

Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application -
Groupe Spécialisé n° 12 « Revêtements de sol et produits connexes »

Procédés barrières adhérentes pour sol sur support humide ou exposé à des reprises et/ou remontées d'humidité

Guide Technique Spécialisé pour l'Avis technique

Approuvé par la CCFAT le 4 novembre 2025

Annule et remplace la précédente version entérinée par le Groupe Spécialisé n° 12 le 13 mai 2014.

SOMMAIRE

Procédés barrières adhérentes pour sol sur support humide ou exposé à des reprises et/ou remontées d'humidité - Guide Technique Spécialisé pour l'Avis technique 1

Généralités	3
1. Objet	3
2. Domaine d'application	3
3. Définitions	5
PARTIE I - Recevabilité des demandes	6
1. Demandeur	6
2. Définition du procédé	6
2.1. Perméabilité à la vapeur d'eau :	7
2.2. Nombre de couches :	7
2.3. Consommation par couche :	7
3. Domaine d'emploi	7
3.1. Locaux :	7
3.2. Supports et exigences relatives aux supports :	8
3.3. Revêtements admis en recouvrement de la barrière :	9
3.3.2. <i>Cas d'un ouvrage de revêtement de sol coulé à base de résine</i> :	9
3.3.3. <i>Cas d'un ouvrage de parquet collé en collage direct</i>	9
4. Conditions d'emploi	10
4.1. Conditions de stockage, d'application et de prise :	10
4.2. Conditions de mélange :	10
4.3. Délais de recouvrement entre couches :	10
4.4. Délais de recouvrement par le revêtement de sol :	10
4.5. Prescriptions d'exécution de la barrière :	10
4.6. Prescriptions de sablage ou d'application du promoteur d'adhérence :	10
5. Fabrication et assurance qualité des produits	11
6. Mise en œuvre	11
6.1. Préparation du support	11
6.2. Reconnaissance du support après préparation mécanique	11
6.3. Suivi d'exécution à la charge de l'entreprise	11
6.4. Contrôles avant recouvrement	12
7. Assistance technique et exigences relatives aux entreprises	12
8. Réparation	12
9. Antériorité d'usage	12
PARTIE II – Contenu de l'évaluation	13
1. Justifications relatives au procédé barrière	13
1.1. Caractéristiques d'identification	13
1.2. Perméabilité à la vapeur d'eau	13
1.3. Aptitude à former une barrière	14
1.4. Adhérence sur support sec	15
1.5. Adhérence sur béton humide	15
1.6. Résistance à la pression capillaire et/ou osmotique	15
1.7. Compatibilité de la barrière avec les revêtements admis en recouvrement :	15
1.8. Compatibilité de la barrière avec une étanchéité liquide	17
1.9. Retour d'expérience	17
2. Dispositions relatives à la mise en œuvre	18
2.1. Exigences relatives au support :	18
2.2. Préparation du support	18
Annexe 1 Nomenclature des supports	20

Généralités

1. Objet

Le présent document précise les conditions générales de constitution des dossiers et de formulation des Avis techniques sur les procédés « barrières » tels que définis au § 3 ci-après.

2. Domaine d'application

Le présent document s'applique aux procédés barrières adhérents pour supports à base de ciment, humides ou exposés à des reprises et/ou des remontées d'humidité, tels que définis au § 3 ci-après, mis en œuvre en interposition sur ces supports lorsqu'ils sont destinés à être recouverts d'un revêtement de sol imperméable et déformable ou sensible à l'humidité.

Il convient de se reporter au texte codificatif en vigueur (NF DTU, CPT, Règles professionnelles ...) qui s'applique à l'ouvrage de revêtement de sol considéré et qui précise dans chaque cas la nomenclature des supports correspondants.

Les situations identifiées comme caractéristiques des risques liés aux reprises et ou aux remontées d'humidité visés sont généralement les suivantes :

Support exposé aux reprises et remontées d'humidité :

- dallage y compris dans le cas où les documents particuliers du marché (DPM) ont prévu une interface anticapillaire ou pare-vapeur entre la forme et le corps du dallage,
- dallage revêtu de carrelage céramique et de marbre,
- plancher sur vide sanitaire ventilé ou non,
- plancher au-dessus d'un local à très forte hygrométrie au sens du § 6.4.2.1 de la norme NF DTU 20.1 P1-1,
- chape ou d'une dalle adhérente sur un des supports ci-dessus.

Support exposé aux seules remontées d'humidité :

- plancher constitué d'une dalle en béton coulée sur bacs acier collaborants ;
- support en béton coulé sur un ouvrage d'étanchéité réalisé conformément à l'Avis Technique, à la norme NF DTU, au CPT ou aux Règles professionnelles selon le cas ;
- plancher constitué de dalle alvéolée en béton armé ou en béton précontraint avec dalle collaborante rapportée en béton armé.

Lorsqu'un support décrit précédemment est revêtu de carrelage, il est aussi considéré comme un support à risque.

Le présent guide vise l'application

- dans les locaux intérieurs relevant du classement UPEC des locaux et au plus classés U4 P4s E3 C2 ainsi que les zones spécifiquement dédiées à la pratique sportive ;
- sous un ouvrage de revêtement de sol dont l'aptitude à l'emploi pour le domaine d'emploi revendiqué est vérifiée par une norme NF DTU ou un Avis Technique ou Document Technique d'Application.
- sous un ouvrage d'étanchéité liquide adhérente en plancher intermédiaire ou en dallage sous un ouvrage de revêtement de sol carrelé, et dont l'aptitude à l'emploi pour le domaine d'emploi revendiqué est vérifié par des Règles Professionnelles ou un Avis Technique ou Document Technique d'Application.

