13/23-1503_V3

Valide du **14 octobre 2026**

au **31 mai 2029**

Sur le procédé

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Famille de produit/Procédé : Etanchéité de plancher intermédiaire sous carrelage

Titulaire(s) : Société MAPEI France

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° 13 - Procédés pour la mise en œuvre des revêtements

COMMISSION CHARGÉE DE FORMULER LES AVIS TECHNIQUES

Secrétariat : CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - email : secretariat.at@cstb.fr

www.ccfat.fr

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB ; Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site Internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V3	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 13/23-1503_V2. Révision d'office à la suite de la revue annuelle des familles d'Avis Techniques. Le Groupe Spécialisé n°13 a acté la jurisprudence suivante / les jurisprudences suivantes : • La mise en œuvre d'une chape traditionnelle ou d'une chape rapide sous Avis Technique, au-dessus de l'étanchéité avant le recouvrement par du carrelage ne sera plus visée. • En cuisines collectives, la mise en œuvre des procédés d'étanchéité sur anciens carrelages conservés est exclue du domaine d'emploi des Avis Techniques. La dépose de l'ancien revêtement est nécessaire et celle du siphon de sol est systématique.	GILLIOT Christine	DUFOUR Christophe
V2	Cette version annule et remplace l'Avis Technique 13/23-1503_V1. Cette 1ère révision anticipée concerne les modifications suivantes : • Ajout de la zone géographique DROM ; • Ajout de la pose de l'étanchéité sur chape sur isolant mince acoustique en locaux P3 E3 au plus, • Ajout de la bande Mapeband PE 120 Platine, et du siphon LIMATEC 10501 AK, • Possibilité de traitement de joint de dilatation présentant une forme autre que linéaire ; • Mise à jour des jurisprudences (suppression de la pose collée de carrelage sur chape rapportée sur étanchéité).	GILLIOT Christine	DUFOUR Christophe
V1	Il s'agit d'une première demande.	CORDIER Virginie	DUFOUR Christophe

Descripteur :

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO est destiné à la réalisation d'une étanchéité à l'eau sous carrelage, des planchers intermédiaires, dallages sur terre-plein (non soumis aux remontées d'humidités) et en murs.

Ce procédé est destiné à la pose de carrelage en sols et murs intérieurs, en travaux neufs ou de rénovation.

La pose sur supports maçonnés sur isolant acoustique mince en locaux P3 E3 au plus est visée.

Il est constitué d'une résine en dispersion aqueuse recouverte d'un carrelage collé.

Ce procédé comprend également le traitement des points singuliers à l'aide de la bande de renfort MAPEBAND PE 120 Platine ou MAPEBAND PE 120 et des pièces préformées de la gamme MAPEGUARD ainsi que de la bande MAPEBAND TPE 170 pour joints de dilatation.

De manière générale, un système d'évacuation d'eau et une pente de 1 % minimum sous MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO doivent être réalisés.

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
1.1.3. Configurations visées pour les douches accessibles « zéro ressaut » 4
1.1.4. Supports visés 7
1.1.5. Revêtements visés 9
1.1.6. Sous-couches isolantes visées 10
1.2. Appréciation 10
1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé 10
1.2.2. Durabilité 11
1.2.3. Impacts environnementaux 11
1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé 11
2. Dossier Technique 12
2.1. Mode de commercialisation 12
2.1.1. Coordonnées 12
2.1.2. Identification, conditionnement et stockage 12
2.2. Description 12
2.2.1. Principe 12
2.2.2. Caractéristiques des composants 12
2.3. Mise en œuvre en locaux P3 sur supports maçonnés adhérents ou désolidarisés 16
2.3.1. Dispositions de conception 16
2.3.2. Préparation des supports 17
2.3.3. Dispositions de mise en œuvre 18
2.4. Mise en œuvre en locaux P3 sur supports maçonnés flottants 26
2.4.1. Dispositions de conception 26
2.4.2. Mise en œuvre de la sous-couche acoustique mince (SCAM) sous chape 26
2.4.3. Réalisation de l'ouvrage de recouvrement sur la sous-couche acoustique 27
2.4.4. Dispositions de mise en œuvre 29
2.5. Mise en œuvre en locaux P4 / P4S sur supports maçonnés adhérents ou désolidarisés 35
2.5.1. Dispositions de conception 35
2.5.2. Préparation des supports 36
2.5.3. Dispositions de mise en œuvre 37
2.6. Mise en œuvre en mur intérieur 45
2.6.1. Dispositions de conception 45
2.6.2. Dispositions de mise en œuvre de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO 45
2.6.3. Pose du carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO 47
2.6.4. Jointoiement des carreaux 48
2.7. Mise en service 48
2.8. Maintien en service du produit ou procédé 48
2.9. Traitement en fin de vie 48
2.10. Assistance technique 48
2.11. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication 48
2.12. Mention des justificatifs 48
2.12.1. Résultats expérimentaux 48
2.12.2. Références chantiers 48
2.13. Annexes du Dossier Technique -autocontrôle par l'entreprise 49

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

L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et dans les DROM.

1.1.2. Ouvrages visés

Ce procédé est utilisable en sols et murs intérieurs, en travaux neufs et de rénovation.

La pose collée directe du carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO sur les supports définis au §1.1.2.2 est visée.

- Locaux classés P3 E3 au plus sur supports maçonnés adhérents ou désolidarisés (avec siphon de sol),
- Locaux classés P3 E3 au plus sur supports maçonnés flottants (avec siphon de sol),
- Locaux classes P4 E3 et P4S E3 sur supports maçonnés adhérents ou désolidarisés (avec siphon de sol),
- Murs intérieurs.

NB : Le domaine d'emploi des douches accessibles « zéro ressaut » au sens du guide du CSTB pour la mise en œuvre d'une douche accessible « zéro ressaut » dans les salles d'eau à usage individuel en travaux neufs est inclus dans les locaux P3 sur supports maçonnés adhérents, flottants ou désolidarisés.

La pose collée sur les supports maçonnés sur isolant acoustique mince (SCAM certifiée QB, classée SC1 a1 ou a2) en locaux P3E3 au plus est visée.

Sur isolant acoustique mince, limitation aux supports visés du dossier technique qui ne présentent pas de joint de dilatation.

La mise en œuvre dans les hammams et saunas est visée.

Sur support bois, limitation aux locaux classés P3E2 (sans siphon de sol).

En rénovation, seuls les locaux sans changement de destination sont visés. Les locaux avec joints de dilatation sont visés uniquement en rénovation.

En cuisines collectives classées P4S, l'entreprise de mise en œuvre fournira un carnet de détails au maître d'œuvre pour validation.

La réalisation d'ouvrage de toiture (terrasses sur local fermé par exemple), de balcons, de loggias ou de travaux de cuvelage suivant le NF DTU 14.1 n'est pas visée.

1.1.3. Configurations visées pour les douches accessibles « zéro ressaut »

Les configurations ci-dessous conformes à la réglementation relèvent du Guide du CSTB pour la mise en œuvre d'une douche accessible "zéro ressaut" (suite arrêté du 11 septembre 2020) dans les salles d'eau à usage individuel en travaux neufs.

La réglementation accessibilité précise les dimensions minimales pour une douche accessible (120 x 90cm) et les notions d'espaces d'usage et de manœuvre.

Dans l'espace douche privatif, le procédé s'applique selon les dispositions du guide douche zéro ressaut.

Ce procédé peut viser un espace douche ouvert et un espace douche cloisonné, sous réserve que la zone de pente soit réalisée au moyen d'une chape rapide sous Avis Technique.

Principe de réalisation MAPEI dans le cas de SCAM au sol de la totalité de la salle d'eau :

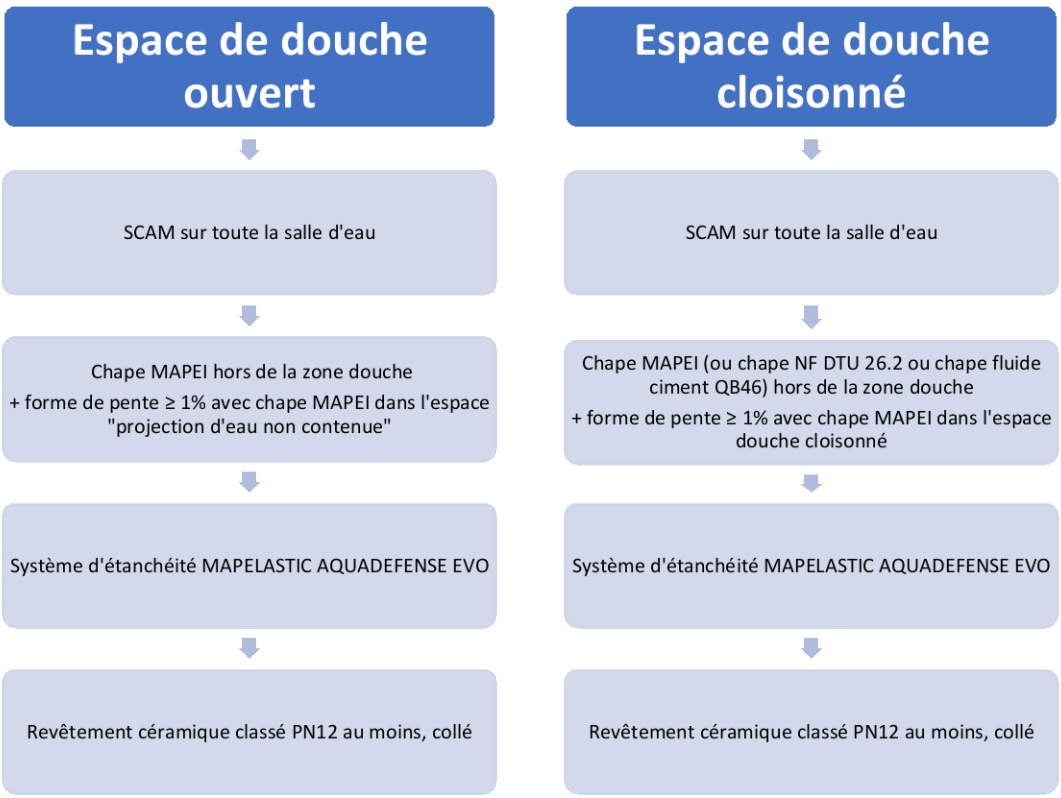


Figure 1 - Principe de réalisation MAPEI douche privatif « zéro ressaut »

1.1.3.1. Système cloisonné

Configuration sans ressaut	Prescriptions
Système cloisonné (zone douche cloisonnée)	• Hauteur de paroi : au moins 180 cm • Pente limitée à la zone de douche • Étanchéité sur tout le plancher de la salle d'eau • Revêtement : PN12 minimum sur toute la surface de la salle d'eau • Acoustique sur toute la salle d'eau selon la réglementation applicable*
* Suivant le type de bâtiment (maison individuelle, logement collectif...) une performance acoustique minimale est nécessaire ou sans objet	

Tableau 1 - Configurations visées pour les douches accessibles « zéro ressaut », système cloisonné

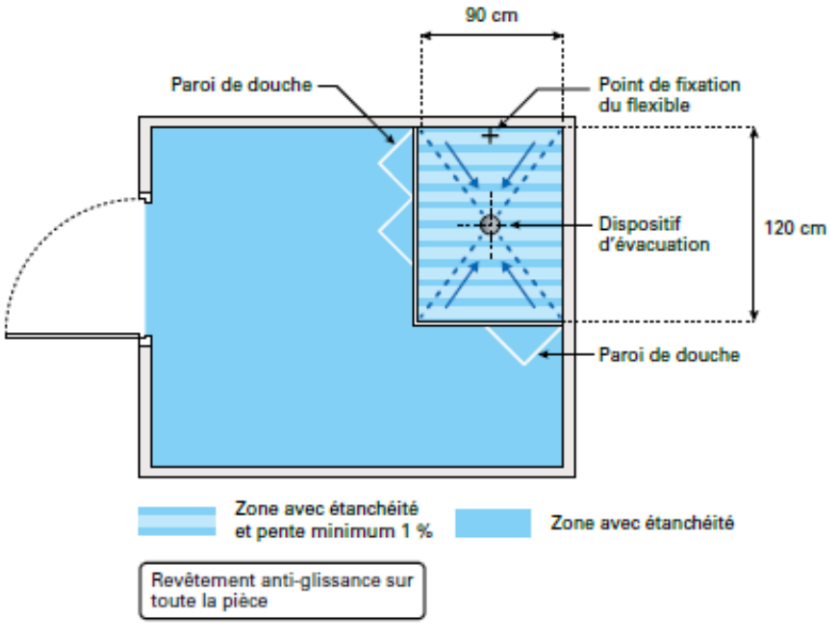


Figure 2 – Système cloisonné – cas des projections d'eau contenues dans l'espace douche

1.1.3.2. Système non cloisonné (les projections d'eau ne sont pas contenues)

Configuration sans ressaut	Prescriptions
Système non cloisonné (espace douche ouverte)	• Pente d'au moins 1% dans la zone exposée à l'eau (c'est à dire jusqu'à au moins 180 cm du point de fixation du flexible pour une pomme de douche mobile et de l'axe du siphon) • Étanchéité sur tout le plancher de la salle d'eau • Revêtement : PN12 minimum sur toute la surface de la salle d'eau • Acoustique sur toute la salle d'eau*
* Suivant le type de bâtiment (maison individuelle, logement collectif...) une performance acoustique minimale est nécessaire ou sans objet	

Tableau 2 - Configurations visées pour les douches accessibles « zéro ressaut », système non cloisonné

S'y rajoutent les prescriptions suivantes en fonction du positionnement de la porte d'entrée de la salle d'eau :

- Ressaut éventuel à bords chanfreinés ou arrondis, jusqu'à 2 cm au droit du seuil de la porte d'entrée de la salle d'eau afin d'éviter les migrations d'eau en dehors de la pièce selon le positionnement de la porte d'entrée par rapport à la position du siphon et de la fixation du flexible de douche (cf. figures 3 et 4).
- De plus, la porte ne peut pas être située à moins de 1,20 m du point de fixation du flexible de douche.

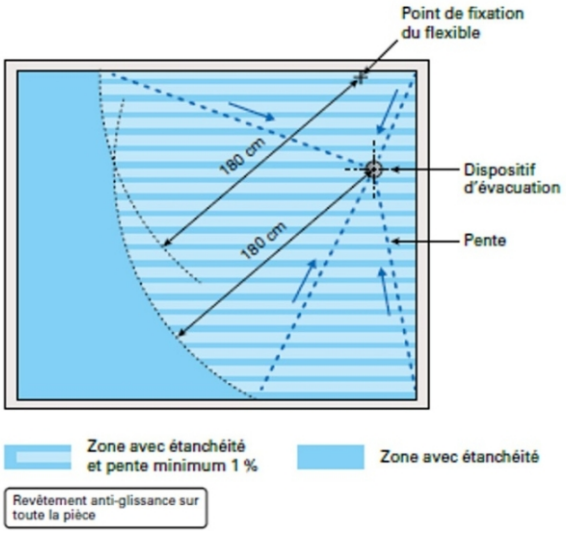


Figure 3 – Système non cloisonné – cas des projections d'eau non contenues dans l'espace douche

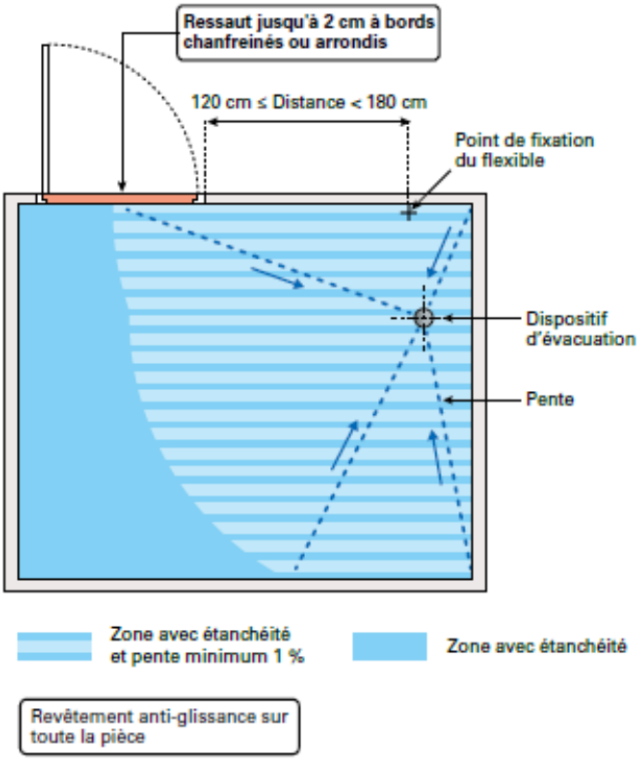


Figure 4 – Système non cloisonné – Cas de la porte située dans la zone exposée à l'eau, c'est-à-dire entre 120 et 180 cm du point de fixation du flexible ou du dispositif d'évacuation

1.1.4. Supports visés

1.1.4.1. Supports visés en sol intérieur

L'exigence de pente du support est variable selon la destination de l'ouvrage. Elle est donc précisée dans les Documents Particuliers du Marché (DPM). Par défaut, la pente est supérieure ou égale à 1 %.

Nota : pour l'écoulement des eaux, le support doit présenter cette pente minimale de 1 %. Il est entendu que par suite des tolérances d'exécution, les sols de pente inférieure à 2 % peuvent conduire à des flaches et retenues d'eau sur le revêtement.

Par ailleurs, l'exploitant devra prendre les dispositions appropriées permettant d'amener l'eau stagnante vers les évacuations pour éviter le risque de sol glissant.

1.1.4.1.1. Travaux neufs

En travaux neufs, placer un joint de dilatation dans un local intérieur étanché relève de l'erreur de conception. Ils sont donc proscrits.

Sur isolant acoustique mince, limitation aux supports visés du dossier technique qui ne présentent pas de joint de dilatation.

Locaux classés P3E3[1] au plus

Les supports en maçonnerie visés en sols intérieurs sont ceux définis dans le NF DTU 52.2 P1-1-3 (les planchers collaborants à bac acier ne sont pas visés). Les dallages sur terre-plein soumis aux remontées d'humidité et les supports à risque de remontée d'humidité identifiés dans le NF DTU 53.12 ne sont pas visés.

Les chapes rapides bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application en cours de validité sont également admises comme support.

Le support devra présenter une pente de 1 % minimum autour des évacuations. Cela peut être obtenu par une forme de pente adhérente dont les caractéristiques sont notamment définies au § 6.5.3 du NF DTU 52.1 ou par la mise en œuvre d'un mortier pour chape MAPEI cité au § 2.2.2.5.13.

La pose flottante sur sous-couche acoustique mince (SCAM), classée SC1 a1 ou a2, bénéficiant de la certification QB, sous chape rapide ou mortier de chape conforme au NF DTU 26.2 ou chape fluide conforme aux Règles Professionnelles des chapes fluides, est également visée pour la pose de carrelage collé sur le procédé MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

Lorsque l'ouvrage concerne plusieurs travées, la continuité mécanique du plancher doit être assurée sur les appuis intermédiaires.

Les limitations de la flèche nuisible au comportement des revêtements de sols fragiles sont celles définies dans le FD P 18-717 Art. 7.4.3(7), sauf spécifications particulières plus sévères indiquées dans les DPM.

[1] Locaux visés tels que cuisines, sanitaires collectifs, locaux de thalassothérapie, ...

Les planchers collaborants à bac acier ne sont pas visés.

Locaux P4E3 et P4SE3[2]

Plancher dalle avec continuité sur appuis :

- Dalle pleine en BA (béton armé) coulée in situ;
- Dalle pleine coulée sur prédalles en BA;
- Dalle pleine coulée sur prédalles en BP (béton précontraint);
- Plancher nervuré à poutrelles en BA ou BP et entrevous de coffrage avec dalle de répartition complète coulée en œuvre,

Lorsque l'ouvrage concerne plusieurs travées, la continuité mécanique du plancher doit être assurée sur les appuis intermédiaires.

