

Sur le procédé

Cloisons distributives et contre-cloisons SINIAT Prégymétal WAB

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

Titulaire(s) : **Société ETEX FRANCE BUILDING PERFORMANCE**

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
V5	<p>Cette version examinée le 10 décembre 2024 annule et remplace la version 4 avec les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour des hauteurs des cloisons sur la base de nouveaux justificatifs. • Extension à la zone sismique 5. Mise à jour des références SPEC / mortiers colles et autres produits associés. • Mise à jour des systèmes peintures associées. 	PRAT Etienne	MORALES David

Descripteur :

Les procédés de cloisons distributives et de doublage de murs SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB sont constitués de plaques PREGYWAB à bords amincis assemblées sur le chantier par vissage sur une ossature métallique. Le traitement des joints est réalisé à l'aide de l'enduit PREGYWAB PE associé à la bande en grille de verre colorée non adhésive PREGYWAB. Ces procédés de cloisons sont destinés à l'emploi en locaux humides. 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.	Impacts environnementaux	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	6
1.4.	Annexes de l'Avis du Groupe Spécialisé	7
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	11
2.3.1.	Conception et dimensionnement.....	12
2.3.2.	Composition des parements en fonction du type et condition d'exploitation de local.....	13
2.3.3.	Dispositions spécifiques sous sollicitation sismique.....	13
2.4.	Dispositions de mise en œuvre	14
2.4.1.	Dispositions générales	14
2.4.2.	Mise en œuvre	15
2.5.	Maintien en service du produit ou procédé	18
2.6.	Traitement en fin de vie	18
2.7.	Assistance technique.....	18
2.8.	Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication.....	19
2.8.1.	Plaques PREGYWAB.....	19
2.9.	Mention des justificatifs.....	19
2.9.1.	Résultats expérimentaux	19
2.9.2.	Références chantiers	21
2.10.	Annexe du Dossier Technique.....	22
2.10.1.	Annexe 1 – Tableaux.....	22
2.10.2.	Annexe 2 –Figures	36

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le procédé décrit au chapitre 2 « 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 en toute zone de sismicité de France européenne et DROM (zones 1 à 5) 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 prévues dans le Dossier Technique.

1.1.2. Ouvrages visés

Emploi en cloisons distributives ou en contre cloisons du procédé de « SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB » dans les bâtiments suivants:

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

Emploi en cloisons de distribution ou de doublage de mur dans des locaux visés ci-après et 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 :

- Locaux EA et EB ;
- Locaux EB+ privés ;
- Locaux EB+ collectifs ;

Le domaine d'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, balnéothérapie (hors hammam, hors sauna), piscines et 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 pour les cloisons distributives y compris en surplomb et pour les contre-cloisons sous réserve de respect des prescriptions sur les dispositions de conception de l'ouvrage et les dispositions de mise en œuvre 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 (Cf. Tableau 8 à Tableau 18) montrent que, pour les hauteurs maximales associées à chaque configuration, les cloisons distributives et les contre cloisons « SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB », résistent 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 « SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB » ont fait l'objet d'une extension de classements de résistance au feu. Il convient de se reporter aux procès-verbaux de référence pour une définition précise des cloisons testées, des constituants assemblés, des dispositions particulières ainsi que des limites admises et de la date de validité (Cf. § 2.9.1.9). Les dispositions

de mise en œuvre sur les constructions supports 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 ou de mise en œuvre 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 délivré par un laboratoire agréé, conformément aux dispositions de l'arrêté du 22 mars 2004 modifié par l'arrêté du 14 mars 2011 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 « PREGYMETEL WAB » 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 PREGYWAB est A2-s1, d0 (Cf. § 2.9.1.9).

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 de cloisons et de contre cloisons « SINIAT PREGYMETAL WAB » 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 5, relatives à ce procédé sont définies au § 2.3.3 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 ou de doublage SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB » 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 SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB ».

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 mis 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 de coefficient de déperdition linéique dû aux montants verticaux, en application des règles « Règles Th-bat – Parois opaques » en vigueur. La vérification de ces exigences doit tenir compte des caractéristiques thermiques utiles de l'isolant mise en œuvre selon l'origine des valeurs déclarées conformément aux règles Th-Bat.

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. Tableau 24 – Coordination des interventions sur l'ouvrage – PAQ chantier.

1.2.1.8. Aspect finition

Le procédé de « Cloisons distributives et de contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB » 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, le support à traiter est à considérer comme une plaque de plâtre cartonnée traditionnelle :

- 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 ».
- 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 », le support à traiter est à considérer comme une plaque de plâtre cartonnée traditionnelle.

Ceci moyennant le respect des dispositions de conception prévues au § 2.3.2 et les dispositions de mise en œuvre prévues au § 2.4 du Dossier Technique.

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 (crochets X ou similaires pour les charges inférieures à 10 kg, chevilles à expansion ou à bascule pour les charges de 10 à 30 kg, fixations sur renforts intégrés à la cloison pour les charges supérieures) 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

La plaque « PREGYWAB » fait l'objet d'une DVS (Déclaration Volontaire de Sécurité).

L'objet de la FDS 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 SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB », assorti d'un suivi exercé par un organisme tiers, permet d'assurer une constance convenable de leurs qualités. Cet avis ne vaut que pour les fabrications des constituants du procédé pour lesquels les autocontrôles et les modes de vérifications, mentionnés dans le Dossier Technique sont effectifs.

Dans le domaine d'emploi accepté, 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. Impacts environnementaux¹

Les plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S font l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE) individuelle disponible 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 autre produit ou système relevant du NF DTU 52.2 (SPEC, primaire, mortiers-collés...) ou du NF DTU 59.1 (primaire, peinture...) ne sont pas visés.

Le Groupe attire l'attention des utilisateurs vis-à-vis des limitations suivantes :

- Lorsqu'un revêtement céramique est prévu, les performances des cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB simple peau BA13 en locaux de cas B sont différentes en termes de dispositions de mise en œuvre (hauteur, dispositions ossatures, renforts).
- La masse surfacique limite des revêtements céramiques est de 40 kg/m². Pour les formats entre 2200 et 3600 cm², les carreaux doivent avoir une épaisseur minimale de 8 mm.

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis.

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
Zone 5	X	4	3	3
X	Pose autorisée.			
1	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. § 2.3.3), 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. § 2.3.3), 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. § 2.3.3).			
4	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. § 2.3.3), à l'exception des maisons individuelles appartenant à la catégorie d'importance II remplissant les conditions du chapitre 1 du « Guide de construction parasismiques des maisons individuelles DHUP-EC8 Zone5, édition 2020 ».			

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
Zone 5	X	4	3	3
X	Pose autorisée.			
2	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. § 2.3.3), 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. § 2.3.3).			
4	Pose nécessitant des vérifications particulières (cf. § 2.3.3), à l'exception des maisons individuelles appartenant à la catégorie d'importance II remplissant les conditions du chapitre 1 du « Guide de construction parasismiques des maisons individuelles DHUP-EC8 Zone5, édition 2020 ».			
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 des éléments fournis par le titulaire et des prescriptions du Groupe Spécialisé acceptées par le titulaire

2.1. Mode de commercialisation

2.1.1. Coordonnées

Le procédé est commercialisé et distribué par le titulaire Société ETEX France Building Performance.

Titulaire :

Société ETEX France Building Performance

500, rue Marcel Demonque

Zone du Pôle Technologique Agroparc

FR-84915 AVIGNON CEDEX 9

Tél : 04 32 44 44 44

Internet : www.siniat.com

2.1.2. Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les produits suivants visés dans le Dossier Technique font l'objet de déclaration de performances (DdP) conforme à l'annexe ZA des normes respectives, établie par la Société ETEX France BUILDING PERFORMANCE :

- Les plaques « PREGYWAB » sur la base de la norme NF EN 15283-1 ;
- Les plaques Pregyplac et Pregydro sur la base de la norme NF EN 520+A1 ;
- Les éléments d'ossatures métalliques « PRÉGYMÉTAL » et « PRÉGYMÉTAL WAB », sur la base de la norme NF EN 14195 ;
- Les matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre « PREGYWAB PE » sur la base de la norme NF EN 13963 ;
- Les vis de fixation, conformes à la norme NF EN 14566.

Ces produits conformes aux déclarations des performances (DdP) sont identifiés par le marquage CE.

2.1.3. Identification

2.1.3.1. Plaques

2.1.3.1.1. PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S

Les plaques de plâtre à hydrofugation renforcée PREGYWAB BA13 de largeur 1200 mm et PREGYWAB BA18S de largeur 900 mm mises sur le marché portent le marquage CE conforme à la norme NF EN 15283-1.

Elles sont revêtues d'un parement de couleur orange et sont identifiables par un marquage au dos des plaques comprenant notamment :

- La référence commerciale, le code usine, la date et l'heure de fabrication.

2.1.3.1.2. Pregyplac et Pregydro

Les plaques de plâtre à parement cartonné Pregyplac et Pregydro citées dans le présent Document portent le marquage CE et NF.

2.1.3.2. Matériaux de jointoiement

L'enduit PREGYWAB PE mis sur le marché portent le marquage CE conforme à la norme NF EN 13963. L'enduit PREGYWAB PE est prêt à l'emploi et conditionné en seaux de 25 kg. Il bénéficie d'un marquage complémentaire de certification QB. La bande grille de verre colorée et non adhésive est marquée PREGYWAB.

2.1.3.3. Éléments d'ossatures métalliques

Les éléments d'ossatures métalliques référencés PRÉGYMÉTAL et PRÉGYMÉTAL WAB, visés dans le présent Document portent le marquage CE conforme à la norme NF EN 14195.

Les éléments d'ossatures métalliques PRÉGYMÉTAL et PRÉGYMÉTAL WAB bénéficient d'un marquage complémentaire de certification NF.

Les accessoires de fixation comportent les identifications ci-après :

Les vis conformes à la norme NF EN 14566+A1 comportent le marquage CE et sont identifiables par leurs couleurs :

- Les vis autoperceuses PREGY TF 212 Ultra de couleur noire,
- Les vis autoperceuses PREGYWAB 500H de couleur gris clair.

2.1.3.4. Autres matériaux associés

Sous-couche de protection à l'eau sous carrelage (SPEC), mortiers colles et produits connexes associés, faisant l'objet d'un certificat QB11 :

- 597 PROLIMUR PROTEC , associée au mortier colle 5024 PROLIDAL MAX classé C2-E et à la bande de renfort « PROLIBAND » de SIKA France SAS ;
- CARROSEC 3 de SIKA France SAS, associée au mortier colle CARROSOUPLE N2 classé C2 E et à la bande de renfort « CEGE BR » ;
- Webersys protec de St Gobain Weber France, associée au mortier colle WEBER.COLFLEX classé C2 S1 et à la bande de renfort « BE14 ».

2.1.3.5. Désignation des systèmes de cloisons

Les ouvrages équipés de plaques PREGYWAB sont dénommés « PRÉGYMÉTAL WAB », complété par le type d'ouvrage visé et l'identification de sa composition. A titre d'information :

- Désignation des cloisons distributives :
 - « PRÉGYMÉTAL WAB « BA13 ou BA18 S » - « Type et épaisseur », « type d'ossature PRÉGYMÉTAL WAB M - xx-xx », « ossature simple S ou double D ».
- Désignation des contre cloisons simple parement :
 - « PRÉGYMÉTAL WAB BA13 ou BA18S » - « sur fourrure S47 avec appui intermédiaire », « entraxe fourrure, entraxe appui et nombre ».
 - « PRÉGYMÉTAL WAB BA13 ou BA18S » - « sur montant sans appui intermédiaire, « Type » complétées du type d'ossature PRÉGYMÉTAL WAB « M --> et ossature simple « S » ou double « D ».

Pour les cloisons distributives et contre cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB dont les parements sont composés de plaques de type différent, la désignation sera complétée par l'indication de la composition de chacun des parements.

2.2. Description

2.2.1. Principe

Procédé de cloisons distributives et de contre-cloisons « SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB » pour locaux humides, constitué de plaques spéciales PREGYWAB (Wet Area Board) vissées sur une ossature métallique PRÉGYMÉTAL ou PRÉGYMÉTAL WAB en acier galvanisé. Les plaques PREGYWAB existent en deux épaisseurs de 12,5 mm et 18 mm. Les plaques PREGYWAB sont équipées de bords amincis permettant la réalisation des joints avec l'enduit spécial PREGYWAB PE et une bande à joint PREGYWAB en grille de verre.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. Plaques

2.2.2.1.1. Plaques PREGYWAB

Les plaques de plâtre à hydrofugation renforcée PREGYWAB ont un parement de couleur orange ; elles sont composées d'un cœur spécialement formulé (plâtre, hydrofugeant, fongicide, fibres de verre) et de parements constitués d'un non-tissé hydrofugé à base de fibres organiques et minérales imprégnées. Ces plaques relèvent de la norme NF EN 15283 -1. La fabrication des plaques PREGYWAB est réalisée en continu selon un procédé identique à celui de la fabrication des plaques de plâtre cartonnées. Les plaques PREGYWAB font l'objet des dépôts de brevets WO 2006/024549A1 et WO 2013/113459A1.

Les plaques PREGYWAB ont des bords longitudinaux amincis conformes aux spécifications de la norme NF EN 520+A1.

