



Max Perlès
revêtements techniques industriels



dossier technique
vins & liquides alimentaires
 systèmes OENOPERL



sommaire

Le vin, les liquides alimentaires
et les revêtements « *max perlès* » pour capacités

Cahier Technique

1. Présentation
2. Description des fonctionnalités des revêtements
3. Essais
4. Origine des produits
5. Nature et qualité des supports admissibles
6. Spécifications
7. Contrôles d'efficacité et procédures de retouches
8. Assistance technique
9. Mise en service
10. Entretien / maintenance / réparations
11. Qualification des entreprises d'application
12. Garantie – modalités et fonctionnement

Annexe 1 :
Rapports d'essais

Annexe 2 :
Fiches techniques produits

Annexe 3 :
Conseils Techniques n°1, 2, 3, 4, 5, 7, 14 et 21

Annexe 4 :
Liste de références



le VIN, les LIQUIDES ALIMENTAIRES et les revêtements "*max perlès*" pour capacités

Pourquoi revêtir les capacités ?

Economiquement :

Pour *arrêter* ou *prévenir la dégradation des installations*, et augmenter très significativement la durée d'exploitation des ouvrages, assurant ainsi la rentabilité de l'investissement du revêtement.

Fonctionnellement :

Pour créer une *étanchéité de surface vis-à-vis* de phénomènes de fissures ou de sous-pressions, par la mise en place d'un *complexe polymère composite – stratifié verre/époxy* – adapté, dont le rôle est de se sacrifier au profit du support qu'il protège.

Utilitairement :

- Pour éviter que des surfaces brutes, ou entartrées, sur lesquelles les bactéries risquent de proliférer, ne modifient les qualités organoleptiques du liquide contenu.
- Pour bénéficier d'un matériau chimiquement neutre au contact des boissons, conforme aux réglementations toxicologiques, sanitaires et alimentaires, au nettoyage rapide et facile.

Pour protéger et préserver à la fois le contenant **et** le contenu.

Intérêt d'un revêtement

« *max perlès* »

La mise en oeuvre :

Il est *sans solvant et composé de substances non toxiques et non polluantes*, ce qui permet un travail d'application dans des conditions d'hygiène et de sécurité vitales pour la qualité de la prestation de mise en oeuvre.

Le retour d'expérience :

Il bénéficie d'une d'expérience et d'une expertise inégalées, *nos revêtements* époxydiques sans solvant pour la protection des capacités de stockage étant mis en oeuvre sur les chantiers par des Applicateurs qualifiés *depuis 1965*.

Ce sont en effet plus de 3 millions de m2 de cuves à vin, alcools et boissons douces qui ont été protégés avec nos produits.

La démarche assurance-qualité :

Nos services recherche-développement et assistance chantier travaillent en collaboration au développement de la fiabilité des produits existants, ainsi qu'à la mise au point de produits nouveaux, pour une qualité que nous nous efforçons de porter toujours plus haut – *certification ISO 9001 oblige* – dans le respect des attentes des utilisateurs et d'un *environnement réglementaire* de plus en plus strict.

L'assistance technique :

Notre *Service Technique d'Assistance* assure à la demande, soit des formations, soit un rôle de *conseil aux entreprises d'application* par une présence à leur côté en cours de travaux.

Ce sont aussi ses membres qui effectuent les visites de garantie, à la demande de l'Applicateur, pour détecter d'éventuels défauts.

La reconnaissance du milieu professionnel :

Ces revêtements sont testés par des laboratoires reconnus, et notamment IANESCO Chimie à Poitiers avec de nombreux résultats d'essais de migrations globales et spécifiques attestant de l'absence de phtalates et de la conformité aux réglementations en vigueur concernant les valeurs limites de teneur en Bisphénol A par exemple.

Les garanties :

l'expression de la fiabilité

Un « tandem » Applicateur/Fabricant doit être en mesure de donner des garanties précises et fiables, donc explicitées clairement par écrit sur une *attestation* fournie par la Compagnie d'assurances de chaque partenaire.

Ces 2 attestations permettent que soit rédigé par le « tandem » un *Engagement Conjoint de Garantie*, que l'utilisateur doit réclamer avant le début des travaux.

Cet Engagement doit impérativement mentionner que toute défaillance du revêtement pendant la période de garantie, résultant d'une mauvaise qualité de produit ou de sa mauvaise application, sera reprise sans frais pour l'utilisateur.



avril 2019

*dossier
vin et liquides
alimentaires*

Cahier Technique

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

1. Présentation

Contenu général :

Ce document présente :

Les revêtements **Oenoperl** et **AR100**
à base époxyde, sans solvant et à deux composants prédosés,

- Ces revêtements sont applicables in situ dans différentes conditions, en une ou plusieurs couches, à l'intérieur de capacités **en béton**, tant pour les protéger que pour en préserver le contenu :

Les systèmes qui en découlent, adhérents ou semi-adhérents, sont généralement **armés** en vue de rendre le support **étanche** (spécifications 1A, 3A – 1C, 3C) :

L'épaisseur et l'incorporation d'une armature d'une certaine qualité confèrent en effet au revêtement une **résistance à la fissuration** du support, mais peuvent également apporter un effet barrière sur d'anciens revêtements à base de phtalates.

Mais Oenoperl peut aussi, quand il n'est pas **pas directement en contact** avec les liquides, n'être utilisé qu'en **imperméabilisation**. (spécification 10).

- Oenoperl est également mis en œuvre à l'intérieur de **capacités en acier** comme **protection anticorrosion alimentaire, renforcée ou non** (spécifications 100B, 310B), selon les conditions décrites par la circulaire G31 de l'OHGPI pour « eaux douces brutes ou potables, et les liquides alimentaires ».

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

Domaine et limites d'utilisation :

- ◆ Ecran intérieur de réservoirs, cuves, conquets, cuviers,
- ◆ Qu'ils soient aériens, semi-enterrés, enterrés,
- ◆ Contenant des boissons douces ou alcoolisées, selon spécification.
- ◆ Sont concernés :
Les ouvrages neufs ou en rénovation.
- ◆ Sont exclus :
Les ouvrages de type D – éléments préfabriqués du 3.3.4. des Recommandations Professionnelles des Annales de l'ITBTP.

Documents de référence :

- ◆ Les Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics (ITBTP) n°486, Recommandations Professionnelles - Mai 1990.
- ◆ Le Fascicule 74 de 1998 relatif aux constructions de réservoirs en béton.
- ◆ Le Cahier des Charges n°223.224 de juillet/août 1966 applicable aux constructions de réservoirs et cuves en béton armé.
- ◆ La Circulaire Technique G31 de l'OHGPI (Office d'Homologation des Garanties de Peinture Industrielle) applicable aux capacités métalliques.
- ◆ Les fiches techniques des produits spécifiés, qui précisent leurs caractéristiques et leurs conditions d'application, complétés en cela par les Conseils Techniques.
- ◆ Les comptes-rendus d'essais :
 - de contact avec différents simulants aqueux, acides, alcoolisés ou gras.
 - de recherche de polluants réputés ou suspectés pouvoir perturber l'environnement viticole.
 - de vérification de l'inertie organoleptique.

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

2. Description des fonctionnalités des revêtements

4 critères ont été retenus en regard de la fonction demandée au revêtement,
en plus de son inertie vis-à-vis du liquide contenu, que son titre alcoolique atteigne 25, 50, ou 96°GL :

1. L'étanchéité adhérente, applicable aux ouvrages en béton de classe C

Se rapporte à un revêtement encaissant sans dommage les efforts mécaniques engendrés notamment par les fissurations quantifiées du support et certaines contre-pressions, tout en assurant l'inertie vis-à-vis du liquide alimentaire avec lequel il est en contact :

*Le système est composé d'une structure renforcée sans joint
à base de résine époxydique sans solvant Oenoperl S armée de fibres de verre
avec finition Oenoperl T ou V ou AR100/CLX, selon le degré alcoolique.*

2. L'étanchéité semi-indépendante, applicable aux ouvrages en béton revêtus ou non, de classe C

Se rapporte à un revêtement fixé au support par un procédé mécanique, pontant toutes les fissures existantes ou à venir, et inerte vis-à-vis du liquide alimentaire avec lequel il est en contact :

Le système est identique au précédent, la fixation mécanique en plus.

3. L'imperméabilisation, applicable aux ouvrages en béton de classe B

Concerne l'aptitude du film à rester inerte vis-à-vis du liquide alimentaire avec lequel il est en contact accidentel ou indirect, tout en assurant l'étanchéité de surface dès lors que le support est reconnu comme stable :

*Le système est constitué d'un film monocouche continu en Oenoperl T ou V,
non armé et adhérent, sauf au droit des fissures qu'il pontage avec un renfort armé.*

4. La protection anti-corrosion, applicable aux ouvrages en acier

Concerne l'aptitude du film à rester parfaitement inerte au contact du liquide alimentaire, tout en protégeant le métal sur lequel il est appliqué :

*Le système est constitué, comme en imperméabilisation, d'un film adhérent, Oenoperl T ou V
ou AR100 CLX, qui serait précédé d'une structure armée verre-époxy
en cas de détérioration du support ou de teneur en alcool > 50°GL.*

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

3. Essais

Les comptes-rendus des essais effectués et listés ci-dessous figurent à l'annexe 1 du présent document :

- ***Essais de migration globale*** – Laboratoire Ianesco :

- **Oenoperl S/T** : **RE-14-02825**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j et 3 x 10 j à 40°C.
- **Oenoperl S/V** : **RE-15-22354**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j à 40°C
RE-15-22356
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 3 x 10 j à 40°C
- **Oenoperl T** : **RE-15-04481**
dans simulant E (MPPPO) – 1 x 10 j à 40°C
RE-14-02827
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j et 3 x 10 j à 40°C
RE-15-04480
dans simulant D2 (huile végétale) – 1 x 10, 1 x 20 et 1 x 30 j à 40°C
RE-15-04482
dans éthanol 20% - 1 x 30 j à 40°C
- **Oenoperl V** : **RE-15-22349**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j à 40°C
RE-15-22351
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 3 x 10 j à 40°C
RE-15-22353
dans éthanol 20% - 1 x 30 j à 40°C
- **AR100/CLX** : **RE-16-16592**
dans acide acétique 3%, éthanol 50%, éthanol 95% – 1 x 10 j à 40°C

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

- ***Essais de migrations spécifiques*** – Laboratoires Ianesco / Dubernet :

BISPHENOLA :

- Oenoperl S/T : **RE-14-02826**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j et 3 x 10 j à 40°C.
- Oenoperl S/V : **RE-15-22355**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j à 40°C
- RE-15-22357**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 3 x 10 j à 40°C
- Oenoperl T : **RE-14-02828**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j et 3 x 10 j à 40°C.
- Oenoperl V : **RE-16-00550**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j à 40°C.
- RE-15-22352**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 3 x 10 j à 40°C
- Oenoperl S/V : **14.06.2016**

BADGE / NOGE / BFDGE:

- Oenoperl T **RE-09-07490 et**
dans acide acétique 3%, éthanol 15% et 25% - 1 x 10 j à 40°C,
RE-09-07489
dans acétonitrile - 24 h à 20°C.

IPD :

- Oenoperl T : **RE-09-07486**
dans acide acétique 3%, éthanol 15% et 25% - 1 x 10 j à 40°C.
- Oenoperl V : **RE-16-00550**
dans acide acétique 3% et éthanol 20% - 1 x 10 j à 40°C.

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

PHTALATES – BTEX – 4 TerBP :

- Oenoperl S/V : 14.06.2016

EPICHLORHYDRINE :

- Oenoperl T : RE-15-04484

dans eau distillée – 1 x 10 j à 40°C

- Oenoperl V : RE-16-00550

dans eau distillée – 1 x 10 j à 40°

- *Effet barrière aux phtalates* – Laboratoire Excell :

- Oenoperl S/T : R2013-07-115-1

- *Inertie organoleptique* – Laboratoire CTCPA :

- Oenoperl T : BO09A0153-154

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

4. Origine des produits

- *Conception et fabrication*

Ils sont conçus et fabriqués dans notre usine d'Hénonville (Oise) sous système qualité conforme à la norme ISO 9001 version 2015 et certifié par le Bureau Véritas Certification France sous le n° FR045896-1.

- *Etiquetage/conditionnement/stockage*

Les emballages des produits comportent notamment les mentions suivantes :

◆ phrases et logos de risques et de sécurité :

Ni Oenoperl ou AR100, ni les primaires ou enduits de mise en état de surface qui peuvent être utilisés avec, ne contiennent de substances CMR – cancérogènes, mutagènes et/ou toxiques pour la reproduction.

- ◆ date de fabrication
- ◆ délai de péremption
- ◆ conditions de stockage
- ◆ proportions de mélange
- ◆ durée pratique d'utilisation.

5. Nature et qualité des supports admissibles

- Ouvrages en **béton neuf** sec de 28 jours mini – **ou ancien en bon état de structure** – conçus, calculés et réalisés en conformité avec les prescriptions des textes réglementaires cités dans les documents de référence.

Ceci s'applique notamment à la classe de parement retenue comme état de surface admissible, à obtenir et/ou à retrouver à l'aide des solutions proposées dans les spécifications de systèmes – cf. chapitre 6 « Spécifications » ci-après, et dans le Conseil Technique n°1 "Spécification de préparation des bétons" – cf. annexe 3 : le parement doit être de qualité soignée au sens de la norme NF P 18-201 - Cahier des Clauses Techniques - réf DTU 23.1.

- Ouvrages en **acier neuf, ou ancien** dans les limites définies par la norme ISO 8501-1 (version en vigueur) page 15, et rappelées dans la circulaire G31 de l'OHGPI, en vigueur.
- Dans tous les cas, les parties contractantes s'engagent à procéder à une réception de l'aspect de surface des subjectiles à revêtir.

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

6. Spécifications par fonction et type d'ouvrage :

Capacités en béton

Cuves aériennes ou enterrées :

Etanchéité adhérente

Fiches	1A	:	Stratifié 450g Oenoperl S avec finition Oenoperl T ou V	–	2.0 mm
	3A	:	Stratifié 450g Oenoperl S avec finition AR100/CLX	–	2.2 mm

Capacités en béton revêtu, ou non

Cuves aériennes ou enterrées :

Etanchéité semi-indépendante fixée

Fiches	1C	:	Stratifié 800g Oenoperl S avec finition Oenoperl T ou V	–	2.5 mm
	3C	:	Stratifié 800g Oenoperl S avec finition AR100/CLX	–	2.7 mm

Capacités (sous-face de toit) hors-sol en béton neuf :

Imperméabilisation

Fiche	10	:	Monocouche Oenoperl T ou V	–	0.6 mm
-------	----	---	-----------------------------------	---	--------

Capacités en acier :

Protection ou protection renforcée

Fiches	100B	:	Monocouche Oenoperl T ou V sur primaire EDA	–	0.6 mm
	310B	:	Stratifié 450g Oenoperl S avec finition AR100/CLX	–	2.2 mm

Étanchéité ⁽¹⁾ « 1 pli », adhérente

constituée de: époxy renforcé de 450 g/m² de fibres de verre

pour : intérieur de capacités, aériennes *ou* enterrées
en contact avec : des jus de fruits, cidre, bière, moûts, vins titrant jusqu'à 25% vol.

support : béton neuf *ou* en bon état de surface

Préparations selon *Conseil Technique n°1*

« Spécification de préparation des bétons », avec au minimum :

- ◆ **Obtention** par les moyens mécaniques appropriés d'un subjectile sain et homogène ⁽²⁾, sans laitance ni matières non adhérentes, d'une rugosité de surface >100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **Imprégnation** du béton au **Primaire EDO**, époxy aqueux, au rouleau, 250 g/m²
- ◆ **Pontage** ⁽³⁾ des fissures existantes avec un adhésif plastifié de 10 cm de large
- ◆ **Ragréage** des défauts de surface à l'enduit époxy **AR100**, ou au mortier hydraulique.

Système Oenoperl / P45 – épaisseur 2 mm :

- ◆ **Stratification en continu** du composite verre/époxy **Oenoperl S**, selon *Conseil Technique n°14* :
Une couche d'imprégnation en Oenoperl S, au rouleau, 550 microns, 750 g/m²
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **P45** – 450 g/m²
Une couche de saturation en Oenoperl S, au rouleau, 400 microns, 550 g/m²
Avec saupoudrage de silice SB 0 par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m²
OU
Sans saupoudrage de silice si le recouvrement par la finition peut avoir lieu sous 7 jours.
- ◆ **Vérification** avec *Conseils Techniques n°3* « Contrôles d'efficacité » et *n°4* « Contrôle di-électrique »
- ◆ **Corrections** selon *Conseil Technique n°5* « Retouches »
- ◆ **Finition** Une couche de **Oenoperl V** (ou **T**), à l'airless (ou au rouleau),
600 microns, 850 g/m²

Conditions de réalisation :

Conformes aux règles de l'art et aux indications de nos fiches et conseils techniques

Retenir un **coefficient de majoration** pour l'estimation de la consommation pratique : **environ 15%**, selon méthodes et moyens adoptés pour l'application.

Garantie envisageable :

Jusqu'à 10 ans, incluant

la résistance à toute fissure existante et pontée du support jusqu'à 20/10^e mm
et la résistance aux nouvelles fissures jusqu'à 5/10^e mm

Réserve : changement de teinte de surface

Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » XL n°FR00008519LI15A, dans ses termes et limites. Pour devenir effective, elle devra dans tous les cas avoir été formalisée par une attestation de garantie spécifique au contrat, dûment signée



(1) Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics – ITBTP – Mai 1990, pour les **ouvrages de classe C**.

(2) Doit être éliminé en totalité tout revêtement, enduit, ou mortier, dont l'aspect de surface, et/ou une adhérence < 1,5 MPa, ne permettrait pas la qualification de support stable et homogène.

De même, la **compacité de surface d'un béton brut ne devra pas être < 1,5 MPa**.

(3) **Ne pas réaliser en cas de risque de contre-pression d'eau par infiltration à travers le support, le revêtement devant alors être adhérent au support en tous points, sauf si un système de drains a été mis en place.**

fiche n°3A Oenoperl / P45, finition AR100/CLX

Étanchéité ⁽¹⁾ « 1 pli », adhérente

constituée de : époxy renforcé de 450 g/m² de fibres de verre + finition spécifique

pour : intérieur de capacités, aériennes *ou* enterrées
en contact avec : des alcools de bouche titrant jusqu'à 96% vol.

support : béton neuf *ou* en bon état de surface

Préparations selon *Conseil Technique n°1*

« Spécification de préparation des bétons », avec au minimum :

- ◆ **Obtention** par les moyens mécaniques appropriés d'un subjectile sain et homogène ⁽²⁾, sans laitance ni matières non adhérentes, d'une rugosité de surface >100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **Imprégnation** du béton au **Primaire EDO**, époxy aqueux, au rouleau, 250 g/m²
- ◆ **Pontage** ⁽³⁾ des fissures existantes avec un adhésif plastifié de 10 cm de large
- ◆ **Ragréage** des défauts de surface à l'enduit époxy **AR100**, ou au mortier hydraulique.

Système Oenoperl / P45 avec finition AR100/CLX – épaisseur 2,2 mm :

- ◆ **Stratification en continu** du composite verre/époxy **Oenoperl S**, selon *Conseil Technique n°14* :
Une couche d'imprégnation en Oenoperl S, au rouleau, 550 microns, 750 g/m²
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **P45** – 450 g/m²
Une couche de saturation en Oenoperl S, au rouleau, 400 microns, 550 g/m²
Saupoudrage de **silice SB 0** par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m²
- ◆ **Vérification** avec *Conseils Techniques n°3* « Contrôles d'efficacité » et *n°4* « Contrôle di-électrique »
- ◆ **Corrections** selon *Conseil Technique n°5* « Retouches »
- ◆ **Finition** Une couche d'**AR100/CLX**, à la machine bicomposant chauffante, **800 microns, 1250 g/m²**

Conditions de réalisation :

Conformes aux règles de l'art et aux indications de nos fiches et conseils techniques

Retenir un **coefficient de majoration** pour l'estimation de la consommation pratique : **environ 15%**, selon méthodes et moyens adoptés pour l'application.

