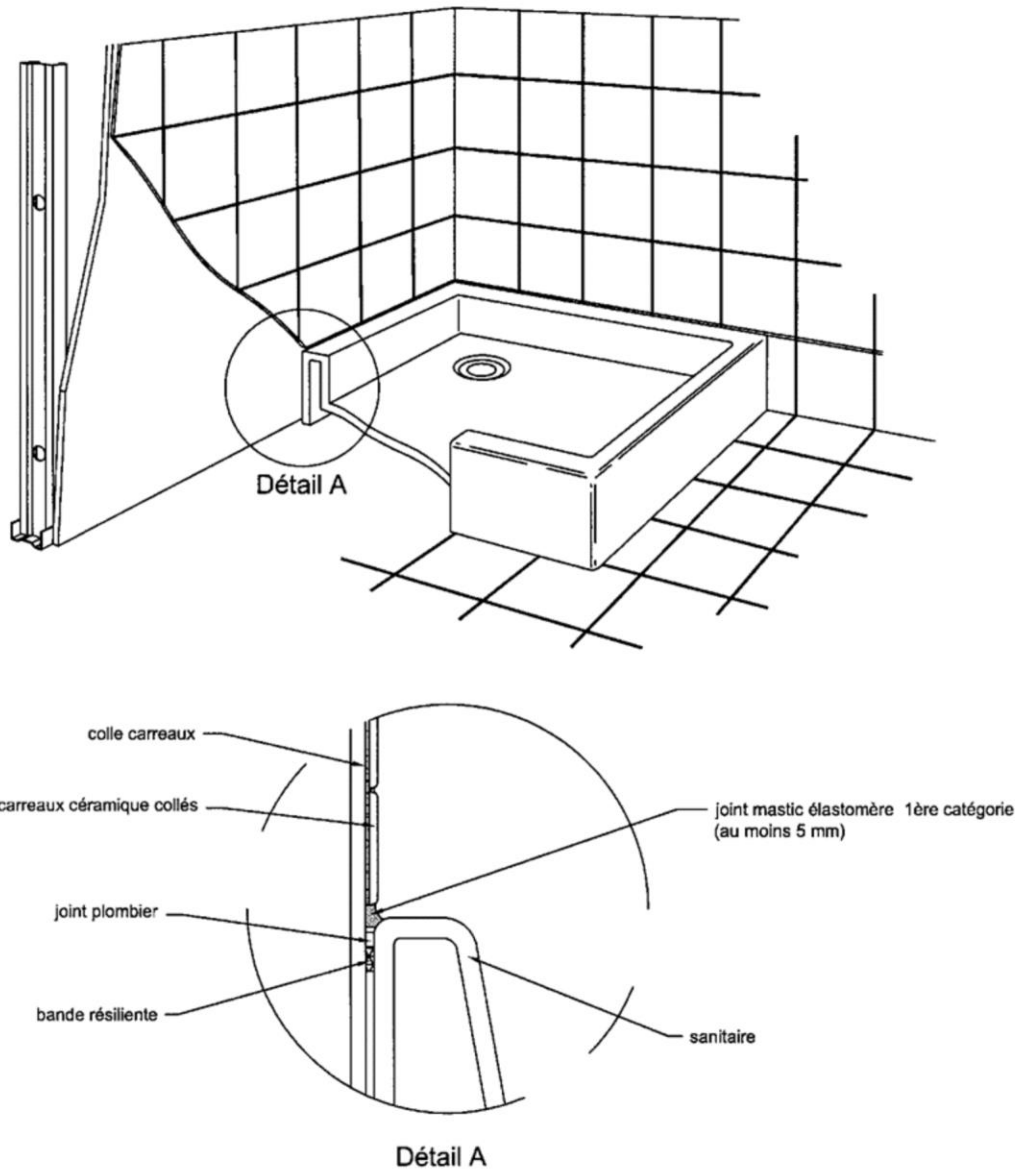


Figure 6 - Rappel raccordement des bacs à douche et des baignoires avec les parois verticales

