

BOSTIK

ROUTE DEPARTEMENTALE 319

77170 COUBERT

RAPPORT DE MISSION:

EVALUATION D'UN PRODUIT

***EVALUATION D'APTITUDE A L'EMPLOI
D'UNE COLLE A PARQUET***

PAR ESSAI SELON NF B 54 008

Siège social
10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

Bordeaux
Allée de Boutaut - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00
Fax +33 (0)5 56 43 64 80

www.fcba.fr

*Pôle Industries Bois Construction
CIAT / CHRISTIANE DEVAL*

 **05.56.43.63.26**

 **05.56.43.64.86**

19 Mai 2011

1. RAPPEL DE L'OBJECTIF

Evaluer l'aptitude à l'usage de la colle TARBICOL C5R déposée à la spatule crantée Bostik n° 4 -B12, à raison de 900g/m², conformément à la fiche technique du produit, en ce qui concerne ses capacités à contenir les vellétés de mouvement d'un parquet massif en chêne sans finition, réalisé à l'aide de lames de parquet de type lamparquet, conformes à la norme EN 13227, en lames de 50 mm x 10 mm, lorsque l'ouvrage est soumis à différents états hygrométriques.

La démonstration de l'aptitude à l'usage du système est recherchée par essai sous caisson climatiseur effectué conformément à l'annexe A de la norme NF B 54 008.

2. MOYENS DE DEMONSTRATION CHOISIS

Essai d'aptitude de la colle à contenir les vellétés de mouvement d'un parquet massif en chêne sans finition, réalisé à l'aide de lames de parquet de type lamparquet, conformes à la norme EN 13227, en lames de 50 mm x 10 mm, lorsque l'ouvrage est soumis à différents états hygrométriques variées. Il s'agit d'essais au caisson climatiseur selon la norme NF B 54 008 de 2007.

3. RESULTATS

Ils figurent dans les rapports en annexe référencés n° 404/11/63 du laboratoire de Physique, et n° 402/11/1041 E du laboratoire de Chimie Ecotoxicologie.

4. AVIS ET INTERPRETATION

A l'issue de l'essai, les résultats obtenus conduisent aux observations suivantes :

4.1 Analyse Physico chimique de la colle

Il s'agit d'une colle vinylique de dénomination commerciale TARBICOL C5R dont la fiche technique et la fiche de données de sécurité sont jointes en annexe 2.

La masse volumique mesurée selon méthodologie de la norme NF T 20 053, 1,46 est peu cohérente avec la valeur de 1,27 donnée dans la fiche technique, et cohérente avec la valeur de 1,43 donnée dans la fiche de données de sécurité.

4.2 Décollements

Aucun décollement

4.3 Variations dimensionnelles du parquet et Teneur en humidité

Ces Valeurs sont informatives.

Elles sont respectivement de 0,31 et 0,24 mm pour 2610 mm de largeur cumulée des lames, entre l'état initial à 50% d'humidité relative et la fin du cycle humide à 85% d'humidité relative.

Elles sont caractéristiques d'un collage rigide.

4.4 Ouvertures des joints entre lames

Ce sont les 10 valeurs d'ouvertures de joint mesurées à l'issue de chacun des séjours dans les atmosphères de stabilisation, humides et sèches.

S'agissant d'un parquet non fini en usine, les valeurs relevées à l'issue de la stabilisation sont déduites des valeurs relevées à l'issue de chacun des autres cycles pour simuler l'effet qu'aurait occasionné un ponçage.

	Mesures stabilisations	Mesures cycle humide	Mesures cycle Hum- Mesures Stabili	Mesures cycle sec	Mesures cycle Sec- Mesures Stabili
J1	0,25	0,00	-0,25	0,25	0,00
J2	0,25	0,00	-0,25	0,30	0,05
J3	0,30	0,00	-0,30	0,35	0,05
J4	0,40	0,00	-0,40	0,35	-0,05
J5	0,25	0,00	-0,25	0,35	0,10
J6	0,40	0,05	-0,35	0,45	0,05
J7	0,30	0,00	-0,30	0,25	-0,05
J8	0,25	0,00	-0,25	0,25	0,00
J9	0,35	0,00	-0,35	0,30	-0,05
J10	0,20	0,00	-0,20	0,20	0,00
Moyenne	0,30	0,01		0,31	

Spécifications : l'ouverture de joint maximale entre lames ne doit pas dépasser à l'issue du cycle sec 2% de la largeur des lames, soit 1 mm.