Garantie envisageable :

- degré d'alcool jusqu'à 49% vol. **jusqu'à 10 ans**
- degré d'alcool de 50 à 89% vol. **jusqu'à 5 ans**
- degré d'alcool de 90 à 96% vol. **jusqu'à 3 ans**

Est incluse la résistance à toute fissure existante et pontée du support jusqu'à 20/10^e mm et la résistance aux nouvelles fissures jusqu'à 5/10^e mm

Réserve : changement de teinte de surface

Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » XL n°FR00008519LI15A, dans ses termes et limites. Pour devenir effective, elle devra dans tous les cas avoir été formalisée par une attestation de garantie spécifique au contrat, dûment signée



⁽¹⁾ Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics – ITBTP – Mai 1990, pour les **ouvrages de classe C**.
⁽²⁾ Doit être éliminé en totalité tout revêtement, enduit, ou mortier, dont l'aspect de surface, et/ou une adhérence < 1,5 MPa, ne permettrait pas la qualification de support stable et homogène.
De même, la **compacité de surface d'un béton brut ne devra pas être < 1,5 MPa**.
⁽³⁾ **Ne pas réaliser en cas de risque de contre-pression d'eau par infiltration à travers le support, le revêtement devant alors être adhérent au support en tous points, sauf si un système de drains a été mis en place.**

Etanchéité ⁽¹⁾ « 1 pli » semi-indépendante ⁽²⁾

constituée de : époxy renforcé de 800 g/m² de fibres de verre

pour : intérieur de capacités, aériennes ou enterrées
en contact avec : des jus de fruits, cidre, bière, moûts, vins titrant jusqu'à 25% vol.

support : béton revêtu ou non

Préparations selon *Conseil Technique n°1*

« Spécification de préparation des bétons », avec au minimum :

- ◆ Enlèvementdes parties du revêtement mal ou non adhérentes ⁽³⁾ par tous moyens mécaniques appropriés
- ◆ Arasagedes zones cloquées ou en saillie par meulage, jusqu'à obtention d'un plan régulier
- ◆ Nettoyagede l'ensemble jusqu'à dépollution et dépoussiérage soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ Ragréagedes défauts de surface à l'enduit époxy AR100, ou au mortier hydraulique.

Système Oenoperl / P80 fixé – épaisseur 2.5 mm :

- ◆ Stratification en continudu composite verre/époxy Oenoperl S, selon *Conseil Technique n°14* :
Une couche d'imprégnation en Oenoperl S, au rouleau, 700 microns, 950 g/m²
Déroutage et débullage d'un tissu de verre multi-axial P80, 800 g/m²
Une couche de saturation en Oenoperl S, au rouleau, 500 microns, 700 g/m²
Avec saupoudrage de silice SB 0 par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m²
OU
Sans saupoudrage de silice si le recouvrement par la finition peut avoir lieu sous 7 jours.
- ◆ Fixation mécanique tous les 50 cm à la cheville Exco/PP 8/50 Ø 32 mm
cf *Conseil Technique n°21* « Fixation mécanique monobloc d'un stratifié »
- ◆ Renfort des têtesavec une rondelle de mat RM 60 Ø 12 cm, 4 u/m², saturée d'Oenoperl S, 10 g/u
et saupoudrée de silice SB 0 à l'avancement
- ◆ Vérificationavec *Conseils Techniques n°3* « Contrôles d'efficacité » et *n°4* « Contrôle di-électrique »
- ◆ Correctionsselon *Conseil Technique n°5* « Retouches »
- ◆ FinitionUne couche de Oenoperl V (ou T), à l'airless (ou au rouleau),
600 microns, 850 g/m²

Conditions de réalisation :

Conformes aux règles de l'art et aux indications de nos fiches et conseils techniques

Retenir un **coefficient de majoration** pour l'estimation de la consommation pratique :
environ 15%, selon méthodes et moyens adoptés pour l'application.

Garantie envisageable :

Jusqu'à 10 ans, incluant
la résistance aux fissures du support, existantes ou à naître
Réserve : changement de teinte de surface

Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » XL n°FR00008519LI15A, dans ses termes et limites
Pour devenir effective, elle devra dans tous les cas avoir été formalisée par une attestation de garantie spécifique au contrat, dûment signée



(1) Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics – ITBTP – Mai 1990, pour les ouvrages de classe C.

(2) Ne pas réaliser en cas de risque de contre-pression d'eau par infiltration à travers le support

(3) Le revêtement existant peut être conservé en tout ou partie à condition de présenter sur les zones considérées une adhérence minimale ≥ 1 MPa selon ISO 4624. Les zones de béton remis à nu seraient dès lors préparées identiquement à celles recevant un système adhérent, le revêtement restant inchangé.

ficke n°3C Oenoperl / P80, fixé, finition AR100/CLX

Etanchéité ⁽¹⁾ « 1 pli » semi-indépendante ⁽²⁾

constituée de : époxy renforcé de 800 g/m² de fibres de verre + finition spécifique

pour : intérieur de capacités, aériennes *ou* enterrées
en contact avec : des alcools de bouche titrant jusqu'à 96% vol.

support : béton revêtu *ou* non

Préparations selon *Conseil Technique n°1*

« Spécification de préparation des bétons », avec au minimum :

- ◆ **Enlèvement** des parties du revêtement mal ou non adhérentes ⁽³⁾ par tous moyens mécaniques appropriés
- ◆ **Arasage** des zones cloquées ou en saillie par meulage, jusqu'à obtention d'un plan régulier
- ◆ **Nettoyage** de l'ensemble jusqu'à dépollution et dépoussiérage soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **Ragréage** des défauts de surface à l'enduit époxy **AR100**, ou au mortier hydraulique.

Systeme Oenoperl / P80 fixé, avec finition AR100/CLX – épaisseur 2.7 mm :

- ◆ **Stratification en continu** du composite verre/époxy **Oenoperl S**, selon *Conseil Technique n°14* :
Une couche d'imprégnation en Oenoperl S, au rouleau, 700 microns, 950 g/m²
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **P80**, 800 g/m²
Une couche de saturation en Oenoperl S, au rouleau, 500 microns, 700 g/m²
Saupoudrage de **silice SB 0** par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m²
- ◆ **Fixation mécanique** tous les 50 cm à la **cheville Exco/PP 8/50 Ø 32 mm**
cf *Conseil Technique n°21* "Fixation mécanique monobloc d'un stratifié"
- ◆ **Renfort des têtes** avec une **rondelette** de mat **RM 60** Ø 12 cm, 4 u/m², saturée d'Oenoperl S, 10 g/u
et saupoudrée de silice SB 0 à l'avancement
- ◆ **Vérification** avec *Conseils Techniques n°3* "Contrôles d'efficacité" et *n°4* "Contrôle di-électrique"
- ◆ **Corrections** selon *Conseil Technique n°5* "Retouches"
- ◆ **Finition** Une couche d'**AR100/CLX**, à la machine bicomposant chauffante, **800 microns**, 1250 g/m²

Conditions de réalisation :

Conformes aux règles de l'art et aux indications de nos fiches et conseils techniques

Retenir un **coefficient de majoration** pour l'estimation de la consommation pratique :
environ 15%, selon méthodes et moyens adoptés pour l'application.

Garantie envisageable :

- degré d'alcool jusqu'à 49% vol. **jusqu'à 10 ans**
- degré d'alcool de 50 à 89% vol. **jusqu'à 5 ans**
- degré d'alcool de 90 à 96% vol. **jusqu'à 3 ans**

Incluant la résistance aux fissures du support, existantes ou à naître
Réserve : changement de teinte de surface

Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » XL n°FR00008519LI15A, dans ses termes et limites. Pour devenir effective, elle devra dans tous les cas avoir été formalisée par une attestation de garantie spécifique au contrat, dûment signée.



(1) Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics – ITBTP – Mai 1990, pour les **ouvrages de classe C**.

(2) **Ne pas réaliser en cas de risque de contre-pression d'eau par infiltration à travers le support.**

(3) Le revêtement existant peut être conservé en tout ou partie à condition de **présenter sur les zones considérées une adhérence minimale ≥ 1 MPa** selon NF EN 24624. Les zones de béton remis à nu seraient dès lors préparées identiquement à celles recevant un revêtement adhérent, le revêtement restant inchangé.

Imperméabilisation ⁽¹⁾

constituée de : monocouche époxy sans solvant

pour : sous-face de toits de capacités, aériennes
en contact⁽²⁾ avec : des jus de fruits, cidre, bière, moûts,
vins titrant jusqu'à 25% vol.

support : béton neuf

Préparations selon *Conseil Technique n°1*

« Spécification de préparation des bétons », avec au minimum :

- ◆ **Obtention** par les moyens mécaniques appropriés d'un subjectile sain et homogène ⁽³⁾, sans laitance ni matières non adhérentes, d'une rugosité de surface >100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **Imprégnation** du béton au **Primaire EDO**, époxy aqueux, au rouleau, 250 g/m²
- ◆ **Pontage ⁽⁴⁾** des fissures existantes avec un adhésif plastifié de 10 cm de large
- ◆ **Renfort** avec un ruban de tissu de verre bi-axial **R45** – 450 g/m² de 0,20 m de large, saturé de **Oenoperl S** à 250 g/ml, et saupoudré de silice SB 0 à l'avancement
- ◆ **Ragréage** des défauts de surface à l'enduit époxy **AR100**, ou au mortier hydraulique.

Revêtement Oenoperl – épaisseur 0.6 mm :

- ◆ **Mise en œuvre** du Revêtement **Oenoperl V** ou **T** :
Mode d'application : pompe airless 45/1 mini en **1** couche
Consommation théorique : 850 g/m² pour **600** microns
- ◆ **Vérification** avec *Conseils Techniques n°3* "Contrôles d'efficacité" et *n°4* "Contrôle di-électrique"
- ◆ **Correction** selon *Conseil Technique n°5* "Retouches"

Conditions de réalisation :

Conformes aux règles de l'art et aux indications de nos fiches et conseils techniques

Retenir un **coefficient de majoration** pour l'estimation de la consommation pratique : **environ 15%**, selon méthodes et moyens adoptés pour l'application.

Garantie envisageable :

Jusqu'à 5 ans,

selon les conditions définies, incluant la résistance aux **seules** fissures pontées/renforcées du support

Réserves :

- . tout désordre trouvant son origine dans une micro-fissure ou fissure non pontée/renforcée, ou dans une **sous-pression non drainée** à l'endos du revêtement
- . changement de teinte de surface

Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » XL n°FR00008519L15A, dans ses termes et limites. Pour devenir effective, elle devra dans tous les cas avoir été formalisée par une attestation de garantie spécifique au contrat, dûment signée



(1) Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics – ITBTP – Mai 1990, pour les ouvrages de classe B.

(2) **Non permanent, limité à 3 jours,**
ou sous la forme d'**éclaboussures accidentelles nettoyées au fur et à mesure de leur survenance.**

(3) La **compacité de surface** d'un béton brut ne devra pas être < 1,5 MPa.

(4) **Ne pas réaliser en cas de risque de contre-pression d'eau par infiltration à travers le support, le revêtement devant alors être adhérent au support en tous points,** sauf si un système de drains a été mis en place.

fiche n°100B

Oenoperl 600μ, sur Sa3 et EDA

Protection

constituée de : monocouche époxy sans solvant

pour : intérieur de capacités, sous abri
en contact avec : des jus de fruits, cidre, bière, moûts, vins titrant jusqu'à 25% vol.

support : acier neuf *ou en très bon état de surface* ⁽¹⁾

Préparations selon *Conseil Technique n°2*

« *Spécification de préparation des aciers* », avec au minimum :

◆ Meulage	... des picots et projections jusqu'à élimination, et de toutes arêtes vives pour adoucissement
◆ Décapage par projection d'abrasifs au degré de soins Sa 3, rugosité Moyen G ou Rt 50-75 microns
◆ Dépoussiérage soigné à l'aspirateur industriel
◆ Application à l'avancement de Primaire EDA , époxy incolore phase aqueuse, 30 μm film sec, 150 g/m ²

Revêtement Oenoperl – épaisseur 0.6 mm :

◆ Mise en œuvre du Revêtement Oenoperl V ou T : Mode d'application : pompe airless 45/1 minimum en 1 couche Consommation théorique : 850 g/m ² pour 600 microns
◆ Vérification avec <i>Conseils Techniques n°3</i> "Contrôles d'efficacité" et <i>n°4</i> "Contrôle di-électrique"
◆ Corrections selon <i>Conseil Technique n°5</i> "Retouches"

Conditions de réalisation :

Conformes aux règles de l'art et aux indications de nos fiches et conseils techniques

Retenir un **coefficient de majoration** pour l'estimation de la consommation pratique : **environ 15%**, selon méthodes et moyens adoptés pour l'application.

Garantie envisageable :

Jusqu'à 5 ans d'aptitude,

conformément à la circulaire G31 de l'Office d'Homologation des Garanties de Peinture Industrielle (OHGPI)
Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police «responsabilité civile après livraison» XL n°FR00008519LI15A, dans ses termes et limites
Pour devenir effective, elle devra dans tous les cas avoir été formalisée par une attestation de garantie spécifique au contrat, dûment signée
Cette garantie devra être homologuée par l'OHGPI, qui stipule dans ses statuts que ladite homologation n'est possible que si le couple "entreprise d'application/fabricant" est, chacun pour sa part, adhérent à l'Office, et en respecte de ce fait les codes et usages



⁽¹⁾ Cette préconisation s'entend pour des subjectiles au maximum à l'état C de la norme ISO 8501-1988 - page 15 :

- Dans l'hypothèse d'une corrosion importante où l'état D serait atteint sans toutefois être dépassé, un ragréage ponctuel des chancres de corrosion est nécessaire à l'**Enduit AR100**, pâte époxy sans solvant chargée de silice.
- Si la corrosion dépasse l'état D, la mise en œuvre d'une structure **Oenoperl S** renforcée de fibres de verre est nécessaire avant l'application de la finition **Oenoperl V** ou **T**.

fiche n°310B Oenoperl / P45, finition AR100/CLX

Protection renforcée

constituée de: époxy armé de 450 g/m² de fibres de verre
+ finition spécifique

pour : intérieur de capacités
en contact avec : des alcools de bouche titrant jusqu'à 96% vol.

support : acier neuf ou non

Préparations selon *Conseil Technique n°2*

« Spécification de préparation des aciers », avec au minimum :

- ◆ Meulage ... des picots et projections jusqu'à élimination, et de toutes arêtes vives pour adoucissement
- ◆ Décapage .. par projection d'abrasifs au degré de soins Sa 3, rugosité Moyen G ou Rt 50-75 microns
- ◆ Dépoussiérage soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ Application ⁽¹⁾ à l'avancement de **Primaire EDA**, époxy incolore phase aqueuse, 30 µm film sec, 150 g/m²

Système Oenoperl / P45 avec finition AR100/CLX – épaisseur 2,2 mm :

- ◆ Stratification en continu du composite verre/époxy **Oenoperl S**, selon *Conseil Technique n°14* :
Une couche d'imprégnation en Oenoperl S, au rouleau, 550 microns, 750 g/m²
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **P45** – 450 g/m²
Une couche de saturation en Oenoperl S, au rouleau, 400 microns, 550 g/m²
Saupoudrage de **silice SB 0** par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m²
- ◆ Vérification avec *Conseils Techniques n°3* « Contrôles d'efficacité » et *n°4* « Contrôle di-électrique »
- ◆ Corrections selon *Conseil Technique n°5* « Retouches »
- ◆ Finition Une couche d'**AR100/CLX**, à la machine chauffante doseuse, 800 microns, 1250 g/m²

Conditions de réalisation :

Conformes aux règles de l'art et aux indications de nos fiches et conseils techniques

Retenir un **coefficient de majoration** pour l'estimation de la consommation pratique :
environ 15%, selon méthodes et moyens adoptés pour l'application.

Garantie envisageable :

- degré d'alcool jusqu'à 49% vol. **jusqu'à 10 ans**
- degré d'alcool de 50 à 89% vol. **jusqu'à 5 ans**
- degré d'alcool de 90 à 96% vol. **jusqu'à 3 ans**

conformément à la circulaire G31 de l'Office d'Homologation des Garanties de Peinture Industrielle (OHGPI)

Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » XL n°FR00008519L15A, dans ses termes et limites.

Pour devenir effective, elle devra dans tous les cas avoir été formalisée par une attestation de garantie spécifique au contrat, dûment signée.

Cette garantie devra être homologuée par l'OHGPI, qui stipule dans ses statuts que ladite homologation n'est possible que si le couple "entreprise d'application/fabricant" est, chacun pour sa part, adhérent à l'Office, et en respecte de ce fait les codes et usages



⁽¹⁾ **N'est pas impérative pour le traitement de petites cuves** où l'acier ne risque pas de réoxydation après décapage :
Dans ce cas, sa rugosité devra être portée à 100 microns.



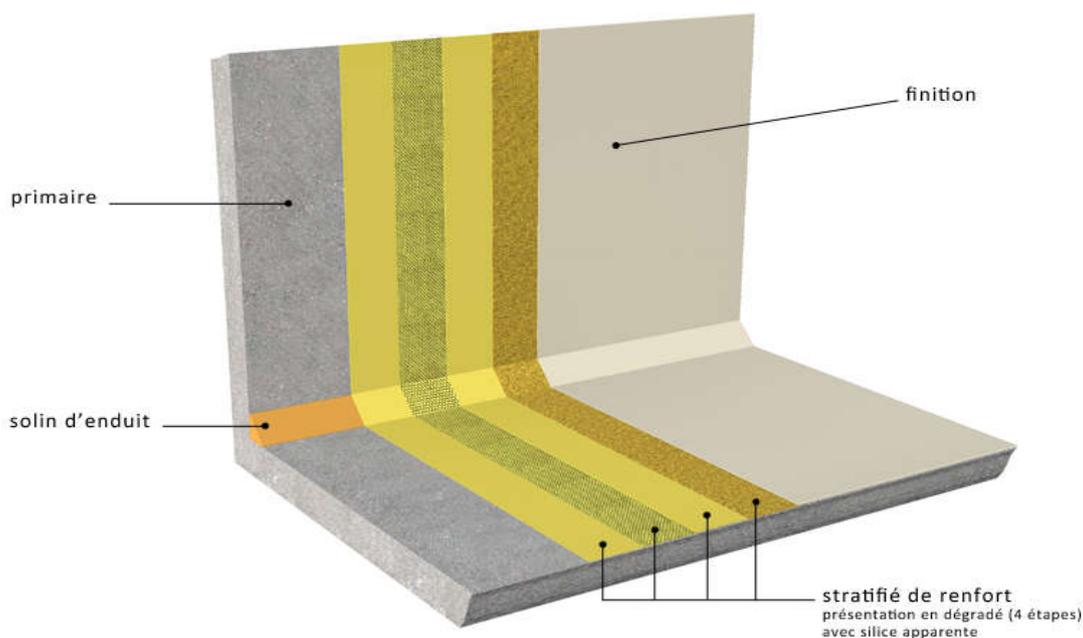
**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