Le support devra présenter une pente de 1% minimum.

Dans le cas de la cuisine collective, si une pente nulle est imposée en partie courante, le revêtement sera collé et jointoyé avec la colle réactive KERAPOXY CQ avec une pente de 1,5% minimum sur 50 cm autour des évacuations.

La flèche active du plancher doit avoir les mêmes exigences que la flèche définie ci-dessus (cas des locaux P3E3 au plus).

Les planchers collaborants à bac acier ne sont pas visés.

1.1.4.1.2. Travaux de rénovation

Les locaux avec joints de dilatation sont visés uniquement en rénovation.

Les dispositions doivent être prises pour que les joints de dilatation éventuels soient localisés en point haut des formes de pente et qu'ils ne recoupent pas le fil de l'eau.

Locaux P3E3 au plus

Anciens supports en maçonnerie et plancher béton, avec une pente de 1 % minimum déjà existante, recouverts de carreaux céramiques. Tout autre revêtement doit être déposé ou éliminé systématiquement.

Lorsqu'une étanchéité est présente sous l'ancien carrelage, l'ensemble doit être systématiquement déposé.

En locaux P3 E2 uniquement sont visés les supports à base de bois au sens du CPT « sols P3 – Rénovation » (*e-Cahier du CSTB n° 3529*), de type :

- Plancher et parquet à lames sur lambourdes ou solivage,
- Plancher de doublage sur structure bois en panneaux CTB-H, CTB-X ou OSB.

Les supports à base de bois sont uniquement visés dans les locaux humides à usage privatif, sans siphon de sol, avec mise en œuvre en pose collée directe du carrelage.

Les configurations de douche conformes à la réglementation et relevant du « guide pour la mise en œuvre d'une douche accessible zéro ressaut » ne sont pas visées sur support à base de bois.

Locaux P4E3 et P4SE3

Anciens supports en maçonnerie et plancher béton, avec pente de 1 % minimum déjà existante, remis à nus ou recouverts de carreaux céramiques.

Lorsqu'une étanchéité est présente sous l'ancien carrelage, l'ensemble doit être systématiquement déposé.

Anciens supports à base de liants hydrauliques (bétons ou mortiers) dont la cohésion de surface est ≥ 1MPa.

Dans le cas de la cuisine collective, si une pente nulle est imposée en partie courante, le revêtement sera collé et jointoyé avec la colle réactive KERAPOXY CQ avec une pente de 1,5% minimum sur 50 cm autour des évacuations.

Dans le cas d'une pose en pente nulle, le traitement des joints de dilatation n'est pas visé.

1.1.4.2. Supports visés en mur intérieur

1.1.4.2.1. Travaux neufs

Les supports admis sont ceux définis dans le NF DTU 52.2 P1-1-1. Ils sont précisés au tableau 3 ci-après en fonction de l'exposition à l'eau du local :

[2] Locaux visés tels que cuisines collectives, cuisines centrales, cuisines commerciales, locaux de réception de vide-ordures, ou de poubelles, chambres froides positives, laboratoires de préparation alimentaire des centres commerciaux, chais, ...

Nature des supports Nomenclature			Enduit base plâtre		Cloison en carreaux de plâtre		Ouvrages en plaques de parement en plâtre		Cloison en briques de terre cuite nues		Autres cloisons ou murs maçonnés non enduits	Enduit base ciment	Béton	
			S4	S5	S8	S9	S6	S7	S11	S12	S13	S3	S2	S1
Degré d'exposition à l'eau des locaux	EA													
	EB													
	EB+ privatif	Hors zone d'emprise bac à douche/ baignoire												
		Dans zone d'emprise bac à douche/ baignoire		1*				5	1*	2*	2*			
	EB+ collectif							3		4*	4*			
	EC									4*	4*			

*	Support admis avec mise en œuvre du primaire PRIMER G ou ECOPRIM UNIVERSEL sur toute la zone à traiter par MAPELASTIC AQUADEFENS
	Support non visé.
	Support visé en pose collée directe dans le NF DTU 52.2 P1-1-1 (P61-204-1-1-1).
1	Sur les parois à l'aplomb de la douche ou de la baignoire, l'étanchéité MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO et le carrelage doivent être mise en œuvre jusqu'à 1.80 m de haut par rapport au fond de la douche ou de la baignoire
2	Supports admis, avec les exigences complémentaires suivantes si le revêtement sur l'autre face de la cloison est sensible à l'eau : sur les parois à l'aplomb de la douche ou de la baignoire, étanchéité avec MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO jusqu'à 1.80 m de haut par rapport au fond de la douche ou de la baignoire
3	Le carrelage doit être mis en œuvre jusqu'au plafond (ou au plafond suspendu) et l'ensemble de la surface carrelée être protégée par l'enduit d'étanchéité MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO, pieds de cloisons compris.
4	Support admis, avec les exigences complémentaires suivantes si le revêtement sur l'autre face de la cloison est sensible à l'eau : le carrelage doit être mis en œuvre jusqu'au plafond (ou au plafond suspendu) et l'ensemble de la surface carrelée être protégée par l'enduit d'étanchéité MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO, pieds de cloisons compris.
5	Sur les parois à l'aplomb de la douche ou de la baignoire, l'étanchéité MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO et le carrelage doivent être mise en œuvre jusqu'à 1.80 m de haut par rapport au fond de la douche ou de la baignoire SAUF dans le cas où le traitement des joints et les rebouchages sont effectués en totalité avec des produits hydrofugés conformément aux dispositions définies dans NF DTU 25.41.

Tableau 3 - Supports admis en pose collée en fonction de l'exposition du local

En complément de ces exemples, les parois à traiter et les hauteurs à étancher sont généralement précisées dans les DPM.

1.1.4.2.2. Travaux de rénovation

Sont visés en travaux de rénovation, les supports existants suivants :

- Quel que soit le degré d'exposition à l'eau des locaux :
  - Murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton :
    - à parement courant, conformes à la norme NF P 18-210-1 (DTU 23.1)
    - à parement soigné, conformes à la norme NF P 10-201-1 (DTU 22.1)
  - enduits à base de ciment sur murs en béton ou murs et parois en maçonnerie, aux caractéristiques mécaniques conformes au NF DTU 26.1 : de catégorie CS IV dans le cas d'un mortier performanciel ou dosé à 350 kg de liant ciment par m^3 dans le cas d'un mortier de recette.
- Cloisons en brique de terre cuite montées au liant ciment en local EC.
- Cloisons en carreaux de plâtre ou enduites au plâtre, plaques de parement en plâtre H1, cloisons en briques de terre cuite montées au liant plâtre, maçonnerie en blocs de béton cellulaire en locaux EB+ privatif au plus et sanitaires de bureaux.
- Doublages ou cloisons en plaques de parement en plâtre non hydrofugées en locaux EB+ privatifs.
- Anciens revêtements sur supports listés ci-dessus en local EB+ privatif :
  - carrelage adhérent au support,
  - peinture adhérente au support.

1.1.5. Revêtements visés

1.1.5.1. Au sol

Les carreaux céramiques retenus devront bénéficier d'un certificat QB UPEC en cours de validité et devront justifier, le cas échéant, d'une résistance à la glissance compatible avec les dispositions retenues dans les DPM pour toute ou partie de l'ouvrage.

Locaux P3E3 au plus

La nature des carreaux céramiques et assimilés – pierres naturelles est définie dans le NF DTU 52.2 Partie P1-1-3 pour les sols intérieurs, complétée comme suit:

- sur support bois, la surface des carreaux est limitée à 1 200 cm²,
- sur autres supports, les carreaux devront présenter une épaisseur minimale de 7,5 mm et une surface maximale de 3 600 cm².

Locaux P4E3 et P4SE3

Locaux avec caniveau ou siphon de sol :

- surface des carreaux : 400 cm^2 si sol multipente
- surface des carreaux : 3 600 cm^2 si sol monopente

1.1.5.2. En mur

La nature et le format des carreaux céramiques et assimilés – pierres naturelles sont définis dans le NF DTU 52.2 Partie P1-1-1 pour les murs intérieurs, pour les carreaux dont la masse surfacique est inférieure ou égale à 40 kg/m².

	Revêtements	Classe de mortier-colle en fonction de la surface du revêtement
Revêtements associés Poids ≤ 40 kg/m²	Plaquettes murales de terre cuite	C2 et S ≤ 231 cm²
	Carreaux de terre cuite	C2 si S ≤ 300 cm² C2-S1 ou C2-S2 si 300 ≤ S ≤ 900 cm²
	Carreaux céramiques pressés ou étirés d'absorption d'eau > 3 %	C2 si S ≤ 2 200 cm² C2-S1 ou C2-S2 si 2 200 cm² ≤ S ≤ 3 600 cm² jusqu'à 6 m
	Faïence	
	Pierres naturelles de porosité > 2%	
	Pierres naturelles de porosité ≤ 2%	
	Carreaux céramiques pressés ou étirés 0.5% < d'absorption d'eau ≤ 3 %	
	Carreaux céramiques pleinement vitrifiés d'absorption d'eau ≤ 0.5 %	
	Pâte de verre, émaux	C2 ou C2-S1
	Carreaux à liant ciment	

Nature des supports (nomenclature)
S1 : murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement courant
S2 : murs en béton ou panneaux préfabriqués en béton ayant un aspect de parement soigné
S3 : enduit au mortier de ciment, au mortier bâtard
S4 : enduit au plâtre sur murs, cloisons et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 40
S5 : enduit au plâtre sur murs, cloisons et parois en maçonnerie présentant une dureté Shore C minimale ≥ 60
S6 : ouvrages en plaques de parement en plâtre non hydrofugé (faces cartonnées) complexes de doublages, cloisons ou contre-cloisons
S7 : ouvrages en plaques de parement en plâtre hydrofugé – type H1(couleur verte ou identification spécifique)
S8 : cloisons en carreaux de plâtre standard – H3 (couleur blanche)
S9 : cloisons en carreaux de plâtre hydrofugé – H2 (coloration bleue)
S11 : cloisons en briques de terre cuite nues (non revêtues d'enduit) montés avec un liant colle à base de plâtre
S12 : cloisons en briques de terre cuite nues (non revêtus d'enduit) montés avec un liant colle à base de ciment
S13 : autres cloisons ou murs maçonnés non enduits

Tableau 4 - Revêtements associés en mur

1.1.6. Sous-couches isolantes visées

Les sous-couches acoustiques isolantes minces (SCAM) visées sont certifiées QB, classée SC1 a1 ou a2.

1.2. Appréciation

1.2.1. Aptitude à l'emploi du procédé

Comportement au feu

Le procédé MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages.

Adhérence

Les conditions de mise en œuvre définies au Dossier Technique permettent d'obtenir une adhérence satisfaisante à condition que le délai de séchage soit respecté avant la mise en œuvre du carrelage.

Comportement vis-à-vis du passage de l'eau

Le procédé sous carrelage appliqué en partie courante et associé aux dispositions particulières pour le traitement des points singuliers : raccordements sol - mur, joints de fractionnement, canalisations traversantes, assure l'étanchéité de plancher intermédiaire.

Tenue au choc du revêtement céramique

Compte tenu de l'usage qui est réservé à ce procédé et de l'obligation qui est faite d'utiliser des carreaux de caractéristiques données (cf. § 1.1.5), ce procédé présente dans ces conditions une tenue aux chocs normalement suffisante.

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.

Prévention des accidents, maîtrise des accidents et maîtrise des risques lors de la mise en œuvre et de l'entretien

Le procédé dispose d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS). L'objet de la FDS est d'informer l'utilisateur de ce procédé sur les dangers liés à son utilisation et sur les mesures préventives à adopter pour les éviter, notamment par le port d'équipements de protection individuelle (EPI).

1.2.2. Durabilité

Dans le domaine d'emploi accepté, l'application de ce procédé mis en interposition entre le support et le revêtement de sol ne modifie pas la durabilité de ce dernier. La durabilité de l'ouvrage réalisé peut être appréciée comme satisfaisante.

1.2.3. Impacts environnementaux

Le procédé ne dispose d'aucune Déclaration Environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. 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

Un contrôle systématique de la consommation devra être réalisé sur chantier.

En cuisines collectives classées P4S, l'entreprise de mise en œuvre fournira un carnet de détails au maître d'œuvre pour validation.

Dans le cas des douches privatives cloisonnées selon les dispositions du guide douche “zéro ressaut”, seule la configuration avec continuité de la SCAM sous la chape jusqu'au droit du siphon est visée.

Les formes de pente dans l'espace douche maçonné des salles de bain privatives, sur SCAM, doivent être réalisées avec une chape rapide bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un DTA.

La mise en œuvre en hammam / sauna du carrelage et le jointoiement des carreaux céramiques seront réalisés uniquement avec des produits époxy.

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

Le procédé est commercialisé par le titulaire.

2.1.1. Coordonnées

Titulaire(s) :

Société MAPEI France

29 avenue Léon Jouhaux

CS40021

FR – 31141 SAINT-ALBAN CEDEX

Tél. : 05 61 35 73 05

Email : mapei@mapei.fr

Internet : www.mapei.fr

2.1.2. Identification, conditionnement et stockage

La marque commerciale et la date de fabrication du procédé sont inscrites sur les emballages.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO est proposé en seaux de 15 et 7 kg.

Il peut être conservé 24 mois dans son emballage d'origine fermé, stocké dans un local sec et tempéré à l'abri du gel et du soleil (entre +5 °C et +35 °C).

2.2. Description

2.2.1. Principe

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO est destiné à la réalisation d'une étanchéité à l'eau sous carrelage en intérieur, des planchers intermédiaires et murs.

Il est constitué d'une résine en dispersion aqueuse recouverte d'un carrelage collé.

Ce procédé comprend également le traitement des points singuliers à l'aide de la bande de renfort MAPEBAND PE120 ou des pièces préformées de la gamme MAPEGUARD, MAPEBAND PE 120 PLATINE ainsi que de la bande MAPEBAND TPE 170 pour joints de dilatation.

De manière générale un système d'évacuation d'eau et une pente de 1 % minimum sous MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO doivent être réalisés.

2.2.2. Caractéristiques des composants

2.2.2.1. MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Nature

Résine en dispersion aqueuse.

Caractéristiques

- couleur : bleu gris
- densité : 1,30 ± 0,1 g/cm^3
- pH (%) : 9,5 ± 1
- extrait sec (%) : 65,5 ± 1
- viscosité (arbre 6 – 10 rpm) : 40 000 ± 15 000

2.2.2.2. MAPEBAND PE 120

Nature

Non tissé aiguilleté avec renfort médian en caoutchouc.

Caractéristiques

- couleur : blanche à renfort gris
- masse linéique : 35 ± 5 g/ml²
- résistance à la rupture par traction (bande 3 x 15 cm) : 50 ± 5 N

2.2.2.3. Colles à carrelage

Les colles à carrelage et colles réactives visées sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO sont les mortiers-colles listés ci-après :

En sol en locaux P3 au plus et aux murs :

- KERAFLEX classé C2-E / C2-EG bénéficiant d'un certificat QB en cours de validité
- KERAFLEX MAXI S classé C2-S1-E / C2-S1-EG bénéficiant d'un certificat QB en cours de validité
- Mortier KERAPOXY CQ, classé R2 selon NF EN 12004 :
    - rapport du mélange : (A) : 9 / (B) : 1
    - masse volumique du mélange : 1600 kg/m^3
    - durée d'utilisation du mélange à 23 °C : 45 min
    - conditionnement : kits de 3 et 10kg
    - stockage : 24 mois en emballage d'origine non entamé dans un local tempéré

En sol en locaux classés P4 ou P4S :

- KERAFLUID HPR classé C2-FG bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
- KERAFLUID N classé C2-G bénéficiant d'un certificat « QB » en cours de validité
- Mortier KERAPOXY CQ classé R2 selon NF EN 12004

2.2.2.4. Produits de jointoiement du carrelage

Joints	Largeur	Locaux P3	Locaux P4S
Base ciment			
KERACOLOR FF	2 à 6 mm	**X**	
KERACOLOR GG	4 à 15 mm	**X**	**X**
KERACOLOR GG SOUPLE	4 à 15 mm	**X**	**X**
ULTRACOLOR PLUS	2 à 20 mm	**X**	**X**
Base époxy			
Mortier KERAPOXY CQ	≥ 3 mm	**X**	**X**
Mortier KERAPOXY EASY DESIGN	≥ 3 mm	**X**	**X**

Tableau 5 : Joints de carrelage

2.2.2.5. Produits connexes

2.2.2.5.1. MAPEBAND TPE 170

Nature

TPE, Thermoplastique Polyoléfine Élastomère renforcé de non tissé.

Caractéristiques

- couleur : gris clair et blanc
- épaisseur : 1,2 mm
- conditionnement :
    - rouleau de 17 cm de largeur et 30 m de longueur
    - rouleau de 32 cm de largeur et 30 m de longueur

2.2.2.5.2. MAPEBAND PE 120 Platine

Nature

Non tissé aiguilleté avec renfort médian en caoutchouc.

Caractéristiques

- couleur : blanche à renfort gris
- masse linéique (g/ml) : 35 +/- 5
- Résistance à la rupture par traction (3 x 15 cm) : 50 +/- 5 N
- Dimensions : 120 x 120 mm ou 425 x 425 mm

2.2.2.5.3. ADESILEX PG1

Nature

Colle époxydique.

Caractéristiques

- rapport du mélange : (A) : 3 / (B) : 1
- DPU : 35 min à 23 °C
- temps de prise : 3 h à 3 h 30 à 23 °C
- conditionnement : kits de 2 ou 6 kg

2.2.2.5.4. MAPEGUARD ST (bande de pontage)

Nature

Complexe tri-couche polypropylène/polyéthylène.

Caractéristiques

- couleur : bleue
- masse surfacique : 146 à 181 g/m²
- conditionnement : rouleau de 12 cm de largeur et de 10 m de longueur

2.2.2.5.5. MAPEGUARD IC (angle intérieur)

Nature

Complexe tri-couche polypropylène/polyéthylène.

Caractéristiques

- couleur : bleue
- conditionnement : lot de 2 pièces 11 x 11 x 9 cm

2.2.2.5.6. MAPEGUARD EC (angle extérieur)

Nature

Complexe tri-couche polypropylène/polyéthylène.

Caractéristiques

- couleur : bleue
- conditionnement : lot de 2 pièces 11 x 11 x 9 cm

2.2.2.5.7. MAPEGUARD PC (platine murale)

Nature

Complexe tri-couche polypropylène/polyéthylène.

Caractéristiques

- couleur : bleue
- conditionnement : lot de 2 pièces ø 10/24 cm

2.2.2.5.8. MAPETEX SEL (en armature)

Nature

Non tissé aiguilleté à base de filaments continus en polypropylène.

Caractéristiques

- imputrescible
- couleur : gris clair
- épaisseur 1,2 mm sous 2 kPa (NF EN 964-1)
- masse surfacique : 105 g/m² (NF EN 965)
- résistance à la traction : 8 kN/m (NF EN ISO 10319)
- déformation à l'effort maximal : 70/80 longitudinalement / transversalement (NF EN ISO 10319)
- conditionnement : rouleaux de 1 m de largeur et 50 m et 12,5 m de longueur

2.2.2.5.9. Mastics

Référence	Nature
MAPESIL AC	Silicone acétique
MAPESIL LM	Silicone neutre
MAPEFLEX E PU 21 SL	Polyuréthanne bi-composant fluide
MAPEFLEX PU 45 FT	Polyuréthanne mono-composant

Tableau 6 : Mastics utilisés pour le traitement des points singuliers et les finitions

Les mastics pour locaux sanitaires MAPESIL AC et MAPESIL LM répondent aux exigences de la norme EN 15651-3.

2.2.2.5.10. Primaires

PRIMER G : pour supports carreaux de plâtre et de terre cuite ou ciment très poreux.
Bidons de 25, 10, 5, 1 kg.