- Cf. Tableau 1 – Caractéristiques dimensionnelles des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S
- Cf. Tableau 2 - Comportement mécaniques des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S
- Cf. Tableau 3 - Comportement en milieu humide - reprise en eau des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S
- Cf. Tableau 4 - Comportement en milieu humide - pelage des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S
- Cf. Tableau 5 - Comportement de diffusion à la vapeur d'eau des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S

2.2.2.1.2. Plaques PREGY

Les autres plaques associées dans le système de cloisons ou contre-cloisons sont les plaques Pregyplac et Pregydro de la société ETEX France Building Performance.

2.2.2.2. Ossatures métalliques PRÉGYMÉTAL et PRÉGYMÉTAL WAB

2.2.2.2.1. Ossatures conformes à la norme NF DTU 25.41

Les ossatures métalliques sont en tôle d'acier galvanisée. Elles présentent les caractéristiques suivantes :

- Montants et fourrures PRÉGYMÉTAL : tôle protégée contre la corrosion par galvanisation à chaud, - masse de revêtement 140 g/m² selon NF EN 10327. (Épaisseur acier mini revêtu 0,56mm – épaisseur acier hors protection valeur de rejet 0,54 mm) ou équivalent.

- Montants et fourrures PRÉGYMÉTAL WAB : tôle protégée contre la corrosion par galvanisation à chaud, - masse de revêtement 275 g/m² selon NF EN 10327. (Épaisseur acier mini revêtu 0,58mm – épaisseur acier hors protection valeur de rejet 0,54 mm) ou équivalent.
- Rails et cornières PRÉGYMÉTAL : tôle protégée contre la corrosion par galvanisation à chaud, - masse de revêtement 275 g/m² selon NF EN 10327 (épaisseur acier mini revêtu 0,50mm – épaisseur acier hors protection valeur de rejet 0,46mm) ou équivalent.

Les éléments d'ossatures métalliques PRÉGYMÉTAL et PRÉGYMÉTAL WAB sont conformes aux spécifications de la norme NF EN 14195 et aux spécifications complémentaires définies dans la NF DTU 25.41 P1-2(CGM). Ces éléments font l'objet de la marque NF « Eléments d'ossature métalliques pour plaques de plâtre » et répondent à ces spécifications.

Les montants et fourrures sont identifiés par le marquage « WAB » apposé sur chaque élément.

2.2.2.3. Autres éléments

2.2.2.3.1. Vis

Vis autoforeuses PREGY TF 212 Ultra de couleur noire pour les locaux EA, EB, EB+ privés et EB+ collectifs :

- Protection contre la corrosion par phosphatation (tenue au brouillard salin 48 h).

Vis autoforeuses PREGYWAB 500H 25, 45 et 55 de couleur gris clair pour les autres locaux (cuisines et douches collectives, piscines et centres aquatiques) :

- Protection renforcée contre la corrosion « Grabbergard » zingage 8µ + couche de renfort organique 10 -12µ (tenue au brouillard salin 500 h).

2.2.2.3.2. Appuis intermédiaires

Appuis intermédiaires SINIAT en PVC avec une base clipsable sur une fourrure d'appui. Le corps de l'appui est constitué d'une tige filetée de diamètre 20 mm.

2.2.2.4. Système de traitement des joints

Le traitement des joints entre les plaques WAB est réalisé sur les bords amincis à l'aide de l'enduit hydrofuge PREGYWAB PE prêt à l'emploi et d'une bande à joint PREGYWAB en grille de verre non adhésive.

Le système de jointoiement sur le support PREGYWAB fait l'objet de certification de la marque QB « Systèmes de traitement des joints entre plaques des ouvrages de cloisons/plafonds » (QB06) en usage élargi.

- Cf. Tableau 6 – Système de traitement des joints des plaques PREGYWAB (Enduit PREGYWAB PE associé à la bande de grille de verre PREGYWAB)

2.2.2.5. Systèmes de protection à l'eau sous carrelage

2.2.2.5.1. Système de protection à l'eau sous carrelage (SPEC Résine)

Les sous-couches de protection à l'eau sous carrelage (SPEC) utilisables, mortier colle associées à leur bande de renfort, font l'objet d'un certificat QB11 :

- 597 PROLIMUR PROTEC , associée au mortier colle 5024 PROLIDAL MAX classé C2-E et à la bande de renfort « PROLIBAND » de SIKA France SAS ;
- CARROSEC 3 de SIKA France SAS, associée au mortier colle CARROSOUPLE N2 classé C2 E et à la bande de renfort « CEGE BR » ;
- Webersys protec de St Gobain Weber France, associée au mortier colle WEBER.COLFLEX classé C2 S1 et à la bande de renfort « BE14 ».

Les mortiers colles ci-après sont de type C2 et font l'objet d'un marquage de certification QB11. Ils sont utilisés en association avec la sous-couche (SPEC) compatible décrite ci-dessus et indiqué dans le certificat QB :

- 5024 PROLIDAL MAX classé C2-E de la société SIKA France SAS
- WEBER.COLFLEX classé C2 S1 de St Gobain Weber France
- CARROSOUPLE N2 classé C2 E de SIKA France SAS

2.2.2.5.2. Primaires

- Primaires pour application sur sol, lors des travaux de collage et de marouflage des bandes en pieds d'ouvrage, cités dans le certificat QB11 de la sous-couche imperméable correspondant.

2.2.2.5.3. Bandes SCHLUTER KERDI 200 SPEC

Bandes SCHLUTER KERDI 200 SPEC du procédé de sous couche imperméable en polyéthylène fabriquée de la société SCHLUTER systèmes bénéficiant d'un Avis Technique 13/18-1391 en cours de validité.

- Bandes d'épaisseur : 0,2 mm, de largeur : 1 m et de longueur 5 et 30 ml.

2.2.2.6. Finitions par revêtements céramiques

2.2.2.6.1. Surfaces et formats des revêtements céramiques

Les natures et formats de carreaux sont ceux définis dans la NF DTU 52.2, accompagnés des prescriptions complémentaires ci-après.

Le poids du carrelage utilisé, fonction des épaisseurs, est à considérer au cas par cas pour une masse surfacique limite de 40 kg/m². Pour les formats entre 2200 et 3600 cm², les carreaux doivent avoir une épaisseur minimale de 8 mm.

Nota : la masse surfacique des carreaux ainsi que le poids de la masse de colle est 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).

2.2.2.6.2. Colle à carrelage

Les mortiers colles associés pour la pose du carrelage font tous l'objet d'un certificat couvert par la marque QB11 « Mortiers et produits connexes – Colle à carrelage – Mortier colle » et comportent le marquage QB :

- 5024 PROLIDAL MAX classé C2-E de la société PAREXGROUP
- WEBER.COLFLEX classé C2 S1 de St Gobain Weber France
- CARROSOUPLE N2 classé C2 E de Sika

2.2.2.6.3. 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 EPOXY.

Le mortier de jointoiment 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 conseillé de vérifier auprès du fabricant la tenue du joint sous l'effet de la chaleur.

2.2.2.7. Finitions par peinture

2.2.2.7.1. Famille de peinture admise dans les locaux EA, EB et EB+ privés

Les peintures conforme à la norme NF DTU 59.1 pour support plaques de plâtre sont admises

2.2.2.7.2. Famille de peinture admise dans les locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie

Les peintures ci-dessous ont été testées pour leur compatibilité avec les plaques WAB et doivent être émises en œuvre conformément aux spécifications du paragraphe §2.4.2.6.2

Système ZOLPAN

- Primaire MAOLINE
- Finition ULTRASOLMUR A

Système SIKA

- EMULPOX PRIMAIRE
- EMULPOX FINITION

Système PPG

- Primaire IMPRIMA RAPID
- Finition SIGMADUR ONE

ou

- Primaire MUOPRIM :
- Finition PREMIOR SATIN

2.2.2.8. Autres matériaux

2.2.2.8.1. Mastic

Joint mastic élastomère sanitaire faisant l'objet du label SNJF.

2.2.2.8.2. Autres plaques

Les autres plaques utilisées dans la constitution du procédé de cloisons « SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB » sont :

- Plaques PREGYPLAC en BA13 ou BA18S : plaque de plâtre NF standard d'épaisseur 12,5 mm de largeur 1200 mm ou 18 mm de largeur 900 mm.
- Plaques PREGYDRO en BA13 ou BA18S : plaque de plâtre NF de type H1 d'épaisseur 12,5 mm de largeur 1200 mm ou 18 mm de largeur 900 mm.

2.3. Dispositions de conception

Compte tenu des prescriptions techniques particulières aux locaux à très forte hygrométrie pour lesquelles les performances ont été vérifiées dans le cadre du présent document, les composants, matériaux utilisés doivent être ceux décrits dans le présent Dossier Technique.

L'application des cloisons distributives et des cloisons de doublage de murs est limitée à la réalisation des ouvrages ne dépassant pas les hauteurs indiquées dans le présent Dossier Technique, dans le respect des exigences vis-à-vis de la

sécurité en cas de séisme et de la performance de résistance au feu, ainsi que les prescriptions définies selon les types d'expositions aux chocs au sens de la norme NF DTU 25.41.

La constitution des cloisons en fonction des types de locaux acceptés dans le domaine d'emploi doit être respectée selon les prescriptions définies dans le présent Dossier Technique. 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)

Les produits et matériaux de finition admis sont ceux définis dans le présent Dossier Technique pour lesquelles les performances ont été vérifiées sur la plaque spécifique visée pour l'emploi dans les locaux à très forte hygrométrie.

Il est rappelé que pour les cloisons et contre-cloisons à parement simple en BA13 et recevant une finition de carrelage de format supérieur à 1 600 cm², l'entraxe des ossatures est limité à 0,40 m (cf. NF DTU 25.41). Cette limitation de l'entraxe des ossatures ne s'applique pas pour les plaques PREGYWAB BA18S.

Pour les cuisines collectives, le procédé est admis dans les locaux ne nécessitant pas de nettoyage à haute pression (> 10 bars).

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 dispositions de mise en œuvre.

2.3.1. Conception et dimensionnement

2.3.1.1. Hauteurs limites des cloisons de distribution SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB

Les hauteurs des cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB constituées de parements homogènes (plaques PREGYWAB BA13 ou PREGYWAB BA18S) ou parements mixtes (plaques PREGYWAB BA13 + plaques PREGYPLAC BA13 ou PREGYDRO BA13) 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).

Les modules d'élasticité apparent, sens long, des plaques PREGYWAB sont les suivants :

- 3049 MPa pour les plaques PREGYWAB BA13
- 3063 MPa pour les plaques PREGYWAB BA18S.

Les hauteurs limites des cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB sont définies dans les tableaux suivants :

- Cf. Tableau 8 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement - locaux de cas A
- Cf. Tableau 9 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement pour les locaux de cas B (hors finition carrelage)
- Cf. Tableau 10 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement pour les locaux de cas B (avec finition carrelage)
- Cf. Tableau 11 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13/BA13 std ou hydro simple parement mixte pour les locaux de cas A et cas B
- Cf. Tableau 12 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13/BA13 std ou hydro double parements homogènes ou mixtes pour les locaux de cas A et cas B
- Cf. Tableau 13 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S simple parement

2.3.1.2. Hauteurs limites des contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB

Les hauteurs limites des contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB ont été calculées conformément à la méthode de calcul figurant dans l'annexe E de la norme NF DTU 25-41 P1-1. Ces hauteurs sont définies dans les tableaux suivants.

- Cf. Tableau 14 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 sur fourrure S47
- Cf. Tableau 15 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S sur fourrure S47
- Cf. Tableau 16 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 à parements simples sur montants
- Cf. Tableau 17 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 à parements doubles sur montants
- Cf. Tableau 18 – Contre cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S à parements simples sur montants sans appuis

2.3.1.3. Exposition aux chocs des cloisons et contre cloisons

Les dispositions de tenues aux chocs sont justifiées par les essais de chocs mentionnés au §.2.9.1.4 et § 2.9.1.5.

2.3.1.3.1. Disposition des cloisons et contre cloisons simple parement

2.3.1.3.1.1. PRÉGYMÉTAL WAB BA18 S

2.3.1.3.1.1.1. Cloisons et contre cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18 S sur montants à parement simple

Les cloisons, et les contre cloisons sur montants, avec parement simple PREGYWAB BA18 S ont un comportement satisfaisant aux chocs mous de Cas B au sens de la norme NF DTU 25 41.

2.3.1.3.1.1.2. Contre cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18 S sur fourrures S47 à parement simple

Les contre cloisons sur fourrures S47 avec plaques PREGYWAB BA18 S (à entraxe 0,90m uniquement) doivent être équipées d'une entretoise à mi-hauteur afin de présenter un comportement satisfaisant aux chocs mous de cas B au sens de la norme NF DTU 25.41.

2.3.1.3.1.2. PRÉGYMÉTAL WAB BA13

2.3.1.3.1.2.1. Emploi en cas A de la norme NF DTU 25.41

Les cloisons, et les contre cloisons sur montants, avec parement simple PREGYWAB BA13 ont un comportement satisfaisant aux chocs mous permettant leur emploi dans les logements individuels et parties privatives des logements collectifs.

Les contre cloisons sur fourrure avec appui intermédiaire nécessitent la mise en œuvre d'une entretoise à mi-hauteur.