Les procédés visés sont ceux appliqués en une ou deux couches :

- sablés ;
- non sablés ;
- avec promoteur d'adhérence.

Note : Dans le cas d'un parquet massif collé conforme à la norme NF DTU 51.2, la barrière est généralement sablée.

Note : Les données du présent guide pourront contribuer à l'appréciation de l'aptitude à l'emploi du procédé sous un ouvrage d'étanchéité en toitures-terrasses.

Les ouvrages de revêtement de sol relevant d'une norme NF DTU visés sont les suivants :

- Revêtement de sol textile relevant de la norme NF DTU 53.12 P1-1-2 ;
- Revêtement de sol PVC relevant de la norme NF DTU 53.12 P1-1-3 ;
- Revêtement de sol linoléum relevant de la norme NF DTU 53.12 P1-1-4 ;
- Parquet collé relevant de la norme NF DTU 51.2 P1-1
- Parquet cloué sur lambourde relevant de la norme NF DTU 51.1 P1-1.
- Parquet contrecollé et revêtement de sol à placage bois posés flottant relevant de la norme NF DTU 51.11 P1-1.
- Système de revêtement de sol coulé à base de résine relevant de la norme NF DTU 54.1 P1-1.

Sont également visés les ouvrages de revêtement, en sol, suivants :

- Systèmes de revêtements de sol stratifiés posés flottants relevant du Cahier du CSTB n°3642_V2 ;
- Revêtements de sol caoutchouc relevant de l'Avis Technique en vigueur ;
- Systèmes d'étanchéité liquide (SEL) conformes aux « Règles Professionnelles concernant les travaux d'étanchéité à l'eau réalisés par application de Systèmes d'Étanchéité Liquide sur planchers intermédiaires et parois verticales de locaux intérieurs humides » Édition n° 2 - Mars 2010 de la CSFE ;
- Procédé de revêtement de sol faisant l'objet d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application visant l'emploi sur un procédé barrière adhérent tel que visé par le présent document.

Le présent Guide Technique Spécialisé vise l'application sur supports neufs et supports existants laissés bruts ou revêtus de carrelage ou remis à nu répondant aux conditions précisées en annexe 1, à l'exclusion des planchers chauffants, y compris les planchers chauffants rafraîchissants, et à l'exclusion des chapes fluides à base de sulfate de calcium.

Pour l'emploi sous un ouvrage de revêtement de sol manufacturé dans les locaux à risque particulier classés U4 P3 et l'emploi dans les locaux classés U4 P4 et U4 P4s, lorsqu'un enduit de sol est requis, il est réalisé avec un enduit dont la compatibilité avec le procédé barrière est vérifiée conformément aux dispositions décrites dans le tableau du § 1.71 de la Partie II du présent document.

Le présent guide traite des exigences et justifications requises pour l'évaluation de l'aptitude à l'emploi et de la durabilité à l'usage de ces procédés.

Est exclu du domaine d'application du présent document le cas des primaires sur support humide.

3. Définitions

Dans le cadre du présent guide, les définitions suivantes s'appliquent.

Support humide :

On désigne par support humide un support dont le taux d'humidité, vérifié conformément à l'annexe de la norme NF DTU applicable, excède la valeur seuil fixée par cette même norme DTU et qui n'est pas soumis aux reprises et/ou aux remontées d'humidité.

Support exposé aux reprises et remontées d'humidité :

On désigne par support exposé aux reprises et remontées d'humidité un support en contact par sa sous-face, par ses bords ou par les points singuliers avec un milieu susceptible d'être humide ; cette humidité est absorbée par capillarité.

Support exposé aux seules remontées d'humidité :

On désigne par support exposé aux seules remontées d'humidité un support dont l'humidité est confinée et peut remonter par capillarité.

Procédé barrière adhérente pour sol sur support humide ou exposé à des reprises ou des remontées d'humidité :

Procédé destiné à produire une coupure de capillarité en formant un film d'épaisseur continue et suffisante au-dessus du support de sorte à protéger l'ouvrage de revêtement contre le passage d'eau et de vapeur d'eau depuis le support.

Il assure l'adhérence de l'ouvrage de revêtement au support.

Note : Le procédé barrière se distingue du procédé qualifié de primaire appliqué généralement en une couche et dont la seule fonction est d'assurer l'adhérence du revêtement (Cf. norme NF EN 13318).

Le primaire ne fait pas fonction de barrière. Dans le cas d'un système de revêtement de sol coulé à base de résine, la barrière peut se substituer au primaire du système.

Note : Le procédé barrière n'a pas vocation à assurer la fonction d'étanchéité ni la fonction de cuvelage.

Note 3 : La barrière n'est pas directement circulable, elle doit être, dans tous les cas, protégée avant la réalisation du revêtement par une protection amovible. L'entreprise mettra en place les éléments de protection.

Promoteur d'adhérence :

On qualifie de promoteur d'adhérence toute couche rapportée sur la barrière de sorte à permettre l'accroche de l'enduit de sol, de la couche de masse ou de la colle ou du mortier-colle.