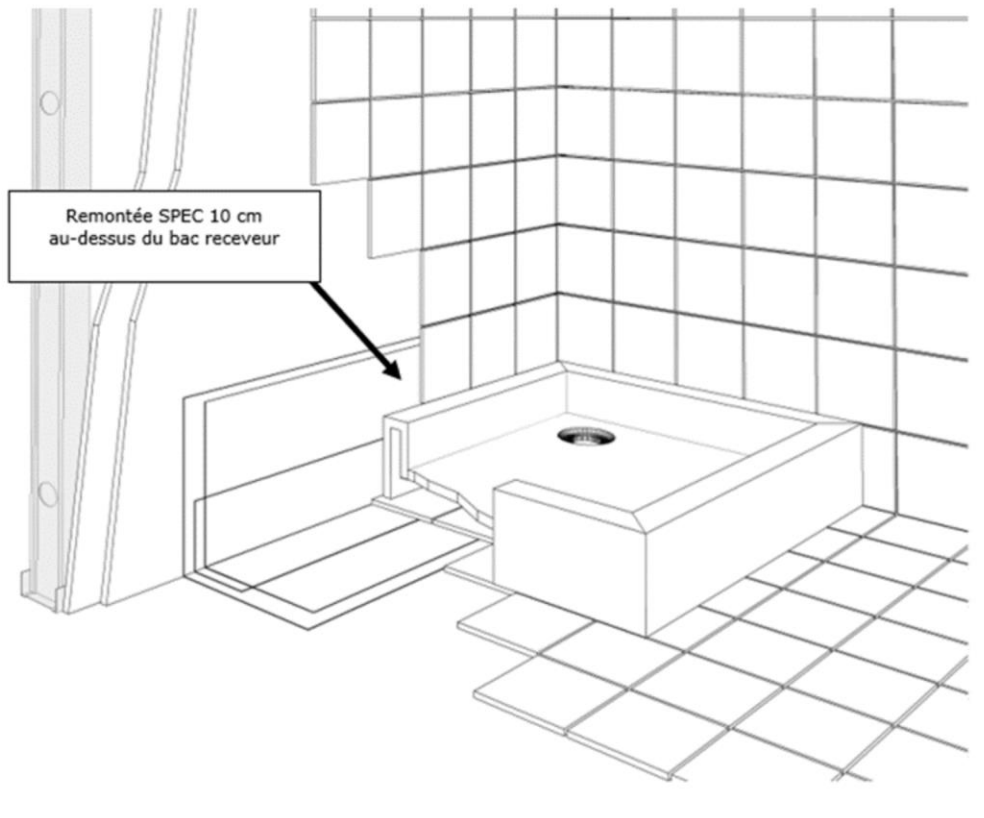


Figure 7 - Travaux de plomberie dans les locaux EB+ Collectifs

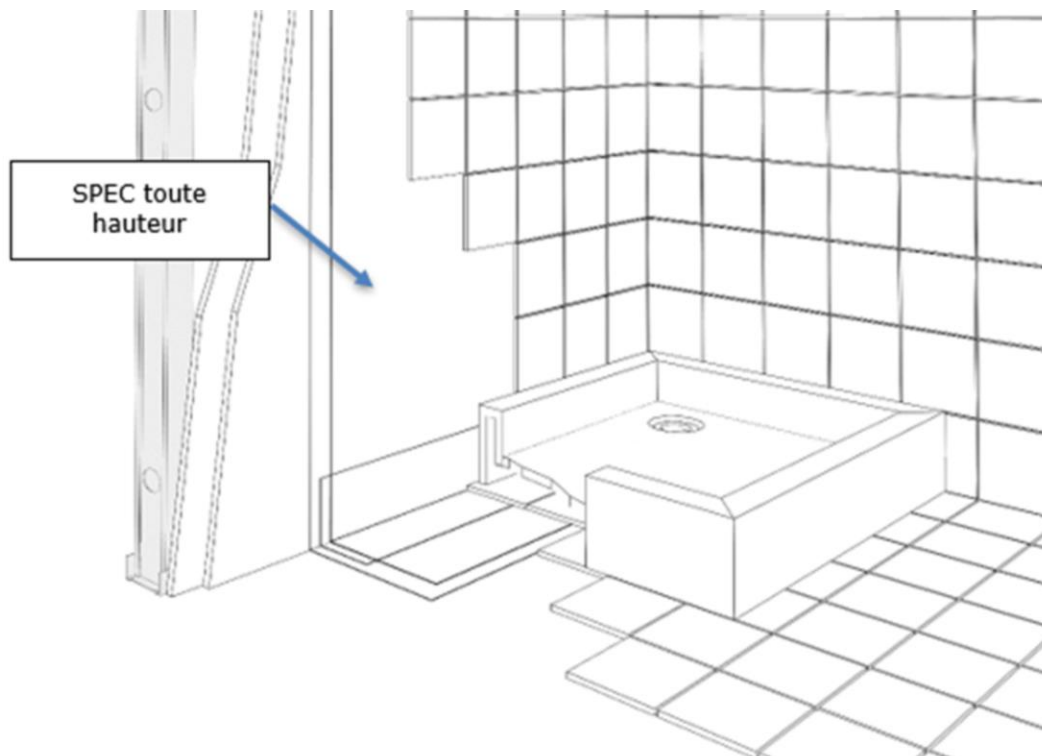


Figure 8 - Travaux de plomberie dans les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2