2.3.1.3.1.2.2. Emploi en cas B de la norme NF DTU 25.41

Lorsque l'entraxe des montants ou fourrures est de 0,60 m, l'ossature des cloisons et contre-cloisons à parement simple en plaques PREGYWAB BA13 est complétée par des entretoises horizontales constituées de tronçons de montants ou de fourrures de même section que les profilés verticaux :

Ces entretoises sont positionnées à mi-hauteur des cloisons et contre-cloisons avec un maximum de 1,50 m au-dessus du sol. Elles sont fixées :

- Sur les montants par des tronçons de rails découpés et emboîtés simultanément sur le montant vertical et sur l'entretoise.
- Sur les fourrures par des accessoires de jonction en Té SINIAT dénommés RACCORD TECLIP.

Dans le cas des contre cloisons sur fourrure S47, un appui supplémentaire est mis en œuvre à mi- portée de l'entretoise.

Lorsque l'entraxe des montants ou fourrures est de 0,40m, les entretoises de renfort ne sont pas nécessaires sur les cloisons distributives et sur les contre-cloisons à simple parements en plaques PREGYWAB BA13.

2.3.1.3.2. Exposition aux chocs des cloisons et contre cloisons double parement

Les cloisons, et les contre cloisons sur montants, avec parement double PREGYWAB BA13 ou parement mixte PREGYPLAC BA13 et PREGYWAB BA13 ont un comportement satisfaisant aux chocs mous de Cas B de la norme NF DTU 25 41.

2.3.2. Composition des parements en fonction du type et condition d'exploitation de 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 25 – Prescriptions relatives aux parements, aux profilés, enduits et revêtements céramiques en fonction du type de local et des conditions d'exploitation

2.3.3. Dispositions spécifiques sous sollicitation sismique

Lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage, il n'y a pas lieu de prendre en compte l'action sismique dans la conception et le dimensionnement des cloisons dans la mesure où ceux-ci sont mises en œuvre suivant les deux prescriptions :

- Hauteur potentielle de chute de la cloison est $\leq 3,50$ m ;
- Masse surfacique ≤ 25 kg/m²

Nota :

- La limite de masse mentionnée ci-dessus doit tenir compte du poids propre de tous les composants du procédé de cloisons (Plaques, ossatures et matériaux isolant notamment) et de toutes les charges rapportées. En cas de revêtement céramique, elle doit tenir compte de la masse du revêtement, du SPEC et de la colle.
- Dans le cas de cloisons en nez de plancher (cloison en surplomb), la hauteur à considérer pour l'application des règles de justifications parasismiques est la hauteur comptée depuis le sommet de la cloison jusqu'au niveau de sa chute potentielle en cas de rupture. La hauteur à considérer est celle de l'étage dans lequel la cloison est mise en œuvre, à laquelle s'ajoute la hauteur de l'étage inférieure.

Lorsque l'article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié requiert des dispositions parasismiques pour l'ouvrage et que les conditions ci-dessus ne sont pas satisfaites, des justifications de la tenue de la cloison sous action sismique sont à apporter. Les valeurs de déplacements limites doivent être communiquées au bureau d'étude en charge du dimensionnement de la structure du bâtiment, et les cloisons doivent être dimensionnées conformément aux indications des § ci-après.

- Cf. Tableau 21 – Sismique - Exemples de dimensionnement

Les déformations horizontales des cloisons dues aux actions sismiques sont limitées à h/200 pour les hauteurs de cloisons inférieures à 5 mètres, h étant la hauteur de la cloison et 41 mm pour les cloisons de hauteur supérieure à 5 m.

2.3.3.1. Tenue de la cloison en flexion – justification n°1

Les cloisons distributives visées dans le présent Dossier Technique, dont la masse surfacique totale avec revêtement est ≤ 39 kg/m², résistent à l'action sismique de calcul pour les hauteurs indiquées au § 2.3.1.1.

Pour les masses surfaciques supérieures, les hauteurs maximums sont recalculées à partir de ces hauteurs et en prenant en compte les coefficients de réduction dépendant directement des zones sismiques et des catégories de bâtiment :

- Cf. Tableau 19 – Sismique - justification n°1 - Coefficients de réduction des hauteurs

2.3.3.2. Tenue des fixations de la cloison en flexion justification n°2

Les systèmes de rail PREGYMETAL support des cloisons et contre cloisons visées dans le présent Avis Technique sont capables de reprendre l'effort sismique.

Le système d'ancrage (fixation du rail au gros Œuvre) et son entraxe devront être choisis conformément aux indications du § 2.10.1.6.3, de manière à reprendre la sollicitation sismique Ed,3.

- Cf. Tableau 22 – Sismique - Exemples de charges admissibles

Lorsqu'ils sont nécessaires, les dispositifs de coulisse en tête sont constitués de rails renforcés en 20/10° de hauteur d'aile calculée comme suit en fonction des flèches de service et de la nécessité de maintenir un jeu de dilatation minimal à chaud de 10 mm pour les montants :

Hauteur d'aile (en mm) : $A = X1 + X2 + X3$ avec :

- $X1$ = valeur absolue de la flèche vers le bas
- $X2$ = valeur absolue de la flèche vers le haut
- $X3$ = jeu de dilatation de 10 mm + Appui des plaques 50 mm

2.3.3.3. Tenue de la cloison sous déformation verticale du plancher – justification n°3

Conformément au Référentiel « Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti ; justifications parasismiques pour le bâtiment « à risque normal » » version 2014, et en application de la clause de l'art. 4.II.c de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié, l'accélération a_{vg} est inférieure à 2,5 m/s² dans les zones sismiques du domaine d'emploi visé dans ce Dossier Technique.

Ainsi, la composante sismique verticale n'est pas à prendre en compte dans le cadre de cet Avis Technique.

2.3.3.4. Tenue de la cloison sous déformation horizontale de la structure – justification n°4

Les essais de déformation en parallélogramme indiqués au § 2.9.1.6, montrent que le procédé est compatible avec une déformation horizontale de la structure donnée dans le tableau ci-après.

- Cf. Tableau 23 – Sismique - justification n°4 - Déformation horizontale admissible

Il appartient au Bureau d'études de structure de l'opération d'indiquer les déplacements inter-étages sous séisme fréquent et sous séisme de référence induits par la situation de projet sismique et de vérifier que ceux-ci sont inférieurs aux déformations horizontales admissibles du système de cloison et contre-cloison données ci-dessus.

2.4. Dispositions de mise en œuvre

Les composants utilisés (plaques, éléments d'ossatures métalliques, vis, enduit et grille de verre non adhésive de jointoiement, primaire, SPEC et bande de renfort, colles et mastics) doivent être ceux décrits au § 2.2.2.

Les dispositions de mise en œuvre des cloisons et contre-cloisons en particulier dans les locaux à très forte hygrométrie doivent être conformes aux indications du présent Dossier Technique notamment celles concernant la mise en œuvre de l'ouvrage qui dérogent à celles indiquées dans 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 en pied de cloisons ;
- La protection de la plaque au droit des percements.

Les dispositions prescriptives de mise en œuvre des cloisons selon le type de local au sens du - e-cahier CSTB 3567_V2 sont synthétisées dans le tableau suivant :

- Tableau 25 – Prescriptions relatives aux parements, aux profilés, enduits et revêtements céramiques en fonction du type de local et des conditions d'exploitation.

2.4.1. Dispositions générales

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

2.4.1.1. Qualification des entreprises

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.

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, cette réalisation est à la charge du lot carrelage.

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 à l'eau du pied de cloison, ainsi que celle en partie courante des cloisons par un système de protection SPEC tel que visé dans le Tableau 25 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 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.

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 24 – Coordination des interventions sur l'ouvrage – PAQ chantier

2.4.2. Mise en œuvre

2.4.2.1. Mise en œuvre des ossatures PRÉGYMÉTAL et PRÉGYMÉTAL WAB

Les dispositions de mise en œuvre sont conformes au NF DTU 25.41.

2.4.2.2. Mise en œuvre des plaques PREGYWAB

Les plaques PREGYWAB à bord amincis sont posées bord à bord et vissées suivant les configurations sur les montants ou fourrures.

Elles sont posées au sol afin d'améliorer l'efficacité du traitement des pieds de cloison. Un jeu de pose de 5 mm doit donc être ménagé en tête de cloison pour permettre le traitement des cueillies (cf. § 2.4.2.3.1.2).

Conformément au NF DTU 25.41, l'entraxe de vissage des plaques simple parement ou plaque apparente d'un parement à deux plaques est de 30 cm pour les cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13, 25 cm pour les cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S. Pour les parements à deux plaques, l'entraxe de vissage de la première plaque est de 60 cm.

- Cf. Tableau 7 – Entraxe maximal de vissage des plaques des cloisons et contre cloisons PRÉGYMÉTAL WAB

Dans le cas de finition carrelage de format supérieur à 1 600 cm² afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens horizontal, l'entraxe des ossatures est limité à 0,40 m pour les contre cloisons avec parement PREGYWAB BA13 simple peau. La réduction d'entraxe n'est donc pas exigée pour les cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S simple parement.

2.4.2.3. Dispositions particulières de mise en œuvre

2.4.2.3.1. Traitement des joints

2.4.2.3.1.1. Traitement des joints entre plaques

Une fois les plaques PREGYWAB vissées, le joint est réalisé en deux passes avec l'enduit PREGYWAB PE et la bande PREGYWAB grille de verre :

- Pose d'une couche d'enduit, pose de la bande en grille de verre et serrage de la bande au couteau à l'aide d'une spatule large afin de noyer dans l'enduit.
- Après séchage 24 heures au minimum, une ou deux passes supplémentaires d'enduit WAB peuvent être nécessaires en fonction de l'état de finition attendu.

2.4.2.3.1.2. 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 élastomère sanitaire.

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

2.4.2.3.1.3. 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 PREGYWAB PE. Cependant cette protection n'est pas indispensable dans le cas de finition carrelée.

2.4.2.3.2. Traitement des pieds de cloisons

2.4.2.3.2.1. Cas des locaux de type EB et EB+ privé

Les pieds de cloisons distributives et de contre-cloisons sont protégés, conformément aux dispositions prévues dans la norme NF DTU 25.41 : joint central souple 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.

2.4.2.3.2.2. Cas des locaux EB+ collectifs et dans les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

Les pieds de cloisons distributives et de contre-cloisons sont protégés par marouflage de la bande de renfort entre les deux couches de résine du système de Sous Couche de protection à l'Eau sous carrelage (SPEC), avec une emprise au sol de 20 cm et un relevé de hauteur au moins égale à celle de la plinthe.

- cf. Figure 2 – Protection pieds de cloisons

Les pieds de cloisons peuvent également être protégés par marouflage d'une bande du procédé SCHLUTER KERDI dans le mortier colle utilisée pour le collage des carreaux de céramique.

Protection avec procédé SPEC

Les bandes de renfort du système de SPEC sont disposées au sol en périphérie du local. Elles sont collées à l'aide de la résine.

- cf. Figure 2 – Protection pieds de cloisons

Un primaire d'accrochage peut être nécessaire au sol suivant la nature du support, il convient de se reporter aux préconisations du fabricant de ce primaire, décrit dans le certificat QB du SPEC.

Les opérations sont ensuite réalisées dans l'ordre suivant :

- Application au rouleau à poils longs d'une première couche de résine du SPEC (environ 400 g/m²) ;
- Collage et marouflage en pied d'ouvrage, des bandes de renfort du système SPEC pliées en 2 dans la première couche. Le retour au sol des bandes doit être de 5 cm au moins. Les bandes sont plaquées à l'aide de la face lisse d'une taloche à plat ou d'une taloche à enduire tenue en biais, en prenant soin d'éviter les plis. Le recouvrement entre deux bandes est de 5 cm au moins.
- Après séchage de la 1^{ère} couche environ 3 à 4 heures, application d'une 2^{ème} couche (environ 400 g/m²) en passes croisées.

Protection avec procédé SCHLUTER KERDI 200

La mise en œuvre des bandes SCHLUTER KERDI 200 SPEC doit être réalisée selon les préconisations du fabricant et en respectant les dispositions de l'Avis Technique.

Les bandes de renfort SCHLUTER KERDI 200 SPEC sont disposées au sol en périphérie du local. Elles sont collées à l'aide d'un mortier colle choisi parmi ceux proposés dans l'Avis Technique SCHLUTER KERDI (en cours de validité).

Un primaire d'accrochage peut être nécessaire au sol suivant la nature du support, il convient de se reporter aux préconisations du fabricant de ce primaire.

Les opérations sont ensuite réalisées dans l'ordre suivant :

- Application à la spatule crantée (3x3 ou 4x4 mm) d'une couche de mortier colle,
- Collage et marouflage en pied d'ouvrage, des bandes de renfort SCHLUTER KERDI 200 SPEC. Le retour au sol des bandes doit être de 10 cm au moins. Les bandes sont plaquées à l'aide de la face lisse d'une taloche à plat ou d'une taloche à enduire tenue en biais, en prenant soin d'éviter les plis. Le recouvrement entre deux bandes est de 5 cm au moins.
- Après application de la bande SCHLUTER KERDI 200 SPEC dans toutes les zones à protéger, la pose des carreaux de céramique peut commencer sans délai en utilisant le même mortier colle.

2.4.2.3.3. Protection par SPEC sous carrelage dans les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

Lorsqu'une protection complémentaire SPEC est mise en œuvre sous les revêtements céramiques muraux, elle est réalisée en 2 couches croisées, de 400 g/m² chacune, sous toutes les surfaces carrelées. Un renforcement est également réalisé dans les angles saillants et rentrants par marouflage d'une bande de renfort.