Toutes les mesures sont très nettement conformes.

4.5 Tuilages des lames

Ce sont les 10 valeurs des flèches de tuilage mesurées à l'issue de chacun des séjours dans les atmosphères de stabilisation, humides et sèches.

S'agissant d'un parquet non fini en usine, les valeurs relevées à l'issue de la stabilisation sont déduites des valeurs relevées à l'issue de chacun des autres cycles pour simuler l'effet qu'aurait occasionné un ponçage

	Mesures stabilisations	Mesures cycle humide	Mesures cycle Hum- Mesures Stabili	Mesures cycle sec	Mesures sec Hum- Mesures Stabili
T1	-0,08	-0,05	0,03	-0,13	-0,05
T2	0,00	-0,01	-0,01	-0,04	-0,04
T3	-0,20	-0,16	0,04	-0,21	-0,01
T4	-0,02	-0,01	0,01	-0,06	-0,04
T5	-0,09	-0,1	-0,01	-0,13	-0,04
T6	-0,04	-0,06	-0,02	-0,14	-0,10
T7	-0,12	-0,09	0,03	-0,17	-0,05
T8	-0,07	-0,06	0,01	-0,14	-0,07
T9	-0,06	-0,09	-0,03	-0,16	-0,10
T10	-0,10	-0,06	0,04	-0,13	-0,03
Moyenne	0,08	0,07		0,13	

Spécifications : les flèches de tuilage à l'issue du Cycle Sec ne doivent pas dépasser pour les parquets massifs 0,5% largeur= 0,5% 50 mm = 0,25 mm.

Les flèches de tuilage à l'issue du Cycle Sec ne doivent pas dépasser pour les parquets massifs de largeur 50 mm, 0,25 mm.
 Toutes les lames sont conformes.

Les Résultats sont conformes aux spécifications de la norme NF B 54 008.

L'ouvrage est par ailleurs conforme aux règles de l'art, le tuilage maximal admissible se situant actuellement à 1 mm d'après la norme NF P 63-202.

4.6 Désaffleurement entre lames

Ce sont les 10 valeurs des flèches de désaffleurement mesurées à l'issue de chacun des séjours dans les atmosphères de stabilisation, humides et sèches.

S'agissant d'un parquet non fini en usine, les valeurs relevées à l'issue de la stabilisation sont déduites des valeurs relevées à l'issue de chacun des autres cycles pour simuler l'effet qu'aurait occasionné un ponçage.

	Mesures stabilisations	Mesures cycle humide	Mesures cycle Hum-Mesures Stabili	Mesures cycle sec	Mesures Cycle sec - Mesures Stabili.
D1	1,43	1,48	0,05	1,42	-0,01
D2	0,71	0,74	0,03	0,65	-0,06
D3	0,98	1,01	0,03	0,77	-0,21
D4	1,49	1,51	0,02	1,46	-0,03
D5	1,02	1,34	0,32	1,04	0,02
D6	0,93	0,95	0,02	0,89	-0,04
D7	0,53	0,47	-0,06	0,53	0,00
D8	0,65	0,62	-0,03	0,63	-0,02
D9	1,27	1,21	-0,06	1,20	-0,07
D10	0,56	0,44	-0,12	0,55	-0,01
Moyenne	0,96	0,98		0,91	

Spécifications : le désaffleurement maximal entre lames ne doit pas dépasser à l'issue du cycle sec 0,3 mm pour les parquets massifs.
 Toutes les lames sont conformes.

Résultats conformes aux Spécifications de la norme NF B 54 008

Sur ce point l'ouvrage reste par ailleurs, après ponçage conforme aux règles de l'art qui admet un désaffleurement maximal de 1 mm d'après la norme NF P 63-202.

4.7 Planéité générale

C'est la valeur de la déformation maximale trouvée, la règle de 2 m étant déplacée en tous sens sur la maquette en recherchant la déformation maximale.