ECOPRIM UNIVERSEL : pour supports carreaux de plâtre et de terre cuite ou ciment très poreux.
Bidons de 2, 5 ou 20kg.

2.2.2.5.11. Mortiers de scellement et de réparation

MAPEFILL F
Mortier de scellement prêt à gâcher bénéficiant du marquage NF.

PLANITOP 450
Mortier de réparation des surfaces en béton bénéficiant du marquage NF.

PLANITOP 400 F
Mortier de réparation rapide des surfaces en béton bénéficiant du marquage NF.

2.2.2.5.12. Couche de désolidarisation

Film de polyéthylène, d'épaisseur 150 micromètres au moins ou un film de nature différente mais présentant les mêmes performances conformément au NF DTU 52.10 P1.2.

2.2.2.5.13. Mortiers pour chapes et formes de pente

MAPECEM X'PRESS / MAPECEM PRONTO X'PRESS
Liant et mortier pour chape à prise et recouvrement rapides : Avis technique en cours de validité.

TOPCEM MAPEI
Liant pour chape rapide : Avis Technique en cours de validité.

2.2.2.5.14. Autres produits connexes

EPORIP
Résine coulable bi-composant pour le traitement des fissures et joints de fractionnement associée à QUARTZ 1.2 pour l'adhérence sur supports métalliques ou PVC.

- époxy bi-composant
- dureté shore A > 85
- conditionnement : kits de 2 et 10 kg

QUARTZ 1.2

- granulométrie : 0,63 à 1,25 mm
- conditionnement : sacs de 25 kg

MAPEFIX EP 385
Scellement chimique époxydique pour ancrage et fixation

- conditionnement : cartouche bi-axiale de 385 ml

MAPEFIX VE SF

Scellement chimique vinylester pour ancrage et fixation

- conditionnement : cartouche de 300 ou 420 ml

Enduits de lissage ou de ragréage

Enduits de sol MAPEI, bénéficiant d'un certificat QB, classés P3 ou P4S selon le classement du local.

2.2.2.6. Dispositif d'évacuation

Les dispositifs d'évacuation doivent répondre aux prescriptions de la norme EN 1253-1.

Ces dispositifs doivent permettre le recueil des eaux d'infiltration ainsi que des eaux de ruissellement et doivent présenter une résistance de classe K3 selon la norme NF EN 1253-2 en locaux P2 et P3 au maximum.

- Siphon en PVC avec platine sous forme de natte préformée de la gamme DOCIA de NICOLL
- Gamme SIPHINOX de LIMATEC
- Gamme SANITAIR, EUROGULLY de ACO
- Gamme ECOGUSS de KESSEL avec chape

Pour les locaux P4S, les dispositifs doivent présenter une résistance de classe M 125.

Les dispositifs cités ci-dessous à titre d'exemple pourront être utilisés :

- Siphon télescopique de la gamme TECHNEAU référencé STX 06320 (A, B, N ...) ou de la gamme LIMATEC référencé 10 401D
- Caniveau télescopique de la gamme TECHNEAU référencé XTV ou XTH ou de la gamme LIMATEC référencé RVT
- Siphon HYGISOL de ACO

Concernant la collecte par caniveaux métalliques, sauf indications contraires dans les Documents Particuliers du Marché, ils sont en acier inoxydable, d'un seul tenant ou en éléments assemblés par brides et joints étanches, chaque ensemble ayant un dispositif d'évacuation. Ils peuvent être monoblocs ou à 2 étages.

Nota : En travaux de rénovation, les systèmes d'évacuation doivent systématiquement être déposés et remplacés.

Cas de la pose flottante sur isolant acoustique mince

Dans le cas de la pose sur sous-couche acoustique mince SCAM certifiée QB, seul le siphon acoustique à platine et à embase isolante LIMATEC 10501 AK peut être mis en œuvre.

Siphon LIMATEC 10501 AK

- Siphon de sol à grille 100 x 100 mm
- A cloche avec garde d'eau de 50 mm en inox
- Sortie verticale DN 40 mm
- Platine de reprise d'étanchéité 190 x 190 mm
- Réglable en hauteur de 40 à 60 mm
- Embase inférieure en polypropylène
- Classe de résistance M125 suivant norme EN 1253-1
- Débit de 0,3 l/s

2.3. Mise en œuvre en locaux P3 sur supports maçonnés adhérents ou désolidarisés

2.3.1. Dispositions de conception

2.3.1.1. Reconnaissance du support

Le support doit être soigneusement dépoussiéré avant la mise en œuvre de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.3.1.1.1. Supports neufs

Les supports neufs en locaux P3 au plus devront répondre aux exigences du NF DTU 52.2 « Pose collée de revêtements céramiques et assimilés – Pierres naturelles » - partie P1-1-3.

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m,
- 2 mm sous le réglet de 20 cm

Dans le cas où les exigences de planéité ne sont pas obtenues, l'application d'un enduit de ragréage est nécessaire :

- En locaux P3 : Enduits MAPEI classés P3 bénéficiant d'un certificat QB pour des épaisseurs de 3 à 10 mm.

Les cohésions du support minimum attendues sont :

- En locaux P3 : 0,5 N/mm² pour un mortier de chape et 0,8 N/mm² pour un béton.

Une pente minimale de 1 % est requise. Elle est réalisée par le gros œuvre, soit directement dans l'élément porteur, soit par façon d'une forme de pente rapportée.

Il est entendu que les sols en pente < 2 % peuvent conduire à des flaches et retenues d'eau sur le revêtement.

2.3.1.1.2. Supports anciens

En locaux classés P3 au plus, la reconnaissance du support doit être réalisée conformément au CPT « Sols P3 – Rénovation » - *e-cahiers du CSTB* – cahier n° 3529.

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m,
- 2 mm sous la règle de 0,2 m.

La mise en œuvre sur ancien support à base de bois est limitée aux locaux humides privatifs sans siphon de sol. De plus, l'aération de la sous-face du plancher doit être maintenue en procédant, le cas échéant, aux aménagements nécessaires. Des exemples de solutions sont exposés au § E2.4 du CPT « Exécution des enduits de sol intérieurs pour la pose de revêtements de sol – rénovation » (cahiers du CSTB –e-cahier 3635).

L'exigence de pente du support est variable selon la destination de l'ouvrage. Elle est donc précisée dans les Documents Particuliers du Marché (DPM).

2.3.2. Préparation des supports

Les supports en béton et mortier doivent être sains, propres, dégraissés, dépoussiérés et décontaminés, exempts de tous résidus de peinture, traces de colle, etc. Les parties friables seront éliminées.

Passer un grattoir sur les surfaces afin d'éliminer les éventuelles aspérités, puis dépoussiérer soigneusement.

2.3.2.1. Pente

L'exigence de pente du support est variable selon la destination de l'ouvrage. Elle est donc précisée dans les Documents Particuliers du Marché (DPM).

Une pente minimale de 1 % est requise. Elle est réalisée par le gros œuvre, soit directement dans l'élément porteur, soit par façon d'une forme de pente rapportée.

Il est entendu que les sols en pente < 2 % peuvent conduire à des flaches et retenues d'eau.

Par ailleurs, l'exploitant devra prendre les dispositions d'entretien appropriées permettant d'amener l'eau stagnante vers les évacuations pour éviter le risque de sol glissant.

2.3.2.2. Traitement des fissures du support

2.3.2.2.1. Microfissures ≤ 0,3 mm sans désaffleur

Elles sont directement traitées par pontage avec MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO, sans renforcement.

Pour les ouvrages présentant de la fissuration généralisée (≤ 0,3 mm de large), il sera nécessaire de renforcer la couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO en marouflant MAPETEX SEL dans la 1ère couche, sur la totalité de la surface.

2.3.2.2.2. Fissures comprises entre 0,3 et 1 mm

Elles sont pontées avec MAPETEX SEL ou MAPEGUARD ST répartie symétriquement avec un débord de 10 cm environ de part et d'autre de la fissure et noyée entre 2 couches de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.3.2.2.3. Fissures comprises entre 1 mm et 2 mm

Avant traitement, une étude préalable sur la stabilité de l'ouvrage doit être réalisée.

Si l'étude conclut positivement à la réparabilité, le traitement ci-dessous est réalisé.

Les fissures nécessitent une préparation spécifique de la part du titulaire du lot gros œuvre selon les étapes suivantes :

- Ouverture en V de la fissure à l'aide d'une disqueuse,
- Puis dépoussiérage puis remplissage avec EPORIP sablé en surface à refus avec QUARTZ 1.2,
- Puis pontage (au-dessus et de part et d'autre de la fissure) avec MAPEGUARD ST ou MAPETEX SEL noyée entre 2 couches de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.3.2.3. Traitement des joints du support

Les joints de fractionnement doivent être remplis avec EPORIP sablé avec QUARTZ 1.2 avant d'appliquer MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.3.2.4. Primairisation

Les supports suivants nécessitent une primairisation :

- Supports inox dégraissés : primairiser avec EPORIP à raison de 0,4 à 0,6 kg/m², puis sabler à refus avec QUARTZ 1.2. Après 24 heures de séchage, aspirer le sable non adhérent.

Délai de recouvrement

- D'EPORIP sablé : 24 h

2.3.3. Dispositions de mise en œuvre

2.3.3.1. Conditions d'ambiance

Les locaux doivent être couverts, clos et les supports sans condensation.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO doit être appliqué par des températures comprises entre +5 °C et +30 °C, y compris celle du support.

2.3.3.2. Application en partie courante de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Après traitement des points singuliers, MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO s'applique au rouleau à poils longs de 18 mm (polyamide texturé par ex.) en deux passes en veillant bien à déposer 1000 g minimum pour chacune.

Le délai entre passe est de 3 heures minimum à 20 °C (le produit devient mat et ne transfère pas au toucher) et ne doit pas excéder 48 heures.

Attendre 6 heures minimum après la 2nde passe et 7 jours maximum avant recouvrement par le carrelage.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO non revêtu doit être protégé de toute circulation ou dommage causé par les autres corps d'état (panneaux rigides par exemple).

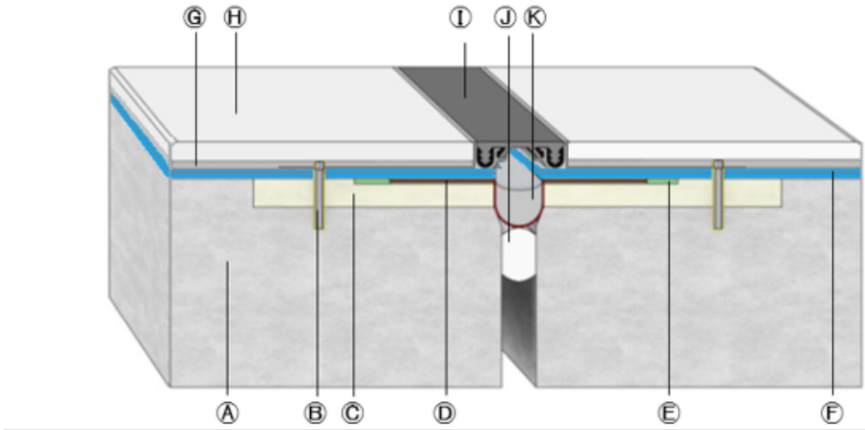
2.3.3.3. Traitement des points singuliers

Les points singuliers sont traités avant la partie courante.

2.3.3.3.1. Joint de dilatation

Réaliser l'étanchéité du joint constituée de la bande élastomère MAPEBAND TPE 170 collée à l'aide d'ADESILEX PG1 :

- Un chanfrein (2*2cm) pourra être réalisé au niveau des arêtes de la cavité du joint pour faciliter la pose de la bande en lyre.
- Mettre un fond de joint,
- Appliquer ADESILEX PG1 de part et d'autre du joint,
- Mettre en place la bande MAPEBAND TPE 170, face non tissé large vers le support de façon à la centrer au droit du joint et à ce qu'elle forme une lyre,
- Maroufler soigneusement,
- Recouvrir la partie non-tissé de la bande avec ADESILEX PG1,
- Soupoudrer à refus de Quartz 1.2,
- Le lendemain, après durcissement, éliminer le quartz en excès puis réaliser l'étanchéité courante, de part et d'autre du joint :
    - Appliquer la première couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
    - Appliquer la deuxième couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO minimum 3 heures après.
- Après séchage et durcissement complet de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO, fixer dans la structure porteuse, un profil de dilatation de largeur égale à celle du joint, à l'aide d'un chevillage chimique avec MAPEFIX EP 385 ou MAPEFIX VE SF
- Réaliser la protection dure (carrelage collé directement).
- Traiter la liaison entre le profil de dilatation et la protection dure à l'aide d'un cordon de MAPEFLEX E PU 21 SL ou MAPEFLEX PU 45 FT (figure 5).



Ⓐ Support béton	Ⓖ Mortier colle MAPEI
Ⓑ Scellement chimique MAPEFIX	Ⓗ Carrelage
Ⓒ MAPEFILL F ou mortier de réparation MAPEI	Ⓘ Profilé de dilatation
Ⓓ MAPEBAND TPE 170	Ⓙ Fond de joint MAPEI
Ⓔ ADESILEX PG1	Ⓚ Mastic MAPEI
Ⓕ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	

Figure 5 – Traitement d'un joint de dilatation avec carrelage collé directement sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Cas du traitement du raccord en Té du joint de dilatation

La jonction entre les deux parties de Mapeband TPE doit être réalisée en superposant et en soudant "à froid" la partie centrale en TPE d'au moins 5 cm. En cas d'éventuelles jonctions en angles à 90°, en T ou en croix, découper les pièces selon la jonction à réaliser. Mettre les pièces A et B bord à bord et les assembler avec la pièce C, par soudure à chaud ou soudure à froid. En cas de soudure à froid enduisez de colle ADESILEX PG1 la face collée de la pièce C. Appliquez fermement, avec une roulette de compression, la pièce C centrée sur les pièces A et B.

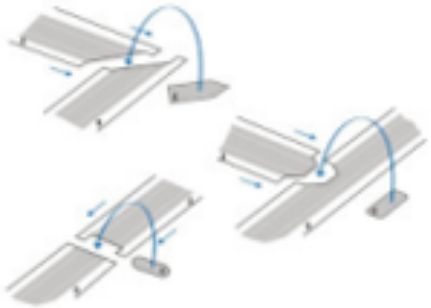


Figure 6 – Traitement d'un joint de dilatation en Té

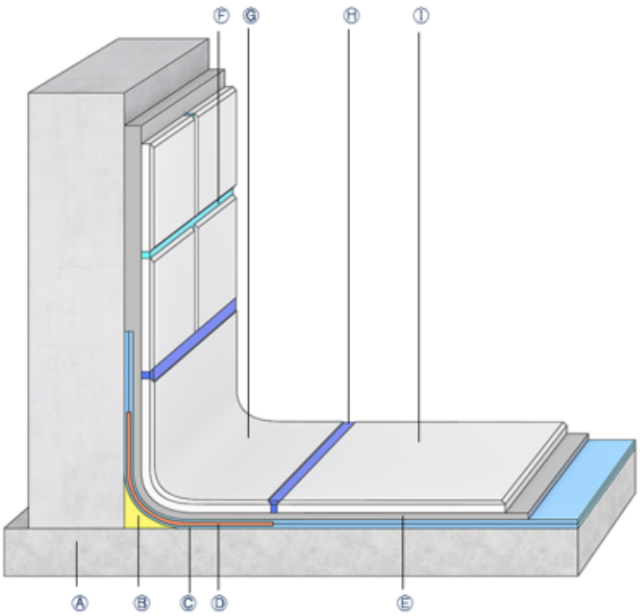
2.3.3.3.2. Raccordement sol-mur, angles rentrants et sortants

La remontée d'étanchéité doit être réalisée sur une hauteur de 7 cm minimum au-dessus du sol fini au moyen de la bande d'étanchéité MAPEBAND PE 120 ou de la bande MAPEGUARD ST marouflée dans la 1ère couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

Elle est plaquée à l'aide de la face lisse d'une taloche à plat, en prenant soin d'éviter les plis.

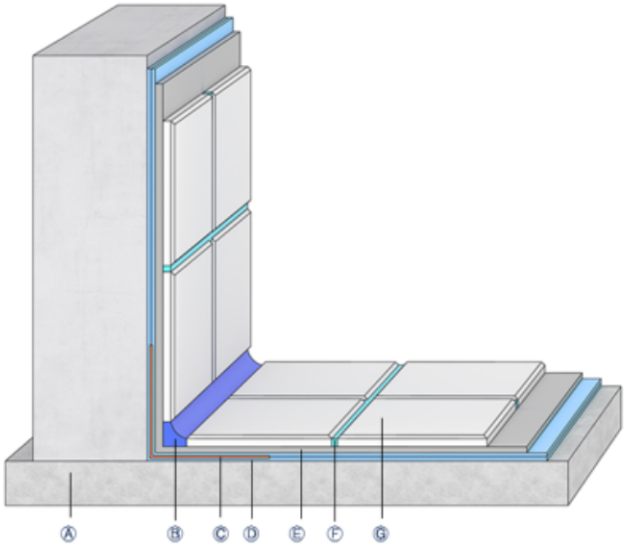
La bande est aussitôt recouverte d'une 2ème couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO (cf. figures 7a, 7b et 7c).

Les angles rentrants et sortants sont également traités au moyen de la bande d'étanchéité MAPEBAND PE 120 ou des angles préformés, angle rentrant MAPEGUARD IC ou angle sortant MAPEGUARD EC.



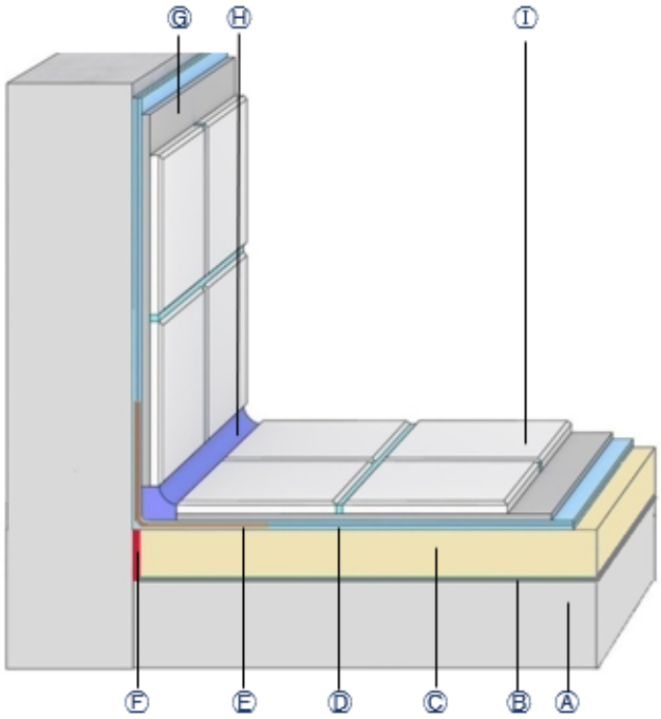
Ⓐ Support maçonné Ⓑ Gorge en mortier de réparation MAPEI Ⓒ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO Ⓓ MAPEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST Ⓔ Mortier colle MAPEI	Ⓕ Mortier joint MAPEI Ⓖ Plinthe à gorge Ⓗ Mastic MAPEI MAPESIL AC Ⓘ Carrelage

Figure 7a – Traitement raccordement sol-mur avec plinthe à gorge en pose adhérente



Ⓐ Support maçonné Ⓑ Mastic MAPEI MAPESIL AC Ⓒ MAPEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓔ Mortier colle MAPEI Ⓕ Mortier joint MAPEI Ⓖ Carrelage

Figure 7b – Traitement raccordement sol-muren pose adhérente



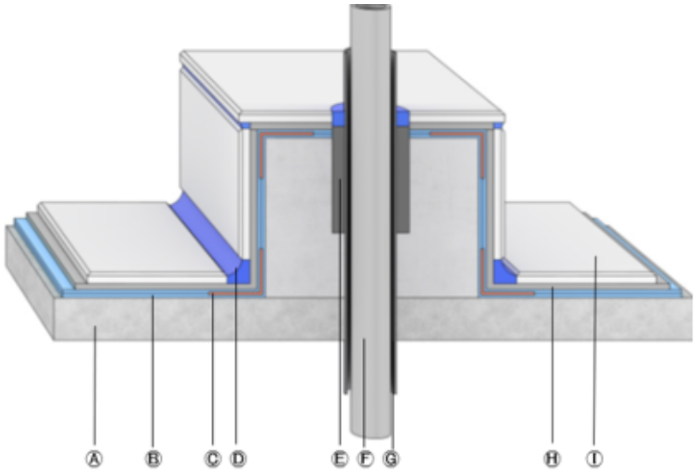
Ⓐ Support maçonné	Ⓕ Bande de désolidarisation
Ⓑ Film de désolidarisation	Ⓖ Mortier colle adapté
Ⓒ Chape	Ⓗ Mastic MAPEI
Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓘ Carreau
Ⓔ MAPEBAND PE 120	

Figure 7c – Traitement raccordement sol-mur en pose désolidarisée

2.3.3.3.3. Canalisations traversantes

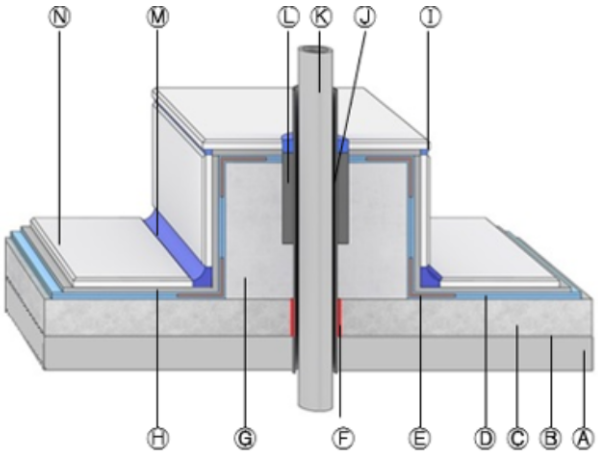
Un socle de 10 cm de haut par rapport au sol fini doit être réalisé autour de la canalisation (ou du fourreau). Un espace de 5 mm au moins est ménagé entre le carrelage et la canalisation émergente. Il doit être ensuite comblé avec un des mastics mentionnés au § 2.2.2.5.10.