Siccité :

Taux massique d'humidité résiduelle contenue à un instant donné, mesuré selon une méthode définie.

Perméabilité à la vapeur d'eau :

Selon la norme NF EN ISO 7783, « La perméabilité à la vapeur d'eau correspond à la masse de vapeur d'eau transférée par unité d'aire et par unité de temps à travers un matériau ayant une épaisseur donnée et de différence de pression partielle de vapeur d'eau de part et d'autre du matériau ».

Durée de réticulation :

Durée nécessaire pour que le revêtement atteigne les propriétés mécaniques attendues.

Adhérence sur béton humide :

Selon la norme NF EN 13578 l'adhérence sur béton humide est caractérisée par le résultat du contrôle de la résistance à l'arrachement et des changements perceptibles se produisant sous l'effet de l'eau sur la face opposée de la couche qui revêt le support.

Local à risque particulier :

Un local à risque particulier est défini comme un local dans lequel toute pathologie qui surviendrait induira des pertes d'exploitation et identifié comme tel par le Maître d'ouvrage et/ou le Maître d'œuvre du projet.

PARTIE I

Recevabilité des demandes

Pour être considéré comme recevable, le dossier de demande d'Avis technique devra au minimum comporter les informations et répondre aux exigences définies ci-après.

1. Demandeur

Le demandeur de l'Avis technique est le concepteur du procédé. Il peut faire appel à un co-demandeur. Outre les exigences définies par la procédure d'Avis Technique (Cf. arrêté et règlement en vigueur), la demande ne pourra être instruite que si elle est accompagnée des informations suivantes :

- Description du procédé, de ses différentes couches et des différents produits qui le constituent;
- Prescriptions d'emploi et de mise en œuvre, avec indication des délais de recouvrement entre couches et du délai de recouvrement par le revêtement, réparation comprise ;
- Domaine d'emploi revendiqué : locaux, supports d'application et ouvrages de revêtements associés ;
Note : le cas échéant le demandeur devra tenir compte des prescriptions de la norme NF DTU en vigueur pour le revêtement qui vient en recouvrement en ce qui concerne les supports.
- Fiche technique et fiche de données de sécurité du procédé et de chacun des produits qui le constituent ;
- Liste des produits associés compatibles avec le procédé et fiche technique de chacun de ces produits dans le cas de l'emploi sous un ouvrage de revêtement de sol manufacturé ;
- Liste des systèmes compatibles avec le procédé et fiche système de chacun d'entre eux, au sens de la norme NF DTU 54.1, dans le cas de l'emploi sous un ouvrage de revêtement de sol coulé à base de résine ;
- Liste de réalisations de référence pour chaque domaine d'emploi revendiqué ;
- Rapports d'essais internes ou externes qui contribuent à l'appréciation de l'aptitude à l'emploi;
- Justifications de la compatibilité de la couche qui vient en recouvrement et accord de son fabricant chaque fois que ce dernier est différent du demandeur ;
- Engagements et rapports d'essais internes ou externes permettant de justifier de la compatibilité des constituants du système et des produits associés.

2. Définition du procédé

Tout procédé revendiquant une fonction de barrière devra être défini par :

- ses différentes couches ;
- les constituants de chacune de ses couches : résine, sable, promoteur d'adhérence notamment (fonction, nature et caractéristiques annoncées) ;
- la consommation nominale par couche;
- sa perméabilité à la vapeur d'eau;
- son domaine d'emploi : locaux, supports (préparation comprise), ouvrages de revêtements admis ;

- ses conditions d'emploi : température ambiante, température du support et hygrométrie ambiante;
- le matériel d'application prescrit;
- les revêtements et les produits de mise en œuvre et les produits associés ;
- le(s) produit(s) de traitement des fissures;
- le(s) produit(s) de traitement des joints de retrait, des joints de construction, des joints d'isolement et des joints de dilatation;
- le(s) produit(s) de traitement des points singuliers (raccordement aux évacuations d'eau et raccordement aux tuyauteries traversantes par exemple).

Les constituants résine du procédé devront être définis, a minima, par leurs caractéristiques suivantes :

- pour la résine et le durcisseur : densité, viscosité (à température ambiante), taux d'extrait sec et taux de charge ;
- pour le mélange : densité, viscosité, durée pratique d'utilisation du kit, durée de réticulation et délai de recouvrement à température ambiante et aux limites de température d'emploi prescrites, dureté au délai indiqué par le fabricant, à défaut à 7 jours.

Note : La durée de réticulation a une incidence sur le délai de recouvrement ; le délai de recouvrement annoncé devra en tenir compte.

Les sables devront être définis par leur nature, leur granulométrie et leur consommation.

2.1. Perméabilité à la vapeur d'eau :

La perméabilité à la vapeur d'eau annoncée devra être déclarée pour la consommation nominale prescrite ainsi que pour la consommation minimale revendiquée.

La méthode de mesure correspondant aux valeurs annoncées devra être précisée.

Elle est exprimée en mètre (m) pour le s_d ou en $\text{mg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-1}\cdot\text{mmHg}^{-1}$ pour le W.

2.2. Nombre de couches :

Il s'agit du nombre de couches nécessaires, avec la consommation prescrite, pour atteindre la perméabilité à la vapeur d'eau annoncée.