Revêtement des bétons

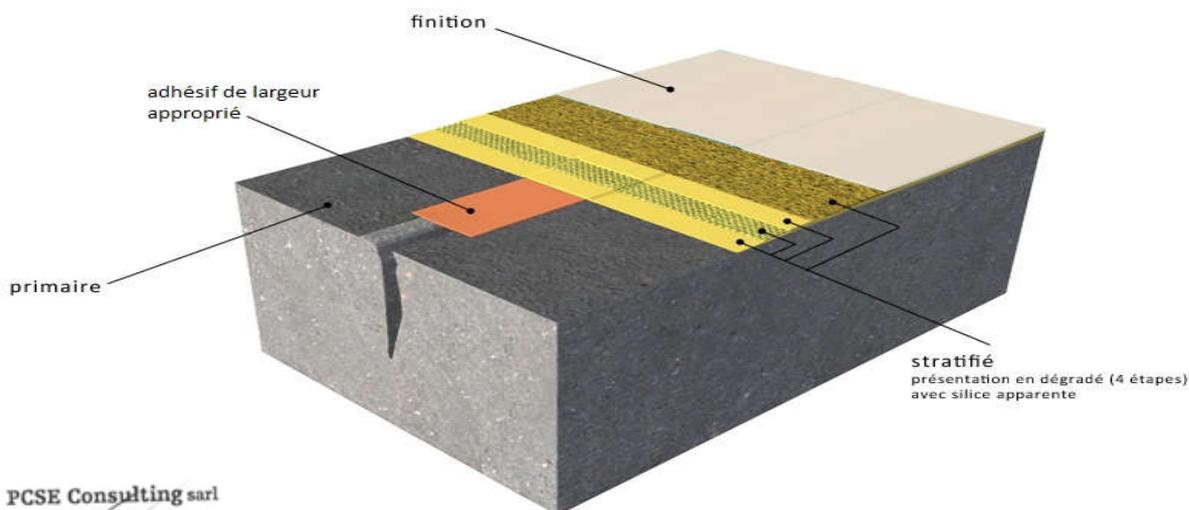
Mai 2018

Traitement des points singuliers : Cahier des croquis

Présentation : Aspect en dégradé d'un revêtement d'étanchéité

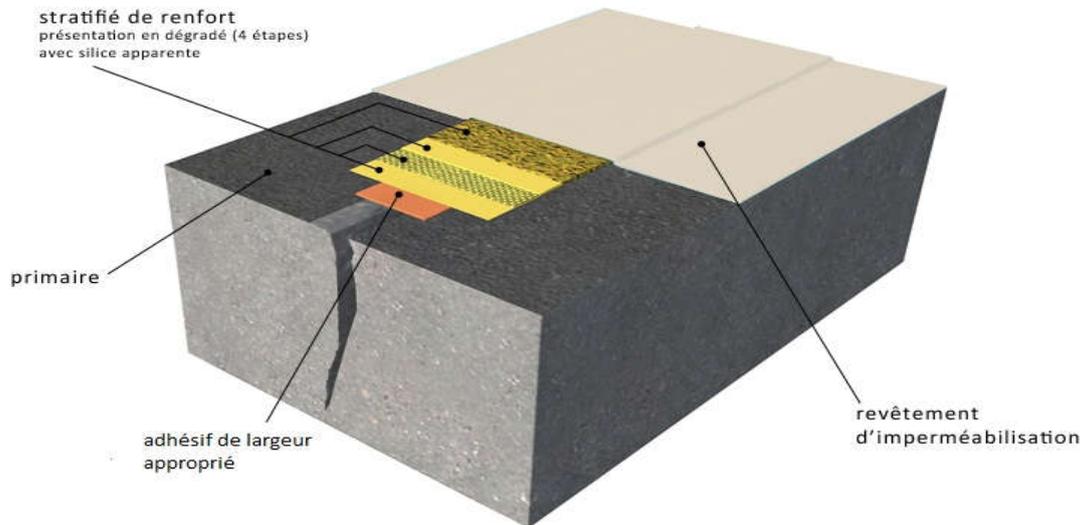


Croquis n°1 : Traitement d'une fissure non active et non traversante pour un revêtement d'étanchéité

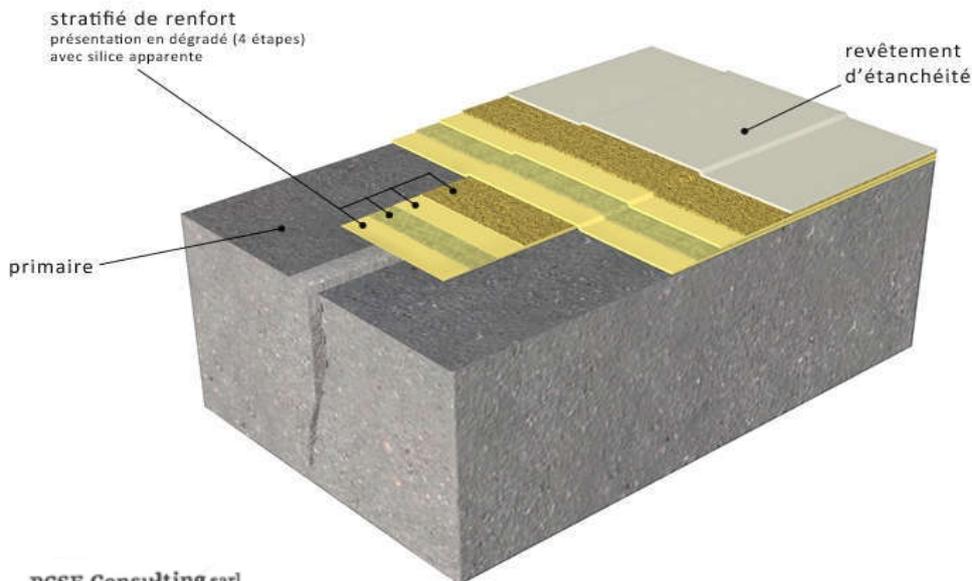


PCSE Consulting sarl
RCS - 461 053 346
167 Chemin du Bois Bréhout
76178 Saint Antoine la Forêt
Tél: 02.35.38.74.01 - 06.13.37.11.64
alain-hue@orange.fr

Croquis n°2 : Traitement d'une fissure pour un revêtement d'imperméabilisation

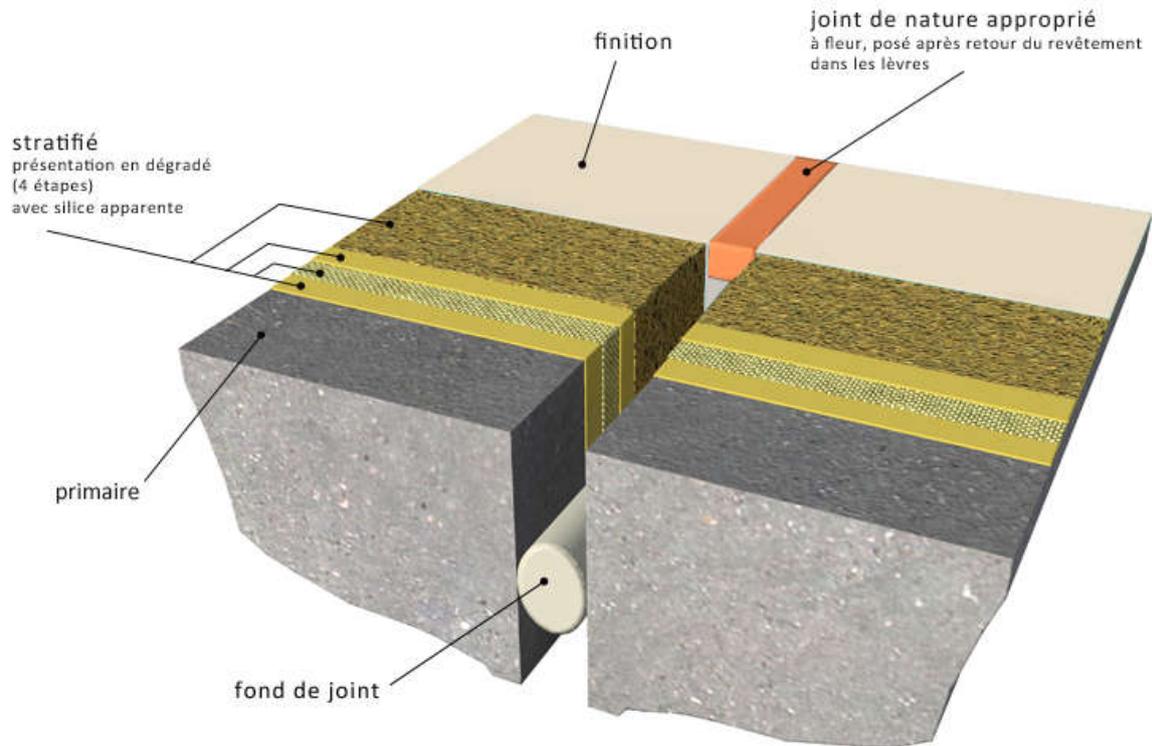


Croquis n°3 : Traitement d'une fissure par renfort armé

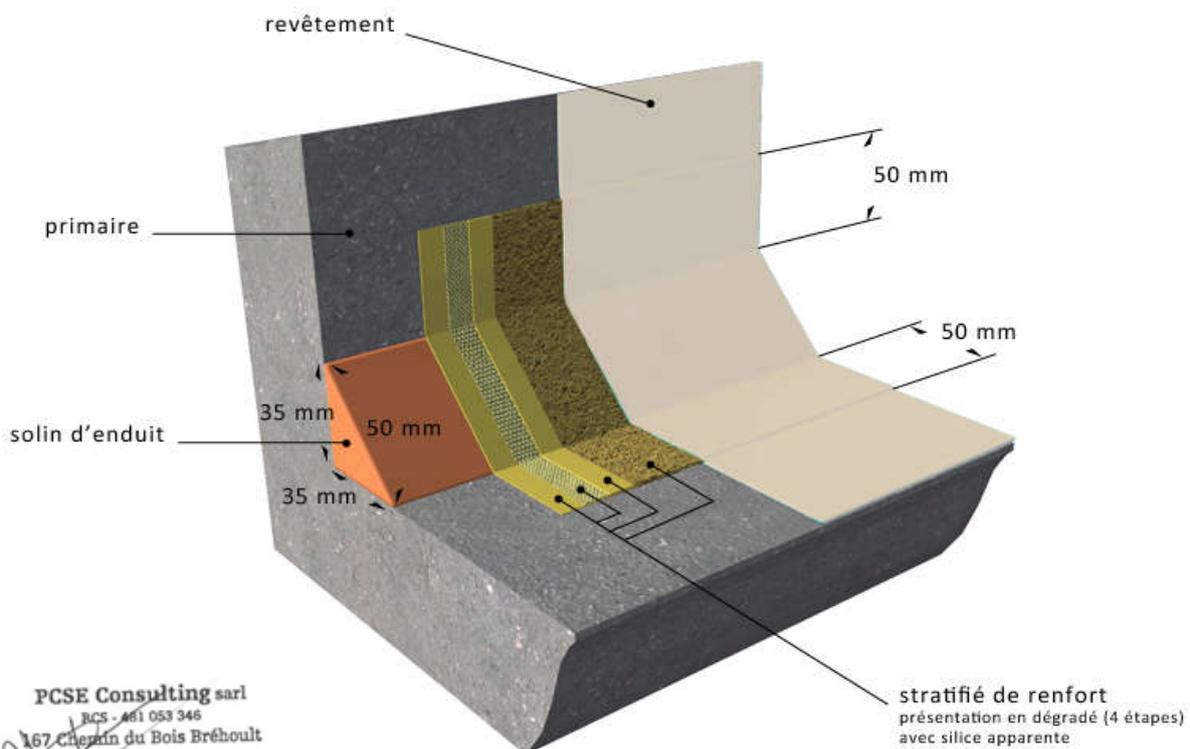


PCSE Consulting sarl
RCS - 461 053 346
167 Chemin du Bois Bréboult
76170 Saint Antoine la Forêt
Tél: 02.35.38.74.01 - 06.13.37.11.64
alain-hue@orange.fr

Croquis n°4 : Traitement d'un joint de dilatation ou d'une fissure active et traversante pour un revêtement d'étanchéité

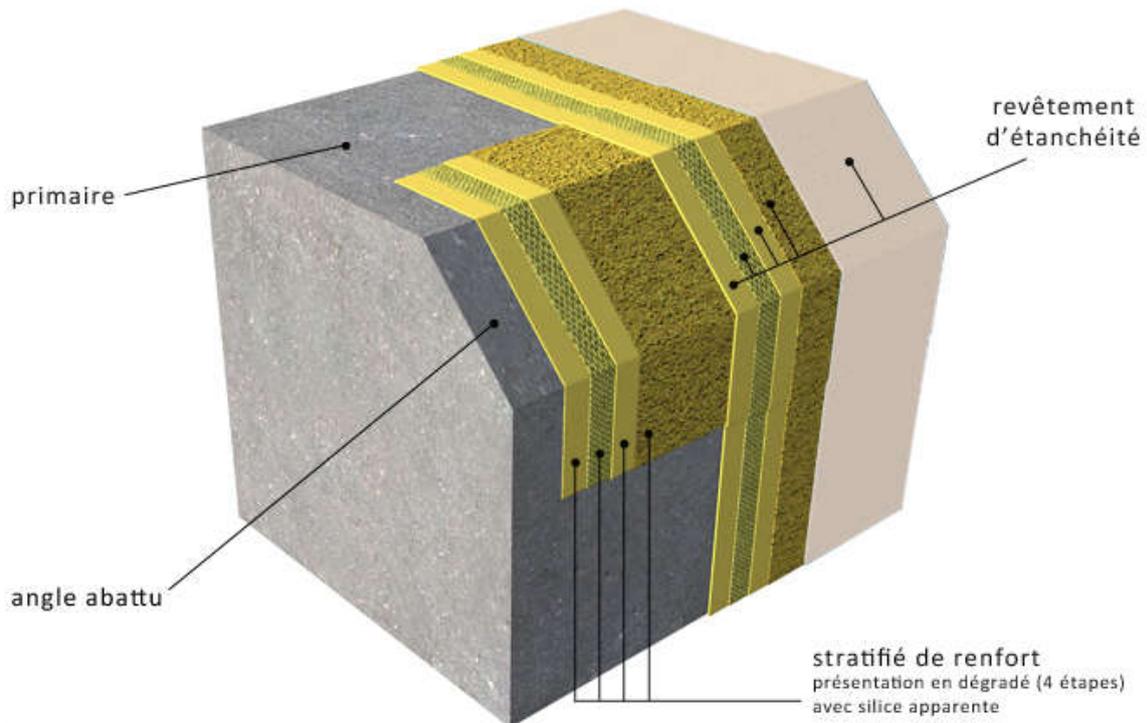


Croquis n°5 : Traitement d'un angle rentrant

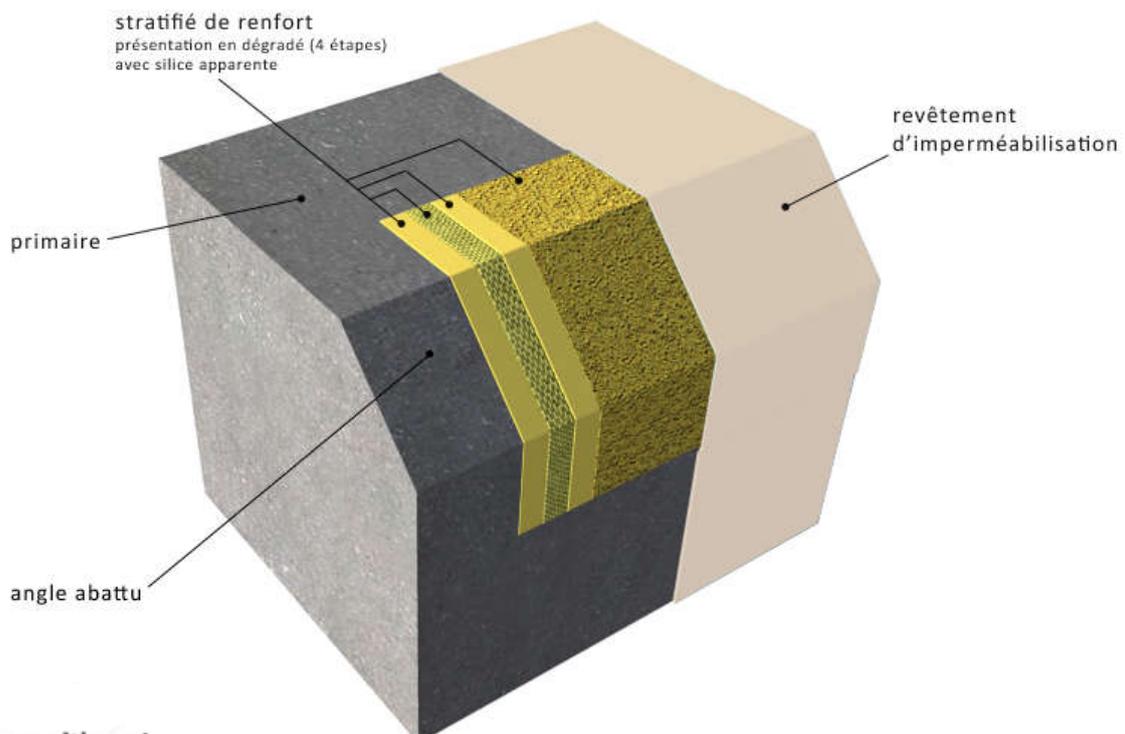


PCSE Consulting sarl
RCS - 481 053 346
167 Chemin du Bois Bréhout
96170 Saint Antoine la Forêt
Tél: 02.35.38.74.01 - 06.13.37.11.64
alain-hue@orange.fr

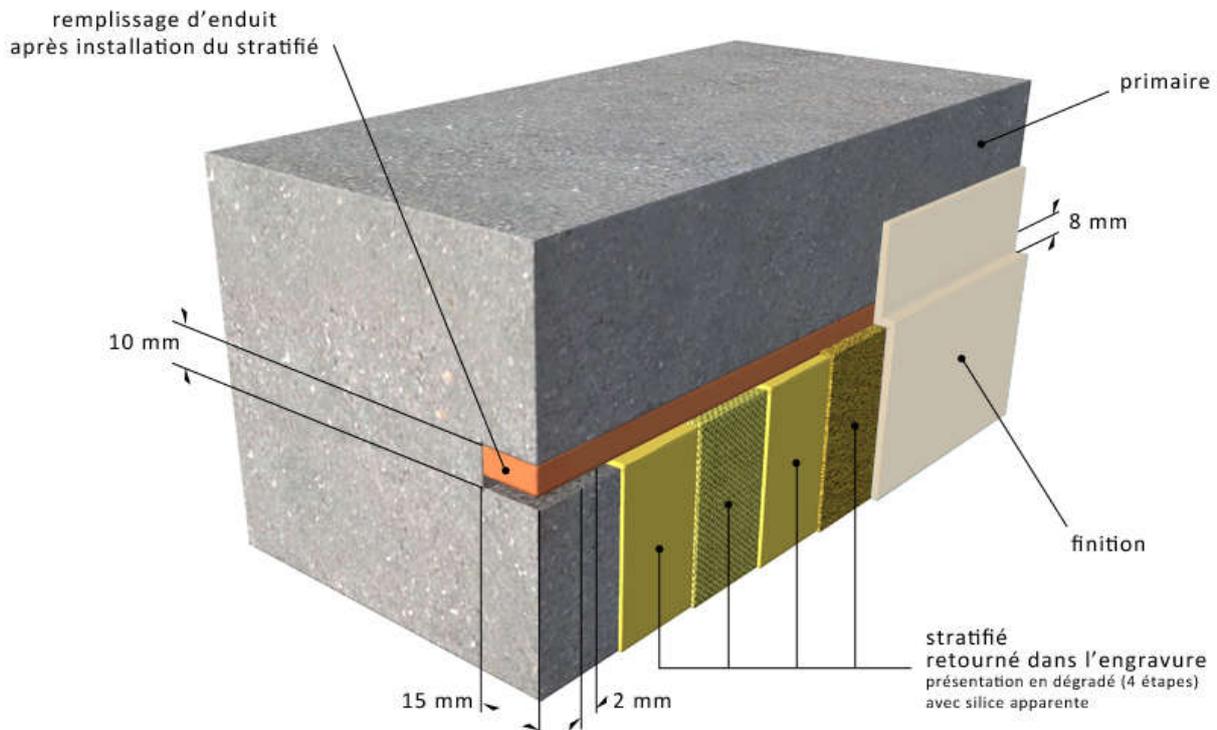
Croquis n°6 : Traitement d'un angle sortant pour un revêtement d'étanchéité



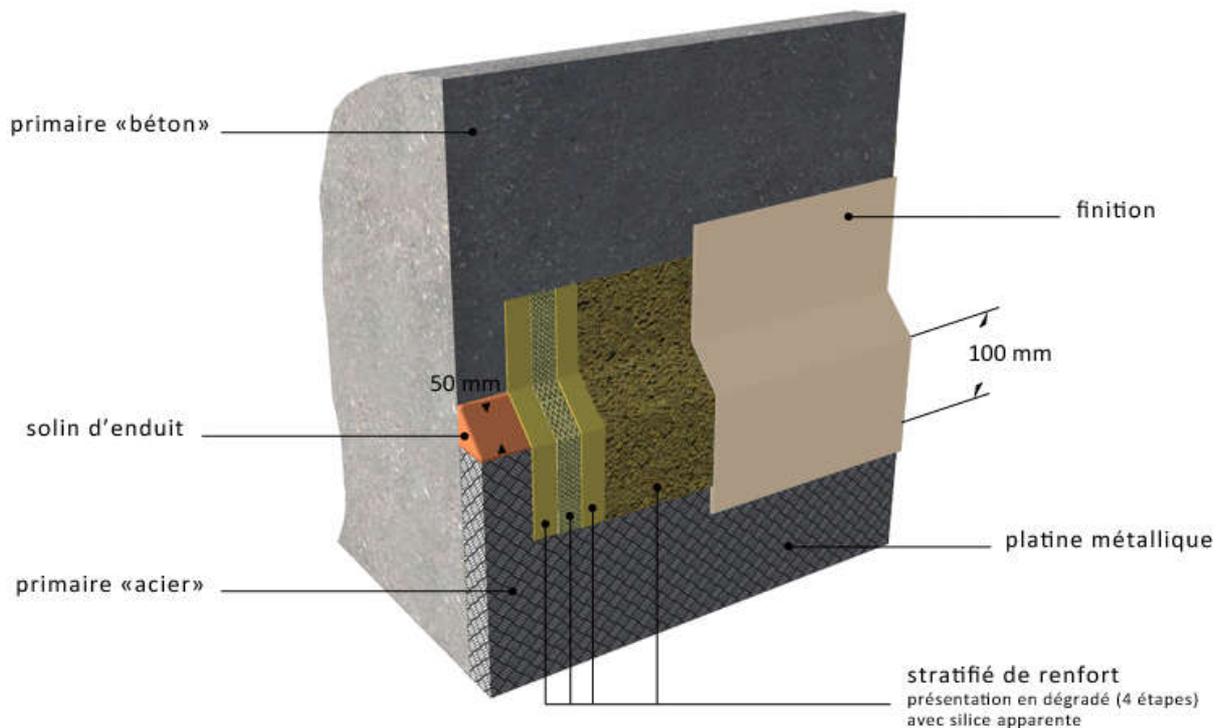
Croquis n°7 : Traitement d'un angle sortant pour un revêtement d'imperméabilisation