- cf. Figure 2 – Protection pieds de cloisons

2.4.2.3.4. Rebouchages

Le rebouchage des trous, épaufrures ou autres parties abimées sera réalisé à l'aide du mortier adhésif Prégycolle PC120 pour le remplissage avec finition à l'aide de l'enduit PREGYWAB PE.

2.4.2.4. Traitement des points singuliers

2.4.2.4.1. Liaisons avec les huisseries

L'étanchéité est assurée à la périphérie de l' huisserie par un joint élastomère sanitaire à la jonction entre la plaque PREGYWAB et l' huisserie. Lorsqu'une sous couche de protection est prévue sur le parement, le joint souple est posé après application de la sous couche.

2.4.2.4.2. Traversées de cloison

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 mastic élastomère sanitaire. Une étanchéité est également réalisée entre le carrelage et le fourreau par l'intermédiaire d'un joint mastic élastomère sanitaire ou bien à l'aide du même procédé que celui utilisé pour la protection des pieds de cloison.

- cf. Figure 1 – Traversées de cloisons

Dans tous les cas, les DPM précisent quels corps d'état ont la charge de la mise en œuvre de ces étanchéités de traversée.

2.4.2.4.3. Rappels sur les travaux de plomberie

Un joint mastic 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.

2.4.2.4.4. Incorporation de canalisations électriques

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

2.4.2.5. Fixation de charges sur parements WAB

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

2.4.2.6. Travaux de finitions

Une protection des parements par revêtements céramiques collés (carrelage) ou revêtements plastiques collés dont l'aptitude à l'emploi a été reconnue par un Avis Technique est nécessaire dans les zones exposées aux projections et ruissellements d'eau.

Lorsque la mise en œuvre d'un Système de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC) est nécessaire, les travaux sont ceux décrits dans le NF DTU 52.2 P1-1-4, le support est considéré équivalent au support S7, complétés des prescriptions du présent Dossier Technique en particulier pour le recouvrement des zones et les distances minimales d'application du SPEC à respecter.

2.4.2.6.1. Finition par revêtement céramique collé

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

2.4.2.6.1.1. Cas des locaux de type EB+ privatif

La protection des pieds des cloisons et en partie courante sont réalisés conformément au DTU 25.41.

2.4.2.6.1.2. Cas des locaux EB+ collectifs et dans les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2

Dans les locaux EB+ collectifs et dans les locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2, il est rappelé les prescriptions particulières suivantes à respecter :

- La réalisation de protection en pied de cloison conformément au § 2.4.2.3.2.
- Dans les locaux à très forte hygrométrie uniquement, la réalisation de la protection en partie courante par 2 couches de SPEC des zones exposées aux projections et/ou ruissellements d'eau (cf. § 2.4.2.3.3).
- La pose d'un revêtement céramique se fait uniquement à l'aide des produits visés au § 2.2.2.6.
- Les hauteurs de pose de revêtement céramique sur paroi selon le type de local sont définies comme suit.
 - définie dans les DPM ou à défaut 2 m \pm 10% minimum pour les parois des locaux EB+ collectifs ;
 - toute hauteur de parois des locaux à très forte hygrométrie admis au § 1.1.2.

Nota : les produits et matériaux doivent être ceux décrits au § 2.2.2.

2.4.2.6.1.3. Pose des revêtements en carreaux céramiques

La pose est effectuée au plus tôt 12 heures après l'application de la deuxième couche de SPEC au moyen de l'un des mortiers colle visés au § 2.2.2.6.2 et selon les prescriptions du NF DTU 52.2 « Pose collée de revêtements céramiques et assimilés – Pierres naturelles ».

Après la pose des revêtements céramiques à l'aide du mortier-colle, les joints sont traités :

- soit à l'aide d'un mortier de jointoiement à base de ciment,
- soit à l'aide d'un mortier de jointoiement à base de résines époxy.

2.4.2.6.2. Finition par peinture

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, la finition par peinture est admise.

Il est rappelé que le traitement des pieds des cloisons est réalisé conformément au § 2.4.2.3.2.

Le parement des plaques PREGYWAB permet l'application directe d'une peinture sans autre préparation que celle prévue par la norme NF DTU 59.1 « Travaux de bâtiment — Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais » pour supports plaques de plâtre.

L'enduit PREGYWAB PE (dilué à 5%) peut être utilisé comme enduit de ratissage pour les plaques PREGYWAB sans traitement préalable de la plaque. Dans ce cas, la couche d'impression du système de peinture reste obligatoire.

Les peintures ci-dessous ont été testées pour leur compatibilité avec les plaques WAB et leur capacité de résistance aux conditions des locaux à très forte hygrométrie définis dans le domaine d'emploi accepté au § 1.1.2. Dans tous les cas, il y a lieu de se référer à la fiche technique du fabricant pour vérifier la compatibilité de la peinture avec l'utilisation prévue, ainsi que les recommandations de mise en œuvre.

2.4.2.6.2.1. Système ZOLPAN

Primaire MAOLINE, impression mixte acrylique/alkyde aqueuse : produit blanc prêt à l'emploi, bénéficiant du label NF environnement.

- Application : 1 couche au rouleau ou pistolet (8 à 10 m²/l), sec en 30mn et recouvrable en 2h ; nettoyage à l'eau.
- Finition ULTRASOLMUR A, peinture époxy en phase aqueuse : produit bi-composant pré-dosé, bénéficiant du label vert EXCELL, résistant aux nettoyages répétés et adapté aux exigences d'hygiène élevées.
- Application : 2 couches au rouleau ou pistolet (10 à 12 m²/l), sec en 2h et recouvrable en 12h ; nettoyage à l'eau.

2.4.2.6.2.2. Système SIKA

EMULPOX PRIMAIRE : revêtement époxy en phase aqueuse : produit bi-composant.

- Application : 1 couche rouleau ou pistolet (5,5 m²/l), sec en 8h et recouvrable en 12h ; nettoyage à l'eau.

EMULPOX FINITION : revêtement époxy en phase aqueuse : produit bi-composant.

- Application : 1 couche au rouleau ou pistolet (5,5 m²/l), sec en 8h et recouvrable en 12h ; nettoyage à l'eau.

2.4.2.6.2.3. Système PPG

IMPRIMA RAPID : impression Glycéro blanche

- Application : 1 couche au rouleau ou pistolet à diluer à 5% au white spirit, sec en 2h et recouvrable en 5h

SIGMADUR ONE : finition polyester uréthane

- Application : 2 couches au rouleau, sec en 1h et recouvrable en 8h

ou

MUROPRIM : revêtement époxy en phase aqueuse : produit bi-composant.

- Application : 1 couche au rouleau ou au pistolet (8 à 10 m²/l), sec en 6h et recouvrable en 24h ; nettoyage à l'eau.

PREMIOR SATIN : Laque satinée acrylique polyuréthane

- Application : 2 couches au rouleau ou au pistolet (12 à 14 m²/l), sec en 1h et recouvrable en 5h ; nettoyage à l'eau.
- Eligible aux certifications LEED, BREEAM et HQE

2.4.2.7. Finition par revêtements plastiques collés

Dans les zones soumises ou non à ruissellement et à projection d'eau ou non, les revêtements plastiques à joints soudés dont l'aptitude à l'emploi a été reconnue par un Avis Technique, sont admis. Le recours à ces revêtements plastiques soudés dispense de l'application de SPEC en surface comme en pied.

La mise en œuvre du revêtement plastique, la jonction sol/mur ainsi que les différents raccords se feront conformément aux indications définies dans la norme NF DTU 59.4 et dans l'Avis Technique (en cours de validité) du fabricant de revêtement.

2.5. Maintenance en service du produit ou procédé

L'ouvrage de cloison réalisé avec les plaques PREGYWAB 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 au § 2.2.2 sont commercialisés par la société ETEX France Building Performance au travers d'un réseau de négoce.

La société ETEX France Building Performance propose une assistance technique dédiée aux prescripteurs et entreprises de pose :

SINIAT Conseil Pro

Tél. : 04 32 44 47 70

Fax : 04 32 44 40 45

E-mail : conseilpro@siniat.com

Internet : www.siniat.com

2.8. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

Les produits visés ci-après doivent répondre aux spécifications des caractéristiques indiquées dans le présent Dossier Technique. Le fabricant doit exercer sur ces fabrications un contrôle permanent en usine, portant aussi bien sur les matières premières que sur les conditions de fabrication et sur le produit fini assorti d'un contrôle par un organisme tiers certificateur.

Les modalités de suivi sont établies dans les documents suivants pour les usines de productions déclarées :

- CDC WAB M_2021 Ja 52
- CDC_QB06_ETE_01_2022-Version 02 du 03/08/2022, relatif au traitement des joints des plaques PREGYWAB.

2.8.1. Plaques PREGYWAB

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 annuel par le CSTB.

L'usine assure un contrôle qualité des plaques PREGYWAB BA 13 ou BA18S au moins une fois par poste de 8 h pour :

- Caractéristiques dimensionnelles,
- Caractéristiques mécaniques :
 - Force à la rupture à sec ;
 - Masse surfacique ;
 - Flèche sous charge ;
- Comportement de la plaque à l'humidité :
 - Reprise d'eau après immersion 2h ;
 - Reprise d'eau après immersion 24h ;
 - Reprise d'eau en surface (Cobb face et dos), après 2h d'exposition ;
 - Pelage à l'état sec ;
 - Pelage à l'état humide.

Ces caractéristiques doivent être effectives en suivi d'Avis Technique.

2.8.1.1. Système de traitement des joints

Le système de traitement des joints des plaques PREGYWAB associés à sa mise en œuvre est couvert par la certification QB en usage élargi. L'usine de production des enduits assurent un contrôle qualité de l'enduit et du système de traitement de joint selon les règles de certification de la marque QB « Systèmes de traitement des joints entre plaques des ouvrages de cloisons/plafonds » (QB06) sur la base du CDC mentionné ci-dessus et font l'objet de suivi de fabrication par l'organisme certificateur.

Les contrôles des caractéristiques suivantes doivent être effectifs en suivi de certification QB en usage élargi :

- Rétention d'eau
- Absorption d'eau en surface (Cobb) après 2h (épaisseur 2 mm) sur plaque PREGYWAB
- Reprise d'eau (épaisseur 2 mm) après immersion totale (2h)
- Efficacité de collage de la bande à sec
- Résistance en flexion à l'état sec

2.8.1.2. Éléments d'ossatures métalliques

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

2.9. Mention des justificatifs

2.9.1. Résultats expérimentaux

2.9.1.1. Plaque PREGYWAB

Les plaques ont fait l'objet d'essais de caractérisation résumés dans :

- Rapport d'essais CSTB EEM 07 26008225/A mai 2008

Evaluation complémentaire pour l'extension du domaine d'emploi au centre aquatique :

Essai de vieillissement accéléré de la plaque nue au Centre de Développement Technique SINIAT avec suivi du CSTB :

- Rapport d'essais SINIAT 2014-07-28-WTR-510I-Cabine douche-WAB

Essai de caractérisation sous conditionnement atmosphère chlorée :

- Rapport d'essais SINIAT div-0052-CL-030310.

Essai de capillarité sur plaque réalisé au Centre de Développement Technique SINIAT

- Rapport d'essais SINIAT div-0052-CL-260810WAB Eco capillarity.

Essai de reprise en eau au droit des découpes

- Rapport d'essais CSTB MRF 14 26051587

Essai de reprise en eau longue durée,

- Rapport d'essais CSTB MRF 14 26051587.

Essai de caractérisation de transfert de vapeur d'eau μ

- Rapport du laboratoire d'essai BRE Ltd N°239293/R4

2.9.1.2. Système de jointoiement

L'enduit prêt à l'emploi PREGYWAB PE et la bande grillagée PREGYWAB associée ont fait l'objet d'essais de caractérisation et compatibilité :

- Rapport RE CSTB EEM 07 26008225/A mai 2008

2.9.1.3. Essais de Flexion sur cloisons

- Rapport CSTB MRF 17 26070441 A :

Cloison simple peau BA13 WAB, montants simples M48, entraxe 60 cm

Cloison simple peau BA13 WAB, montants doubles M100, entraxe 40 cm

- Rapport CSTB MRF 17 26070441 B :

Cloison simple peau mixte BA13 WAB/BA13 Std, montants simples M48, entraxe 60 cm

- Rapport CSTB MRF 18 26073211 A :

Cloison simple peau mixte BA13 WAB/BA13 Std, montants doubles M100, entraxe 40 cm

- Rapport CSTB DSSF 22 12363-A :

Cloison double peau mixte BA13 WAB/BA13 Std, montants simples M48, entraxe 60 cm

- Rapport CSTB MRF 17 26070441 D :

Cloison double peau mixte BA13 WAB/BA13 Std, montants simples M90, entraxe 40 cm

- Rapport CSTB MRF 17 26070441 C :

Cloison simple peau BA18S WAB, montants simples M36, entraxe 90 cm

- Rapport CSTB MRF 18 26073211 B

Cloison simple peau BA18S WAB, montants doubles M100, entraxe 45 cm

2.9.1.4. Comportement aux chocs des cloisons

Il convient de se reporter au rapport d'essais pour une définition précise de la cloison et de ses constituants

Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL BA13 WAB sans renfort intermédiaire – cas A

- Rapport d'essais CSTB MRF 17 26070438/A

Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL BA13 WAB sans renfort intermédiaire, finition carrelage – cas B

- Rapport d'essais CSTB MRF 17 26070438/C

Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB avec renfort intermédiaire – cas B

- Rapport d'essais CSTB EEM 07 26011069/A

Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL BA13 WAB double peau, sans renfort intermédiaire – cas B

- Rapport d'essais CSTB MRF 17 26070438/B

Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL BA18S WAB, sans renfort intermédiaire – cas B

- Rapport d'essais CSTB MRF 17 26070427

2.9.1.5. Comportement aux chocs des contre-cloisons

Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL BA13 WAB avec appui intermédiaire et avec renfort intermédiaire

- Rapport d'essais CSTB EEM 07 26011069/C

Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL BA13 WAB sur fourrure S47 avec appui intermédiaire tous les 300mm et avec renfort intermédiaire

- Rapport RE TA FR 0024-JS-270208-1

Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S sur fourrure S47 entraxe 900mm avec appui intermédiaire et renfort intermédiaire à mi-hauteur.