	Mesures stabilisations	Mesures cycle humide	Mesures cycle sec
Déformation maximale sous la règle des 2m	-3,96	-3,55	-4,47

La déformation maximale est de -3,55 mm après le cycle humide, -4,47 mm après le cycle sec.

Elle est inférieure à la tolérance donnée par les normes NF B 54 008 et NF P 63-202 (5 mm sous la règle de 2 m).

La planéité générale est conforme aux spécifications NF B 54 008, ainsi qu'aux spécifications NF P 63-202.

5. CONCLUSION

A l'issue de l'essai, il s'avère que la colle employée a rempli son rôle.
La colle TARBICOL C5R appliquée à la spatule Bostik n° 4- B12 à raison de 900g/m² a été capable de coller des lames de parquet massif en chêne sans finition de type lamparquet, conforme à la norme EN 13227, lames de parquet de dimensions 50 mm x 10 mm.

Pour FCBA

Christiane Deval

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'C. Deval', written over a vertical line.

**Ingénieur Construction
Revêtements et Finitions**

Serge Le Nevé

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'S. Le Nevé', written over a horizontal line.

Responsable CIAT

ANNEXE 1

**Rapports d'essais
n°404/11/63
n°402/11/1042 E**

PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



RAPPORT D'ESSAI
N° 404 / 11 / 63 du 17/05/11

PARQUETS

RAPPORT D'ESSAI
CONCERNANT L'EVALUATION DE
L'APTITUDE A L'EMPLOI D'UNE
COLLE A PARQUET

BOSTIK SA

Service Technique Bâtiment
D 319 - COUBERT
77257 BRIE COMTE ROBERT Cedex

Physique



Siège social

10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

Bordeaux

Allée de Boutaut - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00
Fax +33 (0)5 56 43 64 80

www.fcba.fr

Ce document comporte 6 pages dont 3 pages d'annexe.

Sa reproduction n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.

Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à l'échantillon soumis au laboratoire et tel qu'il est décrit dans le présent document.

Les échantillons essayés sont à la disposition du demandeur pendant 1 mois à dater de l'envoi du rapport d'essais. Passé ce délai ils ne pourront en aucun cas être réclamés.

Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 13 des Conditions Générales de Vente.

1 - OBJET

Déterminer le comportement aux variations climatiques d'une colle à parquet, conformément aux dispositions de la norme NF B 54-008.

2 - PRODUITS TESTES

N° et date de réception des produits :

- Colle : N° **178** reçue le **04/03/11**
- Parquet : N° **180** reçu le **04/03/11**

① Colle :

- Fabricant : **BOSTIK**
- Référence commerciale : **TARBICOL C5R**
- Nature : **Vinylique**
- N° lot : **101018726**

② Parquet :

- Fabricant : **Morin Parquet**
- Type : **Parquet massif brut**
- Référence commerciale : **Prolame 10**
- Essence : **Chêne**
- Dimensions des lames :
 - Longueur (mm) : **250**
 - Largeur (mm) : **50**
 - Epaisseur (mm) : **10**

3 - NORME

NF B 54-008 de décembre 2007

« Parquets collés – Comportement en atmosphères climatiques d'humidités différentes »



4 - MISE EN ŒUVRE DES PRODUITS

Le collage du parquet **Prolame 10** sur la chape en mortier de ciment est effectué par le client au moyen de la colle **TARBICOL C5R** déposée à la spatule crantée « Bostik N° 4 – B12 » à raison de 900 g/m² conformément à la fiche technique du fabricant.

5 - SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ESSAI (voir résultats complets en annexe)

- Date de mise en œuvre des produits : **14/03/11**
- Date de mise en stabilisation du parquet : **15/03/11**
- Dates de l'essai : **du 21/03/11 au 16/05/11**

Types de mesures		Mesures initiales	Mesures après cycle humide	Mesures après cycle sec
Humidité (%)		8,2	13,7	6,8
Variations dimensionnelles (%)	Longueur L1		0,01	0,01
	Longueur L2		0,01	0,01
	Largeur I1		0,02	0,01
	Largeur I2		0,02	0,01
Ouverture maximale des jeux (mm)		0,40	0,05	0,45
Tuilage maximal sur la largeur des lames (mm)		0,20	0,16	0,21
Désaffleurement maximal (mm)		1,49	1,51	1,46
Planéité générale sur 2 m (mm)		-3,96	-3,55	-4,47