Le pied du socle est traité comme un raccordement sol-mur (cf. figure 8a et 8b).



Ⓐ Support béton	Ⓔ Canalisation
Ⓑ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓖ Fourreau
Ⓒ MAPEBAND PE 120	Ⓗ Mortier colle MAPEI
Ⓓ Mastic MAPEI	Ⓘ Carrelage
Ⓔ Matériau composite	

Figure 8a – Traitement traversée de canalisation en sol – cas de la chape adhérente



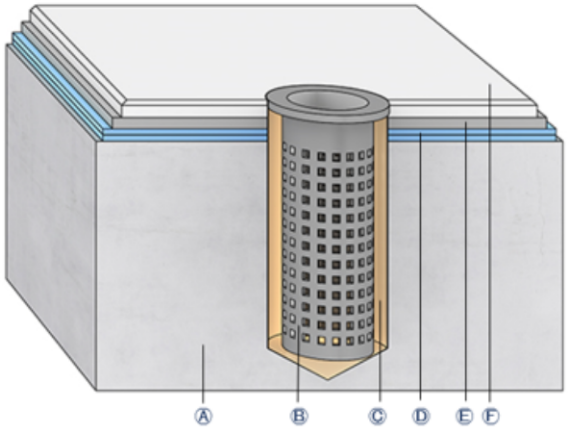
Ⓐ Support béton	Ⓗ Mortier colle adapté
Ⓑ Film de désolidarisation	Ⓘ Mortier de jointoiement
Ⓒ Chape	Ⓙ Fourreau métallique
Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓚ Canalisation
Ⓔ MAPEBAND PE 120	Ⓛ Matériau souple résilient
Ⓕ Bande périphérique	Ⓜ Mastic MAPEI
Ⓖ Mortier de scellement MAPEFILL F	Ⓝ Carreau

Figure 8b – Traitement traversée de canalisation en sol – Cas de la chape désolidarisée

2.3.3.3.4. Scellement

Les scellements ne doivent pas nuire à la continuité de l'étanchéité.

Ils sont réalisés après la mise en œuvre du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO à l'aide d'une résine de scellement MAPEFIX EP 385 (cf. figure 9).



Ⓐ Support béton	Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
Ⓑ Tamis scellement chimique	Ⓔ Mortier colle MAPEI
Ⓒ Résine scellement chimique MAPEFIX	Ⓕ Carrelage

Figure 9 – Scellement d'une cheville de fixation dans le cas de pose collée directe de carrelage

2.3.3.3.5. Huisseries

Un relevé de 7 cm de hauteur au-dessus du niveau fini du revêtement de sol.

Dans le cas où l'épaisseur du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO gênerait la fermeture de la porte, une réservation entre l'huisserie et la cloison entre l'huisserie et le sol doit être ménagée pour assurer l'exécution de l'étanchéité (cf. figure 10).

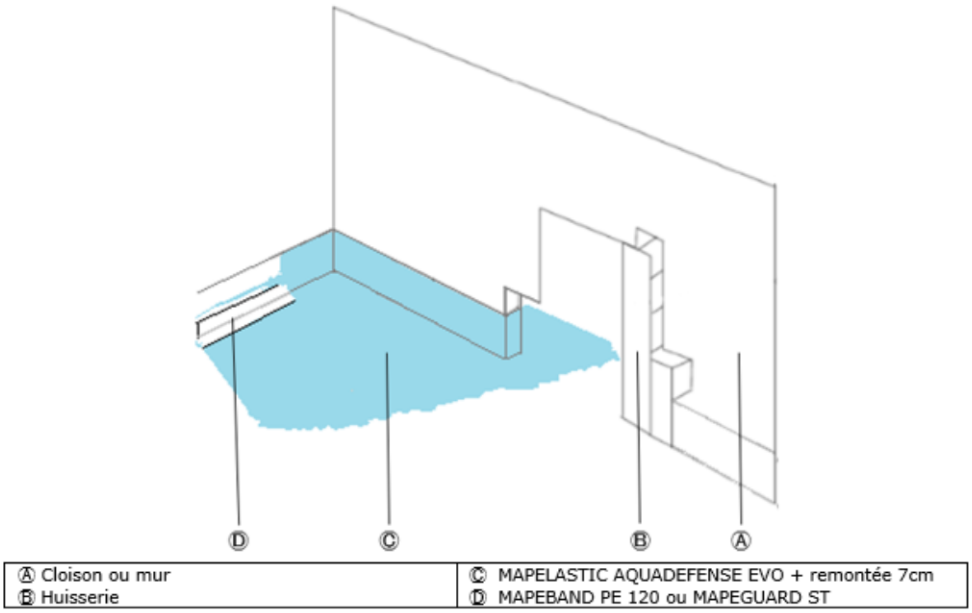


Figure 10 – Traitement des huisseries

Au sol, un joint mastic doit être réalisé autour des pieds d'huisserie, à la jonction du carrelage et de la plinthe, avec un des mastics mentionnés au § 2.2.2.5.9.

Au mur, un joint mastic doit être réalisé le long de l'huisserie avec le mastic MAPESIL AC mentionné au § 2.2.2.5.9.

2.3.3.3.6. Seuils du local adjacent

Les seuils marquant le franchissement d'une ouverture entre le local à étancher et un autre local doivent être traités.

L'une des 3 solutions suivantes peut-être mise en œuvre :

- Un prolongement de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO sera effectué de part et d'autre de l'ouverture dans le local adjacent, avec relevé de hauteur de 7 cm minimum sur une profondeur d'au moins 1 m et une largeur d'au moins 50 cm (cf. figure 11).
- Un seuil sur une hauteur de 7 cm au-dessus du niveau du sol fini circulé : ce seuil doit être revêtu par MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO renforcé par MAPEEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST.
- Un caniveau dans le local étanché, adjacent au seuil ou au droit du seuil qui collecte et évacue l'eau.

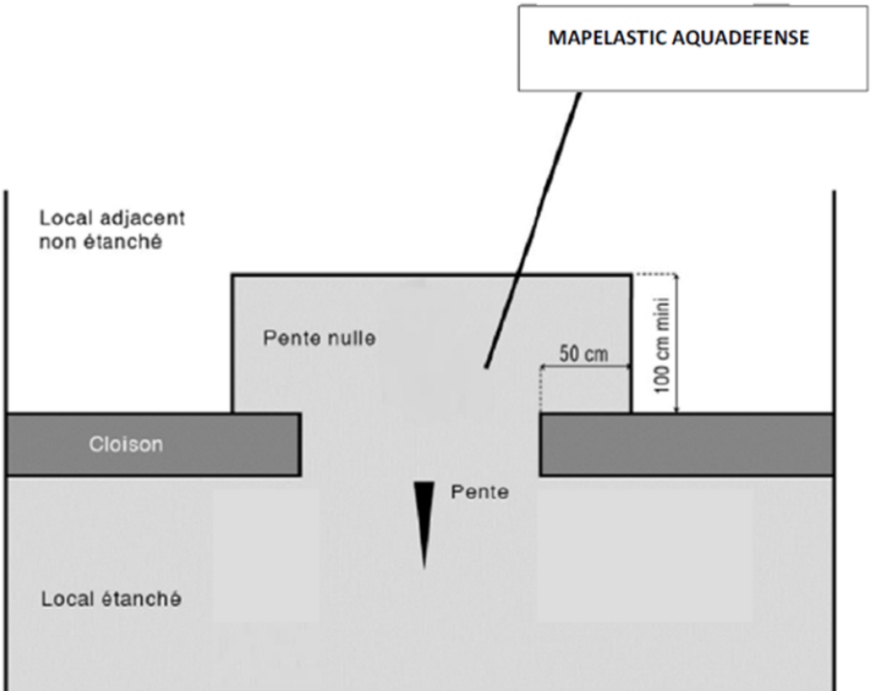


Figure 11 – Traitement du passage du seuil avec le local adjacent

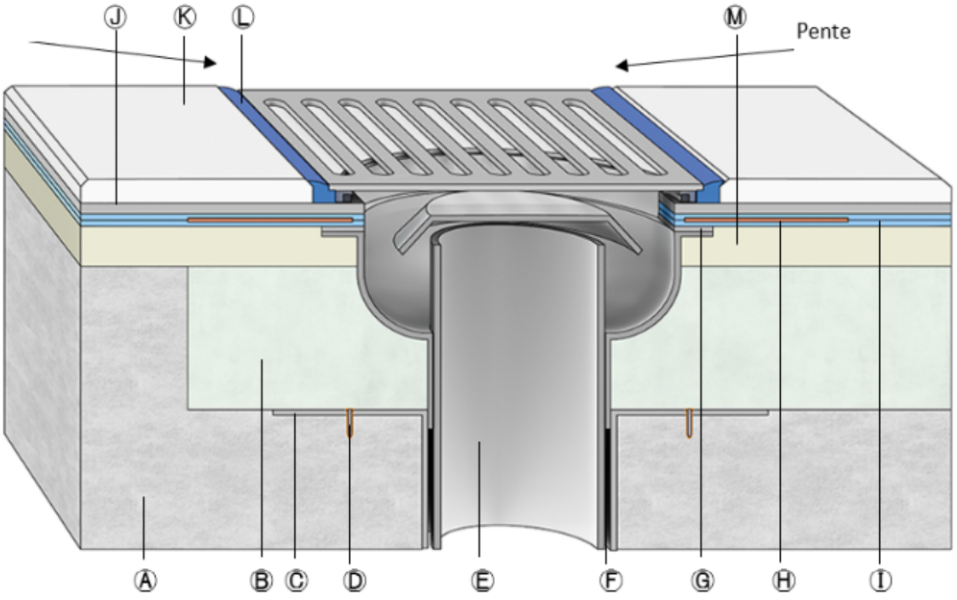
2.3.3.3.7. Dispositifs d'évacuation et de collecte des eaux

Le raccordement du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO à ces dispositifs est fait par l'intermédiaire d'entrées d'eau constituées d'une platine et d'un manchon assemblés par soudure.

Préalablement à l'application du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO :

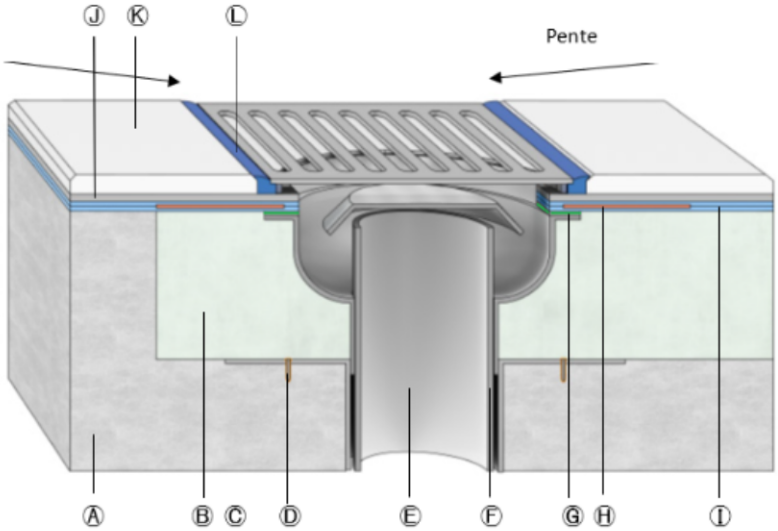
- La platine est rendue solidaire du gros œuvre par des fixations mécaniques qui sont situées à une distance d'au moins 5 cm du bord de la réservation.
- La platine sera dépolie et nettoyée soigneusement puis primairisée avec EPORIP sablé à refus avec QUARTZ 1.2.
- Après un délai de séchage de 24 heures minimum, la silice non adhérente sera éliminée par aspiration.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO vient en recouvrement de la totalité de la platine et est renforcé par MAPEBAND PE 120, MAPEBAND PE 120 PLATINE ou MAPEGUARD ST marouflée dans sa 1ère couche (cf. figures 12a et 12b).



Ⓐ Support béton	Ⓖ EPORIP + QUARTZ 1.2
Ⓑ MAPEFILL F	Ⓗ MAPEBAND PE 120
Ⓒ Platine	Ⓘ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
Ⓓ Scellement chimique MAPEFIX	Ⓙ Mortier colle MAPEI
Ⓔ Corps de siphon	Ⓚ Carrelage
Ⓕ Canalisation	Ⓛ Mastic MAPEI
	Ⓜ Chape rapide MAPEI ou chape DTU 26.2

Figure 12a – Traitement du raccord à un siphon simple entrée – Cas de la pose collée directe de carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO sur chape rapide MAPEI formant une pente en locaux P2 - P3



Ⓐ Support béton	Ⓖ EPORIP + QUARTZ 1.2
Ⓑ MAPEFILL F	Ⓗ MAPEBAND PE 120
Ⓒ Platine	Ⓘ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
Ⓓ Scellement chimique MAPEFIX	Ⓙ Mortier colle MAPEI MAPEI
Ⓔ Corps de siphon	Ⓚ Carrelage
Ⓕ Canalisation	Ⓛ Mastic MAPEI

Figure 12b – Traitement du raccord à un siphon simple entrée – Cas de la pose collée de carrelage directe sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO en locaux P2 – P3

2.3.3.3.8. Appareils sanitaires

Préalablement à la mise en place des douches et des baignoires, il est nécessaire de traiter avec MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO et de carreler l'ensemble des surfaces au sol du local.

Les lavabos, bidets et cuvettes sanitaires sont fixés au mur, sinon un socle doit être réalisé en pied.

2.3.3.4. Pose du carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

2.3.3.4.1. Protection de l'étanchéité en sol

L'accès au local est interdit avant la pose du carrelage, MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO devra être recouvert par un carrelage au plus tôt 6 heures après la dernière couche.

Si ce délai ne peut pas être respecté, il est impératif de mettre en place une protection adaptée afin d'éviter tous risques de détérioration ou de salissures.

2.3.3.4.2. Conditions d'ambiance

Le jointoiement et le collage avec des mortiers à base de ciment sont réalisés dans les conditions de températures (y compris du support) comprises entre +5 °C et +30 °C.

2.3.3.4.3. Collage du carrelage

La mise en œuvre du revêtement céramique se fera avec les mortier-colles cités au tableau ci-après :

Mortiers colles associés
KERAFLEX
KERAFLEX MAXI S
KERAPOXY CQ
KERAFLUID N
KERAFLUID HPR

Tableau 7 : mortier colle pour la pose du carrelage au sol en locaux P3 au plus

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

Surface carreaux / colle	Mosaïque pâte de verre	500 <S≤1200 cm²	1200<S≤3600 cm²
KERAFLEX MAXI S	2,5 à 3 kg/m² (V4)	4,5 à 5,5 kg/m² (U9)	6 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm) ou ø 20 mm
KERAFLEX			
KERAFLUID HPR KERAFLUID N		5 kg/m² (U9)	6 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm) ou ø 20 mm
Mortier KERAPOXY CQ	2,5 à 3 kg/m² (V4)	5 à 5,5 kg/m² (U9)	5,5 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm)

Simple encollage — sans objet — Double encollage

Tableau 8 – Mode d'encollage et consommation indicative par format de carreau et par type de mortier-colle

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

Dans le cas de hammam et sauna, la pose collée s'effectuera uniquement avec la colle époxy KERAPOXY CQ.

2.3.3.4.4. Mise en œuvre du revêtement carrelé collée en locaux P3 au plus (directement sur l'étanchéité)

Les revêtements carrelés doivent être appliqués au minimum 6 heures après la 2nde passe de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO. Pour la pose à proprement parlé, il convient de se référer aux documents en vigueur.

2.3.3.5. Jointoiement des carreaux

Le jointoiement aura lieu au plus tôt 24 heures après le collage.

Les mortiers de jointoiement utilisés sont définis au § 2.2.2.4.

Pour les hammams et saunas, utiliser un mortier KERAPOXY.

Nota : les joints base ciment étant sensibles aux détergents acides, l'utilisation de ces produits sera faite sous la responsabilité de l'exploitant qui gèrera leur nature et leur temps d'utilisation.

2.3.3.6. Mise en service

En pose collée, les délais à respecter sont :

- Circulation piétonne : 24 heures après réalisation des joints
- Mise en service : 3 jours après collage des carreaux

2.4. Mise en œuvre en locaux P3 sur supports maçonnés flottants

2.4.1. Dispositions de conception

2.4.1.1. Reconnaissance du support

Le support doit être soigneusement dépoussiéré avant la mise en œuvre de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.4.1.1.1. Supports neufs

Les prescriptions générales pour la reconnaissance du support et sa préparation sont celles du §6 du NF DTU 52.10 « Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottante et sous carrelage scellé ».

Le support destiné à recevoir la sous-couche isolante acoustique mince doit avoir une planéité :

- de 7 mm sous la règle de 2m.

Dans le cas où les exigences de planéité ne sont pas obtenues, l'application d'un enduit de ragréage est nécessaire - enduits MAPEI classés P3 bénéficiant d'un certificat QB pour des épaisseurs de 3 à 10 mm.

2.4.1.1.2. Supports anciens

En locaux classés P3 au plus, anciens supports en maçonnerie et plancher béton visés en travaux neufs et mis à nu. Les anciens siphons de sols seront systématiquement déposés et remplacés.

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 7mm sous la règle de 2 m,

Sur isolant acoustique mince, limitation aux supports visés du dossier technique qui ne présentent pas de joint de dilatation.