- Rapport d'essais CSTB EEM 13 26044155/B

Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB sur fourrure S47 entraxe 0,40 mm avec appui intermédiaire à mi-hauteur + carrelage sur 2,00 m de hauteur et peinture 0,70 mm

- Rapport RE TA FR 0024-JS-110408-01 ;

Contre cloison BA18S sur montants M48/35 doubles sans entretoise :

- Rapport d'essais CSTB EEM 08 26016559/B ;

Contre cloison BA18S sur fourrure avec appuis intermédiaires et entretoises :

- Rapport d'essais CSTB EEM 08 26016559/A ;

2.9.1.6. Essais de mise en parallélogramme

- Essai ER 553 04 0179 – D72/48 hauteur 2.60m
- Essai TR 2012072-03 - D136/100 S hauteur 5m
- Essai TR 2012072-04 - D172/100 hauteur 5m
- Essai TR 2012072-07 - S260 (MT 100/6BA13) hauteur 5m

2.9.1.7. Revêtements céramiques

Des essais de compatibilité avec les colles à carrelage :

- 5024 PROLIDAL PLUS de la société PAREX LANKO ont été réalisés, ils ont fait l'objet du rapport d'essais CSTB EMC 08-056,
- WEBER.COLFLEX de St Gobain Weber et CARROSOUPLE HP de Sika ont été réalisés rapport d'essais CSTB EMC 09-029.

Essais complémentaires de compatibilité de la plaque, SPEC et mortier colle à carrelage 5024 PROLIDAL PLUS (5024 PROLIDAL MAX), conditionnés à 45°C.

- Rapport d'essais CSTB R2EM/EM 14-130

Evaluation complémentaire pour l'extension aux carreaux grands format 3600 cm² : la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB 72/48 avec carrelage collé de dimension 60x60 a fait l'objet d'un essai de chocs :

- Rapport d'essais CSTB MRF 17 26070438-C 2017

2.9.1.8. Revêtements peintures

Des essais d'adhérence ont été effectués avec 2 types de peinture sur la plaque PREGYWAB et ont fait l'objet des rapports :

- Rapport d'essais CSTB EEM 08 26011385.

Essai complémentaire sur le système peinture PPG :

- Rapport d'essais SINIAT TA-Evaluation of PPG paints on WAB plasterboards (2024)

2.9.1.9. Comportements au feu

Réaction au feu de la plaque PREGYWAB

- Rapport de classement MPA BAU Hannover N°080245.2 pour plaques PREGYWAB ≥ 12,5 mm, Classement A2-s1, d0
- Rapports d'essais MPA BAU Hannover N° 080247.2 et 071849.2

Résistance au feu

- PV de classement Efectis France N°EFR-23-000306 / Cloison Prégywab D98/48 (EI 120)

Des extensions de classement ont été délivrées par EFFECTIS France. Ces extensions ne sont valables qu'accompagnée du ou des procès-verbaux de référence, la date de validité est celle portée sur le procès-verbal de référence. Il convient de se reporter à ces procès-verbaux de classement pour une description plus détaillée des constituants utilisés et de la mise en œuvre des cloisons testées.

- Cloison D72/48 : EI 30 Extension 08/5 sur procès-verbal n°05-V-151-A
- Cloison D98/62 WAB BA18S : EI 60 Extension 12/2 sur procès-verbal n°11-A-247
- Cloison D102/48 WAB BA18S : EI 120 Extension 12/4 sur procès-verbal n°09-V-238

2.9.1.10. Essais fongiques

- Rapport Conidia N° 0919-016 du 20/02/2020

Les essais réalisés évaluent uniquement les propriétés de résistance intrinsèque et de fongistaticité des produits du système ayant fait l'objet d'essais 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).

2.9.2. Références chantiers

Depuis juin 2005, date des premières réalisations effectuées avec des plaques PREGYWAB, plusieurs millions de m² de cloisons distributives et de contre-cloisons ont été mises en œuvre en France.

2.10. Annexe du Dossier Technique

2.10.1. Annexe 1 – Tableaux

2.10.1.1. Caractéristiques des composants

Plaques	PREGYWAB BA13		PREGYWAB BA18S	
Caractéristiques	Valeur nominale	Tolérance	Valeur nominale	Tolérance
Epaisseur	12,5 mm	± 0,4 mm	18 mm	+/- 0,5 mm
Largeur	1 200 mm	+0 / - 4 mm	900 mm	+0 / -4mm
Longueurs	2 400 à 3 000 mm	+0 / -5 mm	2 400 à 3 000 mm	+0 / -5 mm
Equerrage	≤ 1,7 mm par m de largeur		≤ 2 mm par m de largeur	
Les modalités d'essais sont celles définies dans la norme NF EN 520+A1				

Tableau 1 – Caractéristiques dimensionnelles des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S

Plaques		PREGYWAB BA13	PREGYWAB BA18S
Caractéristiques		Valeur	Valeur
Force à la rupture (à sec)	Sens long	≥ 60 daN	≥ 100 daN
	Sens travers	≥ 25 daN	≥ 40 daN
Force à la rupture (après immersion 24h et séchage)	Sens long	≥ 50 daN	≥ 75 daN
	Sens travers	≥ 15 daN	≥ 25 daN
Force à la rupture (après 7 jours sous 30°C, 90%HR et séchage)	Sens long	≥ 45 daN	≥ 70 daN
Masse surfacique (kg/m ²)		10,8 ±0,4	17,0 ±0,5
Masse plaque (kg)		2,50 x 1,20 m = 32,4 ± 1,2	2,50 x 0,90 m = 38,3 ± 1,5
Flèche sous charge	Sens long	≤ 1,8 mm sous 30 daN	≤ 1 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	≤ 0,3 mm
Billage		≤ 15 mm	≤ 15 mm

Tableau 2 - Comportement mécaniques des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S

Caractéristiques des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S	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 PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S

Caractéristiques des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S	Valeur
Pelage à l'état sec (à 23°C et 50%HR)	≥ 1800 g
Pelage à l'état humide (à 30°C et 90%HR)	≥ 1500 g
Pelage après immersion 16h et séchage 2h	≥ 1800 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 sur plaque PREGYWAB.	

Tableau 4 - Comportement en milieu humide - pelage des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S

Caractéristique des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S	Valeur
Facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau μ	11

Tableau 5 - Comportement de diffusion à la vapeur d'eau des plaques PREGYWAB BA13 et PREGYWAB BA18S

Système de traitement des joints des plaques PREGYWAB	
Enduit PREGYWAB PE	Type : enduit pâteux prêt à l'emploi Constituants principaux : charges minérales, eau Constituants secondaires : polymère, hydrofugeant, antifongique Conditionnement : seaux de 25 kg
Bande à joint PREGYWAB (Bande de grille de verre colorée non adhésive)	Largeur : 50 mm Masse linéique : 2,75 g/ml Résistance à rupture de la bande SL : 80 daN / 5 cm ; ST : 70 daN / 5 cm
Caractéristiques du système (Enduit PREGYWAB PE associé à la bande PREGYWAB sur plaque PREGYWAB) (*)	
Absorption d'eau en surface (Cobb sur une couche d'enduit d'épaisseur 2mm) après 2h	≤ 180 g/m ²
Reprise d'eau de l'enduit (2mm) après immersion totale (2h)	≤ 3 %
Résistance en flexion à l'état sec	≥ 30 daN
Efficacité de collage de la bande à sec (1 ^{ère} passe d'enduit + 24h séchage)	≥ 1200 g
(*) système sous certification de la marque QB « Systèmes de traitement des joints entre plaques des ouvrages de cloisons/plafonds » (QB06) en usage élargi	

Tableau 6 – Système de traitement des joints des plaques PREGYWAB (Enduit PREGYWAB PE associé à la bande de grille de verre PREGYWAB)

Vissage des plaques conformément au NF DTU 25.41	Entraxe maximal de vissage des plaques	
	SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13	SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S
Cloisons		
Simple parement ou plaque apparente d'un parement à deux plaques	30 cm	25 cm
Parements à deux plaques	L'entraxe de vissage de la première plaque est de 60 cm	L'entraxe de vissage de la première plaque est de 60 cm

Tableau 7 – Entraxe maximal de vissage des plaques des cloisons et contre cloisons PRÉGYMÉTAL WAB

2.10.1.2. Dimensionnement des cloisons distributives en plaques Prégrywab BA13 simple parement

Les hauteurs maximales proposées ne sont valables que pour les plaques PREGYWAB dont les propriétés peuvent différer des plaques PREGYPLAC et PREGYDRO.

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Type et épaisseur (mm).	Masse surfacique (Hors finition) kg/m ²	Ossature PRÉGYMÉTAL		Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
		Type	Inertie (cm ⁴)]][
D72/48	25	M48-35	2,56	(2)	Cas A disposition sans entretoise	0,60	2,85	3,40
						0,40	3,15	3,75
D72/48	25	M48-50	3,40	(1)		0,60	3,05	3,65
						0,40	3,40	4,05
D95/70	25	M70-35	6,37	(2)		0,60	3,60	4,30
						0,40	4,00	4,80
D95/70	26	M70-50	8,17	(1)		0,60	3,85	4,60
						0,40	4,25	5,10
D115/90	26	M90-35	11,40	(2)		0,60	4,20	5,00
						0,40	4,65	5,55
D115/90	26	M90-50	14,39	(1)		0,60	4,45	5,30
						0,40	4,95	5,90
D125/100	27	M100-50	18,28	(1)		0,60	4,75	5,65
						0,40	5,25	6,30

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement **avec ou sans finition carrelage visée** :

- (1) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Dans le cas de finition carrelage de format supérieur à 1 600 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 PREGYWAB BA13 simple peau.

Tableau 8 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement pour les locaux de cas A

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Type et épaisseur (mm).	Masse surfacique (Hors finition) Kg/m ²	Ossature PRÉGYMÉTAL		Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
		Type	Inertie (cm ⁴)]][
D72/48	25	M48-35	2,56	(2)	Cas B disposition avec entretoise à mi-hauteur	0,60	2,50	3,05
						0,40	2,80	3,40
D72/48	25	M48-50	3,40	(1)		0,60	2,55	3,20
						0,40	2,90	3,60
D95/70	25	M70-35	6,37	(2)		0,60	3,25	4,05
						0,40	3,70	4,60
D95/70	26	M70-50	8,17	(1)		0,60	3,35	4,25
						0,40	3,85	4,85
D115/90	26	M90-35	11,40	(2)		0,60	3,90	4,95
						0,40	4,50	5,50
D115/90	26	M90-50	14,39	(1)		0,60	4,05	5,15
						0,40	4,65	5,75
D125/100	27	M100-50	18,28	(1)		0,60	4,40	5,50
						0,40	5,05	6,20

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement **sans finition carrelage visée** :

- (1) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Tableau 9 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement pour les locaux de cas B (hors finition carrelage)

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Type et épaisseur (mm).	Masse surfacique (Hors finition) Kg/m ²	Ossature PRÉGYMÉTAL		Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
		Type	Inertie (cm ⁴)]][
D72/48	25	M48-35	2,56	(2)	Cas B disposition sans entretoise	0,40	3,15	3,75
D72/48	25	M48-50	3,40	(1)		0,40	3,40	4,05
D95/70	25	M70-35	6,37	(2)		0,40	4,00	4,80
D95/70	26	M70-50	8,17	(1)		0,40	4,25	5,10
D115/90	26	M90-35	11,40	(2)		0,40	4,65	5,55
D115/90	26	M90-50	14,39	(1)		0,40	4,95	5,90
D125/100	27	M100-50	18,28	(1)		0,40	5,25	6,30

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement **avec finition carrelage visée** :

- (1) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Tableau 10 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement pour les locaux de cas B (avec finition carrelage)

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Type et épaisseur (mm).	Masse surfacique (Hors finition)	Ossature PRÉGYMÉTAL		Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)		
	Kg/m ²	Type	Inertie (cm ⁴)]][
D72/48	23	M48-35	2,56	(2)	Cas A disposition sans entretoise	0,60	2,55	3,10	
						0,40	2,85	3,55	
D72/48	24	M48-50	3,40	(1)		0,60	2,75	3,40	
						0,40	3,10	3,85	
D95/70	24	M70-35	6,37	(2)		0,60	3,35	4,10	
						0,40	3,75	4,60	
D95/70	25	M70-50	8,17	(1)		Cas B disposition avec entretoise à mi-hauteur	0,60	3,60	4,40
							0,40	4,05	4,95
D115/90	24	M90-35	11,40	(2)			0,60	3,95	4,85
							0,40	4,45	5,40
D115/90	25	M90-50	14,39	(1)	0,60		4,25	5,15	
					0,40		4,75	5,80	
D125/100	25	M100-50	18,28	(1)		0,60	4,55	5,50	
						0,40	5,10	6,20	

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement **avec ou sans finition carrelage visée** :

- (1) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Dans le cas de finition carrelage de format supérieur à 1 600 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 BA 13 simple peau.