Observations visuelles : R.A.S

Fait à Bordeaux le 17/05/11

Le Technicien
chargé des essais

Dominique MANGIN

Le Responsable
du Laboratoire

Frédéric WIELEZYNSKI

ANNEXE

1 - DESCRIPTION DE L'ESSAI SOUS CAISSON CLIMATISEUR

La pose type « à damier » du parquet est réalisée par le client selon les prescriptions techniques données par le fabricant sur une surface de 6 m² (3 x 2 m).

Après stabilisation à 23°C ± 2°C et 50% HR ± 5%, la maquette est soumise successivement 4 semaines à une atmosphère humide (23°C ± 2°C et 85% HR ± 5%), puis 4 semaines à une atmosphère sèche (23°C ± 2°C et 30% HR ± 5%). Ces conditionnements correspondent à ceux spécifiés dans la norme NF B 54 008.

Les mesures suivantes sont réalisées :

- L'humidité du parquet
- La planéité générale de l'ouvrage
- Les variations dimensionnelles de longueur et de largeur
- L'ouverture des joints entre lames
- Le tuilage des lames
- Le désaffleurement entre lames

Ces mesures sont réalisées à l'état initial et à la fin de chaque cycle.

A l'issue de chaque cycle tout décollement du parquet ou anomalie est également contrôlé.

2 - HUMIDITE DU PARQUET

Les mesures de l'humidité sont déterminées, par pesées d'une éprouvette après dessiccation et calcul en pourcentage du rapport entre la diminution de masse constatée et la masse de l'éprouvette anhydre.

Mesure de l'humidité (%)			
Masse	Valeurs initiales	Valeurs après cycle humide	Valeurs après cycle sec
m _H (g)	88,7	76,3	66,3
m ₀ (g)	82,1	67,2	62,1
H (%)	8,2	13,7	6,8

m_H : Masse de l'éprouvette avant dessiccation

m₀ : Masse de l'éprouvette anhydre

3 - VARIATIONS DIMENSIONNELLES DE LONGUEUR ET DE LARGEUR

Les variations dimensionnelles sont mesurées en au moins 2 points en longueur et 2 en largeur.

Variations dimensionnelles (mm)	Valeurs après cycle humide		Valeurs après cycle sec	
	Variation par rapport à l'état initial (mm)	Variation (%)	Variation par rapport à l'état initial (mm)	Variation (%)
Longueur L1	+0,31	0,01	-0,24	0,01
Longueur L2	+0,24	0,01	-0,21	0,01
Largeur l1	+0,30	0,02	-0,21	0,01
Largeur l2	+0,38	0,02	-0,16	0,01

Variations dimensionnelles réalisées en longueur sur 2610 mm et en largeur sur 1610 mm.

4 - OUVERTURE DES JOINTS ENTRE LAMES

Points de mesure	Mesures initiales (mm)	Mesures après cycle humide (mm)	Mesures après cycle sec (mm)
J1	0,25	0,00	0,25
J2	0,25	0,00	0,30
J3	0,30	0,00	0,35
J4	0,40	0,00	0,35
J5	0,25	0,00	0,35
J6	0,40	0,05	0,45
J7	0,30	0,00	0,25
J8	0,25	0,00	0,25
J9	0,35	0,00	0,30
J10	0,20	0,00	0,20
Moyenne	0,30	0,01	0,31

5 - TUILAGE

- Le signe - indique une concavité

- Le signe + indique une convexité

Points de mesure	Mesures initiales (mm)	Mesures après cycle humide (mm)	Mesures après cycle sec (mm)
T1	-0,08	-0,05	-0,13
T2	+0,00	-0,01	-0,04
T3	-0,20	-0,16	-0,21
T4	-0,02	-0,01	-0,06
T5	-0,09	-0,10	-0,13
T6	-0,04	-0,06	-0,14
T7	-0,12	-0,09	-0,17
T8	-0,07	-0,06	-0,14
T9	-0,06	-0,09	-0,16
T10	-0,10	-0,06	-0,13
Moyenne	0,08	0,07	0,13