2.4.2. Mise en œuvre de la sous-couche acoustique mince (SCAM) sous chape

La SCAM est mise en œuvre en partie courante selon les dispositions du §9 du NF DTU 52.10 et complétés comme suit :

- La désolidarisation périphérique et le traitement des éléments verticaux sont réalisés tels que définis au §9 du NF DTU 52.10.
- Le raccord au siphon LIMATEC de la sous-couche s'effectuera de manière à ce que la sous-couche vienne en recouvrement de la platine du corps de siphon jusqu'à venir au contact de l'avaloir (cf. figure 13 et le pas à pas au §2.4.5.3.5).
- Dans le cas d'une mise en œuvre de la sous-couche sur un dallage sur terre-plein, un film de désolidarisation de 150 microns doit être interposé sous la sous-couche.

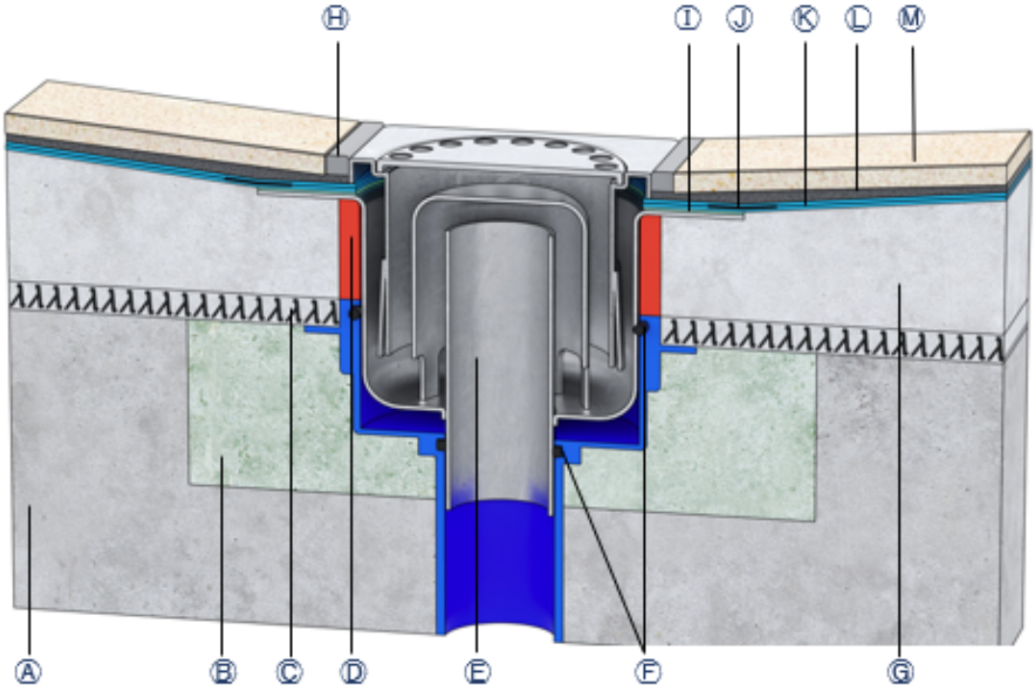


Figure 13 – Traitement du raccord au siphon de sol LIMATEC en pose flottante

2.4.3. Réalisation de l'ouvrage de recouvrement sur la sous-couche acoustique

2.4.3.1. Cas du système cloisonné

Dans la zone pentée, l'exigence de pente du support est variable selon la destination de l'ouvrage. Elle est donc précisée dans les Documents Particuliers du Marché. Dans tous les cas, la pente est supérieure ou égale à 1%.

Un soin particulier devra être observé dans la gestion des pentes et de l'altimétrie afin de respecter la règlementation accessibilité, et d'éviter des configurations (position du siphon, géométrie de la pièce et altimétrie) conduisant à des pentes supérieures à 2%.

Elle sera réalisée en recouvrement de l'isolant jusqu'au droit de l'avaloir à platine (tête du siphon) à l'aide de procédé de chape rapide MAPEI.

Cette forme de pente permettra également de sceller l'avaloir à platine.

Dans le cas d'une douche cloisonnée, en partie courante (hors zone de douche), l'ouvrage de recouvrement de la SCAM peut être soit un mortier formulé selon les préconisations du NF DTU 26.2, soit une chape fluide ciment bénéficiant d'un certificat QB46 ou soit une chape à prise rapide MAPEI cités au §2.2.2.5.13.

L'épaisseur minimale de la chape en partie courante et l'épaisseur minimale attendue au droit du siphon sont de :

	Sur SCAM
Chape fluide ciment suivant QB46	45 mm
Chape fibrée fluide ciment suivant QB46	40 mm
Mortier formulé suivant le NF DTU 26.2	50 mm
MAPECEM X'PRESS	35 mm
MAPECEM PRONTO X'PRESS	35 mm
TOPCEM	45 mm

Tableau 9 – Epaisseur minimale de chape – cas de la douche cloisonnée

Dans le cas d'une douche cloisonnée, si la forme de pente et la chape ne sont pas effectuées avec le même procédé, il conviendra de traiter le raccord des deux zones selon les dispositions suivantes :

- La forme de pente sera réalisée à l'aide d'un procédé de chape rapide MAPEI sous Avis Technique.

- La chape en partie courante sera réalisée avec un mortier de chape (chape sous NF DTU 26.2 ou une chape fluide ciment relevant des règles professionnelles des chapes fluides).

Lors de la mise en œuvre de ces 2 mortiers, une bande en mousse rigide de désolidarisation sera disposée entre les 2 procédés puis, après la prise des mortiers :

- Mise en œuvre de la bande d'armature MAPEBAND PE 120 noyée dans la 1ère passe de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO au droit de la jonction entre les 2 mortiers.
- Mise en œuvre de la 2nde passe de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
- Après collage du carrelage, le joint sera traité avec un mastic de type MAPESIL AC.
- Dans le cas du choix d'un profilé de fractionnement, celui-ci sera mis en place lors du collage du carrelage.

Nota : dans le cas de chapes de mêmes natures et d'un arrêt de coulage de la chape entre la partie pentée et la partie non pentée, il conviendra d'appliquer ce même procédé de jonction des deux chapes.

Les tolérances de planéité acceptées de la forme de pente sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m
- 2 mm sous la règle de 0,2 m

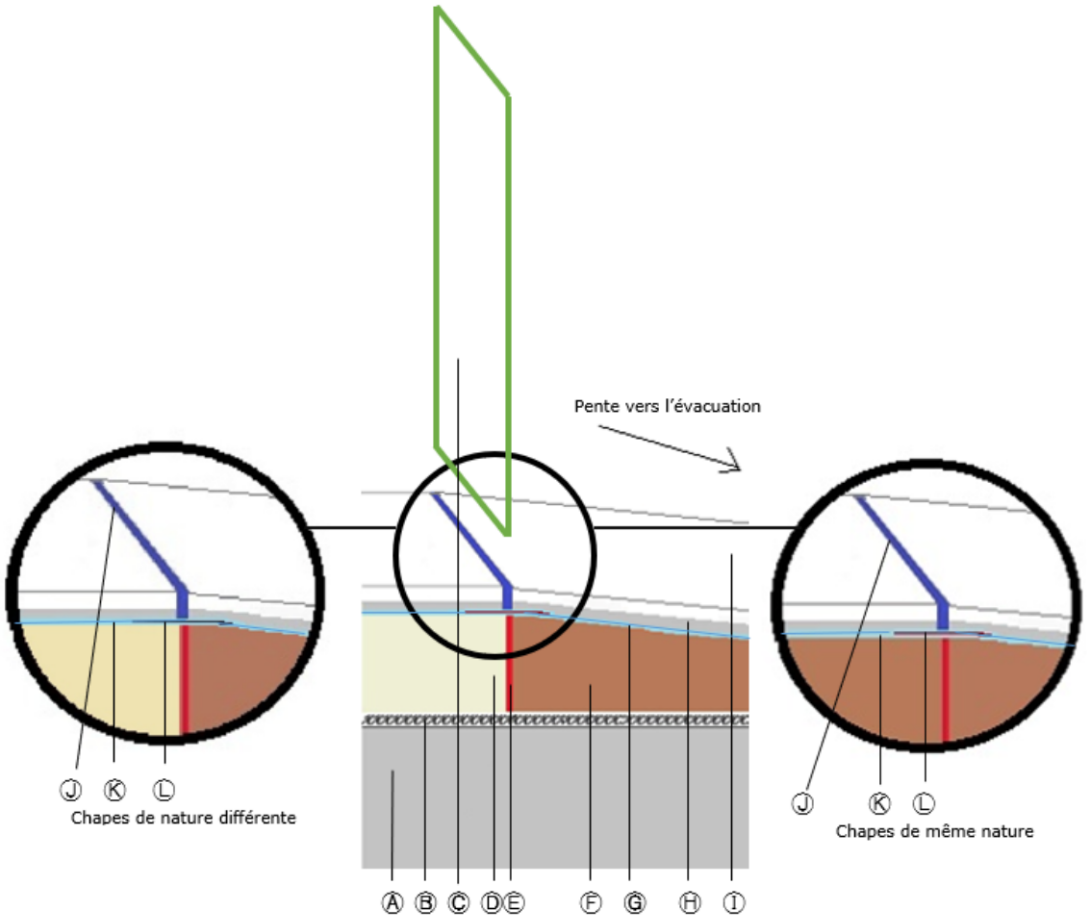


Figure 14 – Douche zéro ressaut cloisonnée : traitement du raccord entre une chape à pente nulle à une chape pentée, en pose flottante

2.4.3.2. Cas du système non cloisonné

Dans le cas d'une douche ouverte, la chape est réalisée avec le même procédé sur l'ensemble du local.

Dans la zone pentée, l'exigence de pente du support est variable selon la destination de l'ouvrage. Elle est donc précisée dans les Documents Particuliers du Marché. Dans tous les cas, la pente est supérieure ou égale à 1%.

Un soin particulier devra être observé dans la gestion des pentes et de l'altimétrie afin de respecter la règlementation accessibilité, et d'éviter des configurations (position du siphon, géométrie de la pièce et altimétrie) conduisant à des pentes supérieures à 2%.

Elle sera réalisée en recouvrement de l'isolant jusqu'au droit de l'avaloir à platine (tête du siphon) à l'aide de procédé de chape rapide MAPEI.

Cette forme de pente permettra également de sceller l'avaloir à platine.

L'épaisseur minimale de la forme de pente attendue au droit du siphon est de :

	Sur SCAM
MAPECEM X'PRESS	35 mm
MAPECEM PRONTO X'PRESS	35 mm
TOPCEM	45 mm

Tableau 10 – Epaisseur minimale de chape – cas de la douche ouverte

2.4.3.3. Préparation de la chape

La chape doit être saine, propre, dégraissée, dépoussiérée et décontaminée, exempte de tout résidu de peinture, trace de colle, etc. Les parties friables seront éliminées.

Passer un grattoir sur les surfaces afin d'éliminer les éventuelles aspérités, puis dépoussiérer soigneusement.

2.4.3.4. Traitement des fissures de la chape

2.4.3.4.1. Microfissures ≤ 0,3 mm sans désaffleur

Elles sont directement traitées par pontage avec MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO, sans renforcement.

Pour les ouvrages présentant de la fissuration généralisée (≤ 0,3 mm de large), il sera nécessaire de renforcer la couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO en marouflant MAPETEX SEL dans la 1ère couche, sur la totalité de la surface.

2.4.3.4.2. Fissures comprises entre 0,3 et 1 mm

Elles sont pontées avec MAPETEX SEL ou MAPEGUARD ST répartie symétriquement avec un débord de 10 cm environ de part et d'autre de la fissure et noyée entre 2 couches de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.4.3.4.3. Fissures comprises entre 1 mm et 2 mm

Avant traitement, une étude préalable sur la stabilité de l'ouvrage doit être réalisée.

Si l'étude conclut positivement à la réparabilité, le traitement ci-dessous est réalisé.

Les fissures nécessitent une préparation spécifique de la part du titulaire du lot gros œuvre selon les étapes suivantes :

- Ouverture en V de la fissure à l'aide d'une disqueuse,
- Puis dépoussiérage puis remplissage avec EPORIP sablé en surface à refus avec QUARTZ 1.2,
- Puis pontage (au-dessus et de part et d'autre de la fissure) avec MAPEGUARD ST ou MAPETEX SEL noyée entre 2 couches de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.4.3.5. Primairisation

Les supports suivants nécessitent une primairisation :

- Supports inox dégraissés : primairiser avec EPORIP à raison de 0,4 à 0,6 kg/m², puis sabler à refus avec QUARTZ 1.2. Après 24 heures de séchage, aspirer le sable non adhérent.

Délai de recouvrement

- D'EPORIP sablé : 24 h

2.4.4. Dispositions de mise en œuvre

2.4.4.1. Conditions d'ambiance

Les locaux doivent être couverts, clos et les supports sans condensation.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO doit être appliqué par des températures comprises entre +5 °C et +30 °C, y compris celle du support.

2.4.4.2. Application en partie courante de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Après traitement des points singuliers, MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO s'applique au rouleau à poils longs de 18 mm (polyamide texturé par ex.) en deux passes en veillant bien à déposer 1000 g minimum pour chacune.

Le délai entre passe est de 3 heures minimum à 20 °C (le produit devient mat et ne transfère pas au toucher) et ne doit pas excéder 48 heures.

Attendre 6 heures minimum après la 2nde passe et 7 jours maximum avant recouvrement par le carrelage.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO non revêtu doit être protégé de toute circulation ou dommage causé par les autres corps d'état (panneaux rigides par exemple).

2.4.4.3. Traitement des points singuliers

Les points singuliers sont traités avant la partie courante.

Sur isolant acoustique mince, limitation aux supports visés du dossier technique qui ne présente pas de joint de dilatation.

2.4.4.3.1. Raccordement sol-mur, angles rentrants et sortants

La SCAM est mise en place en partie courante associée à une bande de désolidarisation en plinthe.

La chape est coulée.

La bande est arasée au droit de la chape durcie.

Le traitement sol / paroi est ensuite réalisé par incorporation et marouflage de la bande MAPEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST, pliée en partie centrale, dans une première couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO. La bande est aussitôt recouverte d'une 2ème couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

Ensuite réalisation du relevé d'étanchéité sur une hauteur d'au moins 7 cm au-dessus du niveau fini de l'ouvrage horizontal (figure 15).

Les angles rentrants et sortants sont également traités au moyen de la bande d'étanchéité MAPEBAND PE 120 ou des angles préformés, angle rentrant MAPEGUARD IC ou angle sortant MAPEGUARD EC

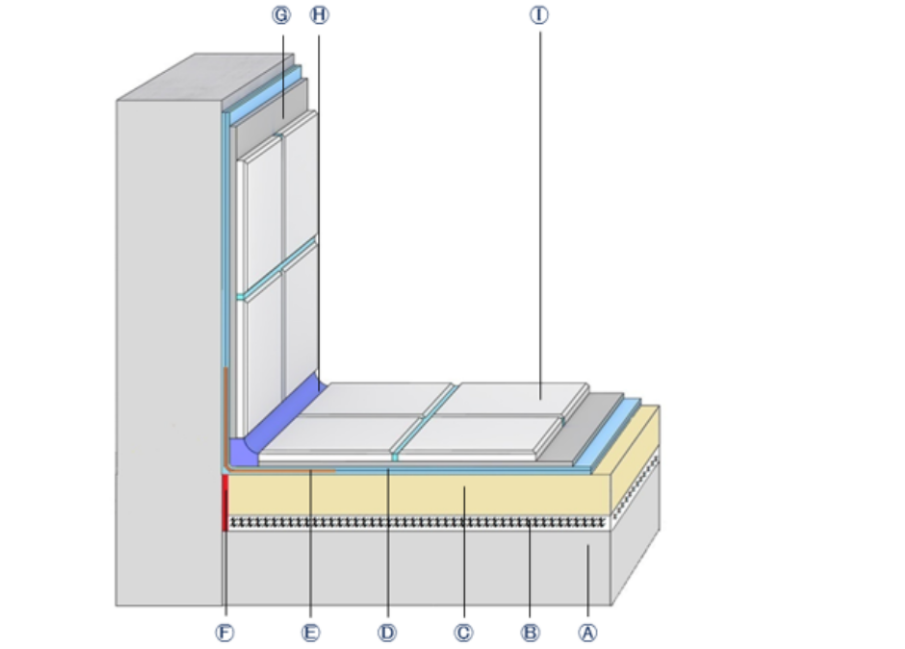


Figure 15 – Traitement raccordement sol-mur – cas de la pose flottante sur SCAM

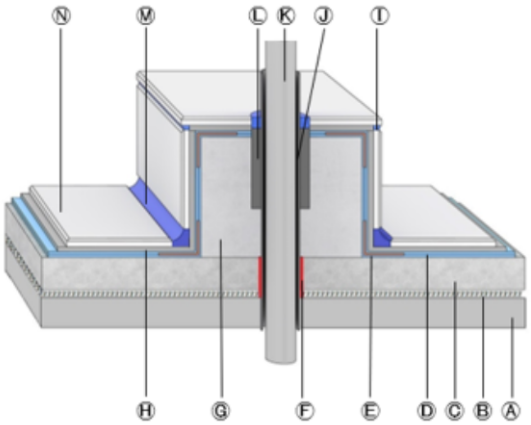
2.4.4.3.2. Canalisations traversantes

La SCAM est mise en place en partie courante associée à une bande de désolidarisation jusqu'au droit de la canalisation.

La chape est coulée.

La bande est arasée au droit de la chape durcie. Un socle de 10 cm de haut par rapport au sol fini doit être réalisé autour de la canalisation (ou du fourreau). Un espace de 5 mm au moins est ménagé entre le carrelage et la canalisation émergente. Il doit être ensuite comblé avec un des mastics mentionnés au § 2.2.2.5.10.

Le pied du socle est traité comme un raccordement sol-mur (cf. figure 16).



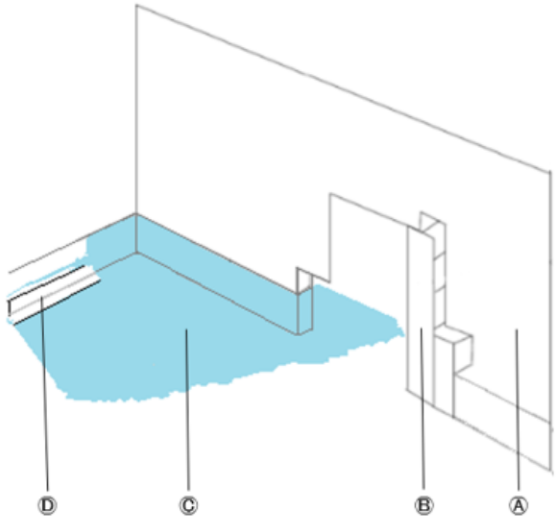
Ⓐ Support béton	Ⓗ Mortier colle adapté
Ⓑ SCAM certifiée CSTB	Ⓘ Mortier de jointoiement
Ⓒ Chape	Ⓙ Fourreau métallique
Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓚ Canalisation
Ⓔ MAPEBAND PE 120	Ⓛ Matériau souple résilient
Ⓕ Bande périphérique	Ⓜ Mastic MAPESIL AC
Ⓖ Mortier de scellement MAPEFILL F	Ⓝ Carreau

Figure 16 – Traitement traversée de canalisation en sol – Cas de la pose flottante sur SCAM

2.4.4.3.3. Huisseries

Un relevé de 7 cm de hauteur au-dessus du niveau fini du revêtement de sol.

Dans le cas où l'épaisseur du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO gênerait la fermeture de la porte, une réservation entre l'huisserie et la cloison entre l'huisserie et le sol doit être ménagée pour assurer l'exécution de l'étanchéité (cf. figure 17).



Ⓐ Cloison ou mur	Ⓒ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO + remontée 7cm
Ⓑ Huisserie	Ⓓ MAPEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST

Figure 17 – Traitement des huisseries

Au sol, un joint mastic doit être réalisé autour des pieds d'huisserie, à la jonction du carrelage et de la plinthe, avec un des mastics mentionnés au § 2.2.2.5.9.