Tableau 11 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13/BA13 std ou hydro simple parement mixte pour les locaux de cas A et cas B

2.10.1.3. Dimensionnement des cloisons distributives en plaques Prégrywab BA13 double parement

Les hauteurs maximales proposées ne sont valables que pour les plaques PREGYWAB dont les propriétés peuvent différer des plaques PREGYPLAC et PREGYDRO.

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Type et épaisseur (mm).	Masse surfacique (Hors finition) Kg/m ²	Ossature PRÉGYMÉTAL		Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
		Type	Inertie (cm ⁴)]][
D98/48	46	M48-35	2,56	(2)	Cas A et Cas B disposition sans entretoise	0,60	3,35	3,95
						0,40	3,70	4,40
D98/48	47	M48-50	3,40	(1)		0,60	3,55	4,25
						0,40	3,95	4,70
D120/70	47	M70-35	6,37	(2)		0,60	4,20	5,00
						0,40	4,65	5,50
D120/70	47	M70-50	8,17	(1)		0,60	4,45	5,30
						0,40	4,95	5,90
D140/90	47	M90-35	11,40	(2)		0,60	4,85	5,75
						0,40	5,35	6,40
D140/90	48	M90-50	14,39	(1)		0,60	5,15	6,10
						0,40	5,70	6,80
D150/100	48	M100-50	18,28	(1)		0,60	5,45	6,50
						0,40	6,05	6,80

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 double parement **avec ou sans finition carrelage visée** :

- Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Tableau 12 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13/BA13 std ou hydro double parements homogènes ou mixtes pour les locaux de cas A et cas B

2.10.1.4. Dimensionnement des cloisons distributives en plaques Prégylab BA18S simple parement

Les hauteurs maximales proposées ne sont valables que pour les plaques PREGYWAB dont les propriétés peuvent différer des plaques PREGYLAC et PREGYDRO.

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Type et épaisseur (mm)	Masse surfacique (Hors finition) Kg/m ²	Ossature PRÉGYMÉTAL		Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41	Entraxe (m)	Hauteur maxi (m)	
		Type	Inertie (cm ⁴)]][
D84/48 S	37	M36-40	1,56	(2)	Cas A et Cas B disposition sans entretoise	0,90	2,40	2,90
						0,45	2,90	3,55
D84/48 S	37	M48-35	2,56	(1)		0,90	2,75	3,35
						0,45	3,35	4,05
D84/48 S	37	M48-50	3,40	(2)		0,90	2,95	3,60
						0,45	3,60	4,35
D98/62 S	37	M 62-35	5,04	(1)		0,90	3,30	4,05
						0,45	4,05	4,85
D106/70 S	38	M70-35	6,37	(2)		0,90	3,55	4,30
						0,45	4,30	5,20
D120/84 S	38	M84-35	9,71	(1)		0,90	4,00	4,80
						0,45	4,80	5,80
D126/90 S	38	M90-35	11,40	(1)		0,90	4,15	5,05
						0,45	5,05	6,05
D136/100	37	M100-50	18,28	(2)	0,90	4,75	5,70	
					0,45	5,70	6,90	

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S simple parement **avec ou sans finition carrelage visée** :

- Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Tableau 13 – Cloisons distributives SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S simple parement

2.10.1.5. Dimensionnement des ouvrages de contre-cloisons

Les hauteurs maximales proposées ne sont valables que pour les plaques PREGYWAB dont les propriétés peuvent différer des plaques PREGYLAC et PREGYDRO.

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Ossature PRÉGYMÉTAL			Appui intermédiaire SINIAT		Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41		Hauteur maxi (m)
Type	Inertie (cm ⁴)	Entraxe (m)	Nombre	Entraxe maxi (m)	Cas A	Cas B	
S 47	0,22	0,60	1	1,35	Entretoise à mi-hauteur	Entretoise à mi-hauteur et appui en milieu d'entretoise	2,70
S 47	0,22	0,40	1	1,50	Sans entretoise		3,00
S 47	0,22	0,60	2	1,30	Entretoise à mi-hauteur	Entraxe 0,40 m avec finition carrelage : Sans entretoise	3,90
S 47	0,22	0,40	2	1,40	Sans entretoise		4,20

Nota : Dans le cas de finition carrelage de format supérieur à 1 600 cm² afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens horizontal, l'entraxe des ossatures est limité à 0,40 m pour les contre cloisons avec parement BA13 simple peau Fourrure PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2

Tableau 14 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 sur fourrure S47

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Ossature PRÉGYMÉTAL			Appui intermédiaire SINIAT		Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41		Hauteur maxi
Type	Inertie (cm ⁴)	Entraxe (m)	Nombre	Entraxe maxi (m)	Cas A	Cas B	(m)
S 47	0,22	0,90	1	1,25	Sans entretoise	Entretoise à mi-hauteur	2,50
S 47	0,22	0,45	1	1,45	Sans entretoise	Sans entretoise	2,90
S 47	0,22	0,90	2	1,15	Sans entretoise	Entretoise à mi-hauteur	3,45
S 47	0,22	0,45	2	1,40	Sans entretoise	Sans entretoise	4,20

Nota : Fourrure PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2

Tableau 15 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S sur fourrure S47

Ossature PRÉGYMÉTAL			Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41		Hauteur maxi (m)															
Type	Inertie (cm ⁴)	Entraxe montants (m)		Cas A	Cas B]]][
M 48-35	2,56	0,60	(2)	Sans entretoise	Entraxe 0,60 ou 0,40 m : Entretoise à mi-hauteur	2,15	2,50 (**)														
		0,40						2,30	2,75												
M 48-50	3,4	0,60	(1)			Sans entretoise	Entraxe 0,60 ou 0,40 m : Entretoise à mi-hauteur	2,25	2,70												
		0,40								2,50	2,95										
M 62-35	5,04	0,60	(2)					Sans entretoise	Entraxe 0,60 ou 0,40 m : Entretoise à mi-hauteur	2,50	2,85										
		0,40										2,75	3,25								
M 70-35	6,37	0,60	(2)							Sans entretoise	Entraxe 0,60 ou 0,40 m : Entretoise à mi-hauteur	2,65	3,15								
		0,40												2,90	3,45						
M 70-50	8,01	0,60	(1)									Sans entretoise	Entraxe 0,40 m avec finition carrelage : Sans entretoise	2,80	3,35						
		0,40														3,10	3,70				
M 90-35	11,40	0,60	(2)											Sans entretoise	Entraxe 0,40 m avec finition carrelage : Sans entretoise	3,05	3,65				
		0,40																3,40	4,00		
M 90-50	14,39	0,60	(1)													Sans entretoise	Entraxe 0,40 m avec finition carrelage : Sans entretoise	3,25	3,85		
		0,40																		3,60	4,25
M 100-50	18,28	0,60	(1)															Sans entretoise	Entraxe 0,40 m avec finition carrelage : Sans entretoise	3,45	4,10
		0,40																			
M 150-50	46,65	0,60	(2)	Sans entretoise	Entraxe 0,40 m avec finition carrelage : Sans entretoise															4,35	5,15
		0,40																			

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement **avec ou sans finition carrelage visée** :

- Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Dans le cas de finition carrelage de format supérieur à 1 600 cm² afin d'améliorer la rigidité des ouvrages dans le sens horizontal, l'entraxe des ossatures est limité à 0,40 m pour les contre cloisons avec parement BA13 simple peau.

Tableau 16 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 à parements simples sur montants sans appuis

Ossature PRÉGYMÉTAL			Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41		Hauteur maxi (m)	
Type	Inertie (cm ⁴)	Entraxe montants (m)		Cas A	Cas B]][
M 48-35	2,56	0,60	(2)	Disposition sans entretoise	Disposition sans entretoise	2,30	2,75 (**)
		0,40				2,55	3,05
M 48-50	3,4	0,60	(1)			2,45	2,95
		0,40				2,75	3,25
M 62-35	5,04	0,60	(2)			2,75	3,25
		0,40				3,00	3,60
M 70-35	6,37	0,60	(2)			2,90	3,45
		0,40				3,20	3,80
M 70-50	8,01	0,60	(1)			3,10	3,65
		0,40				3,40	4,05
M 90-35	11,40	0,60	(2)			3,35	4,00
		0,40				3,70	4,45
M 90-50	14,39	0,60	(1)			3,55	4,25
		0,40				3,95	4,70
M 100-50	18,28	0,60	(1)			3,80	4,50
		0,40				4,20	5,00
M 150-50	46,65	0,60	(2)	4,80	5,70		
		0,40		5,30	6,30		

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement **avec ou sans finition carrelage visée** :

- Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privatifs ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

Tableau 17 – Contre-cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 à parements doubles sur montants sans appuis

Cf § 2.1.3.5 Désignation des systèmes Ossature PRÉGYMÉTAL			Type locaux	Tenue aux chocs au sens du NF DTU 25.41		Hauteur maxi (m)	
Type	Inertie (cm ⁴)	Entraxe montants (m)		Cas A	Cas B]][
M 48-35	2,56	0,90	(2)	Disposition sans entretoise	Disposition sans entretoise	1.80	2,15 (**)
		0,45				2,15	2,55
M 48-50	3,40	0,90	(1)			1.95	2,30
		0,45	2,30			2,75	
M62-35	5,04	0,90	(2)			2.15	2.55
		0,45	2.55			3,05	
M62-50	6,50	0,90	(2)			2,30	2,75
		0,45	2,75			3,25	
M 70-35	6,37	0,90	(1)			2,30	2,70
		0,45	2,70			3,25	
M 70-50	8,17	0,90	(2)			2,45	2,90
		0,45	2,90			3,45	
M84-35	9,71	0,90	(1)			2,55	3,00
		0,45	3,00			3,60	
M84-50	12,31	0,90	(1)			2,70	3,20
		0,45	3,20			3,80	
M 90-35	11,40	0,90	(2)			2,65	3,15
		0,45	3,15			3,75	
M 90-50	14,39	0,90	(2)			2.80	3,35
		0,45	3,35			3,95	
M 100-50	18.28	0,90	(1)	3,00	3,55		
		0,45	3,55	4,20			
M 150-50	46,65	0,90	(2)	3,75	4,50		
		0,45	4,50	5,35			

Nota : Emploi selon type de locaux au sens du e-cahier CSTB 3567_V2 de la cloison distributive SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA13 simple parement **avec ou sans finition carrelage visée** :

- (1) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés
- (2) Avec montant PRÉGYMÉTAL (classe de revêtement Z140) en locaux EB+ privés ou avec montant PRÉGYMÉTAL WAB (classe de revêtement Z275) en locaux EB+ collectifs et locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2.

(**) Valeur de référence pris dans les calculs des hauteurs selon l'Annexe E du NF DTU 25.41.

Pour les contre-cloisons en parement double, les hauteurs max à prendre en considération sont les hauteurs de ce tableau majorées de +20%

Tableau 18 – Contre cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB BA18S à parements simples sur montants sans appuis

2.10.1.6. Détermination des dispositions particulières en zone sismique

2.10.1.6.1. Justification n°1 - Coefficients de réduction des hauteurs

	≥ 39 kg/m ² et ≤ 47 kg/m ²				≥ 47 kg/m ² et ≤ 60 kg/m ²				
	I	II	III	IV		I	II	III	IV
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
3	1	1	1	1	3	1	1	1	1
4	1	1	1	0,96	4	1	1	0,92	0,85
5	1	0,94	0,86	0,80	5	1	0,83	0,76	0,70

Nota : Dans le cas de cloisons ≥ 60 kg/m², la formule de calcul du coefficient de réduction des hauteurs est identique et dépend du poids surfacique total de la cloison.

- W_a : poids surfacique de la cloison
- k'a : coefficient calculé conformément au § 2.10.1.6.2

Ce calcul est effectué avec l'assistance technique SINIAT.

Tableau 19 – Sismique - justification n°1 - Coefficients de réduction des hauteurs

2.10.1.6.2. Justification n°2 - Tenue des ancrages

L'entraxe des fixations d_a doit être calculé en fonction de la charge maximale de la fixation admissible en cisaillement déclarée par le fabricant R_{fix} selon la formule ci-après.

$$d_a = \frac{R_{fix} \cdot nb_{fix}}{k'_a \cdot W_a \cdot H_{cl}} \cdot 100$$

Avec

- d_a = entraxe des points d'ancrages, en cm (entraxe maximum = 0.60cm, selon DTU 25.41)
- R_{fix} = valeur de la charge en cisaillement admissible par une fixation ou un ancrage, en daN (prise inférieure à 110 daN)
- W_a = poids surfacique de la cloison ou de la contre cloison (parements, ossatures, isolant), en daN/m²
- H_{cl} = hauteur de la cloison, en m
- nb_{fix} = nombre de fixation en un point (ex : 1 vis, ou 2 clous, etc.)