Remarque : Les valeurs moyennes indiquées sont issues des valeurs de tuilages absolues

6 - DESAFFLEUREMENT ENTRE LAMES

Points de mesure	Mesures initiales (mm)	Mesures après cycle humide (mm)	Mesures après cycle sec (mm)
D1	1,43	1,48	1,42
D2	0,71	0,74	0,65
D3	0,98	1,01	0,77
D4	1,49	1,51	1,46
D5	1,02	1,34	1,04
D6	0,93	0,95	0,89
D7	0,53	0,47	0,53
D8	0,65	0,62	0,63
D9	1,27	1,21	1,20
D10	0,56	0,44	0,55
Moyenne	0,96	0,98	0,91



INSTITUT TECHNOLOGIQUE

PÔLE DES LABORATOIRES BOIS



Chimie Ecotoxicologie



Siège social
10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél +33 (0)1 40 19 49 19
Fax +33 (0)1 43 40 85 65

Bordeaux
Allée de Boutaut - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00
Fax +33 (0)5 56 43 64 80

www.fcba.fr

RAPPORT D'ESSAI

N°402/11/1042E du 05 MAI 2011

ESSAIS DE CARACTERISATION DE COLLE A PARQUET

Demandeur :

BOSTIK
ROUTE DEPARTEMENTALE 319
77170 COUBERT

Ce document comporte 3 pages de rapports d'essais. Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats mentionnés dans ce rapport d'essai ne sont applicables qu'à la substance d'essais remise au laboratoire et telle qu'elle est décrite dans le présent document. Les substances d'essais seront détruites 2 mois après la date de l'expédition du rapport d'essai. Toute communication relative aux résultats des prestations d'essais de FCBA est soumise aux termes de l'article 13 des Conditions Générales de vente.

Siret 775 680 903 00017
APE 731 Z
Code TVA CEE : FR 14 775 680 903

Institut technologique FCBA : Forêt, Cellulose, Bois - construction, Ameublement

Objectif et description de l'essai

Caractéristiques d'une colle à parquet selon trois paramètres :

- **Masse volumique selon méthodologie de la norme NF T20-053 de septembre 1985**
- **Extrait sec selon méthodologie de la norme NF EN 827 de mars 2006**
- **Taux de cendre selon méthodologie de la norme NF EN 1246 de septembre 1998**

A la demande du client, une seule répétition par essai a été réalisée, en dérogation aux normes NF EN 827 : 2006 et NF EN 1246 : 1998.

Laboratoire chargé des essais : **Laboratoire de Chimie de FCBA**

Techniciennes chargées des essais : Catherine MARTIN et Agnès LAPEYRONNIE

Date d'exécution des essais : 28 avril 2011

Description de la substance soumise à essais

Référence FCBA : **11/1042E**

Désignation commerciale de la substance d'essai : **TARBICOLC5 R** (aux dires du demandeur)

Numéro de lot de la substance d'essai : **101018726** (aux dires du demandeur)

Date de fabrication : **Non précisée**

Nature de la substance d'essai : **Copolymère hybride de silane** (aux dires du demandeur)

Présentation de la substance d'essai : **Pâte couleur blanche**

Substance d'essai fournie par : **BOSTIK**

Date de réception de l'échantillon au Laboratoire de Chimie de FCBA : 25 mars 2011

Date limite d'utilisation (DLU) : **11/2011**

Résultats

– **Masse volumique selon méthodologie de la norme NF T20-053**

Pycnomètre de Hubbard

$\rho = 1.46$ à $22,0$ °C

– **Extrait sec conventionnel selon méthodologie de la norme EN 827**

Coupelle de 65 mm de diamètre, étuve avec ventilation forcée pendant 1h à 105 °C

ES = 73.6 %

– **Taux de cendre total suivant méthodologie de la norme NF EN 1246**

Séchage préliminaire à 105 °C pendant 60 minutes, combustion au bec bunsen puis calcination dans un four à moufle à 850 °C jusqu'à obtention d'une masse constante

Taux de cendres = 26.89 %

Guillaume LEGRAND



Ingénieur Polymères
en charge de l'essai

Elisabeth RAPHALEN



Chef du Laboratoire
de Chimie-Ecotoxicologie