Au mur, un joint mastic doit être réalisé le long de l'huisserie avec le mastic MAPESIL AC mentionné au § 2.2.2.5.9.

2.4.4.3.4. Seuils du local adjacent

Les seuils marquant le franchissement d'une ouverture entre le local à étancher et un autre local doivent être traités.

L'une des 3 solutions suivantes peut-être mise en œuvre :

- Un prolongement de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO sera effectué de part et d'autre de l'ouverture dans le local adjacent, avec relevé de hauteur de 7 cm minimum sur une profondeur d'au moins 1 m et une largeur d'au moins 50 cm (cf. figure 18).
- Un seuil sur une hauteur de 7 cm au-dessus du niveau du sol fini circulé : ce seuil doit être revêtu par MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO renforcé par MAPEEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST.
- Un caniveau dans le local étanché, adjacent au seuil ou au droit du seuil qui collecte et évacue l'eau.

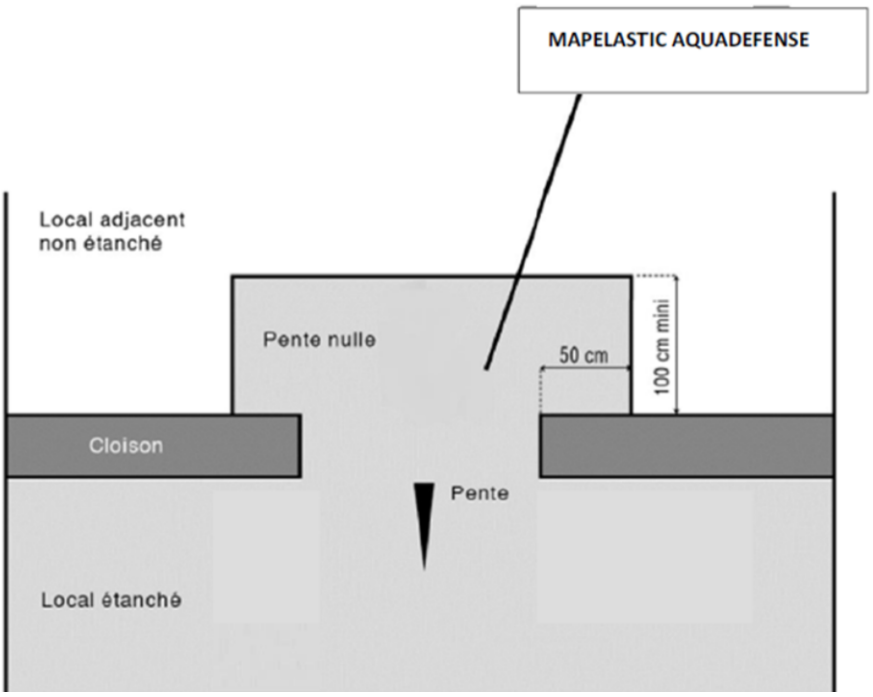


Figure 18 – Traitement du passage du seuil avec le local adjacent

2.4.4.3.5. Dispositifs d'évacuation et de collecte des eaux - cas de la mise en œuvre du siphon acoustique en locaux P3 sur sous couche acoustique mince

Le raccordement du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO à ces dispositifs est fait par l'intermédiaire d'entrées d'eau constituées d'une platine et d'un manchon assemblés par soudure.

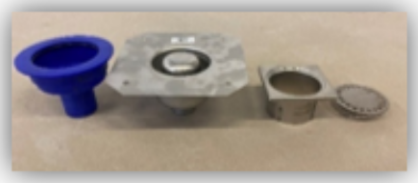
Préalablement à l'application du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO :

- La platine sera dépolie et nettoyée soigneusement puis primairisée avec EPORIP sablé à refus avec QUARTZ 1.2.
- Après un délai de séchage de 24 heures minimum, la silice non adhérente sera éliminée par aspiration.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO vient en recouvrement de la totalité de la platine et est renforcé par MAPEBAND PE 120 PLATINE marouflée dans sa 1ère couche (cf. figures 19a et 19b).

Seul le siphon acoustique à platine et à embase isolante LIMATEC 10501 AK peut être mis en œuvre.

La mise en œuvre de la sous-couche acoustique mince (SCAM) sous chape est décrite au § 2.4.2 (figure 13 : Traitement du raccord au siphon de sol LIMATEC en pose flottante).



Les différents composants du siphon acoustique LIMATEC 10501 AK



Réservation dans la dalle support



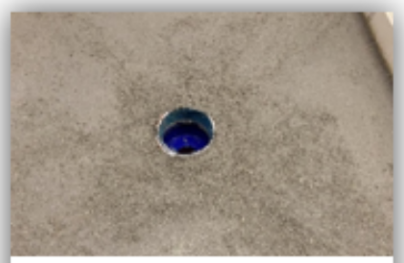
Scellement de l'embase inférieure du siphon acoustique avec Mapefill F



Positionnement d'une réhausse provisoire au niveau du siphon pour caler la hauteur de chape



Mise en place de la sous-couche acoustique et positionnement de la bande périphérique autour du manchon provisoire



Réalisation de la forme de pente au mortier de chape





Création de l'empreinte de la platine sur la chape encore fraiche



Application de la résine Eporip sur la platine

Figure 19a - Pas à pas de mise en œuvre du siphon acoustique et de l'étanchéité en périphérie du siphon

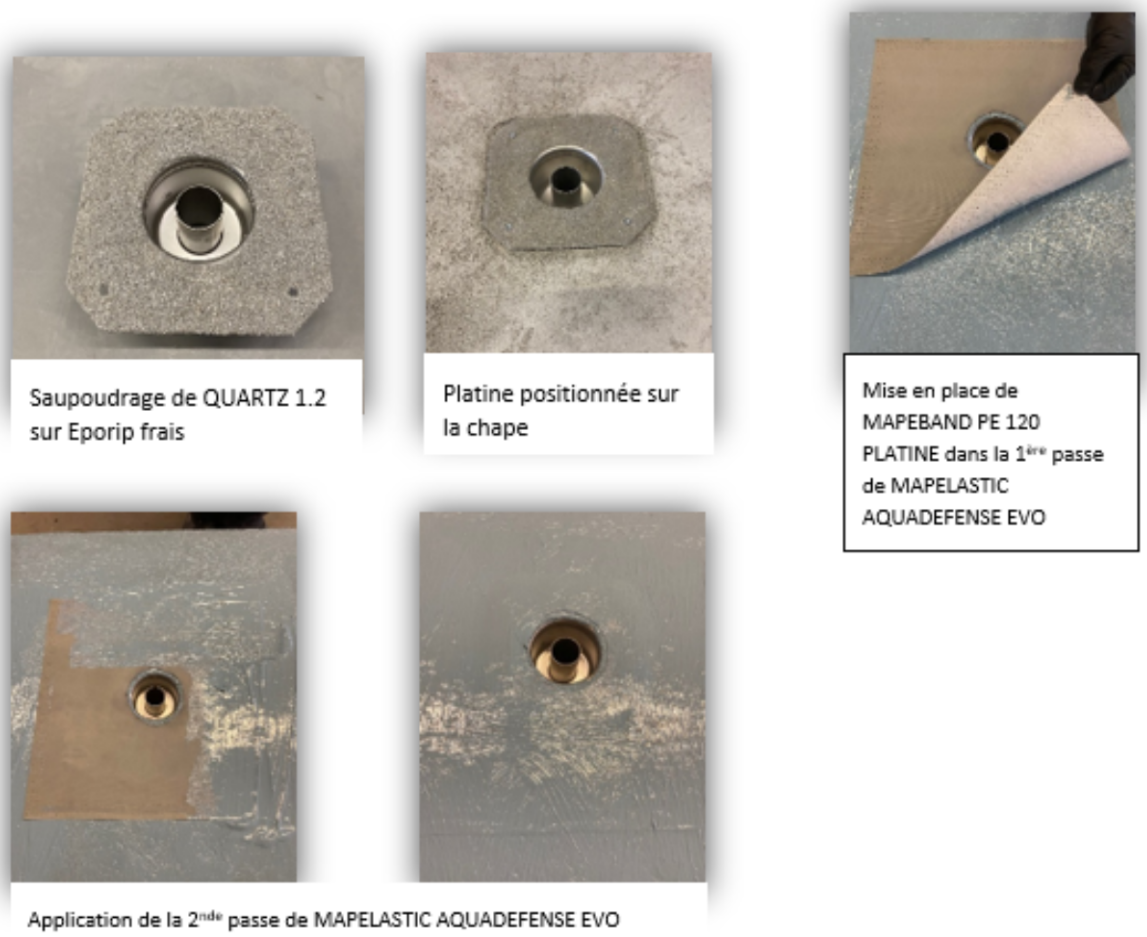


Figure 19b- Pas à pas de mise en œuvre du siphon acoustique et de l'étanchéité en périphérie du siphon

2.4.4.3.6. Appareils sanitaires

Préalablement à la mise en place des douches et des baignoires, il est nécessaire de traiter avec MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO et de carreler l'ensemble des surfaces au sol du local.

Les lavabos, bidets et cuvettes sanitaires sont fixés au mur, sinon un socle doit être réalisé en pied.

2.4.4.4. Pose du carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

2.4.4.4.1. Protection de l'étanchéité en sol

L'accès au local est interdit avant la pose du carrelage, MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO devra être recouvert par un carrelage au plus tôt 6 heures après la dernière couche.

Si ce délai ne peut pas être respecté, il est impératif de mettre en place une protection adaptée afin d'éviter tous risques de détérioration ou de salissures.

2.4.4.4.2. Conditions d'ambiance

Le jointoiement et le collage avec des mortiers à base de ciment sont réalisés dans les conditions de températures (y compris du support) comprises entre +5 °C et +30 °C.

2.4.4.4.3. Collage du carrelage

La mise en œuvre du revêtement céramique se fera avec les mortier-colles cités au tableau ci-après :

Mortiers colles associés
KERAFLEX
KERAFLEX MAXI S
KERAPOXY CQ
KERAFLUID N
KERAFLUID HPR

Tableau 11 : mortier-colle pour la pose du carrelage sur ouvrage flottant

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

Surface carreaux / colle	Mosaïque pâte de verre	500 <S≤1200 cm²	1200<S≤3600 cm²
KERAFLEX MAXI S	2,5 à 3 kg/m² (V4)	4,5 à 5,5 kg/m² (U9)	6 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm) ou ø 20 mm
KERAFLEX			
KERAFLUID HPR KERAFLUID N		5 kg/m² (U9)	6 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm) ou ø 20 mm
Mortier KERAPOXY CQ	2,5 à 3 kg/m² (V4)	5 à 5,5 kg/m² (U9)	5,5 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm)

Simple encollage — sans objet — Double encollage

Tableau 12 – Mode d'encollage et consommation indicative par format de carreau et par type de colle

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

Dans le cas de hammam et sauna, la pose collée s'effectuera uniquement avec la colle époxy KERAPOXY CQ.

2.4.4.4.4. Mise en œuvre du revêtement carrelé collée en locaux P3 au plus sur ouvrage flottant (directement sur l'étanchéité)

Les revêtements carrelés doivent être appliqués au minimum 6 heures après la 2nde passe de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO. Pour la pose à proprement parlé, il convient de se référer aux documents en vigueur.

2.4.4.5. Jointoiement des carreaux

Le jointoiement aura lieu au plus tôt 24 heures après le collage.

Les mortiers de jointoiement utilisés sont définis au § 2.2.2.4.

Nota : les joints base ciment étant sensibles aux détergents acides, l'utilisation de ces produits sera faite sous la responsabilité de l'exploitant qui gèrera leur nature et leur temps d'utilisation.

2.4.4.6. Mise en service

En pose collée, les délais à respecter sont :

- Circulation piétonne : 24 heures après réalisation des joints
- Mise en service : 3 jours après collage des carreaux

2.5. Mise en œuvre en locaux P4 / P4S sur supports maçonnés adhérents ou désolidarisés

2.5.1. Dispositions de conception

2.5.1.1. Reconnaissance du support

Le support doit être soigneusement dépoussiéré avant la mise en œuvre de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

La fiche d'autocontrôle en annexe du dossier technique au §2.13 est à saisir par l'entreprise de pose.

2.5.1.1.1. Supports neufs

Les supports neufs en locaux P4S au plus devront répondre aux exigences du CPT « Sols P4/P4S – en neuf » - *e-cahiers du CSTB* – cahier n° 3526.

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m
- et 2 mm sous le réglet de 20 cm.

Dans le cas où les exigences de planéité ne sont pas obtenues, l'application d'un enduit de ragréage est nécessaire :

- En locaux P4/P4S : ULTRAPLAN MAXI FIBRE de classe P4S pour des épaisseurs de 3 à 30 mm.

Les cohésions du support minimum attendues sont :

- En locaux P4/P4S : 0,8 N/mm² pour un mortier de chape et 1 N/mm² pour un béton.

Une pente minimale de 1 % est requise. Elle est réalisée par le gros œuvre, soit directement dans l'élément porteur, soit par façon d'une forme de pente rapportée.

Il est entendu que les sols en pente < 2 % peuvent conduire à des flaches et retenues d'eau sur le revêtement.

Dans les cas des cuisines collectives classées P4S, si une pente nulle est imposée en partie courante, le revêtement sera collé et jointoyé avec le mortier KERAPOXY CQ directement sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO avec une pente de 1,5 % minimum sur 50 cm autour des évacuations.

Par ailleurs, l'exploitant devra prendre les dispositions d'entretien appropriées permettant d'amener l'eau stagnante vers les évacuations pour éviter le risque de sol glissant.

2.5.1.1.2. Supports anciens

Les supports anciens en locaux classés P4/P4S devront répondre aux exigences du CPT « Sols P4/P4S – Rénovation » - *e-cahiers du CSTB* – cahier n° 3530.

Les tolérances de planéité acceptées sont de :

- 5 mm sous la règle de 2 m,
- 2 mm sous la règle de 0,2 m.

L'exigence de pente du support est variable selon la destination de l'ouvrage. Elle est donc précisée dans les Documents Particuliers du Marché (DPM).

2.5.2. Préparation des supports

Les supports en béton et mortier doivent être sains, propres, dégraissés, dépoussiérés et décontaminés, exempts de tous résidus de peinture, traces de colle, etc. Les parties friables seront éliminées.

Passer un grattoir sur les surfaces afin d'éliminer les éventuelles aspérités, puis dépoussiérer soigneusement.

2.5.2.1. Pente

L'exigence de pente du support est variable selon la destination de l'ouvrage. Elle est donc précisée dans les Documents Particuliers du Marché (DPM).

Une pente minimale de 1 % est requise. Elle est réalisée par le gros œuvre, soit directement dans l'élément porteur, soit par façon d'une forme de pente rapportée.

Il est entendu que les sols en pente < 2 % peuvent conduire à des flaches et retenues d'eau.

Dans les cas des cuisines collectives classées P4S, si une pente nulle est imposée en partie courante, le revêtement sera collé et jointoyé avec le mortier KERAPOXY CQ directement sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO avec une pente de 1,5 % minimum sur 50 cm autour des évacuations.

Par ailleurs, l'exploitant devra prendre les dispositions d'entretien appropriées permettant d'amener l'eau stagnante vers les évacuations pour éviter le risque de sol glissant.

2.5.2.2. Traitement des fissures du support

2.5.2.2.1. Microfissures ≤ 0,3 mm sans désaffleur

Elles sont directement traitées par pontage avec MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO, sans renforcement.

Pour les ouvrages présentant de la fissuration généralisée (≤ 0,3 mm de large), il sera nécessaire de renforcer la couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO en marouflant MAPETEX SEL dans la 1ère couche, sur la totalité de la surface.

2.5.2.2.2. Fissures comprises entre 0,3 et 1 mm

Elles sont pontées avec MAPETEX SEL ou MAPEGUARD ST répartie symétriquement avec un débord de 10 cm environ de part et d'autre de la fissure et noyée entre 2 couches de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.5.2.2.3. Fissures comprises entre 1 mm et 2 mm

Avant traitement, une étude préalable sur la stabilité de l'ouvrage doit être réalisée.

Si l'étude conclut positivement à la réparabilité, le traitement ci-dessous est réalisé.

Les fissures nécessitent une préparation spécifique de la part du titulaire du lot gros œuvre selon les étapes suivantes :

- Ouverture en V de la fissure à l'aide d'une disqueuse,
- Puis dépoussiérage puis remplissage avec EPORIP sablé en surface à refus avec QUARTZ 1.2,
- Puis pontage (au-dessus et de part et d'autre de la fissure) avec MAPEGUARD ST ou MAPETEX SEL noyée entre 2 couches de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.5.2.3. Traitement des joints du support

Les joints de fractionnement doivent être remplis avec EPORIP sablé avec QUARTZ 1.2 avant d'appliquer MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.5.2.4. Primairisation

Les supports suivants nécessitent une primairisation :

- Supports inox dégraissés : primairiser avec EPORIP à raison de 0,4 à 0,6 kg/m², puis sabler à refus avec QUARTZ 1.2. Après 24 heures de séchage, aspirer le sable non adhérent.

Délai de recouvrement

- D'EPORIP sablé : 24 h

2.5.3. Dispositions de mise en œuvre

2.5.3.1. Conditions d'ambiance

Les locaux doivent être couverts, clos et les supports sans condensation.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO doit être appliqué par des températures comprises entre +5 °C et +30 °C, y compris celle du support.

2.5.3.2. Application en partie courante de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Après traitement des points singuliers, MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO s'applique au rouleau à poils longs de 18 mm (polyamide texturé par ex.) en deux passes en veillant bien à déposer 1000 g minimum pour chacune.

Le délai entre passe est de 3 heures minimum à 20 °C (le produit devient mat et ne transfère pas au toucher) et ne doit pas excéder 48 heures.

Attendre 6 heures minimum après la 2nde passe et 7 jours maximum avant recouvrement par le carrelage.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO non revêtu doit être protégé de toute circulation ou dommage causé par les autres corps d'état (panneaux rigides par exemple).

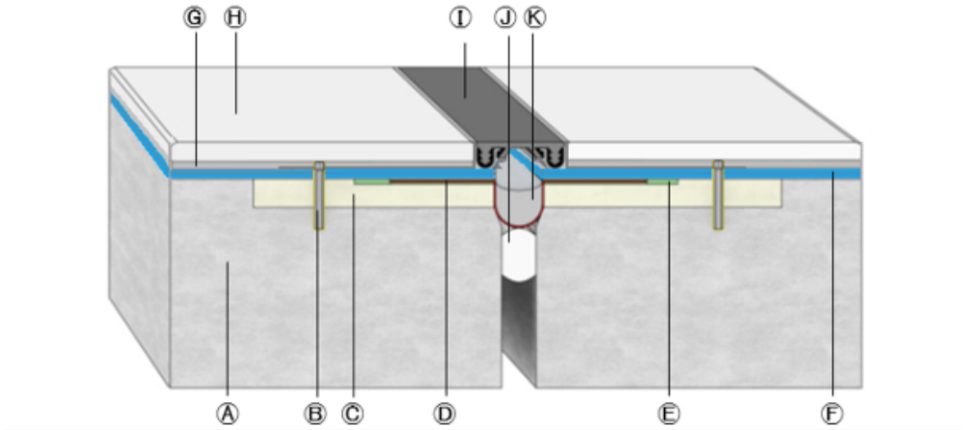
2.5.3.3. Traitement des points singuliers

Les points singuliers sont traités avant la partie courante.