- $k'_a = \frac{1,2 \cdot q_a \cdot \gamma}{2}$ avec γ accélération sismique en g et q_a coefficient de comportement. Il dépend de la zone sismique et de la catégorie de bâtiment

Valeurs de k'a		Catégorie de bâtiment			
		I	II	III	IV
Zone sismique	1				
	2			0,504	0,588
	3		0,672	0,804	0,936
	4		0,972	1,164	1,356

Tableau 20 – Sismique – Valeurs de k'a

Exemple 1	Exemple 2
<p>Contre cloison SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB composée de</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 PREGYWAB BA13 • Montants M70-35 doubles entraxe 40 cm • 3 kg/m² d'isolant • 10 Kg/m² de carrelage • Hauteur de 3.20 m <p>Fixation par clous de capacité 50 daN Bâtiment de catégorie IV en zone sismique 3</p>	<p>Cloison SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB D98/62 S composée de</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 PREGYWAB BA18 S • Montants M62-35 doubles entraxe 45 cm • 3 kg/m² d'isolant • 20 Kg/m² de carrelage • Hauteur de 4.30 m <p>Fixation par chevilles de capacité 75 daN Bâtiment de catégorie III en zone sismique 4</p>
1- Masse de la cloison = 11 + 2 + 3 + 10 = 26 kg/m ²	1-Masse de la cloison = 16.5 x 2 + 3 + 3 + 20 = 59 kg/m ²
<p>2-Hauteur max de la cloison</p> <p>Le coefficient de réduction (Tab 9) est 1 donc la hauteur max du système est inchangée (3.35 m)</p>	<p>2-Hauteur max de la cloison</p> <p>Le coefficient de réduction (Tab 9) est 0.92 donc la hauteur max du système est réduite à 4.75 x 0.92 = 4.37 m</p>
<p>3-Entraxe des fixations pour 1 clou seul :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $k'_a = 0.936$ • $d_a = 50 \times 1 / (0.936 \times 26 \times 3.20) \times 100 = 64 \text{ cm}$ <p>Les rails en tête et en pied devront donc être fixés par 1 clou tous les 60 cm (maximum autorisé).</p>	<p>3-Entraxe des fixations pour 1 cheville seule :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $k'_a = 1.164$ • $d_a = 75 \times 1 / (1.164 \times 59 \times 4.30) \times 100 = 25.4 \text{ cm}$ <p>Les rails en tête et en pied devront donc être fixés par 1 cheville tous les 25 cm.</p>

Tableau 21 – Sismique - Exemples de dimensionnement**2.10.1.6.3. Justification n°3 : Choix des fixations**

Il convient de se rapprocher du fabricant de fixations.

Exemples de charges admissibles			
Type de support	Fixations	Charge admissible	Documentation de référence
Bois	1 vis à bois d=3.5 mm x 50 mm	62 daN	CPT 3316
Béton	1 cheville Hilti HKD M6x25	100 daN	Fiche technique fabricant
Béton	1 cheville à frapper Spit Hit M diam 5	50 daN	Fiche technique fabricant
Béton	2 clous Hilti X-U 22 espacés de 70 mm	2 x 30 = 60 daN	Fiche technique fabricant
Acier	1 clou Spit HC6-15	120 daN	Fiche technique fabricant

Tableau 22 – Sismique - Exemples de charges admissibles**2.10.1.6.4. Justification n°4 - Déformation horizontale admissible**

Hauteur h de la cloison	$2,6 \text{ m} \leq h \leq 5 \text{ m}$	$5 \text{ m} \leq h$
Déformation horizontale admissible	$h/200 \text{ mm}$	41 mm

Tableau 23 – Sismique - justification n°4 - Déformation horizontale admissible

2.10.1.7. 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 24 – Coordination des interventions sur l'ouvrage – PAQ chantier

2.10.1.8. Dispositions prescriptives de mise en œuvre

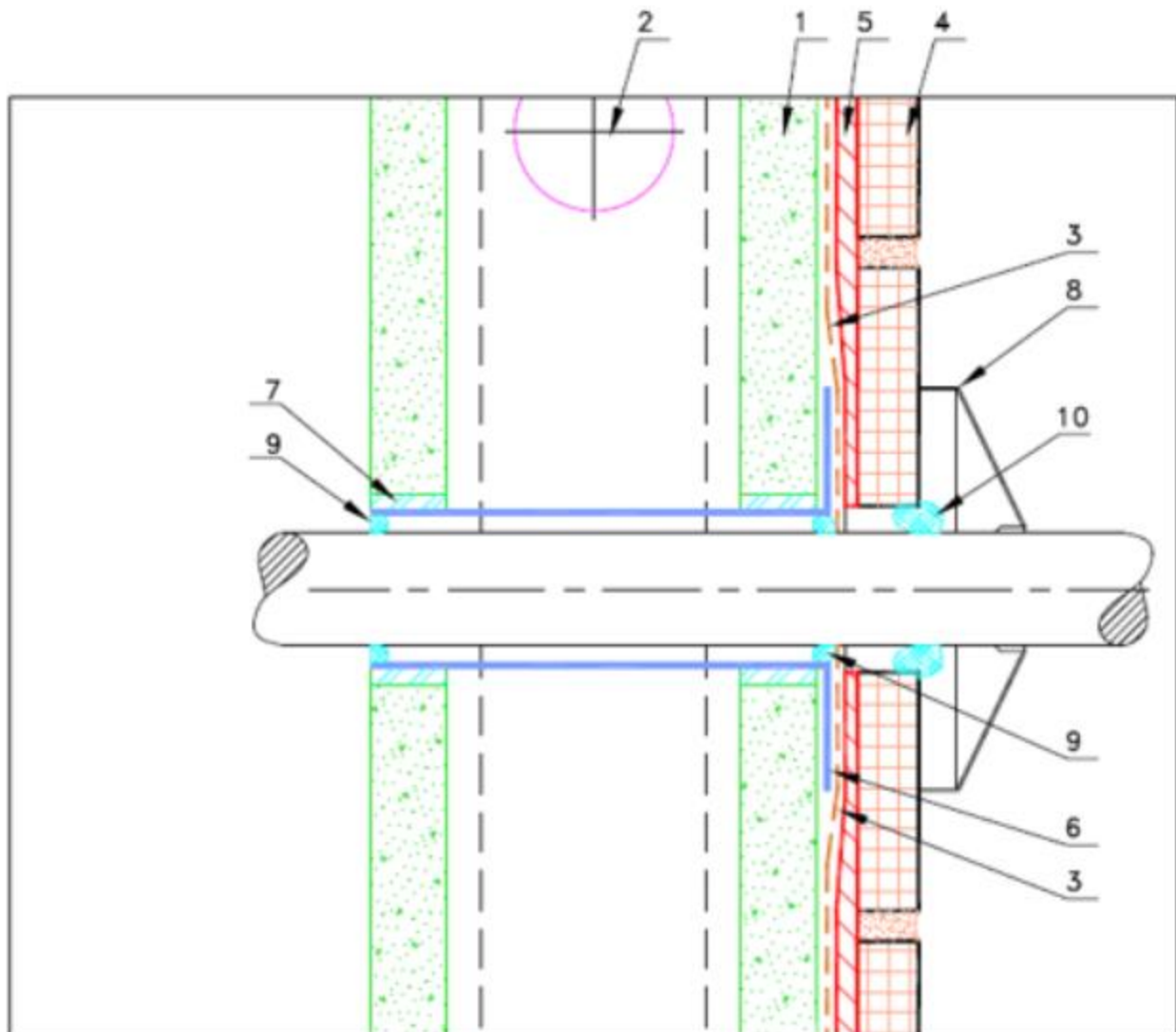
Classement du local face exposée (*)	Locaux EB+ privatifs (1)	Locaux EB+ collectifs	Locaux à très forte hygrométrie définis au § 1.1.2 (2)
Conditions d'entretien et de nettoyage	Cf. tableau 1 du document « Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports 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	Hygrométrie moyenne	Forte hygrométrie	Très forte hygrométrie
Composition des parements des cloisons ou contre-cloisons à parement simple (3)			
Parement exposé coté local humide	1 plaque PREGYWAB		
Parement coté local sec EA ou EB	1 plaque Prégypac		
Composition des parements des cloisons ou contre-cloisons à parements double			
Parement exposé coté local humide	1 plaque Prégypac + 1 plaque PREGYWAB	1 plaque Prégydro + 1 plaque PREGYWAB	2 plaques PREGYWAB
Parement coté local sec EA ou EB	2 plaques Prégypac		
Prescription des ossatures métalliques			
Vis PREGY	TF 212 ultra	TF 212 ultra	PREGYWAB 500h
Montants et fourrures	PRÉGYMÉTAL	PRÉGYMÉTAL WAB	PRÉGYMÉTAL WAB
Rails et cornières	PRÉGYMÉTAL		
Prescription de traitement des joints entre plaques			
Traitement des joints de plaques (Enduit et bande à joint associée)	Enduit PREGYWAB PE associé à la bande grillagée PREGYWAB		
Traitements spécifiques des zones exposées aux projections et/ou ruissellements d'eau			
Protection pied de cloison	Conforme DTU 25.41	Système de protection à l'eau (§ 2.2.2.5).	
		Mise en œuvre (§2.4.2.3.2.2)	
Protection en partie courante de cloison	Emprise des bacs à douche ou des baignoires ou zone d'emprise de l'espace douche	Traitement défini dans les DPM	Protection de toutes les parois exposées du local.
		SPEC : sans	
		SPEC : avec	
		Mise en œuvre § 2.4.2.6.1	
Finition carrelage			
Hauteur mini à carreler	Définie dans les DPM 2m ± 10% mini		Toute hauteur
Mode de pose	Collage direct sur plaques WAB		Collage sur SPEC (cf. §2.4.2.6.1.2)
Finition peinture			
Application peinture	Cf. §2.4.2.6.2		
(*) 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			
(1) applicable au locaux EA, EB			
(2) Si les Documents Particuliers du Marché prévoient une utilisation des cuisines collectives dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+ collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.			
(3) Dans le cas de finition carrelage de format supérieur à 1 600 cm ² 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 PREGYWAB BA13 simple peau.			
Cf. Figure 1 – Traversées de cloisons			
Cf. Figure 2 – Protection pieds de cloisons			
Cf. Figure 3 – Vue 3D – Exemple de cloison distributive PRÉGYMÉTAL WAB D72/48 côté local EB+ Collectif			
Cf. Figure 4 – Vue 3D – Exemple de cloison distributive PRÉGYMÉTAL WAB D72/48 côté locaux EC admis			

Tableau 25 – Prescriptions relatives aux parements, aux profilés, enduits et revêtements céramiques en fonction du type de local et des conditions d'exploitation

2.10.2. Annexe 2 – Figures

Locaux : douches collectives de vestiaires de stade ou de gymnase, cuisines collectives, centres aquatiques, piscines

Traversée de tuyau – Cloisons SINIAT PRÉGYMÉTAL WAB dans la zone d'emprise de la sous couche SPEC.



- 1 – Plaques PREGYWAB BA13 ou BA18S
- 2 – Ossatures PRÉGYMÉTAL WAB
- 3 – SPEC Résine
- 4 – Revêtement céramique
- 5 - Mortier colle
- 6 - Fourreau à collerette (fourni et posé par le plombier)
- 7 – Rebouchage PREGYCOLLE 120
- 8 – Rosace
- 9 – Joint mastic élastomère sanitaire (réalisé par le plombier)
- 10 - Joint mastic élastomère sanitaire (réalisé par le carreleur)

Figure 1 – Traversées de cloisons

Locaux : douches collectives de vestiaires de stade ou de gymnase, cuisines collectives, centres aquatiques, piscines