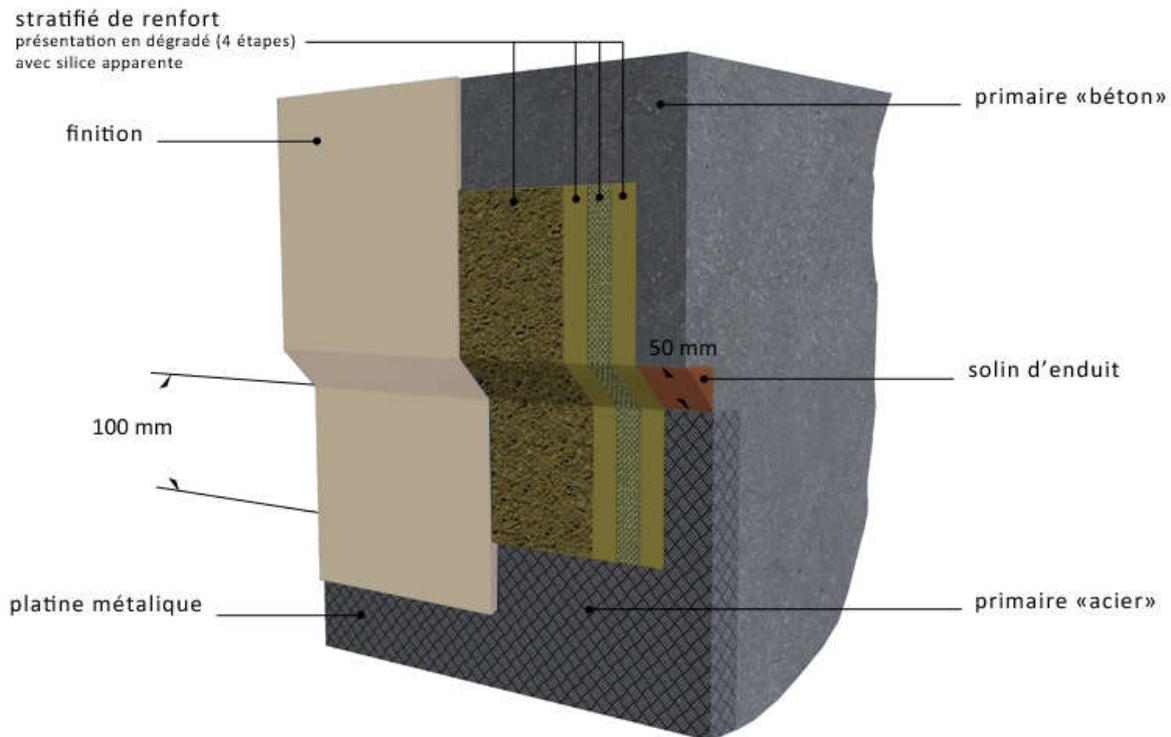
Croquis n°8 : Traitement d'une engravure pour un revêtement d'étanchéité



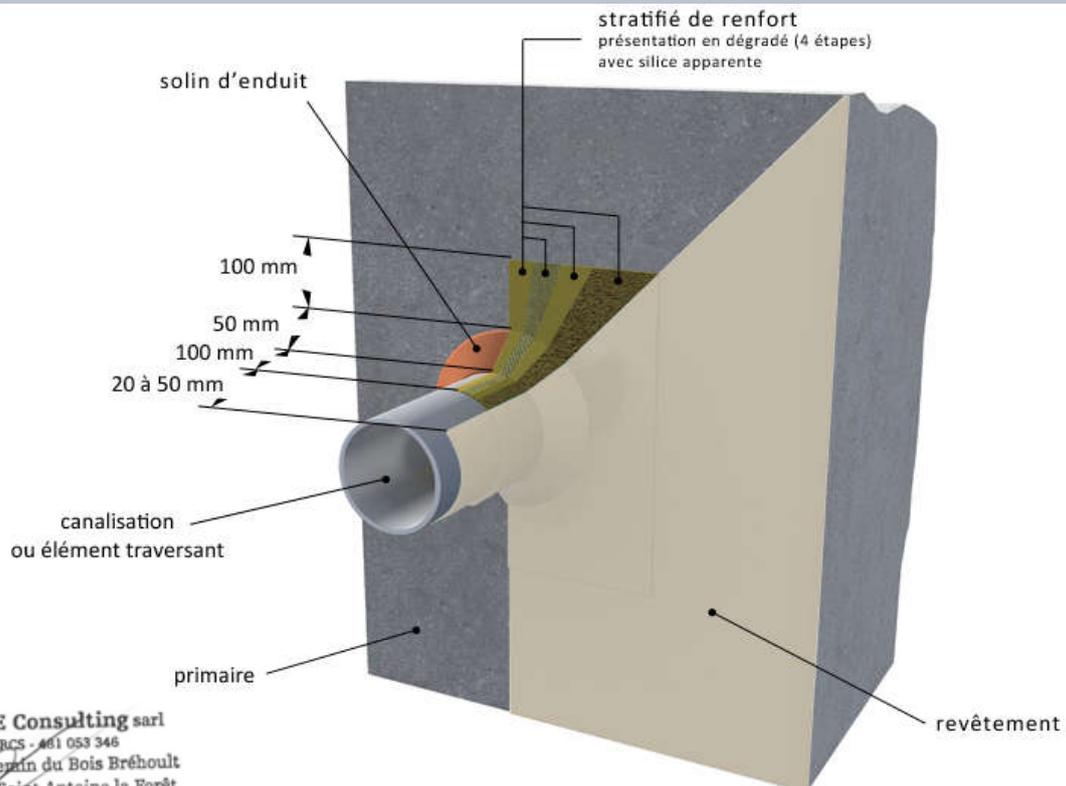
Croquis n°9 : Traitement d'une platine en désaffleur positif



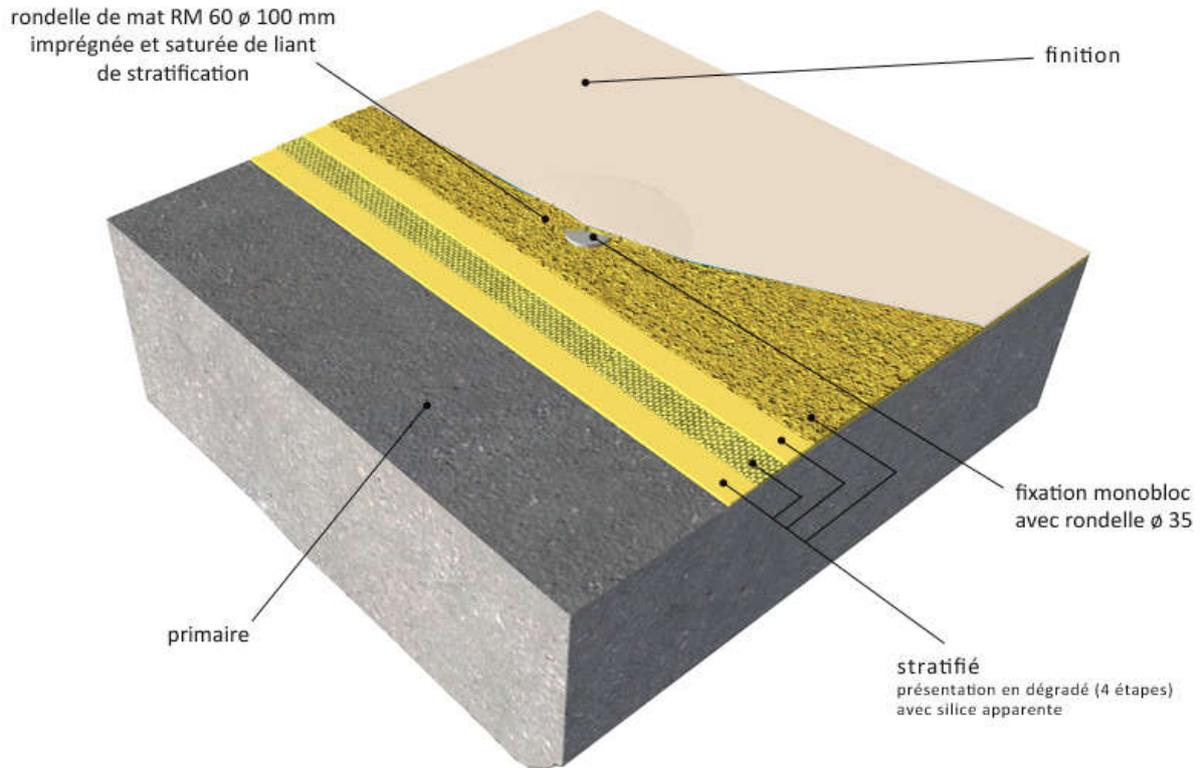
Croquis n°10 : Traitement d'une platine en désaffleurlé négatif



Croquis n°11 : Traitement d'une traversée



Croquis n°12 : Traitement d'une fixation mécanique pour un revêtement d'étanchéité



PCSE Consulting sarl

RCS - 461 053 346

167 Chemin du Bois Bréhault

06170 Saint Antoine la Forêt

Tel: 02.35.38.74.01 - 06.13.37.11.64

alain-hue@orange.fr

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

7. Contrôles d'efficacité et procédures de retouches

Des contrôles sont réalisés par l'entreprise d'application pour vérifier la fiabilité de sa mise en oeuvre.

Ils ont lieu :

- > pendant l'application
- > après l'application.

Ils sont menés conformément aux processus décrits dans nos *Conseils Techniques n°3 "Contrôles d'efficacité"* et *n°4 "Contrôle di-électrique"* en annexe 3.

Ils font l'objet des corrections appropriées, en utilisant le *Conseil Technique n°5 "Retouches"*, s'il y a lieu – cf annexe 3.

8. Assistance technique

Elle est assurée par notre **Service Technique d'Assistance**, à la demande des entreprises d'application.

Elle permet :

- > en premier lieu, de récapituler les phases principales de la mise en oeuvre.
- > dans un deuxième temps, de procéder, conjointement avec l'entreprise, à la réalisation d'un **essai de convenue** dans les conditions de la spécification **sur une surface de référence** représentative.

9. Mise en service

Elle peut intervenir après un certain délai qui varie selon la température de durcissement du film de revêtement :

- | | |
|---------------------|--------------------|
| > à 10°C : 12 jours | > à 30°C : 4 jours |
| > à 20°C : 7 jours | > à 40°C : 3 jours |

10. Entretien / maintenance / réparations

Ils doivent être assurés en respect des principes décrits dans le chapitre 10 des Annales de l'ITBTP. On se reportera également pour les précisions appropriées au *Conseil Technique n°5 "Retouches"* – cf annexe 3.

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

11. Qualification des entreprises d'application

Il est important qu'elles puissent :

- > soit justifier d'expériences réussies et équivalentes dans des conditions analogues,
- > soit avoir bénéficié de sessions de formation significatives et spécifiques aux produits à appliquer, assurées par nos soins.

12. Garantie - modalités et fonctionnement :

- Principe de fonctionnement :

Elle fonctionne sur le principe décrit au chapitre 11 des Annales de l'ITBTP.

- Définition :

C'est une **garantie d'aptitude** : on entend par aptitude le fait que le revêtement mis en oeuvre soit apte à remplir des fonctions :

- > d'étanchéité, ou d'imperméabilisation selon le cas, des surfaces intérieures d'un ouvrage en béton
- > de protection des surfaces intérieures d'un ouvrage en acier
- > de non pollution des contenus, dans des conditions et pendant une durée précisées.

- Critères :

Ils sont étudiés selon les paramètres spécifiques de fonctionnement de l'ouvrage.

Ce sont, notamment :

- > le degré de fissuration admissible pour la fonction d'étanchéité
- > la caractéristique d'aptitude au contact avec le vin et les liquides alimentaires
- > la nature, concentration, pH et température des produits de nettoyage-désinfection.

- Mode de fonctionnement :

La garantie est dans tous les cas **conjointe** entre *max perlès et cie* et l'entreprise d'application.

Elle est matérialisée par un **"engagement conjoint de garantie"** co-signé par les deux susnommés et transmis au client bénéficiaire.

Elle stipule que sont couverts, en cas de sinistre, les frais de dépose du revêtement défectueux et ceux de fourniture et d'application d'un nouveau revêtement.

Elle est couverte par une **police d'assurance** souscrite par chacun des conjoints pour sa responsabilité propre, selon modèle d'**attestation en page suivante**.



ATTESTATION D'ASSURANCE
Responsabilité civile

Nous soussignés, **XL Insurance Company SE**, 50 rue Taitbout – 75320 Paris Cedex 09, certifions par la présente que l'assuré désigné ci-dessous a souscrit auprès de notre Compagnie un contrat d'assurance Responsabilité Civile garantissant les conséquences pécuniaires de la Responsabilité Civile pouvant lui incomber, en raison des dommages corporels, matériels ainsi que immatériels causés aux tiers et imputables aux activités garanties par le Contrat.

- **SOUSCRIPTEUR** : **MAX PERLES et Cie** - 4 rue du Professeur René Dubos - 60119 HENONVILLE
- **CONTRAT N°** : FR00008519LI19A
- **PERIODE D'ASSURANCE** : 01/01/2019 au 31/12/2019 à minuit.
- **ACTIVITES** : Vente de produits pour la réalisation de travaux de revêtements de capacités de stockage et de transport dans le domaine des boissons douces et alcoolisées.

Les garanties du contrat s'exercent à concurrence des montants indiqués ci-après :

**RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION/ RESPONSABILITE CIVILE APRES
LIVRAISON/ RESPONSABILITE CIVILE PROFESSIONNELLE**

GARANTIES	MONTANTS Par sinistre et année d'assurance
Tous dommages confondus corporels, matériels et immatériels consécutifs ou non	10.000.000 €
Dont:	
- Faute inexcusable de l'Employeur	5.000.000 €
- Dommages immatériels non consécutifs (DINC)	5.000.000 €
- Frais de Dépose/Repose dont : Coût du produit	5.000.000 € 500.000 €
- Responsabilité Civile Professionnelle	2.500.000 €
- Atteintes à l'environnement de nature accidentelle (hors Installations Classées)	3.000.000 €
- Dommages résultant des exports aux USA/Canada , (tous dommages confondus corporels, matériels et immatériels) dont : Dommages immatériels non consécutifs (DINC) sous forme « Loss of Use » aux USA/Canada	5.000.000 € 1.000.000 €
Défense pénale et Recours	30.000 €

La présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit, et ne saurait en aucun cas étendre les stipulations du contrat d'assurance qui seul régit les garanties susmentionnées et auxquelles il conviendra de toujours se référer.

Fait à Paris, le 09/01/2019.

XL Insurance Company SE
Représentée par XL Catlin Services SE,
Succursale Française

Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

annexe 1

Rapports d'essais

Oenoperl :

lanesco n°RE-14-02825

lanesco n°RE-15-22354

lanesco n°RE-15-22356

lanesco n°RE-15-04481

lanesco n°RE-14-02827

lanesco n°RE-15-04480

lanesco n°RE-15-04482

lanesco n°RE-15-22349

lanesco n°RE-15-22351

lanesco n°RE-15-22353

lanesco n°RE-14-02826

lanesco n°RE-15-22355

lanesco n°RE-15-22357

lanesco n°RE-14-02828

lanesco n°RE-16-00550

lanesco n°RE-15-22352

lanesco n°RE-09-07490

lanesco n°RE-09-07489

lanesco n°RE-09-07486

lanesco n°RE-15-04484

Dubernet n°14.06.2016

Excell "effet barrière aux phtalates" R2013-07-115-1

CTCPA – Rapport BO09A0153-154

AR100/CLX :

lanesco n°RE-16-16592

MAX PERLES ET CIE
4 RUE DU Pr DUBOS
60119 HENONVILLE

VRéf. : Bon pour accord signé le 12 décembre 2013
NRéf. : DA-13/10153-1 du 18 décembre 2013

Your Ref. : Quotation signed of December 12, 2013
Our Ref. : DA-13/10153-1 of December 18, 2013

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-14/02825 du 21 février 2014

TESTS REPORT N°RE-14/02825 of February 21, 2014

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.

Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs : overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 1186, parties 1 et 3
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 1186, parts 1 and 3
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n° 10/2011 of January 14, 2011

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 18 décembre 2013
Revêtement appliqué sur plaque en verre
Référence : système n°1 primaire EDO / enduit AR100 / stratification
Oenoperl S avec tissu P45 / finition Oenoperl T

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on December 18, 2013
Coating applied on glass sheet
Reference : system n°1 EDO primary / AR100 enduction / stratification
Oenoperl S with P45 tissu / Oenoperl T finition

Conditions particulières d'utilisation : usage répété

Particular use conditions : repeated use

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 2 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² (*) (arrondies à 0,1 près) <i>Individual values of overall migration in mg/dm² (*) (rounded to the nearest 0,1)</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² (*) (arrondie à 0,1 près) <i>Mean value in mg/dm² (*) (rounded to the nearest 0.1)</i>
10 jours à 40°C 10 days at 40°C	B : Acide acétique 3% B : 3% acetic acid	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	9.6 7.8 8.4	8.6
3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai 3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial	B : Acide acétique 3% B : 3% acetic acid	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	6.1 4.4 4.7	5.1
10 jours à 40°C 10 days at 40°C	C : Ethanol 20% C : 20% ethanol	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	0.7 1.2 1.0	1.0
3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai 3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial	C : Ethanol 20% C : 20% ethanol	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	0.3 0.5 0.5	0.4

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

Recall of the authorized maximal limits :

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²

Date de début d'analyse : 27 décembre 2013 / Date of analysis beginning : December 27, 2013

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai retenues (conditions MG2 du règlement 10/2011, modifié), la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans les simulants B et C du règlement 10/2011, modifié.

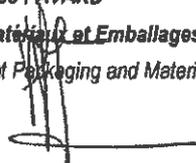
In the conditions of test (OM2 conditions of modified regulation 10/2011), the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulants B and C of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).

NB - The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages
Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-2 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-2 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22354 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22354 of December 29, 2015

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 1186, parties 1 et 3 | - Standard NF EN 1186, parts 1 and 3 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015

- Revêtement appliqué sur support en verre

- Coating applied on glass substrate

Référence :

Reference:

Système stratifié : Primaire EDO
Enduit AR100
OENOPERL S avec tissu P45
OENOPERL V

*Laminated sytem : Primary EDO
Filler AR100
OENOPERL S with fabric P45
OENOPERL V*

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	B : Acide acétique 3% <i>B : 3% acetic acid</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	7.4 10.9 8.9	9.1
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C : 20% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	1.3 1.6 1.1	1.3

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

 Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

 Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²
Recall of the authorized maximal limits :
For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²
For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 19/10/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans les simulants B, C du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulants B, C of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).