2.5.3.3.1. Joint de dilatation

Réaliser l'étanchéité du joint constituée de la bande élastomère MAPEBAND TPE 170 collée à l'aide d'ADESILEX PG1 :

- Un chanfrein (2*2cm) pourra être réalisé au niveau des arêtes de la cavité du joint pour faciliter la pose de la bande en lyre.
- Mettre un fond de joint,
- Appliquer ADESILEX PG1 de part et d'autre du joint,
- Mettre en place la bande MAPEBAND TPE 170, face non tissé large vers le support de façon à la centrer au droit du joint et à ce qu'elle forme une lyre,
- Maroufler soigneusement,
- Recouvrir la partie non-tissé de la bande avec ADESILEX PG1,
- Soupoudrer à refus de Quartz 1.2,
- Le lendemain, après durcissement, éliminer le quartz en excès puis réaliser l'étanchéité courante, de part et d'autre du joint :
    - Appliquer la première couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
    - Appliquer la deuxième couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO minimum 3 heures après.
- Après séchage et durcissement complet de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO, fixer dans la structure porteuse, un profil de dilatation de largeur égale à celle du joint, à l'aide d'un chevillage chimique avec MAPEFIX EP 385 ou MAPEFIX VE SF
- Réaliser la protection dure (carrelage collé directement).
- Traiter la liaison entre le profil de dilatation et la protection dure à l'aide d'un cordon de MAPEFLEX E PU 21 SL ou MAPEFLEX PU 45 FT (figure 20).



Ⓐ Support béton	Ⓖ Mortier colle MAPEI
Ⓑ Scellement chimique MAPEFIX	Ⓗ Carrelage
Ⓒ MAPEFILL F ou mortier de réparation MAPEI	Ⓘ Profilé de dilatation
Ⓓ MAPEBAND TPE 170	Ⓙ Fond de joint MAPEI
Ⓔ ADESILEX PG1	Ⓚ Mastic MAPEI
Ⓕ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	

Figure 20 – Traitement d'un joint de dilatation avec carrelage collé directement sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Cas du traitement du raccord en Té du joint de dilatation

La jonction entre les deux parties de Mapeband TPE doit être réalisée en superposant et en soudant "à froid" la partie centrale en TPE d'au moins 5 cm. En cas d'éventuelles jonctions en angles à 90°, en T ou en croix, découper les pièces selon la jonction à réaliser. Mettre les pièces A et B bord à bord et les assembler avec la pièce C, par soudure à chaud ou soudure à froid. En cas de soudure à froid enduisez de colle ADESILEX PG1 la face collée de la pièce C. Appliquez fermement, avec une roulette de compression, la pièce C centrée sur les pièces A et B.

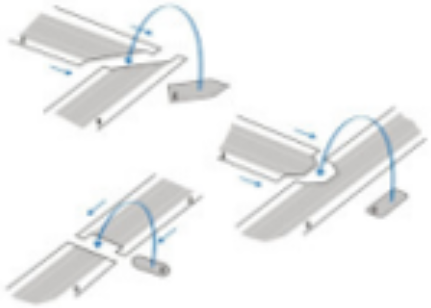


Figure 21 – Traitement d'un joint de dilatation en Té

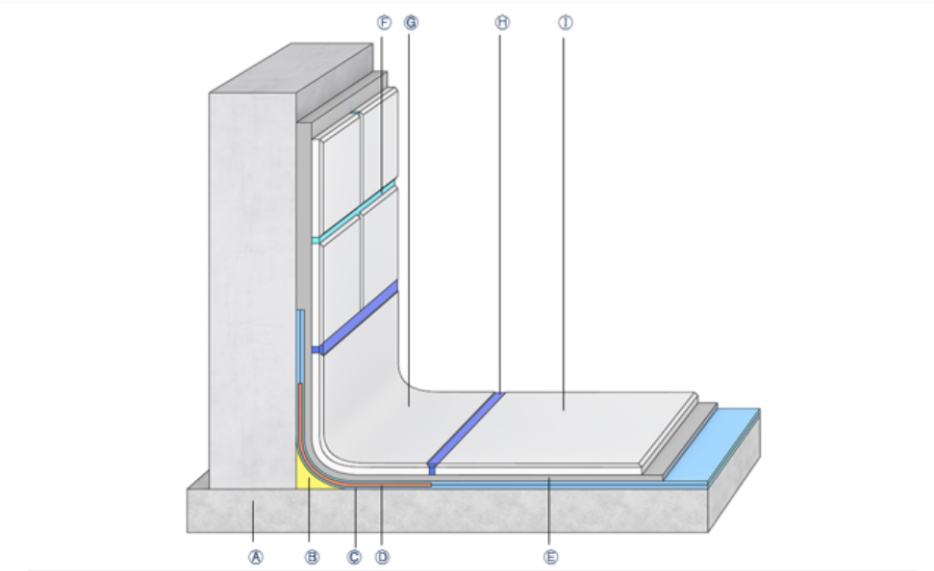
2.5.3.3.2. Raccordement sol-mur, angles rentrants et sortants

La remontée d'étanchéité doit être réalisée sur une hauteur de 7 cm minimum au-dessus du sol fini au moyen de la bande d'étanchéité MAPEBAND PE 120 ou de la bande MAPEGUARD ST marouflée dans la 1ère couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

Elle est plaquée à l'aide de la face lisse d'une taloche à plat, en prenant soin d'éviter les plis.

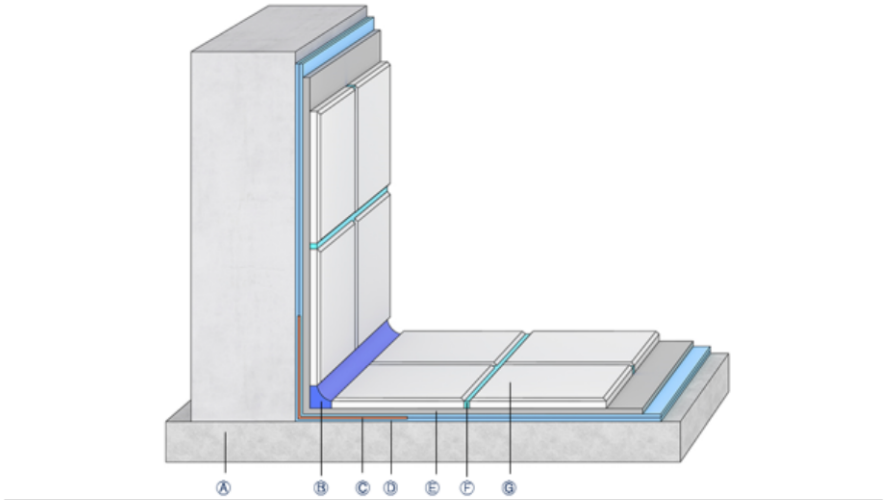
La bande est aussitôt recouverte d'une 2ème couche de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO (cf. figures 22a, 22b, 22c).

Les angles rentrants et sortants sont également traités au moyen de la bande d'étanchéité MAPEBAND PE 120 ou des angles préformés, angle rentrant MAPEGUARD IC ou angle sortant MAPEGUARD EC.



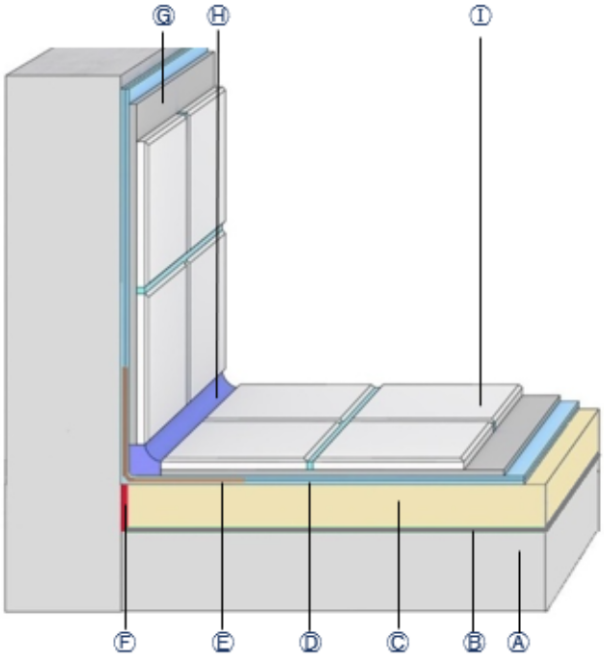
Ⓐ Support maçonné	Ⓕ Mortier joint MAPEI
Ⓑ Gorge en mortier de réparation MAPEI	Ⓖ Plinthe à gorge
Ⓒ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓗ Mastic MAPEI MAPESIL AC
Ⓓ MAPEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST	Ⓘ Carrelage
Ⓔ Mortier colle MAPEI	

Figure 22a – Traitement raccordement sol-mur avec plinthe à gorge



Ⓐ Support maçonné	Ⓔ Mortier colle MAPEI
Ⓑ Mastic MAPEI MAPESIL AC	Ⓕ Mortier joint MAPEI
Ⓒ MAPEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST	Ⓖ Carrelage
Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	

Figure 22b – Traitement raccordement sol-mur



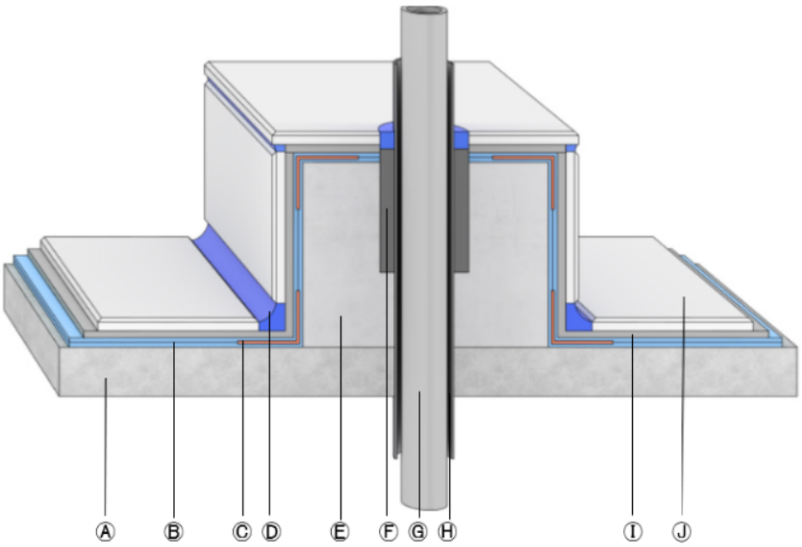
Ⓐ Support maçonné	Ⓕ Bande de désolidarisation
Ⓑ Film de désolidarisation	Ⓖ Mortier colle adapté
Ⓒ Chape	Ⓗ Mastic MAPEI
Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓘ Carreau
Ⓔ MAPEBAND PE 120	

Figure 22c – Traitement raccordement sol-mur – Cas de la pose désolidarisée

2.5.3.3.3. Canalisations traversantes en sol

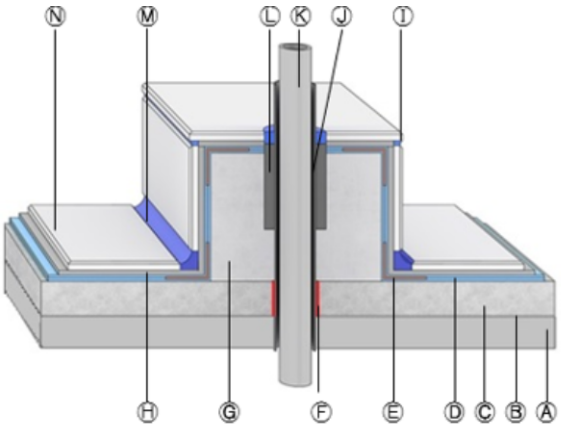
Un socle de 10 cm de haut par rapport au sol fini doit être réalisé autour de la canalisation (ou du fourreau). Un espace de 5 mm au moins est ménagé entre le carrelage et la canalisation émergente. Il doit être ensuite comblé avec un des mastics mentionnés au § 2.2.2.5.10.

Le pied du socle est traité comme un raccordement sol-mur (cf. figure 23a et 23b).



Ⓐ Support béton	Ⓕ Matériau composite
Ⓑ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓖ Canalisation
Ⓒ MAPEBAND PE 120	Ⓗ Fourreau
Ⓓ Mastic MAPEI	Ⓘ Mortier colle MAPEI
Ⓔ Mortier de scellement MAPEFILL F	Ⓙ Carrelage

Figure 23a – Traitement traversée de canalisation en sol - Cas de la chape adhérente



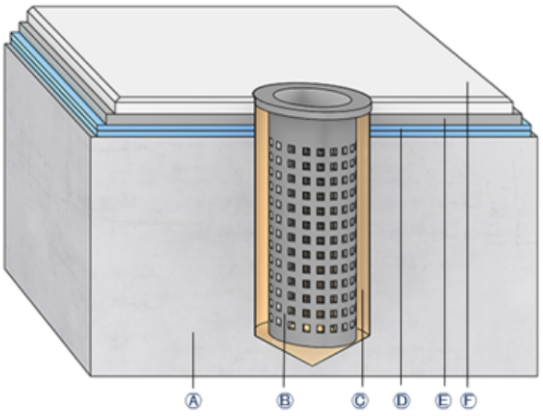
Ⓐ Support béton	Ⓗ Mortier colle adapté
Ⓑ Film de désolidarisation	Ⓘ Mortier de jointoiement
Ⓒ Chape	Ⓙ Fourreau métallique
Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓚ Canalisation
Ⓔ MAPEBAND PE 120	Ⓛ Matériau souple résilient
Ⓕ Bande périphérique	Ⓜ Mastic MAPEI
Ⓖ Mortier de scellement MAPEFILL F	Ⓝ Carreau

Figure 23b – Traitement traversée de canalisation en sol – Cas de la chape désolidarisée

2.5.3.3.4. Scellement

Les scellements ne doivent pas nuire à la continuité de l'étanchéité.

Ils sont réalisés après la mise en œuvre du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO à l'aide d'une résine de scellement MAPEFIX EP 385 (cf. figure 24).



Ⓐ Support béton	Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
Ⓑ Tamis scellement chimique	Ⓔ Mortier colle MAPEI
Ⓒ Résine scellement chimique MAPEFIX	Ⓕ Carrelage

Figure 24 – Scellement d'une cheville de fixation dans le cas de pose collée directe de carrelage

2.5.3.3.5. Huisseries

Un relevé de 7 cm de hauteur au-dessus du niveau fini du revêtement de sol.

Dans le cas où l'épaisseur du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO gênerait la fermeture de la porte, une réservation entre l'huisserie et la cloison entre l'huisserie et le sol doit être ménagée pour assurer l'exécution de l'étanchéité (cf. figure 25).

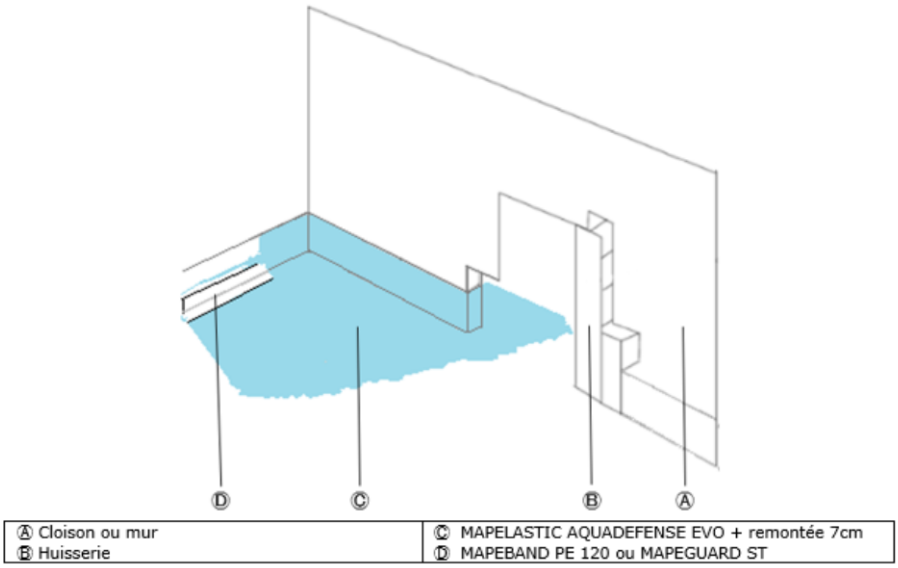


Figure 25 – Traitement des huisseries

Au sol, un joint mastic doit être réalisé autour des pieds d'huisserie, à la jonction du carrelage et de la plinthe, avec un des mastics mentionnés au § 2.2.2.5.9.

Au mur, un joint mastic doit être réalisé le long de l'huisserie avec le mastic MAPESIL AC mentionné au § 2.2.2.5.9.

2.5.3.3.6. Seuils du local adjacent

Dans le cas, des locaux P4S, les seuils marquant le franchissement d'une ouverture entre le local à étancher et un autre local doivent être traités.

L'une des 3 solutions suivantes peut-être mise en œuvre :

- Un prolongement de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO sera effectué de part et d'autre de l'ouverture dans le local adjacent, avec relevé de hauteur de 7 cm minimum sur une profondeur d'au moins 1 m et une largeur d'au moins 50 cm (cf. figure 26).
- Un seuil sur une hauteur de 7 cm au-dessus du niveau du sol fini circulé : ce seuil doit être revêtu par MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO renforcé par MAPEEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST.
- Un caniveau dans le local étanché, adjacent au seuil ou au droit du seuil qui collecte et évacue l'eau.

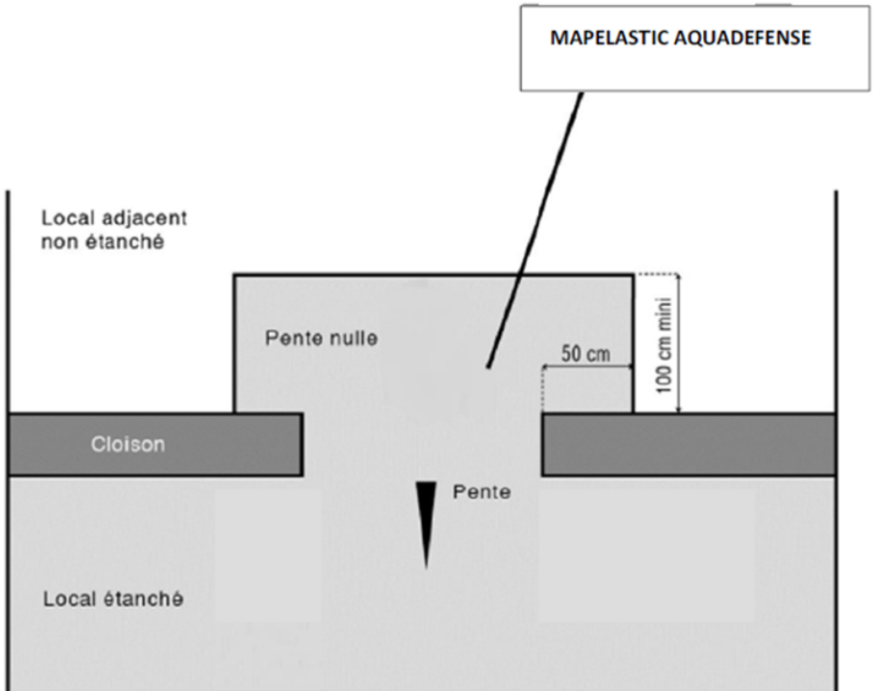


Figure 26 – Traitement du passage du seuil avec le local adjacent

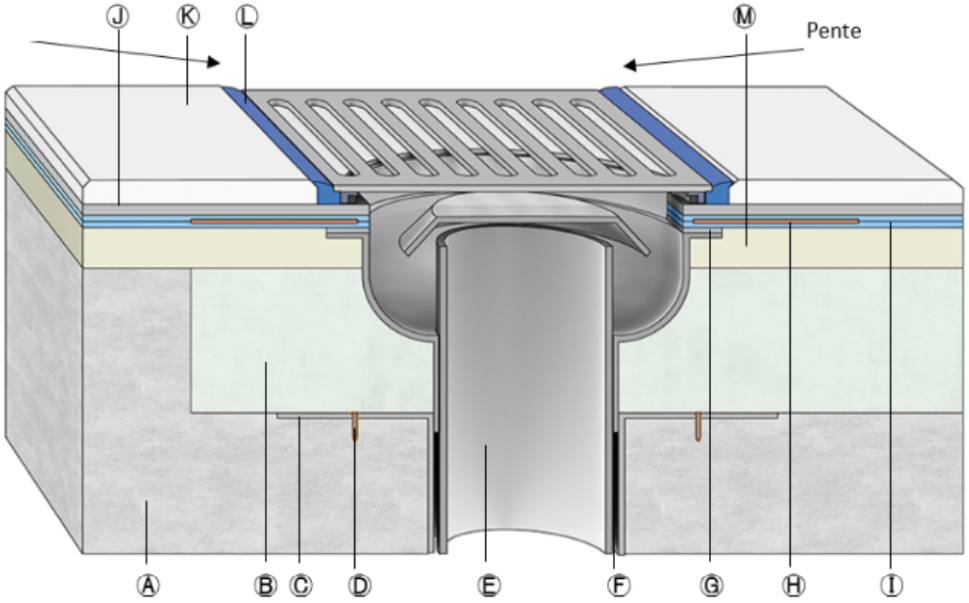
2.5.3.3.7. Dispositifs d'évacuation et de collecte des eaux

Le raccordement du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO à ces dispositifs est fait par l'intermédiaire d'entrées d'eau constituées d'une platine et d'un manchon assemblés par soudure.