2.3. Consommation par couche :

Il s'agit de la consommation, exprimée en g/m^2 .

La consommation nominale étant fonction de la préparation de surface prescrite, le dossier Technique du demandeur devra préciser :

- La rugosité et la porosité du support admises pour cette consommation nominale et les dispositions de préparation du support prescrites ;
- Les dispositions à prendre par l'entreprise lorsque ces limites sont dépassées.

3. Domaine d'emploi

3.1. Locaux :

Les locaux de destination seront définis par référence au classement UPEC des locaux, à la norme NF DTU ou à l'Avis Technique ou Document Technique d'Application applicable à l'ouvrage de revêtement.

3.2. Supports et exigences relatives aux supports :

Les supports sur lesquels l'application est visée devront être définis conformément aux normes DTU, aux Règles Professionnelles et aux Avis techniques ou DTA en vigueur. Cf. annexe 1 du présent document.

Note : *on se reportera en particulier à la note du §2 du domaine d'application de la partie « Généralités » du présent document pour identifier les situations à risques.*

Les exigences relatives aux supports devront être définies ; il s'agit a minima de :

- l'âge,
- la propreté,
- la cohésion,
- la porosité,
- la rugosité de surface ,
- la planéité.

Dans le cas où la mise en œuvre sur un dallage traité par incorporation d'une couche d'usure à base d'agrégats minéraux est revendiquée, les critères d'acceptation de ce support devront être spécifiquement définis dans le Dossier Technique, ainsi que les dispositions de préparation correspondantes.

3.3 Revêtements admis en recouvrement de la barrière :

Sont définis ci-après les modalités selon lesquelles l'ouvrage de revêtement qui vient en recouvrement doit être défini.

Dans le cas, autre que ceux définis ci-après, où il fait l'objet d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application, l'ouvrage de revêtement devra être défini par référence à cet Avis Technique Document Technique d'Application.

3.3.1. Cas d'un ouvrage de revêtement sol avec interposition d'un enduit de sol :

Les ouvrages de revêtements de sol associés devront au moins être définis par référence aux normes DTU, Cahier des Prescriptions Techniques (CPT) et/ou aux Avis Techniques ou Documents Techniques d'application.

3.3.2. Cas d'un ouvrage de revêtement de sol coulé à base de résine :

Chaque système de revêtement de sol associé devra être défini par sa fiche système au sens de la norme NF DTU 54.1 et/ou l'Avis Technique ou Document Technique d'Application en vigueur dont il relève.

3.3.3. Cas d'un ouvrage de parquet collé en collage direct

L'ouvrage de revêtement de sol associé devra au moins être défini par référence à la normes NF DTU 51.2, et/ou à l'Avis Technique ou Document Technique d'application en vigueur.

Le parquet, la colle associée et leurs conditions d'utilisation et de pose devront être définis.

3.3.4. Cas d'un système d'étanchéité liquide

L'étanchéité devra être définie par référence à son Avis Techniques ou Document Technique d'application ou aux Règles Professionnelles « Travaux d'étanchéité à l'eau réalisés par application de Systèmes d'Etanchéité Liquide sur planchers intermédiaires et parois verticales de locaux intérieurs humides ».

4. Conditions d'emploi

Les conditions d'emploi des constituants résine du procédé devront être spécifiées ; les informations à produire par produit sont au moins les suivantes.

4.1. Conditions de stockage, d'application et de prise :

- Limites de température et d'hygrométrie ambiantes,
- Limite de température du support,
- Point de rosée.

4.2. Conditions de mélange :

- Rapport de mélange de la résine et du durcisseur,
- Rapport de mélange du liant et de la charge,
- Prescriptions de mélange : organisation du poste de mélange, déroulement des opérations successives, type de malaxeur, durée et vitesse de mélange ...

4.3. Délais de recouvrement entre couches :

- Pour une température ambiante de 20°C ou 23°C,
- Aux limites de température prescrites.

4.4. Délais de recouvrement par le revêtement de sol :

- Pour une température ambiante de 20°C ou 23 °C,
- A la limite basse de température prescrite.

4.5. Prescriptions d'exécution de la barrière :

- Prescriptions d'application : nombre de couches et par couche : consommation minimale, en fonction de la préparation du support, de sa porosité et sa rugosité, mode d'application, outils, modalités de débouillage ...
- Prescriptions de suivi d'exécution par l'entreprise : températures, hygrométrie, point de rosée, consommation et/ou épaisseur, continuité de la couche, régularité de répartition ...

4.6. Prescriptions de sablage ou d'application du promoteur d'adhérence :

Pour le sablage :

- Type de sable ou granulométrie du sable ;
- Quantité saupoudrée (à refus ou non).

Pour le promoteur d'adhérence :

- Quantité appliquée ;
- Outil d'application ;
- Délai d'application et délai de recouvrement.

5. Fabrication et assurance qualité des produits

Le demandeur devra préciser :

- la raison sociale et le lieu de l'unité de production,
- les dispositions en vigueur au sein de cette unité de production pour le suivi de la conformité des produits aux caractéristiques d'identification et d'aptitude à l'emploi annoncées et la maîtrise de sa constance de qualité (nature des contrôles, méthodes, fréquence, responsabilités).

Il devra être en mesure de présenter à l'instructeur de la demande :

- le cahier des charges qui précise les spécifications de fabrication;
- les dispositions en vigueur au sein de sa société pour assurer la vérification de la conformité des produits livrés au cahier des charges précédent;
- les bulletins d'analyse.