NB: The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.
Maryse FAVARD

 Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials

MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-2 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-2 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22356 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22356 of December 29, 2015

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 1186, parties 1 et 3
- Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée
- Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011, modifié
- Note d'information DGCCRF 2004/64

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 1186, parts 1 and 3
- Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82
- Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011
- DGCCRF information notice 2004/64

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015

- Revêtement appliqué sur support en verre

Référence :

Système stratifié : Primaire EDO
Enduit AR100
OENOPERL S avec tissu P45
OENOPERL V

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015

- Coating applied on glass substrate

Reference:

Laminated system : Primary EDO
Filler AR100
OENOPERL S with fabric P45
OENOPERL V

Conditions particulières d'utilisation : usage répété.
Particular use conditions: repeated use.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, analysis on the last trial</i>	B : Acide acétique 3% <i>B : 3% acetic acid</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	1.7 1.6 1.2	1.5
3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, analysis on the last trial</i>	C : Ethanol 20% <i>C : 20% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	0.2 0.3 0.4	0.3

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²

Recall of the authorized maximal limits :

For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²

For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 10/11/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans les simulants B, C du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulants B, C of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).
 NB: The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials

Seule la version française fait foi - Only the french version is legally acceptable

MAX PERLES
HENONVILLE
BP 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Devis signé du 01/10/2014
N/Réf. : DA-15/00323 du 16/01/2015

Your Ref. : Quote signed of 01/10/2014
Our Ref. : DA-15/00323 of 16/01/2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/04481 du 27 mars 2015

TESTS REPORT N°RE-15/04481 of March 27, 2015

1. OBIET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|--|--|
| - Norme NF EN 1186, parties 1 et 13 | - Standard NF EN 1186, parts 1 and 13 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée- | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée- | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16/01/15
- revêtement appliqué sur support en verre
Référence : Oenoperl T
Lot : base 4051301 et durcisseur 4051302

Sample receptionned at Laboratory on 16/01/15
- coating applied on glass sheet
Reference : Oenoperl T
Batch : base 4051301 and hardener 4051302

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	E : MPPO <i>E : MPPO</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	/ <i>/</i>	0.7 0.5 0.8	0.7

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²

Recall of the authorized maximal limits :

For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²

For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 27/01/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans le simulant E du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulant E of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).

NB : The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials



**MAX PERLES ET CIE
4 RUE DU Pr DUBOS
60119 HENONVILLE**

VIRef. : Bon pour accord signé le 12 décembre 2013

NIRef. : DA-13/10153-2 du 18 décembre 2013

Your Ref. : Quotation signed of December 12, 2013

Our Ref. : DA-13/10153-2 of December 18, 2013

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-14/02827 du 21 février 2014

TESTS REPORT N°RE-14/02827 of February 21, 2014

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.

Inertie's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs : overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 1186, parties 1 et 3
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 1186, parts 1 and 3
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n° 10/2011 of January 14, 2011

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 18 décembre 2013

Revêtement appliqué sur plaque en verre

Référence : système n°2 finition Oenoperl T

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on December 18, 2013

Coating applied on glass sheet

Reference : system n°2 Oenoperl T finitio

Conditions particulières d'utilisation : usage répété

Particular use conditions : repeated use

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 2 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4; CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² (*) (arrondies à 0,1 près) <i>Individual values of overall migration in mg/dm² (*) (rounded to the nearest 0,1)</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² (*) (arrondie à 0,1 près) <i>Mean value in mg/dm² (*) (rounded to the nearest 0.1)</i>
10 jours à 40°C 10 days at 40°C	B : Acide acétique 3% B : 3% acetic acid	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	6.9 8.3 7.5	7.6
3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai 3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial	B : Acide acétique 3% B : 3% acetic acid	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	6.4 6.8 6.8	6.7
10 jours à 40°C 10 days at 40°C	C : Ethanol 20% C : 20% ethanol	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	0.8 0.9 0.8	0.8
3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai 3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial	C : Ethanol 20% C : 20% ethanol	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	0.5 0.3 0.6	0.5

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

Recall of the authorized maximal limits :

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²

Date de début d'analyse : 27 décembre 2013 / *Date of analysis beginning : December 27, 2013*

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai retenues (conditions MG2 du règlement 10/2011, modifié), la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans les simulants B et C du règlement 10/2011, modifié.

in the conditions of test (OM2 conditions of modified regulation 10/2011), the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulants B and C of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).

NB - The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages
Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES
HENONVILLE
BP 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Devis signé du 01/10/2014
N/Réf. : DA-15/00323 du 16/01/2015

Your Ref. : Quote signed of 01/10/2014
Our Ref. : DA-15/00323 of 16/01/2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/04480 du 27 mars 2015

TESTS REPORT N°RE-15/04480 of March 27, 2015

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 1186, parties 1 et 2 | - Standard NF EN 1186, parts 1 and 2 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'Information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16/01/15	<i>Sample receptionned at Laboratory on 16/01/15</i>
- revêtement appliqué sur support en verre	<i>- coating applied on glass sheet</i>
Référence : Oenoperl T	<i>Reference : Oenoperl T</i>
Lot : base 4051301 et durcisseur 4051302	<i>Batch : base 4051301 and hardener 4051302</i>

Conditions particulières d'utilisation : usage répété
Particular use conditions: repeated use

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 3 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² (*) <i>Individual values of overall migration in mg/dm²(*)</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² (*) <i>Mean value in mg/dm² (*)</i>
M1 = 10 jours à 40°C <i>M1 = 10 days at 40°C</i>	D2 : huile végétale <i>D2 : vegetable oil</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	1.8 1.2 1.3	1
M2 = 20 jours à 40°C <i>M2 = 20 days at 40°C</i>	D2 : huile végétale <i>D2 : vegetable oil</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	0.9 0.7 0.6	1
M3 = 30 jours à 40°C <i>M3 = 30 days at 40°C</i>	D2 : huile végétale <i>D2 : vegetable oil</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	2.4 2.0 1.4	2
				M3 - M2 =	1 mg/dm ²

(*)Pour l'essai dans l'huile, calcul effectué en tenant compte d'une perte en substances volatiles des éprouvettes témoins

(*) For oil test, calculation carried out by taking into account a loss of volatile substances.

Remarque : comme précisé dans la norme NF EN 1186-1, dans le cas d'un contact répété, le matériau est conforme à la limite de migration globale si M1 ou M3 - M2 ne dépasse pas la limite de migration autorisée.

Note : as specified in the standard NF EN 1186-1, in the case of repeated contact, the material is in compliance with the overall migration limit either M1 or M3 - M2 does not exceed the allowed migration limit

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²

Recall of the authorized maximal limits :

For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²

For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 20/01/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans le simulant D2 du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulant D2 of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).

NB : The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages
Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES
HENONVILLE
BP 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Devis signé du 01/10/2014
N/Réf. : DA-15/00323 du 16/01/2015

Your Ref. : Quote signed of 01/10/2014
Our Ref. : DA-15/00323 of 16/01/2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/04482 du 27 mars 2015

TESTS REPORT N°RE-15/04482 of March 27, 2015

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 1186, parties 1 et 3 | - Standard NF EN 1186, parts 1 and 3 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16/01/15
- revêtement appliqué sur support en verre
Référence : Oenoperl T
Lot : base 4051301 et durcisseur 4051302

Sample receptionned at Laboratory on 16/01/15
- coating applied on glass sheet
Reference : Oenoperl T
Batch : base 4051301 and hardener 4051302

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs Individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
30 jours à 40°C <i>30 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C : 20% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	6.0 6.0 5.4	5.8

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

 Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

 Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²
Recall of the authorized maximal limits :
For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²
For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 27/01/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans le simulant C du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulant C of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).

NB : The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

 Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-1 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-1 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22349 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22349 of December 29, 2015

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 1186, parties 1 et 3
- Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée
- Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011, modifié
- Note d'information DGCCRF 2004/64

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 1186, parts 1 and 3
- Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82
- Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011
- DGCCRF information notice 2004/64

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015
- Revêtement appliqué sur support en verre
Référence : OENOPERL V

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015
- Coating applied on glass substrate
Reference: OENOPERL V

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	B : Acide acétique 3% <i>B : 3% acetic acid</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	11.4 9.4 11.4	10.7
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C : 20% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	1.1 1.0 0.8	1.0

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

 Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

 Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²
Recall of the authorized maximal limits :
For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²
For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 19/10/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans les simulants B, C du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulants B, C of modified regulation 10/2011.

 NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).
 NB: The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

 Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-1 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-1 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22351 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22351 of December 29, 2015

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 1186, parties 1 et 3 | - Standard NF EN 1186, parts 1 and 3 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

- | | |
|--|--|
| Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015 | Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015 |
| - Revêtement appliqué sur support en verre | - Coating applied on glass substrate |
| Référence : OENOPERL V | Reference: OENOPERL V |

Conditions particulières d'utilisation : usage répété.
Particular use conditions: repeated use.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
MG2 : 3 x 10 jours à 40°C Analyse sur le dernier essai OM2 : 3 x 10 days at 40°C Analysis on the last trial	B : Acide acétique 3% B : 3% acetic acid	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	1.5 1.4 1.6	1.5
MG2 : 3 x 10 jours à 40°C Analyse sur le dernier essai OM2 : 3 x 10 days at 40°C Analysis on the last trial	C : Ethanol 20% C : 20% ethanol	Aucune modification apparente No visible alteration	Limpide Limpid	0.7 0.4 0.4	0.5

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²

Recall of the authorized maximal limits :

For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²

For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 10/11/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans les simulants B, C du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulants B, C of modified regulation 10/2011.

NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les journaux Officiels).

NB: The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages

Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-1 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-1 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22353 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22353 of December 29, 2015

1. OBIET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 1186, parties 1 et 3
- Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée
- Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié
- Note d'information DGCCRF 2004/64

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 1186, parts 1 and 3
- Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82
- Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011
- DGCCRF information notice 2004/64

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015
- Revêtement appliqué sur support en verre
Référence : OENOPERL V

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015
- Coating applied on glass substrate
Reference: OENOPERL V

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions d'essais demandées par le client / Test conditions requested by the customer.

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
30 jours à 40°C <i>30 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C : 20% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	1.8 1.4 1.9	1.7

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

 Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

 Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²
Recall of the authorized maximal limits :
For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²
For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 19/10/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans le simulant C du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulant C of modified regulation 10/2011.

 NB : Les constituants du matériau doivent être autorisés par la réglementation française (brochure n° 1227 éditée par les Journaux Officiels).
 NB: The components of the material have to be included in the 1227 brochure edited by french official gazettes.

Maryse FAVARD

 Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES ET CIE
4 RUE DU Pr DUBOS
60119 HENONVILLE

VRéf. : Bon pour accord signé le 12 décembre 2013
N/Réf. : DA-13/10153-1 du 18 décembre 2013

Your Ref. : Quotation signed of December 12, 2013
Our Ref. : DA-13/10153-1 of December 18, 2013

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-14/02826 du 21 février 2014

TESTS REPORT N°RE-14/02826 of February 21, 2014

1. OBJET / OBJECT

Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans un simulant.

Specific migration of substances submitted to restriction, in simulant.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 13130-1 – Août 2004
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 13130-1 – August 2004
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Regulation (EU) n° 10/2011 of January 14, 2011

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 18 décembre 2013

Revêtement appliqué sur plaque en verre

Référence : système n°1 primaire EDO / enduit AR100 / stratification
Oenoperl S avec tissu P45 / finition Oenoperl T

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on December 18, 2013

Coating applied on glass sheet

Reference : system n°1 EDO primary / AR100 enduction / stratification
Oenoperl S with P45 tissu / Oenoperl T finition

Conditions particulières d'utilisation : usage répété

Particular use conditions : repeated use

*La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.*

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 3 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

a) Conditions d'essais / Test conditions

Le matériau est mis en contact avec les simulants par immersion.

The material is exposed to the simulants by immersion.

A l'issue du temps de contact, la substance est dosée dans les simulants de la façon suivante :

At the end of contact time, the substance is determined in the simulants by the following way :

Methode 1 :

Analyse par HPLC/DAD (220 et 277 nm) en mode phase Inverse (colonne C18), avec gradient de solvants.

Etalonnage à partir des simulants témoins dopés en quantités connues de la substance.

Analysis by reverse phase HPLC/DAD (220 and 277 nm), with solvent gradient (C18 column).

Quantification is achieved with calibration against food simulants fortified with known amounts of the substance.

b) Résultats exprimés en mg / kg de simulant - pour le rapport conventionnel de 6 dm² / 1 kg de simulant :

Results expressed as mg / kg of simulant - for the conventionnal ratio of 6 dm² / 1 kg of simulant :

Nom de la substance <i>Name of the substance</i>	N°CAS <i>N°CAS</i>	Méthode N° <i>N° Method</i>	Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Résultats en mg/kg (valeurs individuelles de 2 essais) <i>Results in mg/kg (individual values of 2 trials)</i>	Valeur limite fixée par le règlement n° 10/2011 <i>Limit value set by regulation n°10/2011</i>
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C 10 days at 40°C	B : Acide acétique 3% B : 3% acetic acid	< 0.04 * < 0.04 *	LMS / SML = 0.6
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai 3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial	B : Acide acétique 3% B : 3% acetic acid	< LQ / QL = 0.01 < LQ / QL = 0.01	LMS / SML = 0.6
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C 10 days at 40°C	C : Ethanol 20% C : 20% ethanol	< LQ / QL = 0.01 < LQ / QL = 0.01	LMS / SML = 0.6
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai 3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial	C : Ethanol 20% C : 20% ethanol	< LQ / QL = 0.01 < LQ / QL = 0.01	LMS / SML = 0.6

LQ / QL : Limite de Quantification Analytique / Analytical Quantification limit

* présence d'interférence / presence of interferences

Date de mise en contact : 27 décembre 2013 / Date of beginning of contact : December 27, 2013

5. CONCLUSION / CONCLUSION

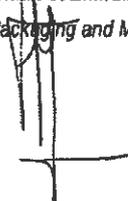
Dans les conditions d'essais retenues, la migration du bisphénol A est inférieure à la limite fixée par la réglementation.

In test conditions, the migration of bisphenol A is within the limit set by regulation.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages

Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-2 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-2 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22355 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22355 of December 29, 2015

1. OBJET / OBJECT

Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans des simulants.

Specific migration of substances submitted to restriction, in simulants.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 13130-1 – Août 2004 | - Standard NF EN 13130-1 – August 2004 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015

- Revêtement appliqué sur support en verre

- Coating applied on glass substrate

Référence :

Reference:

Système stratifié : Primaire EDO
 Enduit AR100
 OENOPERL S avec tissu P45
 OENOPERL V

*Laminated sytem : Primary EDO
 Filler AR100
 OENOPERL S with fabric P45
 OENOPERL V*

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 3 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

a) Conditions d'essais / Test conditions.

Le matériau est mis en contact avec les simulants par immersion.

The material is exposed to the simulants by immersion.

A l'issue du temps de contact, les substances sont dosées dans les simulants de la façon suivante :

At the end of contact time, the substances are determined in the simulants by the following way:

- Méthode 1 / Method 1 :

Analyse par HPLC/DAD en mode phase inverse, avec gradient de solvants - méthode MA-MPO -524.

Analysis by reverse phase HPLC/ DAD, with solvent gradient- method MA-MPO - 524.

Etalonnage à partir du simulant témoin dopé en quantités connues de la substance.

Quantification is achieved with calibration against food simulant fortified with known amounts of the substance.

b) Résultats exprimés en mg / kg de simulant, pour le rapport conventionnel de 6 dm² / 1 kg de simulant.

Results expressed in mg / kg of simulant, for the conventionnal ratio of 6 dm² / 1 kg of simulant.

Nom de la substance	N°CAS	Méthode N°	Conditions de contact sur l'échantillon	Simulant	Résultats en mg/kg (valeurs individuelles de 2 essais)	Valeur limite fixée par le règlement n° 10/2011
<i>Name of the substance</i>	<i>N°CAS</i>	<i>N° Method</i>	<i>Test conditions</i>	<i>Simulant</i>	<i>Results in mg/kg (individual values of 2 trials)</i>	<i>Limit value set by regulation n°10/2011</i>
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	B : Acide acétique 3% <i>B: 3% acetic acid</i>	< LQ / QL = 0.05 < LQ / QL = 0.05	LMS/ SML = 0.6 mg/kg
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C: 20% ethanol</i>	0.10 0.07	LMS/ SML = 0.6 mg/kg

LQ / QL : Limite de Quantification Analytique / *Analytical Quantification limit*

Date de mise en contact / *Date of beginning of contact* : 19/10/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essais retenues :

les migrations des substances listées dans le tableau b) sont inférieures aux limites fixées par la réglementation.

In test conditions :

the migrations of substances listed in table b) are within the limits set by regulation.

Maryse FAVARD
Responsable Matériaux et Emballages
Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-2 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-2 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22357 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22357 of December 29, 2015

1. OBJET / OBJECT

Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans des simulants.

Specific migration of substances submitted to restriction, in simulants.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 13130-1 – Août 2004 | - Standard NF EN 13130-1 – August 2004 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015

- Revêtement appliqué sur support en verre

- Coating applied on glass substrate

Référence :

Reference:

Système stratifié : Primaire EDO
Enduit AR100
OENOPERL S avec tissu P45
OENOPERL V

*Laminated sytem : Primary EDO
Filler AR100
OENOPERL S with fabric P45
OENOPERL V*

Conditions particulières d'utilisation : usage répété.

Particular use conditions: repeated use.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 3 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS
a) Conditions d'essais / Test conditions.

Le matériau est mis en contact avec les simulants par immersion.

The material is exposed to the simulants by immersion.

A l'issue du temps de contact, les substances sont dosées dans les simulants de la façon suivante :

At the end of contact time, the substances are determined in the simulants by the following way:

- Méthode 1 / Method 1 :

Analyse par HPLC/DAD en mode phase inverse, avec gradient de solvants - méthode MA-MPO -524

Analysis by reverse phase HPLC/ DAD, with solvent gradient- method MA-MPO -524

Etaionnage à partir du simulant témoin dopé en quantités connues de la substance.

Quantification is achieved with calibration against food simulant fortified with known amounts of the substance.

b) Résultats exprimés en mg / kg de simulant, pour le rapport conventionnel de 6 dm² / 1 kg de simulant.

Results expressed in mg / kg of simulant, for the conventionnal ratio of 6 dm² / 1 kg of simulant.

Nom de la substance	N°CAS	Méthode N°	Conditions de contact sur l'échantillon	Simulant	Résultats en mg/kg (valeurs individuelles de 2 essais)	Valeur limite fixée par le règlement n° 10/2011
<i>Name of the substance</i>	<i>N°CAS</i>	<i>N° Method</i>	<i>Test conditions</i>	<i>Simulant</i>	<i>Results in mg/kg (individual values of 2 trials)</i>	<i>Limit value set by regulation n°10/2011</i>
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 X 10 jours à 40°C, mesure sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial</i>	B : Acide acétique 3% <i>B: 3% acetic acid</i>	< LQ / QL = 0.05 < LQ / QL = 0.05	LMS / SML = 0.6 mg/kg
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 X 10 jours à 40°C, mesure sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial</i>	C : Ethanol 20% <i>C: 20% ethanol</i>	0.04 0.04	LMS / SML = 0.6 mg/kg

LQ / QL : Limite de Quantification Analytique / Analytical Quantification limit

Date de mise en contact / Date of beginning of contact : 19/10/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essais retenues :

les migrations des substances listées dans le tableau b) sont inférieures aux limites fixées par la réglementation.

In test conditions :

the migrations of substances listed in table b) are within the limits set by regulation.

Maryse FAVARD
Responsable Matériaux et Emballages
Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES ET CIE
4 RUE DU Pr DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Bon pour accord signé le 12 décembre 2013

N/Réf. : DA-13/10153-2 du 18 décembre 2013

Your Ref. : Quotation signed of December 12, 2013

Our Ref. : DA-13/10153-2 of December 18, 2013

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-14/02828 du 21 février 2014

TESTS REPORT N°RE-14/02828 of February 21, 2014

1. OBJET / OBJECT

Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans un simulant.

Specific migration of substances submitted to restriction, in simulant.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 13130-1 – Août 2004
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 13130-1 – August 2004
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Regulation (EU) n° 10/2011 of January 14, 2011

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 18 décembre 2013

Revêtement appliqué sur plaque en verre

Référence : système n°2 finition Oenoperl T

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on December 18, 2013

Coating applied on glass sheet

Reference : system n°2 Oenoperl T finition

Conditions particulières d'utilisation : usage répété

Particular use conditions : repeated use

**La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.**

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 3 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

a) Conditions d'essais / Test conditions .

Le matériau est mis en contact avec les simulants par immersion.

The material is exposed to the simulants by immersion.

A l'issue du temps de contact, la substance est dosée dans les simulants de la façon suivante :

At the end of contact time, the substance is determined in the simulants by the following way :

Méthode 1 :

Analyse par HPLC/DAD (220 et 277 nm) en mode phase inverse (colonne C18), avec gradient de solvants.

Etalonnage à partir des simulants témoins dopés en quantités connues de la substance.

Analysis by reverse phase HPLC/DAD (220 and 277 nm), with solvent gradient (C18 column).