Préalablement à l'application du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO :

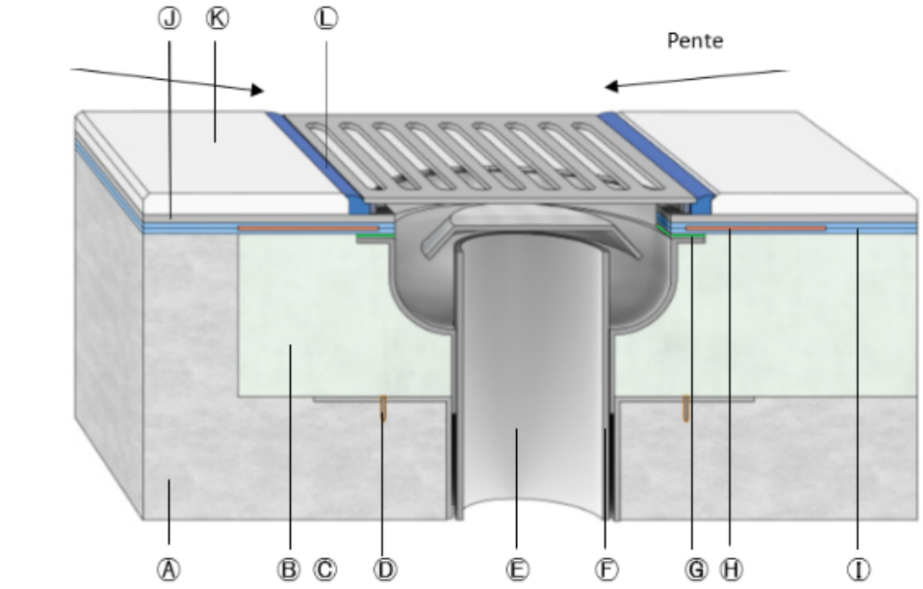
- La platine est rendue solidaire du gros œuvre par des fixations mécaniques qui sont situées à une distance d'au moins 5 cm du bord de la réservation.
- La platine sera dépolie et nettoyée soigneusement puis primairisée avec EPORIP sablé à refus avec QUARTZ 1.2.
- Après un délai de séchage de 24 heures minimum, la silice non adhérente sera éliminée par aspiration.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO vient en recouvrement de la totalité de la platine et est renforcé par MAPEBAND PE 120, MAPEBAND PE 120 PLATINE ou MAPEGUARD ST marouflée dans sa 1ère couche (cf. figures 27a et 27b).



Ⓐ Support béton	Ⓖ EPORIP + QUARTZ 1.2
Ⓑ MAPEFILL F	Ⓗ MAPEBAND PE 120
Ⓒ Platine	Ⓘ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
Ⓓ Scellement chimique MAPEFIX	Ⓙ Mortier colle MAPEI
Ⓔ Corps de siphon	Ⓚ Carrelage
Ⓕ Canalisation	Ⓛ Mastic MAPEI
	Ⓜ Chape rapide MAPEI ou chape DTU 26.2

Figure 27a – Traitement du raccord à un siphon simple entrée – Cas de la pose collée directe de carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO sur chape rapide MAPEI formant une pente en locaux P4 / P4S



Ⓐ Support béton	Ⓖ EPORIP + QUARTZ 1.2
Ⓑ MAPEFILL F	Ⓗ MAPEBAND PE 120
Ⓒ Platine	Ⓘ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO
Ⓓ Scellement chimique MAPEFIX	Ⓙ Mortier colle MAPEI MAPEI
Ⓔ Corps de siphon	Ⓚ Carrelage
Ⓕ Canalisation	Ⓛ Mastic MAPEI

Figure 27b – Traitement du raccord à un siphon simple entrée – Cas de la pose collée de carrelage directe sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO en locaux P4 / P4S

2.5.3.3.8. Appareils sanitaires

Préalablement à la mise en place des douches et des baignoires, il est nécessaire de traiter avec MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO et de carreler l'ensemble des surfaces au sol du local.

Les lavabos, bidets et cuvettes sanitaires sont fixés au mur, sinon un socle doit être réalisé en pied.

2.5.3.4. Pose du carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

2.5.3.4.1. Protection de l'étanchéité en sol

L'accès au local est interdit avant la pose du carrelage, MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO devra être recouvert par un carrelage au plus tôt 6 heures après la dernière couche.

Si ce délai ne peut pas être respecté, il est impératif de mettre en place une protection adaptée afin d'éviter tous risques de détérioration ou de salissures.

2.5.3.4.2. Conditions d'ambiance

Le jointoiement et le collage avec des mortiers à base de ciment sont réalisés dans les conditions de températures (y compris du support) comprises entre +5 °C et +30 °C.

2.5.3.4.3. Collage du carrelage

La mise en œuvre du revêtement céramique se fera avec les mortier-colles cités au tableau ci-après :

Mortiers colles associés
KERAPOXY CQ
KERAFLUID N
KERAFLUID HPR

Tableau 13 : mortier colle pour pose du carrelage en locaux P4/P4S

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

Surface carreaux colle	500 <S≤1200 cm²	1200<S≤3600 cm²
KERAFLUID HPR KERAFLUID N	5 kg/m² (U9)	6 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm) ou ø 20 mm
Mortier KERAPOXY CQ	5 à 5,5 kg/m² (U9)	5,5 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm)
	Simple encollage	

Tableau 14 – Mode d'encollage et consommation indicative par format de carreau et par type de colle

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

2.5.3.4.4. Mise en œuvre du revêtement carrelé collée en locaux P4S au plus (directement sur l'étanchéité)

Les revêtements carrelés doivent être appliqués au minimum 6 heures après la 2nde passe de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO. Pour la pose à proprement parlé, il convient de se référer aux documents en vigueur.

2.5.3.5. Jointoiement des carreaux

Le jointoiement aura lieu au plus tôt 24 heures après le collage.

Les mortiers de jointoiement utilisés sont définis au § 2.2.2.4.

Nota : les joints base ciment étant sensibles aux détergents acides, l'utilisation de ces produits sera faite sous la responsabilité de l'exploitant qui gèrera leur nature et leur temps d'utilisation.

2.5.3.6. Mise en service

En pose collée, les délais à respecter sont :

- Circulation piétonne : 24 heures après réalisation des joints
- Mise en service : 3 jours après collage des carreaux

2.6. Mise en œuvre en mur intérieur

2.6.1. Dispositions de conception

Le support doit être soigneusement dépoussiéré juste avant la mise en œuvre de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO.

2.6.1.1. Reconnaissance et préparation du support

2.6.1.1.1. En neuf

Les prescriptions générales pour la reconnaissance du support et sa préparation sont les mêmes que pour un collage direct partie P1-1-1 du NF DTU 52.2.

2.6.1.1.2. En rénovation

La reconnaissance du support doit être réalisée conformément au CPT « Murs intérieurs – Rénovation » - chapitre 6.

2.6.1.2. Primairisation

Les supports suivants nécessitent une primairisation :

- Support à parement à base de plâtre et béton cellulaire : primairiser avec PRIMER G ou ECOPRIM UNIVERSEL à raison de 150 à 200 g/m².
- Supports inox dégraissés : primairiser avec EPORIP à raison de 0,4 à 0,6 kg/m², puis sabler à refus avec QUARTZ 1.2. Après 24 heures de séchage, aspirer le sable non adhérent.

Délai de recouvrement

- Du primaire PRIMER G ou ECOPRIM UNIVERSEL : 30 min à 1 h selon température
- D'EPORIP sablé : 24 h

2.6.2. Dispositions de mise en œuvre de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

2.6.2.1. Conditions d'ambiance

Les locaux doivent être couverts, clos et les supports sans condensation.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO doit être appliqué par des températures comprises entre +5 °C et +30 °C, y compris celle du support.

2.6.2.2. Application de MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

Après traitement des points singuliers, MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO s'applique au rouleau à poils longs de 12 mm (polyamide texturé par ex.) en deux passes en veillant bien à déposer 500 g minimum pour chacune.

Le délai entre passe est de 1 heure minimum à 20 °C (le produit devient mat et ne transfère pas au toucher) et ne doit pas excéder 48 heures.

2.6.2.3. Traitement des points singuliers

2.6.2.3.1. Canalisations traversantes en mur

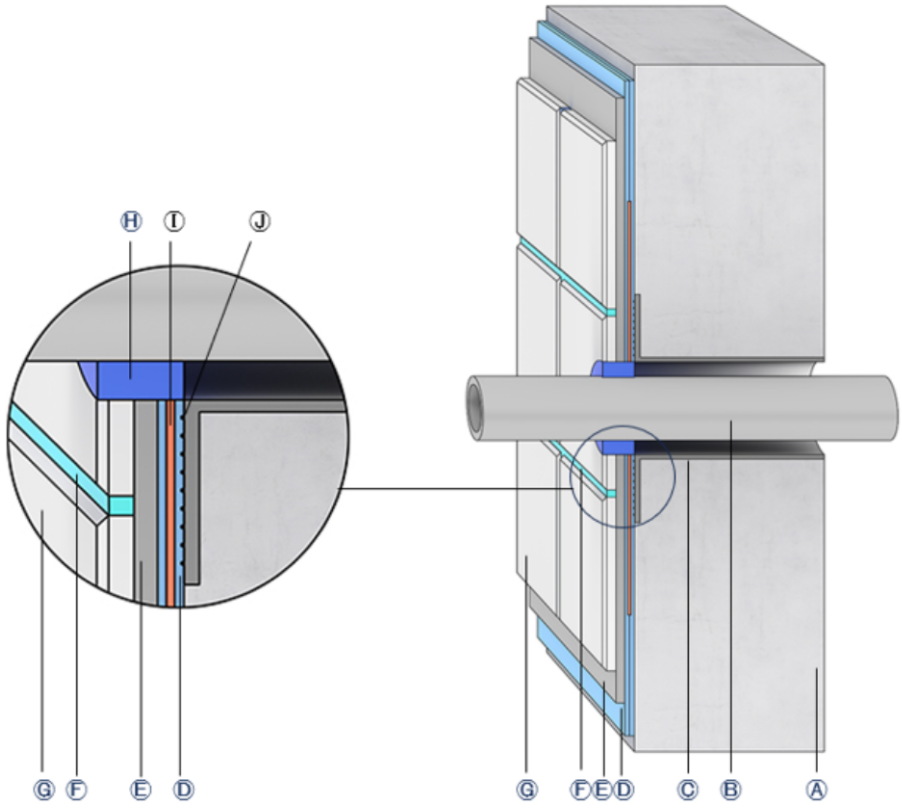
Le tuyau ou son fourreau s'il existe doit déborder de 1 cm au moins du nu de la paroi.

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO est appliqué jusqu'au tuyau ou au fourreau en continuité avec la partie courante. Soit une pièce MAPEGUARD PC est utilisée, soit un morceau de MAPEBAND PE 120, MAPEBAND PE 120 PLATINE ou de MAPEGUARD ST est découpé au format et trouée en son centre.

La pièce est ensuite apposée autour du fourreau et noyée dans le produit.

Lors de la pose du carrelage, un espace de 5 mm au moins est aménagé entre le carrelage (colle et carreau) et le tuyau (ou le fourreau).

Il doit ensuite être rempli avec un des mastics mentionnés au § 2.2.2.5.9.



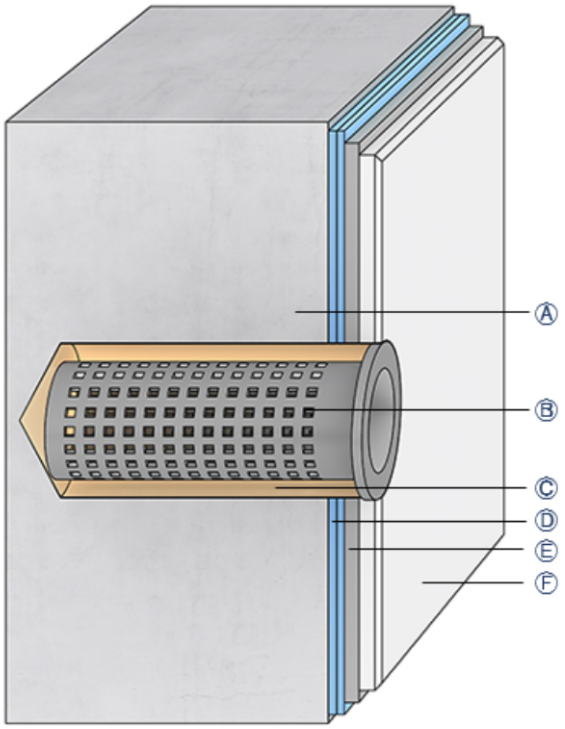
Ⓐ Paroi béton	Ⓕ Mortier joint MAPEI
Ⓑ Canalisation	Ⓖ Carrelage
Ⓒ Platine engravée	Ⓗ Mastic MAPEI
Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO	Ⓘ MAPEBAND PE 120 ou MAPEGUARD ST
Ⓔ Mortier colle MAPEI	Ⓙ EPORIP + QUARTZ 1.2

Figure 28 – Traitement d'une canalisation traversante en mur

2.6.2.3.2. Scellement en mur

Les scellements ne doivent pas nuire à la continuité de l'étanchéité.

Ils sont réalisés après la mise en œuvre du MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO à l'aide d'une résine de scellement MAPEFIX EP 385 (cf. figure 29).



Ⓐ Support béton Ⓑ Tamis scellement chimique Ⓒ Résine scellement chimique MAPEFIX	Ⓓ MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO Ⓔ Mortier colle MAPEI Ⓕ Carrelage

Figure 29 – Scellement d'une cheville de fixation dans le cas de pose collée directe de carrelage

2.6.3. Pose du carrelage sur MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO

2.6.3.1. Conditions d'ambiance

Le jointoiement et le collage avec des mortiers à base de ciment sont réalisés dans les conditions de températures (y compris du support) comprises entre +5 °C et +30 °C.

2.6.3.2. Collage du carrelage

La mise en œuvre du revêtement céramique se fera avec les mortier-colles cités au tableau ci-après :

Mortiers-colles en murs
KERAFLEX KERAFLEX MAXI S KERAPOXY CQ

Tableau 15 : mortier-colle pour la mise en œuvre du carrelage au mur

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

Surface carreaux **colle**	**Mosaïque pâte de verre**	**500 < S ≤ 1200 cm²**	**1200 < S ≤ 3600 cm²**
KERAFLEX MAXI S	2,5 à 3 kg/m² (V4)	4,5 à 5,5 kg/m² (U9)	6 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm) ou ø 20 mm
KERAFLEX			
KERAPOXY CQ	2,5 à 3 kg/m² (V4)	5 à 5,5 kg/m² (U9)	5,5 à 7 kg/m² (U9) ou (8x10x20 mm)
	Simple encollage		Double encollage

Tableau 16 – Mode d'encollage et consommation indicative par format de carreau et par type de mortier-colle

Appliquer le mortier-colle à la spatule crantée adaptée en simple ou double encollage selon le format des carreaux ou le type de colle en veillant à obtenir un lit de colle continu sous le carreau.

Dans le cas de hammam et sauna, la pose collée s'effectuera uniquement avec la colle époxy KERAPOXY CQ.

2.6.4. Jointoiement des carreaux

Le jointoiement aura lieu au plus tôt 24 heures après le collage.

Les mortiers de jointoiement utilisés sont définis au § 2.2.2.4.

Pour les hammams et saunas, utiliser un mortier KERAPOXY.

Nota : les joints base ciment étant sensibles aux détergents acides, l'utilisation de ces produits sera faite sous la responsabilité de l'exploitant qui gèrera leur nature et leur temps d'utilisation.

2.7. Mise en service

En pose collée, les délais à respecter sont :

- Circulation piétonne : 24 heures après réalisation des joints
- Mise en service : 3 jours après collage des carreaux

2.8. Maintien en service du produit ou procédé

Sans objet.

2.9. Traitement en fin de vie

Sans objet.

2.10. Assistance technique

La Société MAPEI met son assistance technique à la disposition des entreprises, des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, pour la mise en route des chantiers et la maîtrise des aspects particuliers de ce procédé.

Nota : Cette assistance ne peut être assimilée ni à la conception de l'ouvrage ni à l'acceptation des supports, ni à un contrôle des règles de mise en œuvre.

2.11. Principes de fabrication et de contrôle de cette fabrication

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO est fabriqué dans l'usine de la Société MAPEI France à Saint-Alban (31).

Les contrôles suivants sont réalisés :

- pH,
- densité,
- viscosité,
- extrait sec.

2.12. Mention des justificatifs

2.12.1. Résultats expérimentaux

Des essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi du procédé MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO ont été réalisés au CSTB :

- rapport d'essais n° DSR-S-22-14146 et DSR-S-23-17947,
- rapport d'essais n° DEB-22-11023,
- rapport d'essais n° DEB-22-14146
- rapport d'essais n° DSR-S-25-47962

2.12.2. Références chantiers

Le procédé est commercialisé depuis 2023.

A ce jour, environ 200 000 m² ont été réalisés en France depuis 2023.

2.13. Annexes du Dossier Technique -autocontrôle par l'entreprise

MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO		**Cuisine collective - Fiche de contrôle**	
Chantier :			Date :
Adresse :		Personnes présentes :	
Entreprise :		Applicateurs :	
Travaux :	☐ Neuf ☐ Rénovation	☐ Plancher intermédiaire ☐ Terre-plein	Remarques
Element porteur :		Date réalisation :	
Ouvrages d'interposition :		Date réalisation :	
Carnet de détail		Date réception :	
Vérification emplacements	Siphons		
	Caniveaux		
	Joints de fractionnement		
Contrôle du support		Remarques	
Planéité	Sous la règle de 2m		
	Sous le réglet de 20cm		
	Pentes vers évacuation >1%		
Etat de surface	Parement lisse		
	Homogène		
	Parties friables mal adhérentes		
Fissures	Largeur		
	Traitement		
Mesure Cohésion	Contrainte de rupture (MPa)		
	Mode de rupture		
Ancien carrelage	Aspect visuel		
	Aspect sonore		
Parois et relevés	Nature du support		
	Protection par SPEC		
	Protection par étanchéité		

Fiche autocontrôle

MAPEI	**MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO**	**Attestation de Formation CUISINE COLLECTIVE P4S**

MAPEI France , 29 avenue LEON JOUHAUX – CS 40021 –
31141 ST ALBAN
atteste que les personnes suivantes :

□……

□……

□……

□……

□……

De la Société ……

ADRESSE
……..……..……
……

Ont suivi notre formation « MAPELASTIC AQUADEFENSE EVO pose en cuisines collectives »

Le ……..……

Sur le site de
……..……

Fait à …….. Le ……

La direction technique

Ce certificat de formation ne constitue en aucun cas un agrément de la part de MAPEI France

Attestation de formation