6. Mise en œuvre

6.1. Préparation du support

Les prescriptions de préparation des supports devront être définies et en particulier les modalités :

- de préparation mécanique;
- de traitement des fissures;
- de traitement des joints de dilatation;
- de traitement des joints de retrait et des joints de construction;
- de traitement des cavités non traversantes (bullage, ségrégation par exemple);
- de traitement des creux c'est à dire de ragréage localisé.

6.2. Reconnaissance du support après préparation mécanique

Les dispositions de contrôle prescrites avant l'application devront être décrites en particulier en ce qui concerne :

- la cohésion de surface,
- la porosité,
Note : la porosité à la goutte d'eau attendue, vérifiée selon la méthode de l'annexe B2 de la norme NF DTU 54.1 P1-1, est comprise entre 60 et 240 secondes dans le cas courant, c'est-à-dire en l'absence de dispositions particulières permettant d'adapter le procédé pour son emploi en dehors de ces limites décrites dans le dossier technique.
- la planéité,
- l'absence de fissures, de cavités ou de creux non traités.

6.3. Suivi d'exécution à la charge de l'entreprise

Les dispositions de contrôle prescrites lors de l'application devront être décrites en particulier en ce qui concerne :

- la vérification des conditions ambiantes;
- la maîtrise de la continuité de la barrière ;
- le respect de la consommation par couche.

6.4. Contrôles avant recouvrement

Les dispositions de contrôle prescrites avant recouvrement devront être décrites en particulier en ce qui concerne :

- la continuité du film formant la barrière;
- la continuité du sablage, du promoteur d'adhérence;
- le bilan de la consommation par couche;
- le délai de recouvrement de chacune des couches.

7. Assistance technique et exigences relatives aux entreprises

Le demandeur devra décrire les dispositions mises en place pour l'assistance technique aux entreprises. Il devra préciser les exigences relatives aux entreprises à qui il confie la mise en œuvre.

8. Réparation

Le demandeur devra décrire les dispositions prescrites pour la réparation de la barrière.

9. Antériorité d'usage

Une liste de réalisations de référence sera jointe au dossier.

Les emplois référencés devront :

- avoir une antériorité d'usage d'au moins 2 ans,
- concerner des emplois correspondant aux situations à risques énoncées plus haut et dont certains devront être sur dallage sur terre-plein. :
 - au moins 2 références pour l'usage dans les locaux classés P4s, P4 et complété par 6 dans les locaux classés P3 ;
 - au moins 6 références pour l'usage dans les locaux P3.

Cette liste devra au moins comporter les informations suivantes :

- adresse du chantier;
- surface traitée;
- date de réalisation;
- destination de l'ouvrage par exemple conformément à la nomenclature du Cahier n°3782 V2 du CSTB (classement UPEC des locaux);
- support d'application;
- ouvrage de revêtement de sol associé;
- coordonnées du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, de l'entreprise et de l'exploitant.

PARTIE II

Contenu de l'évaluation

L'évaluation est réalisée conformément à la procédure des Avis techniques. Elle s'appuie sur les pièces du dossier établi par le demandeur, énoncées dans la partie I du présent document.

Les justifications techniques particulières relatives au procédé barrière et à sa mise en œuvre qui contribuent à la formulation de l'Avis par les Experts du Groupe Spécialisé n°12 sont les suivantes.

1. Justifications relatives au procédé barrière

1.1. Caractéristiques d'identification

Ce sont celles définies dans le tableau 1 ci-après :

Caractéristique visée	Mode de preuve
Extrait sec	Par défaut, norme NF EN ISO 3251
Masse volumique	Par défaut, norme NF EN ISO 2811-1 ou 2
Viscosité à température ambiante et à la limite basse de température d'emploi préconisée	Norme NF EN ISO 3219 ou NF EN ISO 2555 ou autre norme ou méthode interne défini par le formulateur
Durée Pratique d'Utilisation (DPU) / délai maximal d'utilisation après mélange	Norme NF EN ISO 9514 ou autre norme ou méthode interne définie par le demandeur pour une quantité donnée.
Dureté shore ou dureté DIDC sur film durci au délai indiqué par le fabricant, ou à défaut à 7 jours à 23°C	Norme NF EN ISO 868 ou selon NF ISO 7619-2 de Mars 2010 ou autre norme ou méthode interne définie par le formulateur
Durée de réticulation à température ambiante et aux limites de température d'emploi préconisées	Norme ou méthode interne définie par le formulateur
Taux de charge	Norme ou méthode interne définie par le formulateur

La masse volumique et l'extrait sec devront être également justifiés sur les composants séparés : résine et durcisseur.

La famille chimique du composant résine du procédé barrière sera précisée dans le dossier technique.

1.2. Perméabilité à la vapeur d'eau

Pour pouvoir prétendre à la fonction de protection contre l'humidité ou les reprises et/ou remontées d'humidité du support, le procédé, pour l'épaisseur minimale annoncée, devra présenter une perméabilité à la vapeur d'eau, mesurée conformément à la norme NF EN ISO 7783 sur film sec, d'au plus $10 \text{ mg.m}^{-2}.\text{h}^{-1}.\text{mmHg}^{-1}$ et à la valeur équivalente en s_d exprimé en mètre(m), dans les conditions d'application du présent guide.