Quantification is achieved with calibration against food simulants fortified with known amounts of the substance.

b) Résultats exprimés en mg / kg de simulant - pour le rapport conventionnel de 6 dm² / 1 kg de simulant :

Results expressed as mg / kg of simulant – for the conventionnal ratio of 6 dm² / 1 kg of simulant :

Nom de la substance <i>Name of the substance</i>	N°CAS <i>N°CAS</i>	Méthode N° <i>N° Method</i>	Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Résultats en mg/kg (valeurs individuelles de 2 essais) <i>Results in mg/kg (individual values of 2 trials)</i>	Valeur limite fixée par le règlement n° 10/2011 <i>Limit value set by regulation n°10/2011</i>
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	B : Acide acétique 3% <i>B : 3% acetic acid</i>	< 0.04 * < 0.04 *	LMS / SML = 0.6
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial</i>	B : Acide acétique 3% <i>B : 3% acetic acid</i>	< LQ / QL = 0.01 < LQ / QL = 0.01	LMS / SML = 0.6
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C : 20% ethanol</i>	< LQ / QL = 0.01 < LQ / QL = 0.01	LMS / SML = 0.6
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 x 10 jours à 40°C, analyse sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial</i>	C : Ethanol 20% <i>C : 20% ethanol</i>	< LQ / QL = 0.01 < LQ / QL = 0.01	LMS / SML = 0.6

LQ / QL : Limite de Quantification Analytique / Analytical Quantification limit

* présence d'interférence / presence of interferences

Date de mise en contact : 27 décembre 2013 / Date of beginning of contact : December 27, 2013

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essais retenues, la migration du bisphénoI A est inférieure à la limite fixée par la réglementation.

In test conditions, the migration of bisphenol A is within the limit set by regulation.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages

Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-1 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-1 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-16/00550 du 15 Janvier 2016
Modification du rapport d'essais N°RE-15/22350 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-16/00550 of January 16, 2016
Modification of tests report N°RE-15/22350 of December 29, 2015

1. OBIET / OBJECT

Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans des simulants.

Specific migration of substances submitted to restriction, in simulants.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- Norme NF EN 13130-1 – Août 2004

- Standard NF EN 13130-1 – August 2004

- Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée

- Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82

- Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée

- Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85

- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004

- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004

- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié

- Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011

- Note d'information DGCCRF 2004/64

- DGCCRF information notice 2004/64

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015

- Revêtement appliqué sur support en verre

- Coating applied on glass substrate

Référence : OENOPERL V

Reference: OENOPERL V

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 3 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

a) Conditions d'essais / Test conditions.

Le matériau est mis en contact avec les simulants par immersion.

The material is exposed to the simulants by immersion.

A l'issue du temps de contact, les substances sont dosées dans les simulants de la façon suivante :

At the end of contact time, the substances are determined in the simulants by the following way:

- Méthode 1 / Method 1 :

Analyse par HPLC/DAD en mode phase inverse, avec gradient de solvants - méthode MA-MPO-524

Analysis by reverse phase HPLC/ DAD, with solvent gradient - method MA-MPO-524

Etalonnage à partir du simulant témoin dopé en quantités connues de la substance.

Quantification is achieved with calibration against food simulant fortified with known amounts of the substance.

- Méthode 2 / Method 2 :

Analyse par HPLC/ DAD en mode phase inverse, avec gradient de solvant – méthode MA-MPO-538

Analysis by reverse phase HPLC/ DAD, with gradient solvent gradient – method MA-MPO-538.

Etalonnage à partir du simulant témoin dopé en quantités connues de la substance.

Quantification is achieved with calibration against food simulant fortified with known amounts of the substance.

- Méthode 3 / Method 3 :

Analyse par GC/MS, après dérivation et extraction liquide/liquide – méthode MA-MPO-112.

Analysis by GC/MS, after derivatization and liquid/liquid extraction – Method –MA-MPO-112.

Etalonnage à partir du simulant témoin dopé en quantités connues de la substance, en présence d'un étalon interne.

Quantification is achieved using an internal standard with calibration against food simulant fortified with known amounts of the substance.

b) Résultats exprimés en mg / kg de simulant, pour le rapport conventionnel de 6 dm² / 1 kg de simulant.
Results expressed in mg / kg of simulant, for the conventionnal ratio of 6 dm² / 1 kg of simulant.

Nom de la substance <i>Name of the substance</i>	N°CAS <i>N°CAS</i>	Méthode N° <i>N° Method</i>	Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Résultats en mg/kg (valeurs individuelles de 2 essais) <i>Results in mg/kg (individual values of 2 trials)</i>	Valeur limite fixée par le règlement n° 10/2011 <i>Limit value set by regulation n°10/2011</i>
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	B : Acide acétique 3% <i>B: 3% acetic acid</i>	< LQ / QL = 0.05 < LQ / QL = 0.05	LMS / SML = 0.6 mg/kg
Bisphénol A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C: 20% ethanol</i>	0.06 0.07	LMS / SML = 0.6 mg/kg
1-amino-3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexane <i>1-amino-3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexane</i>	2855-13-2	2	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	B : Acide acétique 3% <i>B: 3% acetic acid</i>	1.4 1.0	LMS / SML = 6 mg/kg
1-amino-3-aminométhyl-3,5,5-triméthylcyclohexane <i>1-amino-3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexane</i>	2855-13-2	2	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	C : Ethanol 20% <i>C: 20% ethanol</i>	0.48 0.21	LMS / SML = 6 mg/kg
Epichlorhydrine <i>Epichlorhydrine</i>	106-89-8	3	10 jours à 40°C <i>10 days at 40°C</i>	Eau distillée <i>Distilled water</i>	< LQ / QL = 0.001 < LQ / QL = 0.001	LMS / SML : <LD = 0.01 mg/kg

LQ / QL : Limite de Quantification Analytique / *Analytical Quantification limit*

Date de mise en contact / *Date of beginning of contact* : 19/10/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essais retenues :

les migrations des substances listées dans le tableau b) sont inférieures aux limites fixées par la réglementation.

In test conditions :

the migrations of substances listed in table b) are within the limits set by regulation.

Maryse FAVARD
 Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials



MAX PERLES & Cie
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS
60119 HENONVILLE

V/Réf. : Commande M. TAILLIBERT du 5 Octobre 2015
N/Réf. : DA-15/08769-1 du 7 Octobre 2015

Your Ref. : Order Mr TAILLIBERT of October 5, 2015
Our Ref. : DA-15/08769-1 of October 7, 2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/22352 du 29 Décembre 2015

TESTS REPORT N°RE-15/22352 of December 29, 2015

1. OBJET / OBJECT

Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans des simulants.

Specific migration of substances submitted to restriction, in simulants.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 13130-1 – Août 2004 | - Standard NF EN 13130-1 – August 2004 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

SAMPLE DESCRIPTION

Echantillon réceptionné au laboratoire le 7 octobre 2015

Sample receptionned at Laboratory on October 7, 2015

- Revêtement appliqué sur support en verre

- Coating applied on glass substrate

Référence : OENOPERL V

Reference: OENOPERL V

Conditions particulières d'utilisation : usage répété

Particular use conditions: repeated use

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole : 3 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

a) Conditions d'essais / Test conditions.

Le matériau est mis en contact avec les simulants par Immersion.

The material is exposed to the simulants by immersion.

A l'issue du temps de contact, les substances sont dosées dans les simulants de la façon suivante :

At the end of contact time, the substances are determined in the simulants by the following way:

- Méthode 1 / Method 1 :

Analyse par HPLC/DAD en mode phase inverse, avec gradient de solvants - méthode MA-MPO -524.

Analysis by reverse phase HPLC/ DAD, with solvent gradient- method MA-MPO -524.

Etalonnage à partir du simulant témoin dopé en quantités connues de la substance.

Quantification is achieved with calibration against food simulant fortified with known amounts of the substance.

b) Résultats exprimés en mg / kg de simulant, pour le rapport conventionnel de 6 dm² / 1 kg de simulant

Results expressed in mg / kg of simulant, for the conventionnal ratio of 6 dm² / 1 kg of simulant.

Nom de la substance	N°CAS	Méthode N°	Conditions de contact sur l'échantillon	Simulant	Résultats en mg/kg (valeurs individuelles de 2 essais)	Valeur limite fixée par le règlement n° 10/2011
<i>Name of the substance</i>	<i>N°CAS</i>	<i>N° Method</i>	<i>Test conditions</i>	<i>Simulant</i>	<i>Results in mg/kg (individual values of 2 trials)</i>	<i>Limit value set by regulation n°10/2011</i>
Bisphéno! A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 X 10 jours à 40°C, mesure sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial</i>	B : Acide acétique 3% <i>B: 3% acetic acid</i>	< LQ / QL = 0.05 < LQ / QL = 0.05	LMS / SML = 0.6 mg/kg
Bisphéno! A <i>Bisphenol A</i>	80-05-7	1	3 X 10 jours à 40°C, mesure sur le dernier essai <i>3 x 10 days at 40°C, measurement on the last trial</i>	C : Ethanol 20% <i>C: 20% ethanol</i>	0.02 0.03	LMS / SML = 0.6 mg/kg

LQ / QL : Limite de Quantification Analytique / Analytical Quantification limit

Date de mise en contact / Date of beginning of contact : 19/10/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essais retenues :

les migrations des substances listées dans le tableau b) sont inférieures aux limites fixées par la réglementation.

In test conditions :

the migrations of substances listed in table b) are within the limits set by regulation.

Maryse FAVARD
Responsable Matériaux et Emballages
Head of Department Packaging and Materials





IANESCO

ANALYSES • PRÉLÈVEMENTS
ÉTUDES • CONSEILS
environnement • matériaux au contact des aliments

MAX PERLES
Hénonville
B.P. 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Commande François TAILLIBERT du 11/03/2009 et mail du 09/04/2009

N/Réf. : DA-09/01555-1 du 16/03/2009

RAPPORT D'ESSAIS N° RE-09/07490 du 18 juin 2009

1. OBJET

Détermination de la migration du BADGE et dérivés dans des simulants.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

Directive européenne CEE n° 85/572 du 19/12/85, modifiée

Directive européenne CE n° 97/48 du 29/07/97

Directive européenne CE n° 2002/72 du 06/08/02, modifiée

Règlement (CE) n° 1935/2004 du 27 octobre 2004

Règlement 1895/2005/CE

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16 mars 2009

Revêtement époxydique appliqué sur support en verre

Référence : Oenoperl T

*La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS

A) Conditions d'essai.

- Le revêtement est mis en contact avec les simulants par immersion totale, pendant 10 jours à 40°C.
- Simulants : Acide acétique 3%
Ethanol 15%
Ethanol 25%

- Rapport de contact : 1,18 dm² / 100 ml.

- A l'issue du temps de contact, les extraits ont été analysés de la façon suivante :

ANALYSES SOUS -TRAITEES.

Les analyses ont été conduites conformément aux protocoles opératoires élaborés au niveau du CEN (15136 et 15537) relatifs à la détermination du BADGE et dérivés chlorés dans les milieux simulateurs d'aliments.

Chaque échantillon a été analysé par HPLC couplée à un détecteur fluorimétrique et ce, avant et après hydrolyse totale des migrants. La concentration des composés présents dans les milieux analysés et la conformité à la limite réglementaire ont été mesurées sur les dérivés hydrolysés après hydrolyse totale du milieu.

Dans le milieu totalement hydrolysé, si la concentration des dérivés hydrolysés est inférieure à la limite réglementaire, le matériau est considéré comme conforme à la législation. Dans la négative, la quantification de chaque dérivé doit être menée sur les migrants analysés avant hydrolyse.

Remarque : Pour permettre de traiter les dosages des composés ciblés dans les différents milieux soumis à analyse, les données communiquées par le demandeur le 15/06/2009 ont été prises en compte dans la remise des résultats du présent rapport : soit un rapport de contact de 0,6 dm²/1 L qui correspond à une cuve de 1000 L.

B) Résultats.

B-1) Dosage des dérivés du BADGE

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des concentrations en BADGE, 2H₂O mesurées dans chacun des migrats après hydrolyse totale.

Simulant	Somme des concentrations des BADGE, BADGE H ₂ O, BADGE 2H ₂ O (mg/kg)	Sommes des concentrations des BADGE HCl, BADGE 2HCl et BADGE H ₂ O.HCl (mg/kg)
Acide acétique 3% (2 essais)	0,15 - 0,15	< 0,001 - < 0,001
Ethanol 15% (2 essais)	0,01 - 0,01	< 0,001 - < 0,001
Ethanol 25% (2 essais)	0,03 - 0,03	< 0,001 - < 0,001

Limite de quantification du BADGE, 2H₂O rapportée aux conditions d'emploi (0,6 dm²/1 L) :
0,001 mg/L

Rappel de la limite réglementaire (2005/1895/CE) :

- LMS(T) = 9 mg/kg pour la somme des dérivés BADGE, BADGE H₂O, BADGE 2H₂O
- LMS (T) = 1 mg/kg pour la somme des dérivés BADGE HCl, BADGE 2HCl et BADGE H₂O.HCl

5. CONCLUSION

Dans les conditions d'essai les migrations du BADGE et de ses dérivés dans les simulants des aliments aqueux, acides et alcoolisés jusqu'à 25°, non gras sont inférieures aux limites réglementaires stipulées dans le règlement 1895/2005/CE, dans le cadre d'une utilisation pour laquelle le rapport surface/volume ne dépasse pas 0,6 dm²/1 litre.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages





IANESCO

ANALYSES • PRÉLÈVEMENTS
ÉTUDES • CONSEILS
environnement • matériaux au contact des aliments

MAX PERLES et Cie
Hénonville
B.P. 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Commande François TAILLIBERT du 11/03/2009 et mail du 09/04/2009

N/Réf.: DA-09/01555-1 du 16/03/2009

RAPPORT D'ESSAIS N° RE-09/07489 du 18 juin 2009

1. OBJET

Recherche des dérivés du NOGE.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

Règlement (CE) n° 1895/2005

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16 mars 2009

Revêtement époxydique appliqué sur support en verre

Référence : Oenoperl T

*La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS

a) Conditions d'essai

- Le matériau est mis en contact avec de l'acétonitrile pendant 24 heures à 20°C, par immersion totale.

Rapport de contact : 1.18 dm²/100 ml

- A l'issue du temps de contact, le dosage du NOGE dans l'extrait est effectué de la façon suivante :

ANALYSE SOUS-TRAITEE

Les analyses ont été conduites conformément aux protocoles opératoires élaborés au niveau du CEN (515136 et 15537).

Analyse par HPLC couplée à un détecteur fluorimétrique.

b) Résultats exprimés en mg/6 dm² de revêtement

Référence	Concentration en NOGE dans les extraits acétonitrile (mg/6 dm ²)	Concentration en BFDGE 2H2O dans les extraits acétonitrile (mg/6 dm ²)
Essai 1	< 0.2	< 0.2
Essai 2	< 0.2	< 0.2

Limite de quantification du NOGE dans les extraits : 0.05 mg/l

Rappel de la limite réglementaire (2005/1895/EC et 2002/16/EC) : QMS = 0.2 mg/6 dm²

5. CONCLUSION

Dans les conditions d'essai retenues, la concentration en NOGE dans les extraits acétonitrile est inférieure aux limites réglementaires stipulées dans le règlement 1895/2005/EC et la directive 2006/16/EC.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages





IANESCO

ANALYSES • PRÉLÈVEMENTS
ÉTUDES • CONSEILS
environnement • matériaux au contact des aliments

MAX PERLES et Cie
Hénonville
B.P. 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Commande François TAILLIBERT du 11/03/2009 et mail du 09/04/2009

N/Réf.: DA-09/01555-1 du 16/03/2008

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-09/07486 du 18 juin 2009

1. OBJET

Détermination de la migration de l'isophorone diamine dans des simulants.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

Norme NF EN 13130-1

Directive européenne CEE n° 85/572 du 19/12/85, modifiée

Directive européenne CE n° 97/48 du 29/07/97

Directive européenne CE n° 2002/72 du 06/08/02, modifiée

Règlement (CE) n° 1935/2004 du 27 octobre 2004

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16 mars 2009

Revêtement époxydique appliqué sur support en verre

Référence : Oenoperl T

*La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS

a) Conditions d'essai .

• Le matériau est mis en contact avec les simulants pendant 10 jours à 40°C, par immersion totale.

Simulants : - Acide acétique 3%
 - Ethanol 15 %
 - Ethanol 25 %

• A l'issue du temps de contact, l'isophorone diamine est dosé dans les simulants de la façon suivante :

- Analyse par HPLC/ DAD (468 nm) en mode phase inverse, après dérivation de l'amine par le 7-chlor-4 nitrobenzofurazan en milieu carbonaté, à 55°C pendant une heure, l'acide acétique étant au préalable neutralisé à pH 7.
- Etalonnage à partir des simulants témoins dopés en quantités connues d'isophorone diamine.

b) Résultats exprimés en mg/kg de simulant, pour le rapport de contact de 0,6 dm² pour 1 kg de simulant.

Conditions de contact	Simulant	Migration de l'isophorone diamine en mg/kg * (valeurs individuelles de 2 essais)
10 jours à 40°C	Acide acétique 3% (p/v)	< LQ = 0.03 < LQ = 0.03
10 jours à 40°C	Ethanol 15% (v/v)	< LQ = 0.03 < LQ = 0.03
10 jours à 40°C	Ethanol 25% (v/v)	< LQ = 0.03 < LQ = 0.03

* Valeurs calculées pour le rapport de 0,6 dm²/L stipulé par le demandeur le 15/06/2009 (cuve de 1000 L).

LQ = Limite de quantification analytique

Rappel des limites autorisées par la directive 2002/72/CE modifiée :

- Isophorone diamine : LMS = 6 mg/kg

5. CONCLUSION

Dans les conditions d'essai retenues, la migration de l'isophorone diamine est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans l'acide acétique 3%, l'éthanol 15% et l'éthanol 25%.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages



MAX PERLES
HENONVILLE
BP 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Devis signé du 01/10/2014
N/Réf. : DA-15/00323 du 16/01/2015

Your Ref. : Quote signed of 01/10/2014
Our Ref. : DA-15/00323 of 16/01/2015

RAPPORT D'ESSAIS N°RE-15/04484 du 27 mars 2015

TESTS REPORT N°RE-15/04484 of March 27, 2015

1.OBJET / OBJECT

Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans un simulant.

Specific migration of substances submitted to restriction, in a simulant.

2.DOCUMENTS DE REFERENCE / REFERENCE DOCUMENTS

- | | |
|---|--|
| - Norme NF EN 13130-1 – Août 2004 | - Standard NF EN 13130-1 – August 2004 |
| - Directive européenne n°82/711/CEE du 18/10/82, modifiée | - Modified European directive n°82/711/EEC of 18/10/82 |
| - Directive européenne n°85/572/CEE du 19/12/85, modifiée | - Modified European directive n°85/572/EEC of 19/12/85 |
| - Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004 | - Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004 |
| - Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié | - Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011 |
| - Note d'information DGCCRF 2004/64 | - DGCCRF information notice 2004/64 |

3.DESCRPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16/01/15

- revêtement appliqué sur support en verre

Référence : Oenoperl T

Lot : base 4051301 et durcisseur 4051302

SAMPLE DESCRIPTION

Sample receptionned at Laboratory on 16/01/15

- coating applied on glass sheet

Reference : Oenoperl T

Batch : base 4051301 and hardener 4051302

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 2 pages.
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAI ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS
a) Conditions d'essais / Test conditions .

Le matériau est mis en contact avec le simulant par immersion.

The material is exposed to the simulant by immersion.

A l'issue du temps de contact, la substance est dosé dans le simulant de la façon suivante :

At the end of contact time, the substance is determined in the simulant by the following way :

- Methode 1 / Method 1 :

Analyse par GC/MS sur colonne capillaire apolaire (mode SIM) selon la technique de l'espace de tête statique automatique.

Analysis by headspace gas chromatography applying automatic injection and mass spectrometry detection (SIM mode), using non apolar capillary column.

Étalonnage à partir du simulant témoin dopé en quantités connues de la substance, en présence d'un étalon interne.