Protection pieds de cloisons

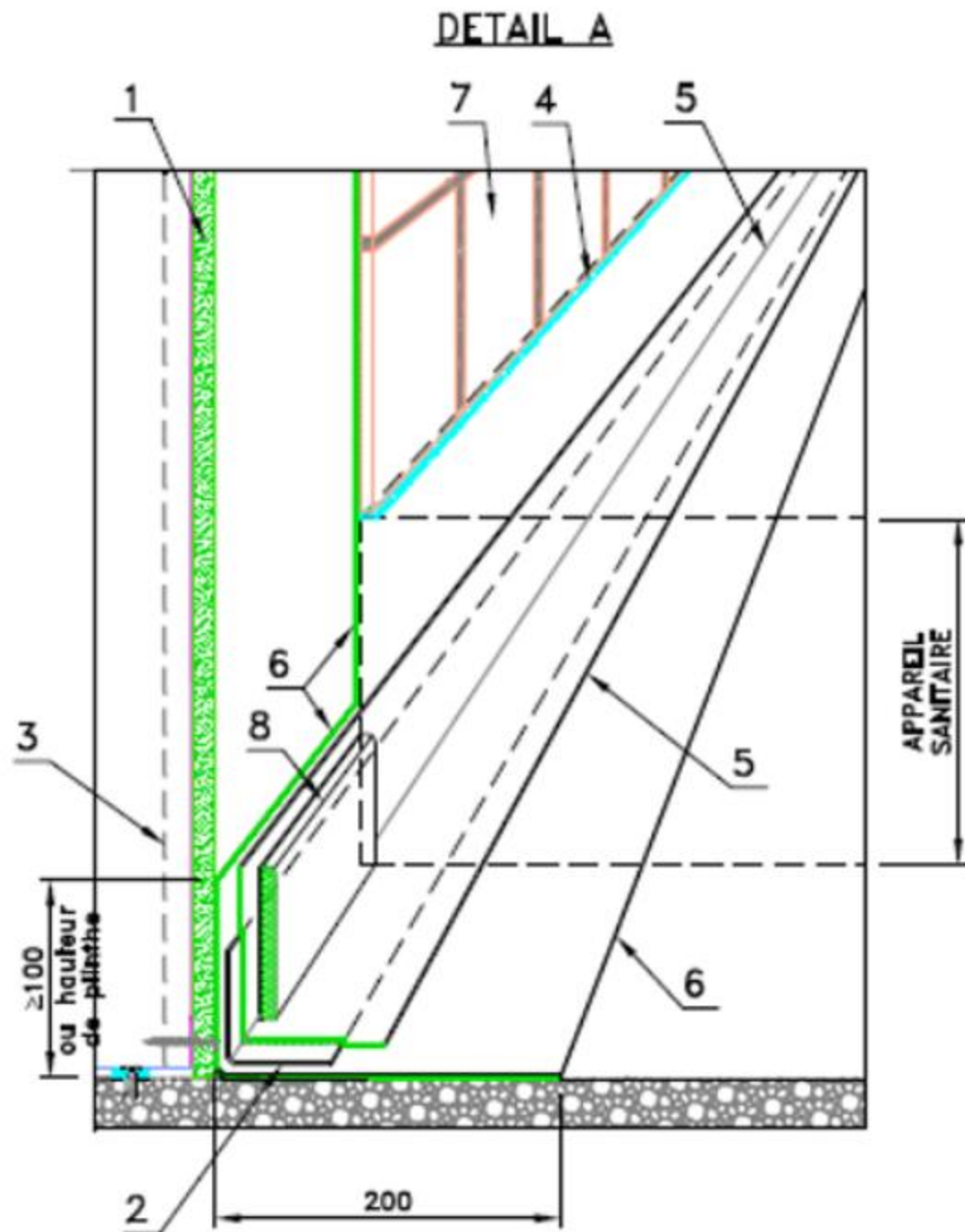


Figure 2 – Protection pieds de cloisons

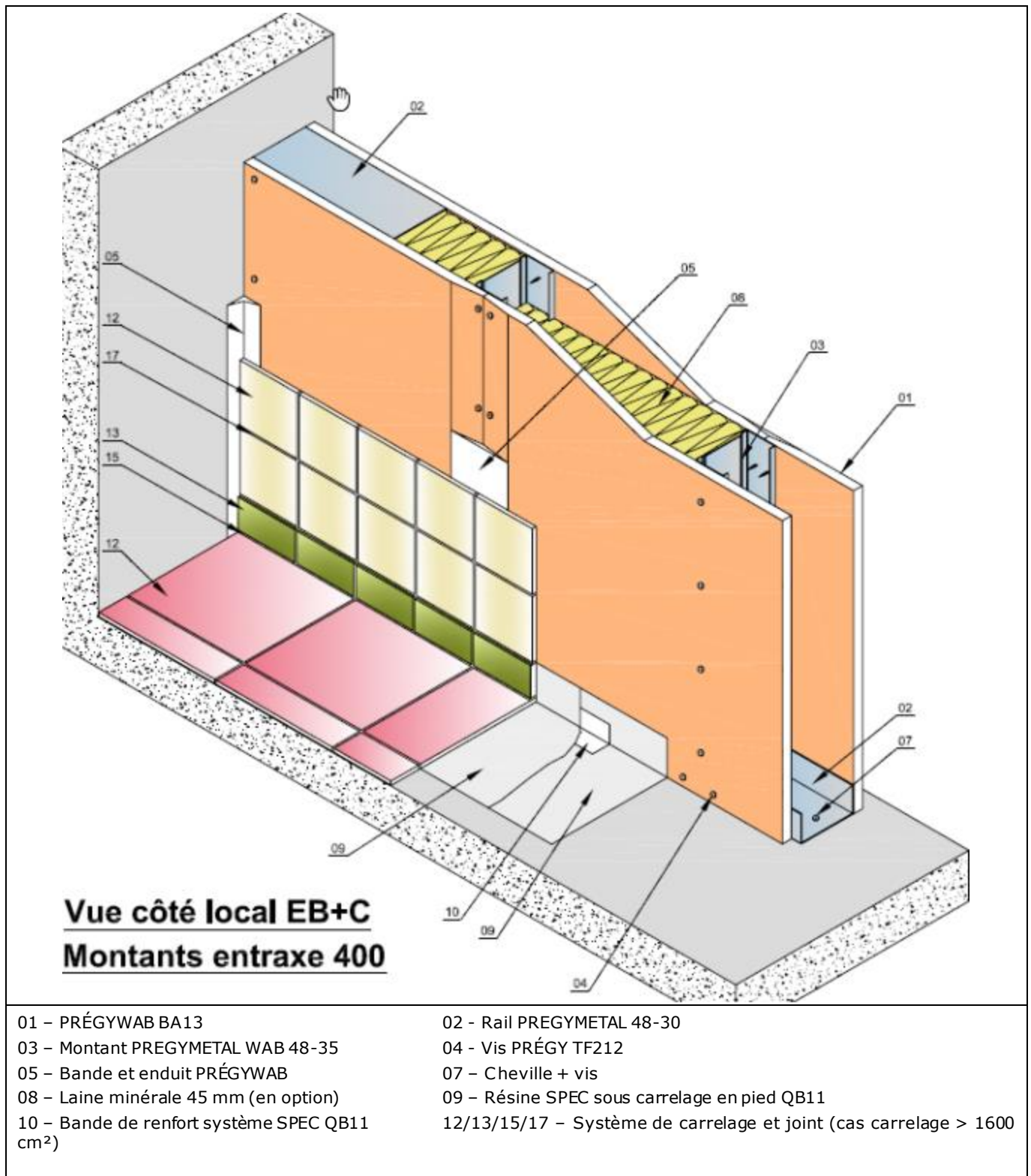


Figure 3 – Vue 3D – Exemple de cloison distributive PRÉGYMÉTAL WAB D72/48 côté local EB+ Collectif

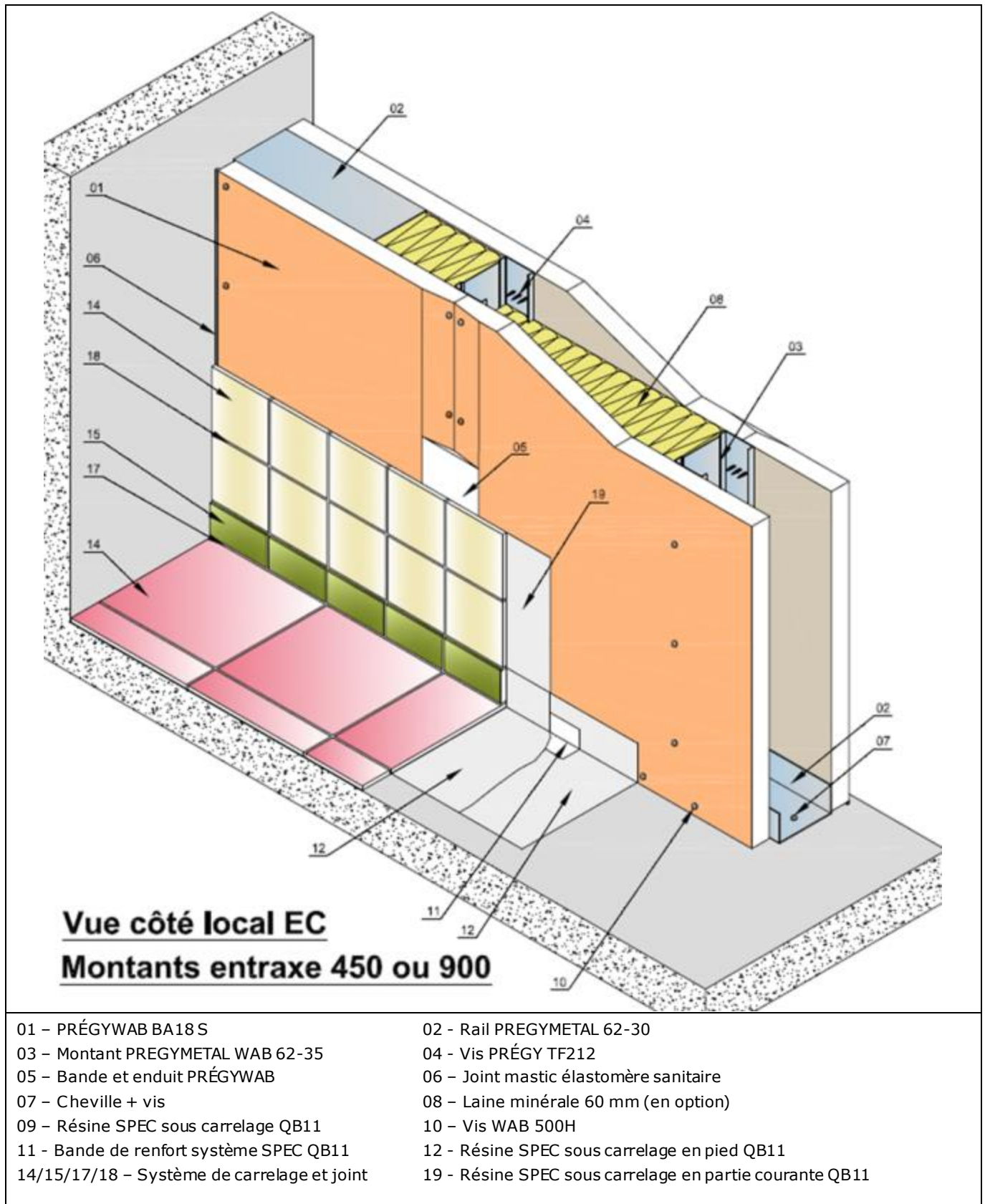


Figure 4 - Vue 3D - Exemple de cloison distributive PRÉGYMÉTAL WAB D72/48 côté locaux EC admis

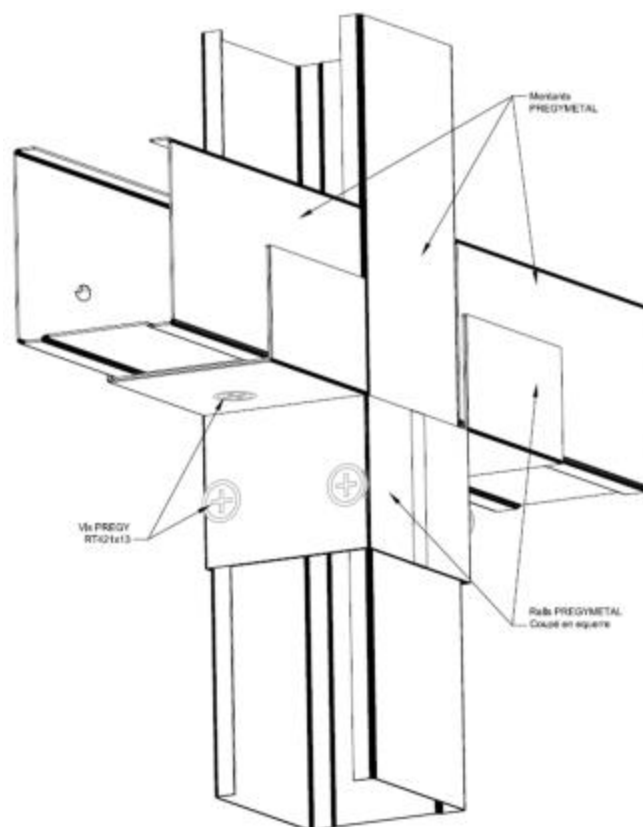


Figure 5 – Vue 3D – Entretoise de renfort sur montant PRÉGYMÉTAL

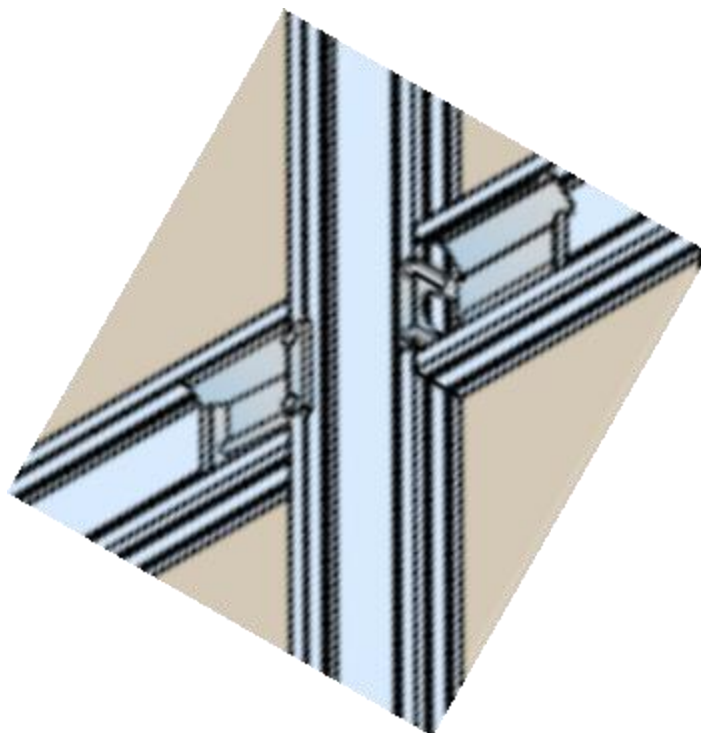


Figure 6 – Vue 3D – Entretoise de renfort sur fourrure PRÉGYMÉTAL