Note : la formule de conversion du s_d en W est la suivante :

$$Sd = \frac{\delta a * \Delta p v}{V} \text{ avec } V = 24 * \frac{P}{P_0} * \frac{G}{A}$$

Pour passer en W ($\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{mmHg}$) (Utilisation de la norme : NF EN 12572)

$$W \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^2} \cdot \text{s} \cdot \text{Pa} \right) = \frac{G}{A * \Delta p v * 10^3 * 3600}$$

Où :

δa : Coefficient de perméabilité à la vapeur d'eau de l'air à la température et à la pression normales en grammes par mètres par jour par pascal [à 23 °C (=296K) et à la pression normale (=101325 Pa) , la valeur de δa est 0,0169 g/(m.j.Pa)]

$\Delta p v$: La différence entre la pression partielle de la vapeur d'eau dans la coupelle d'essai et celle dans l'enceinte d'essai (c'est à dire entre les deux faces du revêtement), en pascals.

$\frac{P}{P_0}$: facteur servant à corriger le coefficient de transmission de la vapeur d'eau V , par rapport à la pression atmosphérique normale ;

G : est la vitesse d'écoulement de la vapeur d'eau, en grammes par heure, à travers l'éprouvette

24 : facteur servant à convertir G de gramme par heure en gramme par jour

1 Pa = 0,007502 mmHg → W ($\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{mmHg})$)

Les dispositions prévues pour permettre de maîtriser la continuité des couches et du sablage ou du promoteur d'adhérence ainsi que l'épaisseur appliquée devront être jugées satisfaisantes par les Experts.

1.3. Aptitude à former une barrière

Le procédé doit justifier de son aptitude à former, dans les conditions d'emploi prescrites, un film continu d'épaisseur suffisante pour répondre à l'exigence de perméabilité à la vapeur d'eau telle que définie à l'article 1.2. La caractérisation de la continuité du film de résine est réalisée à l'aide d'un balai diélectrique, selon la norme NF EN ISO 29601.

Note : En plus des tensions à appliquer prescrites par la norme, la tension de tarage du béton doit être prise en compte.

Note : En cas de signal lors de la caractérisation de la continuité du film à l'aide du balai diélectrique, la réparation doit être effectuée à l'endroit du signal dans les conditions prescrites dans le Dossier Technique et l'essai doit être réitéré une fois la réparation réalisée.

La rugosité de surface en fonction de la préparation de surface réalisée sera indiquée dans le rapport d'essai ainsi que la consommation correspondant à cette rugosité.

Les justifications apportées devront avoir été obtenues sur un support à forte porosité (durée d'absorption à la goutte d'eau inférieure à 60 secondes) et cette porosité devra être renseignée dans le rapport d'essais.

1.4. Adhérence sur support sec

Le procédé doit justifier de sa bonne adhérence sur support en béton.

L'adhérence sur support sec est vérifiée conformément à la norme NF EN 1542 adaptée comme suit.

Le support de référence utilisé pour l'essai est le suivant :

- Conforme à la norme NF DTU 13.3- P1-2 modifiée comme suit :
 - dosé à 350 kg/m³ de ciment CPJ / CEM II 32,5 ;
 - rapport Eeff/C < 0,6 (soit E/C d'environ 0,7) ;
 - slump > 16 cm ;
 - résistance moyenne à la compression à 28 jours dans l'air comprise entre 25 et 30 MPa ;
 - sans adjuvant ;
 - état de surface sablé.
 - profondeur de carottage : (10 +/- 5) mm dans le support.

A l'issue de l'essai, la rupture doit être cohésive à 100% dans le béton.

1.5. Adhérence sur béton humide

L'adhérence du procédé barrière sur support humide est vérifiée conformément à la norme NF EN 13578 sur le béton de référence défini à l'article 1.4.

Le conditionnement du béton avant l'application, l'application de chacune des couches et le conditionnement des maquettes après application s'effectuent à 10°C.

Les exigences à l'issue de l'essai, sont les suivantes :

- rupture cohésive dans le béton à au moins 90% pour chaque éprouvette,
- pas de chute significative, supérieure à 10%, de la résistance entre le témoin (maquette permettant de vérifier l'adhérence à sec du procédé) et la dalle exposée à l'humidité,
- ni bullage, ni cloquage, ni blanchiment.

1.6 Résistance à la pression capillaire et/ou osmotique

Dans le cas des supports exposés aux remontées et ou aux reprises d'humidité le procédé doit justifier de sa résistance à la pression capillaire et ou osmotique.

1.7. Compatibilité de la barrière avec les revêtements admis en recouvrement :

Sont définis ci-après les justificatifs attendus par défaut pour permettre d'évaluer la compatibilité entre la barrière et l'ouvrage de revêtement qui vient en recouvrement.

Outre ceux énoncés, dans le cas d'un ouvrage de revêtement faisant l'objet d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application autres que ceux définis ci-dessous, d'autres justificatifs pourront être demandés en fonction des spécificités.

1.71. Cas d'un ouvrage de revêtement sol avec interposition d'un enduit de sol :

Il devra justifier de son aptitude à l'emploi pour le domaine d'emploi revendiqué.