Quantification is achieved using an internal standard with calibration against food simulant fortified with known amounts of the substance.

b) Résultats exprimés en mg / kg de simulant, pour le rapport conventionnel de 6 dm² / 1 kg de simulant / Results

expressed in mg / kg of simulant, for the conventionnal ratio of 6 dm² / 1 kg of simulant :

Nom de la substance	N°CAS	Méthode N°	Conditions de contact sur l'échantillon	Simulant	Résultats en mg/kg (valeurs individuelles de 2 essais)	Valeur limite fixée par le règlement n° 10/2011
<i>Name of the substance</i>	<i>N°CAS</i>	<i>N° Method</i>	<i>Test conditions</i>	<i>Simulant</i>	<i>Results in mg/kg (individual values of 2 trials)</i>	<i>Limit value set by regulation n°10/2011</i>
Epichlorhydrine			10 jours à 40°C	Eau distillée	Traces < LQ / QL = 0.001	LMS : < LD = 0,01 mg/kg
<i>epichlorohydrin</i>	106-89-8	1	<i>10 days at 40°C</i>	<i>Distilled water</i>	<i>Traces < LQ / QL = 0.001</i>	<i>SML : < DL = 0,01 mg/kg</i>

LQ / QL : Limite de Quantification Analytique / *Analytical Quantification limit*

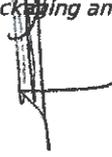
Date de mise en contact / *Date of beginning of contact* : 27/01/2015

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essais retenues, la migration de l'épichlorhydrine est inférieure à la limite fixée par la réglementation.

In test conditions, the migration of epichlorohydrin is within the limit set by regulation.

Maryse FAYARD
 Responsable Matériaux et Emballages
 Head of Department Packaging and Materials



35 rue Combe du Meunier
 ZA du Castellans - 11100 Montredon-Corbières
 Tél : 04 68 90 92 00 Fax : 04 68 32 03 37
 Email : labo.dubernet@dubernet.com
 Site web : http://www.dubernet.com
 Membre de l'Institut Oenologique du LR
 Laboratoire habilité par l'INAO et agréé par le
 Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Demandeur / Customer / Solicitante :

MAX PERLES ET CIE
 4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS

60119 HENONVILLE

Rapport d'analyse de Vin N° 7386/18/5/2016/1
Certificate of analysis N° 7386/18/5/2016/1

Identification : N 1
 PLAQUETTES DE VERRE REVETUES

*Note : Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : "nd".
 Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est référencée : "< à la limite de quantification".*

	Résultat	Unité	Limites de détection / quantification	Incertitude
Diméthylphtalate (DMP) par GCMS *	nd	µg/L	3 / 10	± 30%
Dibutylphtalate (DBP) par GCMS *	nd	µg/L	3 / 10	± 30%
Diéthylphtalate (DEP) par GCMS *	nd	µg/L	3 / 10	± 30%
Benzylbutylphtalate (BBP) par GCMS	nd	ug/L	3 / 10	± 30%
Diisobutylphtalate (DiBP) par GCMS *	nd	µg/L	3 / 10	± 30%
Dicyclohexylphtalate (DCHP) par GCMS *	nd	µg/L	3 / 10	± 30%
Bis-2-ethylhexylphtalate (DEHP) par GCMS	nd	µg/L	3 / 10	± 30%
Diocetylphatlate (DOP) par GCMS	nd	µg/L	3 / 10	± 30%
Diisononylphatlate (DINP) par GCMS	nd	µg/L	15 / 50	± 30%
Diisodecylphatlate (DIDP) par GCMS	nd	µg/L	15 / 50	± 30%

Informations sur la méthode / Method informations

Migration du matériau durant 3x10 jours à 50°C dans un simulant 20% éthanol et 3% acide acétique à un ratio de 6 dm2 de matériau par kg de simulant.
 Extraction liquide liquide du macérat puis analyse par GC-MS en présence d'un étalon interne.

Commentaire Phtalates non quantifiés lors de ce test de migration spécifique.
Comments

Le commentaire ci-dessus n'est pas couvert par l'accréditation.

Echantillon reçu le : **11/05/2016**
 Sample received on :

Analyse effectuée le : **10/06/2016**
 Analysis date :

Les échantillons ont été fournis par le demandeur
 Samples provided by customer

Certificat émis le : **13/06/2016**

Certificate issued on :

sous la responsabilité de :

under responsibility of :

Vincent BOUAZZA , Ingénieur - Resp. d'analyses

Signature:

35 rue Combe du Meunier
ZA du Castellat - 11100 Montredon-Corbières
Tél : 04 68 90 92 00 Fax : 04 68 32 03 37
Email : labo.dubernet@dubernet.com
Site web : http://www.dubernet.com
Membre de l'Institut Oenologique du LR
Laboratoire habilité par l'INAO et agréé par le
Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Demandeur / Customer / Solicitante :

MAX PERLES ET CIE
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS

60119 HENONVILLE

Rapport d'analyse de Vin N° 7387/18/5/2016/1
Certificate of analysis N° 7387/18/5/2016/1

Identification : N 1
PLAQUETTES DE VERRE REVETUES

Note : Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : "nd".
Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est référencée : "< à la limite de quantification".

Bisphénol A par GCMS

Résultat	Unité	Limites de détection / quantification	Incertitude
509,9	µg/L	0.3 / 1	± 20%

Informations sur la méthode / Method informations

Migration du matériau durant 3x10 jours à 50°C dans un simulant 20% éthanol et 3% acide acétique à un ratio de 6 dm² de surface de matériau par kg de simulant. Extraction liquide liquide du macérat puis analyse par GC-MS en présence d'un étalon interne.

Commentaire La présence de Bisphénol A a été quantifiée dans le simulant à l'issue de l'essai de migration spécifique.
Comments La concentration retrouvée est inférieure à la Limite de Migration Spécifique (LMS : 600µg/L) définie dans le règlement européen 10/2011.

Le commentaire ci-dessus n'est pas couvert par l'accréditation.

Echantillon reçu le : **11/05/2016**
Sample received on :

Analyse effectuée le : **10/06/2016**
Analysis date :

Les échantillons ont été fournis par le demandeur
Samples provided by customer

Certificat émis le : **14/06/2016**

Certificate issued on :

sous la responsabilité de :

under responsibility of :

Vincent BOUAZZA , Ingénieur - Resp. d'analyses

Signature:



35 rue Combe du Meunier
ZA du Castellans - 11100 Montredon-Corbières
Tél : 04 68 90 92 00 Fax : 04 68 32 03 37
Email : labo.dubernet@dubernet.com
Site web : http://www.dubernet.com
Membre de l'Institut Oenologique du L R
Laboratoire habilité par l'INAO et agréé par le
Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Demandeur / Customer / Sollicitante :

MAX PERLES ET CIE
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS

60119 HENONVILLE

Rapport d'analyse de Vin N° 7388/18/5/2016/2
Certificate of analysis N° 7388/18/5/2016/2

Identification : N 1
PLAQUETTES DE VERRE REVETUES

Note : Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : "nd".
Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est référencée : "< à la limite de quantification".

	Résultat	Unité	Limites de détection / quantification	Incertitude
BENZENE par GC/MS *	nd	µg/L	0.3 / 1	± 15%
TOLUENE par GC/MS *	265,2	µg/L	0.3 / 1	± 15%
CHLOROBENZENE par GC/MS *	nd	µg/L	0.3 / 1	± 15%
ETHYLBENZENE par GC/MS *	153,4	µg/L	0.3 / 1	± 15%
XYLENE (m,p) par GC/MS *	614,4	µg/L	0.6 / 2	± 15%
STYRENE par GC/MS *	20,3	µg/L	0.3 / 1	± 15%
XYLENE (o) par GC/MS *	682,3	µg/L	0.3 / 1	± 15%
CUMENE par GC/MS *	2,1	µg/L	0.3 / 1	± 15%
3-ETHYLMETHYLBENZENE par GC/MS *	< 1	µg/L	0.3 / 1	± 15%
1,3,5-TRIMETHYLBENZENE par GC/MS *	nd	µg/L	0.3 / 1	± 15%
1,2,4-TRIMETHYLBENZENE par GC/MS *	1,3	µg/L	0.3 / 1	± 15%
1,2,3-TRIMETHYLBENZENE par GC/MS *	nd	µg/L	0.3 / 1	± 15%
NAPHTALENE par GC/MS *	nd	µg/L	0.3 / 1	± 15%

Informations sur la méthode / Method informations

Migration du matériau durant 3x10 jours à 50°C dans un simulant 20% éthanol et 3% acide acétique à un ratio de 6 dm² de surface de matériau par kg de simulant. Dilution par 2 du macérat puis analyse par SPME/GC-MS en présence d'un étalon interne.

Commentaire La présence de plusieurs composés de la famille des BTEX et en particulier de Xylène, Toluène et
Comments Ethylbenzene a été quantifiée dans le macérat à l'issue de l'essai de migration spécifique.

Le commentaire ci-dessus n'est pas couvert par l'accréditation.

Echantillon reçu le : **11/05/2016**
Sample received on :

Analyse effectuée le : **10/06/2016**
Analysis date :

Les échantillons ont été fournis par le demandeur
Samples provided by customer

Certificat émis le : **15/06/2016**

Certificate issued on :

sous la responsabilité de :

under responsibility of :

Vincent BOUAZZA , Ingénieur - Resp. d'analyses

Signature:

35 rue Combe du Meunier
ZA du Castellat - 11100 Montredon-Corbières
Tél : 04 68 90 92 00 Fax : 04 68 32 03 37
Email : labo.dubernet@dubernet.com
Site web : http://www.dubernet.com
Membre de l'Institut Oenologique du LR
Laboratoire habilité par l'INAO et agréé par le
Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Demandeur / Customer / Solicitante :

MAX PERLES ET CIE
4 RUE DU PROFESSEUR DUBOS

60119 HENONVILLE

Certificat d'analyse de Vins N° 7389/18/5/2016/2

Certificate of analysis N° 7389/18/5/2016/2

Identification : N 1

PLAQUETTES DE VERRE REVETUES

Note : Lorsque la valeur mesurée est inférieure à la limite de détection, elle est référencée : "nd".
Lorsque la valeur mesurée est comprise entre la limite de détection et la limite de quantification, elle est
référéncée : "< à la limite de quantification".

4-tert-Butylphénol par GC-MS

Résultat	Unité	Limites de détection / quantification	Incertitude
nd	µg/L	2 / 5	± 20%

Informations sur la méthode / Method informations

Migration du matériau durant 3x10 jours à 50°C dans un simulant 20% éthanol et 3% acide acétique à un ratio de 6 dm² de surface de matériau par kg de
siulant. Dilution par 2 du macérat puis analyse par SPME/GC-MS en présence d'un étalon interne.

Commentaire 4-tert-butylphenol non détecté dans le macérat à l'issu de l'essai de migration spécifique.
Comments

Le commentaire ci-dessus n'est pas couvert par l'accréditation.

Echantillon reçu le : **11/05/2016**
Sample received on :

Analyse effectuée le : **10/06/2016**
Analysis date :

Les échantillons ont été fournis par le demandeur
Samples provided by customer

Certificat émis le : **16/06/2016**

Certificate issued on :

sous la responsabilité de :
under responsibility of :

Vincent BOUAZZA, Ingénieur - Resp. d'analyses

Signature:



✓ **Informations relatives aux échantillons :**

Etude de l'effet barrière d'un revêtement

Date réception : 26/07/2013

Référence client :

Mode de prélèvement : A la responsabilité du demandeur.

Etat : Rien à signaler

Transmis par : F. Tallibert

Echantillons prélevés, identifiés et transmis sous l'entière responsabilité du client.

Etude de l'effet barrière d'un revêtement

✓ **Méthode(s) d'essai :**

- Des bocaux contenant 800ml de simulant, Ethanol 20% - Acide acétique 3%, et 2 éprouvettes de chaque série, ont été placés dans une enceinte climatique à 40°C pendant 2 mois. Un prélèvement étant effectué tous les 10 jours, il y a eu 6 prélèvements.

Deux séries d'analyses ont été suivies (avec 3 réplicats/série) :

- série 1 : résine époxy contaminée (témoin)

- série 2 : résine époxy contaminée + solution stratifiée OENOPERL P45

- Les échantillons ont été mis dans l'enceinte climatique le 30 août 2013, les dates de prélèvement sont : 09/09/2013, 19/09/2013, 30/09/2013, 10/10/2013, 21/10/2013, et 31/10/2013.

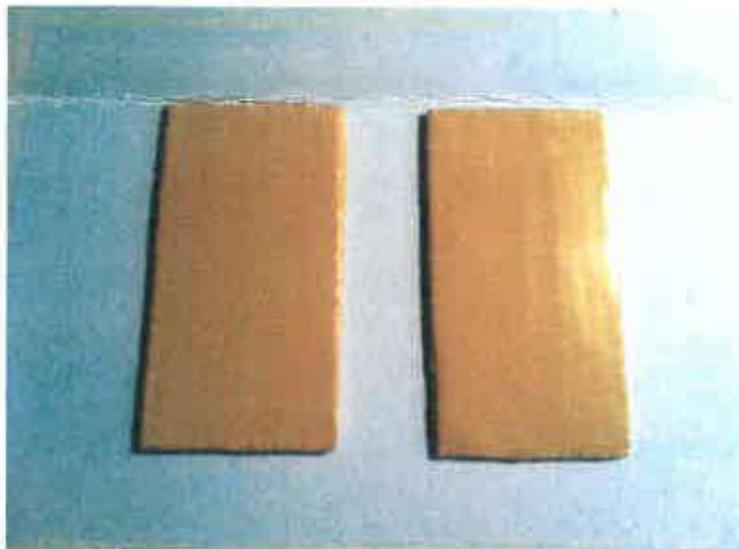
- Les résultats obtenus ont été comparés avec une « référence », à savoir 800ml de simulant seul et suivant les mêmes conditions de macération.

- La quantification des phthalates sur les migrations a été faite par SBSE/TD-GC/MS.

- Le revêtement initial a été dopé à 10mg/g en DBP et en DiNP.

✓ **Résultats :**

Seule la réalisation d'essais consécutifs à un plan d'échantillonnage permet d'étendre les propriétés d'un échantillon à un lot.



Plaquettes résine époxy contaminée + solution stratifiée OENOPERL P45

Résultats des différents prélèvements des macérations (en $\mu\text{g/g}$ de revêtement)

		Série 1			Série 2		
		MPS1	MPS2	MPS3	MS1	MS2	MS3
09/09/2013	DBP	407	429	388	Traces	Traces	Traces
19/09/2013	DBP	394	379	348	Traces	Traces	Traces
30/09/2013	DBP	451	417	401	Traces	Traces	Traces
10/10/2013	DBP	386	422	380	Traces	Traces	Traces
21/10/2013	DBP	366	422	380	Traces	Traces	Traces
31/10/2013	DBP	471	459	456	Traces	Traces	Traces

		Série 1			Série 2		
		MPS1	MPS2	MPS3	MS1	MS2	MS3
09/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
19/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
30/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
10/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
21/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
31/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd

Dans le cadre des essais réalisés sur la série 2, les masses de revêtement appliqué par le client ont été sommées aux masses de revêtement époxydique initialement présent sur les éprouvettes

Résultats des différents prélèvements des macérations (en $\mu\text{g}/\text{dm}^2$ de revêtement)

		Série 1			Série 2		
		MPS1	MPS2	MPS3	MS1	MS2	MS3
09/09/2013	DBP	1619	1724	1617	Traces	Traces	Traces
19/09/2013	DBP	1570	1523	1449	Traces	Traces	Traces
30/09/2013	DBP	1795	1674	1673	Traces	Traces	Traces
10/10/2013	DBP	1537	1696	1584	Traces	Traces	Traces
21/10/2013	DBP	1456	1696	1584	Traces	Traces	Traces
31/10/2013	DBP	1873	1842	1899	Traces	Traces	Traces

		Série 1			Série 2		
		MPS1	MPS2	MPS3	MS1	MS2	MS3
09/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
19/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
30/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
10/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
21/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd
31/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd

DBP : Dibutyl Phthalate – DiNP : Di-iso-nonylphthalate

nd : non détecté < Limite de Détection – Limite de Détection < Traces < Limite de Quantification

Incertitude de la méthode : 20%

Résultats des différents prélèvements des macérations (en mg/kg de denrée)

LMS indicativo
(en mg/kg)

		Série 1			Série 2			
		MPS1	MPS2	MPS3	MS1	MS2	MS3	
09/09/2013	DBP	7,9	8,4	7,9	Traces	Traces	Traces	0,3
19/09/2013	DBP	7,7	7,5	7,1	Traces	Traces	Traces	
30/09/2013	DBP	8,8	8,2	8,2	Traces	Traces	Traces	
10/10/2013	DBP	7,5	8,3	7,8	Traces	Traces	Traces	
21/10/2013	DBP	7,1	8,3	7,8	Traces	Traces	Traces	
31/10/2013	DBP	9,2	9,0	9,3	Traces	Traces	Traces	

		Série 1			Série 2			
		MPS1	MPS2	MPS3	MS1	MS2	MS3	
09/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd	0
19/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd	
30/09/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd	
10/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd	
21/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd	
31/10/2013	DiNP	Traces	Traces	Traces	nd	nd	nd	

DBP : Dibutyl Phthalate – DiNP : Di-iso-nonylphthalate

Limite de Détection: 0,005mg/kg – Limite de Quantification : 0,010mg/kg

nd : non détecté < Limite de Détection – Limite de Détection < Traces < Limite de Quantification

Incertitude de la méthode : 20%

✓ **Interprétations et conclusions du laboratoire :**

- Pour la solution « stratifiée », on constate une très faible migration en DBP et ce dans les premiers jours de contact avec le simulant. Les niveaux mesurés restent très faibles et relativement constants au cours du temps.

Le DiNP ne migre que dans de très faibles proportions dans le simulant, car même dans l'essai « témoin », on ne détecte que de faibles traces de DiNP. Dans l'essai « stratifiée » nous n'avons pas détecté de DiNP.

- La solution « stratifiée » propose donc une capacité à bloquer la migration des phthalates.

Fait à Mérignac le 5 décembre 2013

Responsable des essais : A. Plana



Les résultats ne sont reproductibles que sous certaines conditions d'essais. Ils ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé intégral. Il comporte 3 page(s). Sans notification de votre part, les échantillons seront gardés 3 jours puis ils seront éliminés.

RAPPORT BO09A0153-154
Version b

Demandeur : **MAX PERLES &Cie**
Mr Guillaume NOTHEAUX
4, rue du professeur René Dubos
60119 HENONVILLE

Date de réception : 15 avril 2009

Date de début d'analyse : 27 avril 2009

Echantillons : plaques revêtues

Analyse demandée : Test d'inertie organoleptique

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, avec l'autorisation écrite du laboratoire.
Il comporte 5 pages (+ un rapport de "Les Maisons du Goût")

ECHANTILLONS

Deux formulations de revêtements époxydiques ont été testées dans le cadre de cette étude.

Référence Laboratoire	Référence client
BO09A0153	Plaques revêtues (vernis époxydique) Revêtement OENOPERL T (lot B9010711/D9010712)
BO09A0154	Plaques revêtues (vernis époxydique) Revêtement AR100/MD7 (lot B9010707/D9010708)

OBJECTIF DES ESSAIS

L'étude consiste à évaluer l'inertie organoleptique de revêtements époxydiques destinés à la protection interne de cuves à vin.

Pour ce faire, un test discriminatif (test triangulaire de différence) est réalisé suivant les indications de la norme ISO 13302 entre du vin placé dans un contexte inerte (témoin) et le même vin mis en contact avec des plaques revêtues des revêtements époxydiques à tester (essai).

Ce test permet de déterminer s'il y a ou non une différence de perception significative entre les échantillons ESSAI étudiés les échantillons TEMOIN.

CONDITIONS D'ESSAIS

Les produits utilisés pour réaliser ces tests de discrimination sont du vin blanc et du vin rouge.

Compte tenu des conditions de conservation (>9 mois – température ambiante) des produits pour lesquels les revêtements sont destinés, les conditions de contact utilisées pour cette étude sont de 30 jours à 23°C+/-2°C (les conditions ont été définies sur la base des spécifications de la norme 13302 "Analyse sensorielle - Méthodes pour évaluer les modifications de la flaveur des aliments causées par l'emballage").

PROTOCOLE DE MISE EN CONTACT

- Mise en contact

Test sur vin blanc

Une éprouvette acier revêtue sur toutes les faces (15mm x 125mm) est immergée dans du vin blanc (750ml) * contenu dans des bouteilles en verre = Vin blanc ESSAI – 4 bouteilles de vin blanc sont ainsi préparées pour chaque revêtement.

Du vin blanc conservé en bouteille verre (4 bouteilles de 750ml pour chaque revêtement) constitue le vin blanc TEMOIN

Test sur vin rouge

Une éprouvette acier revêtue sur toutes les faces (15mm x 125mm) est immergée dans du vin rouge (750ml) * contenu dans des bouteilles en verre = Vin rouge ESSAI - 4 bouteilles de vin rouge sont ainsi préparées pour chaque revêtement.