Les justificatifs, attendus par défaut, de compatibilité avec la barrière sont, a minima, les suivants :

	Ouvrages de revêtements de sol sous Avis Technique ou Document Technique d'application en vigueur (quel que soit le mode de pose)			Ouvrages de revêtements de sol sous DTU/ Cahier des Prescriptions Techniques (CPT)		
	Support humide non exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support uniquement aux remontées d'humidité	Support humide non exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support uniquement aux remontées d'humidité
Justificatifs de compatibilité	<ul style="list-style-type: none"> Adhérence à sec de l'enduit sur la barrière (La performance de l'enduit doit être au moins égale à celle exigée par la marque QB pour le local visé); Adhérence sur béton humide de l'enduit sur la barrière pour les locaux classés P3 à risque particulier, P4 et P4s (conformément à la norme NF EN 13578). 					
Justificatifs d'aptitude à l'emploi	L'Avis Technique ou Document Technique d'application en vigueur			Désignation des enduits prescrits pour l'emploi sur la barrière pour les locaux classés P3 à risque particulier, P4 et P4s		

Dans le cas particulier où le fabricant de la barrière n'est pas le fabricant de l'enduit de sol, la compatibilité de l'enduit avec la barrière, dans les conditions d'utilisations prévues, devra être justifiée; de plus l'emploi de l'enduit sur la barrière devra faire l'objet d'un accord du fabricant de l'enduit.

1.72. Cas d'un ouvrage de revêtement de sol coulé à base de résine :

Il devra justifier de son aptitude à l'emploi pour le domaine d'emploi revendiqué.

Les justificatifs, attendus par défaut, de compatibilité avec la barrière sont, a minima, les suivants :

	Ouvrages de revêtements de sol sous Avis Technique ou Document Technique d'application (quel que soit le mode de pose)			Ouvrages de revêtements de sol sous DTU/ Cahier des Prescriptions Techniques (CPT)		
	Support humide non exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support uniquement aux remontées d'humidité	Support humide non exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support exposé aux reprises et remontées d'humidité	Support uniquement aux remontées d'humidité
Justificatifs de compatibilité	<ul style="list-style-type: none"> Adhérence à sec du revêtement sur la barrière (conformément à la norme NF EN 1542) Adhérence sur béton humide du revêtement sur la barrière (conformément à la norme NF EN 13578). 					

Justificatifs d'aptitude à l'emploi	L'Avis Technique ou Document Technique d'application en vigueur	Justificatifs de conformité aux exigences de la partie 1-2 de la norme NF DTU 54.1 en vigueur, pour le domaine d'emploi revendiqué.
-------------------------------------	---	---

En outre, dans le cas d'un support exposé aux reprises et remontées d'humidité ou exposé uniquement aux remontées d'humidité, en plus des propriétés communes du tableau devra aussi être justifiée la résistance à la pression capillaire ou osmotique du revêtement sur la barrière dans le cas où le formulateur du procédé barrière est différent du formulateur du revêtement qui vient en recouvrement.

1.73. Cas d'un ouvrage de parquet collé en collage direct

La compatibilité du parquet collé dans les conditions décrites sur la barrière, devra être justifiée.

Les justificatifs d'aptitude à l'emploi et de compatibilité attendus sont les suivants :

- Système sous Avis Technique ou document Technique d'application : L'Avis Technique ou Document Technique d'application en vigueur
- Système sous DTU 51.2: La conformité aux exigences du DTU.

Les justificatifs, attendus par défaut, de compatibilité avec la barrière sont, a minima, les suivants :

- Adhérence à sec (sur le principe décrit à l'annexe D de la norme NF DTU 51.2 P1-1) ;
- Adhérence sur béton humide du revêtement sur la barrière) ;
- Stabilité du parquet collé sur la barrière par essai au caisson climatiseur dans les conditions prévues par la norme NF DTU 51.2 P1-2 modifiées comme suit :
La barrière est mise en œuvre sur la dalle en béton préalablement au collage du parquet. Un essai d'adhérence est réalisé après l'essai au caisson sur le principe décrit à l'annexe D de la norme NF DTU 51.2 P1-1.

1.8. Compatibilité de la barrière avec une étanchéité liquide.

Les justificatifs d'aptitude à l'emploi et de compatibilité attendus sont les suivants :

Système sous Avis Technique ou document Technique d'application : L'Avis Technique ou Document Technique d'application en vigueur. Les justificatifs par défaut de compatibilité attendus sont, a minima, les suivants :

- Adhérence à sec de la résine d'étanchéité, mise en œuvre sur la barrière (conformément à la norme NF EN 1542) ;
- Adhérence sur béton humide de la résine d'étanchéité, mise en œuvre sur la barrière (conformément à la norme NF EN 13578).

1.9. Retour d'expérience

Les justifications attendues sont les résultats de satisfaction à l'usage obtenus à l'issue des enquêtes et/ou visites réalisées sur la base de la liste de réalisation de référence jointe au dossier du demandeur.

2. Dispositions relatives à la mise en œuvre

2.1. Exigences relatives au support :

Le support doit répondre aux exigences suivantes :

- être âgé d'au moins 28 jours,
- être de porosité connue ; il s'agit de la porosité à la goutte d'eau contrôlée selon la méthode du texte codificatif en vigueur.
- être exempt de polluant et propre,
- être brut c'est-à-dire exempt de toute couche rapportée en surface quelle qu'en soit la nature.
- avoir une cohésion de surface, vérifiée par essai de traction perpendiculaire selon la méthode prescrite par la norme DTU ou l'Avis technique en vigueur :
 - Pour les supports à base de liant hydraulique neufs ou existants non revêtus ou remis à nu:
 - Supérieure à 1 MPa pour une dalle ou un dallage en béton dans les locaux classés au plus P3 et 1,5 MPa pour les locaux classés P4 et P4s ;
 - Supérieure à 0,8 MPa pour les chapes dans les locaux classés au plus P3 et à 1 MPa dans les locaux classés P4 et P4s ;
 - Pour les supports existants à base de liant hydraulique revêtus de carrelage conservé : supérieure à 0,8 MPa.
- avoir une planéité après préparation, conforme à l'exigence de la norme NF DTU qui s'applique à l'ouvrage de revêtement qui vient en recouvrement pour le domaine d'emploi considéré.

2.2. Préparation du support

2.21. Support à base de liant hydraulique neuf ou existant non revêtu ou remis à nu

2.211. Préparation mécanique :

Une préparation mécanique suivie d'une aspiration soignée est requise dans tous les cas.

L'évaluation portera sur l'aptitude à l'emploi du procédé, dans les conditions d'emploi prescrites (consommations notamment), au regard des caractéristiques du support (typiquement, rugosité de surface et porosité) qui résultent des prescriptions de préparation décrites dans le dossier technique.

2.212. Traitement des fissures inertes et sans désaffleure et traitement des joints de retrait :

L'évaluation portera sur :

- L'aptitude à l'emploi du traitement, dans les conditions d'emploi prescrites dans le dossier technique, sur support humide ou exposé aux reprises ou remontées à l'humidité par exemple par le biais de la justification de l'adhérence au support avant et après exposition prolongée à l'humidité (essai selon la norme NF EN 13578 adaptée ...) ;
- La compatibilité du traitement prescrit avec le procédé barrière par exemple par la justification de l'adhérence entre les produits.

2.213. Traitement des cavités non traversantes :

L'évaluation portera sur l'aptitude à l'emploi du traitement dans les conditions prescrites et sa compatibilité avec la barrière par exemple par la justification de l'adhérence avant et après exposition prolongée à l'humidité.

2.214. Traitement des creux (ragréage localisé) :

L'évaluation portera sur les mêmes critères que ceux énoncés pour le traitement des fissures et des joints de retrait.

2.22. Supports existants à base de liants hydrauliques revêtus de carrelage conservé

La préparation de surface consiste à nettoyer et à éliminer les traitements de surface. Le sol est grenillé ou poncé avec un disque diamant. Cette opération est suivie d'une aspiration soignée à l'aide d'un aspirateur industriel performant.

Annexe 1

Nomenclature des supports

Les supports visés sont les supports humides ou exposés à des reprises d'humidité à base de ciment conformément au domaine d'application (Cf.art.2. du présent document).

Les supports doivent être conçus et exécutés pour répondre aux sollicitations prévues et aux spécifications des normes-DTU, CPT ou des Documents Techniques d'Application ou Avis techniques favorables en vigueur pour le domaine d'emploi considéré.

Les supports admissibles sont les suivants.

Supports neufs :

- Dallages armés en béton exécutés conformément à la norme NF DTU 13.3 ;
- Dalles de protection d'un revêtement d'étanchéité exécutées conformément à la norme NF DTU 43.6 ;
- Dalle pleine en béton armé coulée in situ avec continuité sur appui exécutés conformément à la norme NF DTU 21 ;
- Planchers dalles avec continuité sur appui exécutés conformément à la norme NF DTU 23.4 et la norme NF P19-206 :
 - Dalle pleine coulée sur prédalles en béton armé ;
 - Dalle pleine coulée sur prédalles en béton précontraint.
- Planchers en béton coulés sur bacs acier collaborants avec continuité aux appuis exécutés conformément aux Recommandations Professionnelles PACTE « Pour la conception et la réalisation de planchers collaborants acier béton » de juillet 2020.
- Planchers nervurés à poutrelles en béton armé ou en béton précontraint et entrevous avec dalle de répartition complète coulée en œuvre avec continuité sur appui exécutés conformément à la norme NF DTU 23.5 et la norme NF P19-205.
- Planchers constitués de dalles alvéolées en béton armé ou en béton précontraint avec dalles collaborantes rapportée en béton armé avec continuité sur appui exécutés conformément au NF DTU 23.2.
- Chapes et dalles non structurelles à base de ciment exécutées conformément à la norme NF DTU 26.2,
- Chapes fluides à base de ciment exécutées conformément aux « Règles professionnelles pour la mise en œuvre des chapes fluides à base de ciment ou de sulfate de calcium » de la FFB-UNECP et de la CAPEB ou à leur Document Technique d'Application.

Supports existants :

Il s'agit :

- des supports existants tels qu'énoncés précédemment non recouverts ou remis à nu, c'est-à-dire après dépose de l'ouvrage de revêtement de sol existant enduit de sol éventuel inclus,
- et de ces mêmes supports revêtus d'un carrelage. Dans le cas d'une présence d'une étanchéité sous un ancien carrelage, l'ouvrage carrelé ainsi que l'étanchéité doivent être déposés.

Les dallages avec couche d'usure incorporée sont admis uniquement pour le cas d'une couche d'usure à base d'agréats minéraux.