Du vin rouge conservé en bouteille verre (4 bouteilles de 750ml pour chaque revêtement) constitue le vin rouge TEMOIN

L'ensemble des échantillons TEMOIN et ESSAI ont été bouchés avec des bouchons garantissant un vide d'air dans l'espace de tête.

** rapport surface/volume de 50cm²/litre se rapprochant des conditions prévisibles d'emploi*

- Stockage

L'ensemble des échantillons ont été stockés dans un local à 23°C pendant 30 jours.

Réalisation des tests sensoriels

Les dégustations ont été réalisées par le laboratoire « Les Maisons du Goût» dans des conditions standardisées conformes à la norme AFNOR NFV 09 105 «Analyse sensorielle - Directives générales pour l'implantation de locaux destinés à l'analyse sensorielle».

Les échantillons ont été placés en étuve thermostatée à 18°C±2°C avant les tests sensoriels.

Le test sensoriel mené est un test triangulaire à choix forcé, réalisé selon la norme ISO 4120.

Les tests de discrimination ont été réalisés auprès d'un groupe de 25 sujets qualifiés dans la description organoleptique de produits alimentaires.

RESULTATS

Cf. ci-joint le rapport détaillé du laboratoire d'analyses sensorielles « Les Maisons du Goût »

Dans le tableau ci-dessous figurent :

- les résultats «bruts» : le nombre de réponses exactes après dépouillement des tests,
- le calcul du risque de première espèce α : risque de se tromper en concluant que les 2 solutions sont différenciées sur le plan sensoriel alors qu'elles ne le sont pas en réalité,
- le calcul du risque de seconde espèce β : risque de se tromper en concluant que les 2 solutions sont similaires sur le plan sensoriel alors qu'elles ne le sont pas en réalité,
- la proportion de différenciateurs réels Pd (%), soit le nombre de bonnes réponses auquel est ôté le nombre de réponses dues au hasard, rapporté au nombre de sujets interrogés,
- l'intervalle de confiance, au risque bilatéral de 90%, autour de la proportion de différenciateurs réels.

Tests	Nombre total de réponses	Réponses exactes	Risque α	Risque β Pour Pd de 40%	Proportions de différenciateurs réels Pd	<u>Intervalle de confiance autour de la proportion de véritables différenciateurs</u>
VIN ROUGE						
vin « Témoin » / « Essai » vin mis en contact avec revêtement OENOPERL T	25	8	63%	0.4%	0%	0%-21%
vin « Témoin » / « Essai » vin mis en contact avec revêtement AR100 /MD7	25	10	30%	3.4%	10%	0%-34%
VIN BLANC						
vin « Témoin » / « Essai » vin mis en contact avec revêtement OENOPERL T	25	11	18%	7.8%	16%	0%-40%
vin « Témoin » / « Essai » vin mis en contact avec revêtement AR100 /MD7	25	4	99%	<0.01%	0%	/

CONCLUSION

Cf. ci-joint le rapport détaillé du laboratoire d'analyses sensorielles « Les Maisons du Goût»

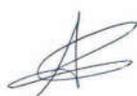
Les tests ne montrent pas d'impact significatif des revêtements OENOPERL et AR100 /MD7 vis-à-vis des caractéristiques organoleptiques des vins mis en contact. Le risque que l'on prendrait en affirmant qu'il y a des différences est compris selon les cas entre 18% et 99%.

En l'absence de discrimination, le laboratoire Maisons du Gout a évalué quelles conclusions peuvent être tirées quant à une similitude entre les échantillons de vin ESSAI et TEMOIN.

On peut conclure, avec un degré de certitude de 90%, à une similitude (*) entre le vin rouge témoin et le vin rouge mis en contact avec les revêtements OENOPERL T et AR100/MD7 ainsi qu'entre le vin blanc témoin et le vin blanc exposé à la résine OENOPERL T. Pour le vin blanc mis en contact avec le revêtement AR100/MD7, tout laisse à penser à une même conclusion, toutefois elle ne peut être formulée selon la norme, le nombre de bonnes réponses étant inférieur à la valeur attendue par le hasard dans le cas d'une similitude.

() en admettant une proportion de différentiateurs réels d'au plus 40%*

Bourg en Bresse, le 18 juin 2009



Annie PERRIN
Chef d'Unité Emballage

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux objets soumis à l'essai

MAX PERLES ET CIE
HENONVILLE
BP 80439
60544 MERU CEDEX

V/Réf. : Devis signé le 22 août 2016
N/Réf. : D16-09-1477

Your Ref. : Quotation signed of august 22, 2016
Our Ref. : D16-09-1477

RAPPORT D'ESSAIS N°E16-16592 du 2 décembre 2016

TESTS REPORT N°E16-16592 of december 2, 2016

1. OBJET / OBJECT

Examen de l'inertie d'un matériau devant entrer en contact avec des aliments. Essai de migration globale.
Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs. Overall migration test.

2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Norme NF EN 1186, parties 1, 3 et 14
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié
- Note d'information DGCCRF 2004/64

REFERENCE DOCUMENTS

- Standard NF EN 1186, parts 1, 3 and 14
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011
- DGCCRF information notice 2004/64

3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Echantillon réceptionné au laboratoire le 30/09/2016
Revêtement appliqué sur support en verre
Référence : AR100/CLX Chamois

SAMPLE DESCRIPTION

*Sample receptionned at Laboratory on 30/09/2016
Coating applied on glass support
Reference : AR100/CLX Chamois*

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis à IANESCO.

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 3 page(s).
The mentioned results apply only for the samples submitted to IANESCO.*

4. CONDITIONS D'ESSAIS ET RESULTATS / TEST CONDITIONS AND RESULTS

Conditions de contact sur l'échantillon <i>Test conditions</i>	Simulant <i>Simulant</i>	Observations des éprouvettes <i>Observations on the sample</i>	Observations du liquide simulateur <i>Observations on the simulant</i>	Valeurs individuelles de migration globale en mg/dm ² <i>Individual values of overall migration in mg/dm²</i>	Valeur moyenne en mg/dm ² <i>Mean value in mg/dm²</i>
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	B : Acide acétique 3% <i>B : 3% acetic acid</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	7.7 8.5 7.7	8.0
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	D1 : Ethanol 50% <i>D1 : 50% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	1.1 0.9 1.1	1.0
MG2 : 10 jours à 40°C <i>OM2 : 10 days at 40°C</i>	Ethanol 95% <i>95% ethanol</i>	Aucune modification apparente <i>No visible alteration</i>	Limpide <i>Limpid</i>	2.5 1.8 2.4	2.2

Notes : Rappel des limites maximales autorisées

Pour les simulants aqueux : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 2 mg/dm²

Pour le simulant gras : 10 mg/dm² avec un écart analytique de 3 mg/dm²

Notes : Recall of the authorized maximal limits :

For aqueous simulants : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 2 mg/dm²

For fatty simulant : 10 mg/dm² with an analytical tolerance of 3 mg/dm²

Date de début d'analyse / Date of analysis beginning : 4 novembre 2016

5. CONCLUSION / CONCLUSION

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, la migration globale de ce matériau est inférieure à la limite fixée par la réglementation dans les simulants B, D1 et l'éthanol 95% du règlement n°10/2011 modifié.

In the test conditions indicated in the above table, the overall migration of this material is within the limit set by regulation in the simulants B, D1 and 95% ethanol of modified regulation 10/2011.

NB : Le matériau doit être conforme aux exigences de composition définies par les réglementations européennes existantes et les textes nationaux applicables pour la fabrication des matériaux au contact des aliments.

NB: The material must be in accordance with the requirements of composition defined by the European regulations and the national texts relevant to food contact materials manufacturing.

Maryse FAVARD

Responsable Matériaux et Emballages

Head of Department Packaging and Materials





Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

annexe 2

Fiches techniques produits

PRIMAIRE EDO

PRIMAIRE EDA

ENDUIT AR100

OENOPERL

AR100/CLX



**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

fiche technique

janvier 2019

Primaire

EDO

époxy phase aqueuse

domaine :
préparation des bétons

CARACTERISTIQUES

Description / destination

Où : Sur béton // Sous nos systèmes époxydes.

Pour : Accrochage et mouillabilité en imprégnation.

Freinage, jusqu'au blocage des remontées ou venues d'eau avant revêtement.

Primaire EDO fait partie de 2 systèmes **marqués CE** qui sont adaptés dans les cas de protection suivants : principe 1, méthode 1.3, principe 2 méthode 2.2, principe 8 méthode 8.2 de la norme NF EN 1504-2.

Couleur / aspect

Incolore / satiné

Conditionnement standard

En 2 emballages pré-dosés pour 8 kg de mélange.
Proportions, en poids : base **385** / durcisseur **615**.

Conditions de stockage

- 18 mois maximum, sous un abri,
- Dans les emballages d'origine, jamais ouverts,
- A une température comprise entre 1 et 35°C ⁽¹⁾,

⁽¹⁾ qui pourra augmenter ou diminuer de 10°C, une fois, à l'occasion d'un transport vers le lieu d'utilisation pendant une durée n'excédant pas 5 jours.

Teneur en C.O.V.

0 g/l, selon ISO 11890-1 (moyenne statistique).

Composition

Résine : époxyde
Durcisseur : polyamide
Pigments : absents
Véhicule : eau

Masse volumique (mélange) à 20°C

1.20 ± 0,05 g/ml selon ISO 2811

Extrait sec (mélange)

En poids : 47 % ± 2 selon ISO 3251

En volume : 36 % par calcul

Consistance (mélange) à 20°C

Fluide.

MISE EN OEUVRE

Pour toutes les manipulations :
se reporter aux fiches de données de sécurité indiquant mentions de danger et conseils de prudence

Etat de surface

Béton non gras, sans laitance et dépoussiéré.
Application possible sur surface humide, mais non suintante.

Mode d'emploi particulier

• Températures pour la mise en œuvre :

Support : 3°C mini au-dessus du point de rosée,
avec 5°C au moins ♦ 45°C au plus.

Produit : 5°C mini ♦ 35°C maxi.

• Réduction de viscosité si t° < 15°C :

Ajouter 10% d'eau au durcisseur **avant de verser la base**.

• **Mélange :** Verser **la base dans le durcisseur** en brassant avec un agitateur mécanique jusqu'à un mélange totalement homogène. **Mûrissement** avant emploi : non

• **Durée pratique d'utilisation du mélange** à 20°C : env 2h ⁽²⁾

• **Application :** rouleau ou brosse, exclusivement.

⁽²⁾ La limite est atteinte quand apparaît en surface une séparation produisant un effet de mélange "tourné".

Consommation pratique / épaisseur

- 250 g/m² en 1 couche. L'EDO étant un imprégnant, son épaisseur en surface est négligeable et non significative.
- 2, voire 3 couches seront appliquées en cas de persistance humide, ou de porosité élevée.

Durcissement

t°	Hors poussière	Recouvrable mini	Recouvrable maxi
10°C	6 h 00	6 h 00	sans
30°C	3 h 00	3 h 00	sans

Précautions et sécurité

Produit sans solvant. Point d'éclair (cf) : > 100°C.

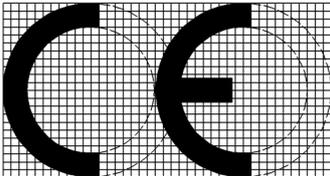
Nettoyage du matériel d'application

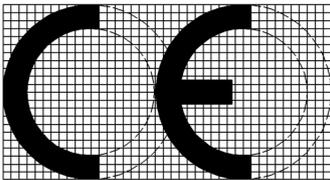
- Immédiatement après utilisation : eau
- Ensuite, et dans un délai de 3 heures :
Diluant ED – inflammable – Point d'éclair (cf) : 25°C.

Remplace et annule toute édition antérieure.

Nos indications sont fournies avec objectivité, mais ne sauraient nous engager au-delà de notre responsabilité de producteur certifié ISO 9001 depuis 1996

1/3


Primaire EDO – Aquaperl T Max Perlès – 4 rue du professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville
16
0333-CPR-030014 EN 1504-2 : 2005 DOP : 16.08.001
Produits de protection de surface Revêtement
Perméabilité au CO ₂ : NF EN 1062-6 : S _D > 50 m
Perméabilité à la vapeur d'eau : NF EN ISO 7783-2 : Classe II
Absorption capillaire et perméabilité à l'eau : NF EN 1062-3 : W < 0,1 kg/(m ² x h ^{0,5})
Adhérence NF EN 1542 pour système rigide avec trafic ≥ 2,0 MPa


<p>Primaire EDO – Bioperl T Max Perlès – 4 rue du professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville</p>
<p>17</p>
<p>0333-CPR-030014 EN 1504-2 : 2005 DOP : 17.12.001</p>
<p>Produits de protection de surface Revêtement</p>
<p>Perméabilité au CO₂ : NF EN 1062-6 : S_D > 50 m</p>
<p>Perméabilité à la vapeur d'eau : NF EN ISO 7783-2 : Classe II</p>
<p>Absorption capillaire et perméabilité à l'eau : NF EN 1062-3 : W < 0,1 kg/(m² x h^{0,5})</p>
<p>Adhérence NF EN 1542 pour système rigide avec trafic ≥ 2,0 MPa</p>

CARACTERISTIQUES

Description / destination

Où : Sur acier ou béton // Sous nos systèmes époxydes.

Pour l'acier : Primaire d'attente sans "flash rusting".

Recouvrement : 1 semaine à 1 mois selon conditions.

Pour le béton : Imprégnation pour l'accrochage et la mouillabilité.

Couleur / aspect

Incolore / satiné

Conditionnement standard

En 2 emballages pré-dosés pour 8 kg de mélange.

Proportions, en poids : base **20** / durcisseur **80**.

Conditions de stockage

- 18 mois maximum, sous un abri,
- Dans les emballages d'origine, jamais ouverts.
- A une température comprise entre 1 et 35°C⁽¹⁾,

⁽¹⁾ qui pourra augmenter ou diminuer de 10°C, une fois, à l'occasion d'un transport vers le lieu d'utilisation pendant une durée n'excédant pas 5 jours.

Teneur en C.O.V.

21 g/l, selon ISO 11890-1 (moyenne statistique).

Composition

Résine : époxyde
Durcisseur : polyamide
Pigments : absents
Véhicule : eau

Masse volumique (mélange) à 20°C

1.03 ± 0.05 g/ml selon ISO 2811

Extrait sec (mélange)

En poids : 31 % ± 2 selon ISO 3251

En volume : 30 % par calcul

Viscosité initiale (mélange) à 20°C

1 000 mPas ± 100 // 10 poises ± 1

MISE EN OEUVRE

Pour toutes les manipulations :
se reporter aux fiches de données de sécurité indiquant mentions de danger et conseils de prudence

Etat de surface

- **Acier** décapé au degré de soins Sa 2,5 mini ou équivalent, rugosité Moyen G ou Rt 50-75 microns.
- **Béton** non gras, sans laitance et dépoussiéré.

Mode d'emploi particulier

- **Températures pour la mise en œuvre :**

Support : 3°C mini au-dessus du point de rosée, avec 5°C au moins ♦ 45°C au plus.

Produit : 5°C mini ♦ 35°C maxi.

- **Réduction de viscosité si t° < 15°C :**

Ajouter 10% d'eau au durcisseur **avant de verser la base**.

• **Mélange :** Verser **la base dans le durcisseur** en brassant avec un agitateur mécanique jusqu'à un mélange totalement homogène. **Mûrissement** avant emploi : non

- **Durée pratique d'utilisation du mélange** à 20°C : env 2h⁽²⁾
- **Application :** Pistolets sur acier, rouleau sur béton.

⁽²⁾ La limite est atteinte quand apparaît en surface une séparation produisant un effet de mélange "tourné".

Consommation pratique / épaisseur

- Sur acier : 150 g/m² pour 30 microns, film sec.
- Sur béton : 200 g/m² pour une épaisseur non significative. Peut être précédé de **Primaire EDO** en cas de persistance humide ou de porosité élevée : voir la fiche technique.

Durcissement

t°	Hors poussière	Recouvrable mini	Recouvrable maxi
10°C	3 h 00	8 h 00	sans ⁽³⁾
30°C	1 h 00	4 h 00	sans ⁽³⁾

⁽³⁾ sauf pour acier : voir plus haut Description

Précautions et sécurité

Produit sans solvant. Point d'éclair (cf) : >100°C.

Nettoyage du matériel d'application

- Immédiatement après utilisation : eau
- Ensuite, et dans un délai de 3 heures : Diluant ED – inflammable – Point d'éclair (cf) : 25°C.

Remplace et annule toute édition antérieure.

Nos indications sont fournies avec objectivité, mais ne sauraient nous engager au-delà de notre responsabilité de producteur certifié ISO 9001 depuis 1996

Enduit
AR100
époxy sans solvant

domaine :
*préparation
des bétons et des aciers*

PRESENTATION

Destination

Où : Sous nos systèmes époxydes ou autres compatibles.

Pour : Ragréage ou ratissage de surfaces, rebouchage de cavités, remplissage de joints stabilisés chanfreins.

Quoi : Sur acier comme sur béton.

Description

Produit : époxyde sans solvant, exempt de « CMR », se présentant, après mélange des 2 composants, sous la forme d'un gel pâteux.

Utilisation : Il peut aussi bien servir au ratissage, qu'au colmatage lourd jusqu'à 15/20, voire 30 mm, en vertical, sans rechargement.

Performances et avantages

Propriétés mécaniques :

Exceptionnelles qualités d'adhérence et de collage, alliées à une cohésion mécanique particulièrement élevée.

Propriétés d'emploi :

L'Enduit AR100 est facile d'emploi et polyvalent.

Ne nécessite ni saupoudrage, ni ponçage, sauf en cas de remontée de liant : cf page 2/2 « **Recouvrement** ».

Propriétés réglementaires et de sécurité :

L'Enduit AR100 est **sans solvant**, point d'éclair (cf) > 90°C : Sécurité d'application optimisée, et contraintes de mise en œuvre minimisées.

Il est **sans amine aromatique et sans phtalate** :

Conformité avec les textes réglementaires.

CARACTERISTIQUES

Conditionnement standard

En 2 emballages pré-dosés pour 4 ou 12 kg de mélange.

Proportions, *en poids* : base **85** / durcisseur **15**

Conditions de stockage

- 18 mois maximum,
- Sous un abri,
- Dans les emballages d'origine, jamais ouverts.
- A une température toujours comprise entre 0 et 35°C ⁽¹⁾,
⁽¹⁾ qui pourra augmenter ou diminuer de 10°C, une fois, à l'occasion d'un transport vers le lieu d'utilisation pendant une durée n'excédant pas 5 jours.

Couleur

Ocre, approchant RAL 8001

Aspect

Demi-mat

Teneur en C.O.V.

17.7 g/l, selon ISO 11890-1 (moyenne statistique).

Composition

Résine : époxyde
Durcisseur : polyamine non aromatique
Pigments : oxydes synthétiques, stables
Charges : silicates/silice
Solvant : absent

Masse volumique (mélange) à 20°C

1.90 ± 0,05 g/ml selon ISO 2811

Extrait sec (mélange)

En poids : 96-100 % selon ISO3251, 6 h après mélange

En volume : 100 % par calcul

Consistance (mélange) à 20°C

Pâteux

MISE EN ŒUVRE

Application et durcissement dans des conditions conformes et contrôlées permettent l'obtention de la qualité requise

Pour toutes les manipulations : Lire les fiches de données de sécurité indiquant mentions de danger et conseils de prudence

◆ Avant :

Etat de surface

Béton imprégné du **Primaire EDO** ou **EDA** :

cf. leur fiche technique, et le *Conseil Technique n°1* : « Spécification de préparation des bétons ».

Acier décapé par projection d'abrasifs au degré de soins Sa 2,5 minimum après adoucissement des arêtes vives. Rugosité à obtenir :

- Cas d'application de **Primaire EDA** : Moyen G ou Rt 50-75µ.
- Cas d'application directe : Grossier G ou Rt 100µ.

Appliquer sur des surfaces propres et sèches

Préparation des produits

24 heures au moins avant leur utilisation, transférer les bidons dans un abri tempéré à 10°C mini et 30°C maxi.

Température pour la mise en œuvre

Support :

3°C mini au-dessus du point de rosée, avec 5°C au moins ◆ 45°C au plus.

Produit :

Au mélange : 10°C mini ◆ 30°C maxi
A l'application : à la température du mélange

Mélange

- **Ne jamais déconditionner** pour des mélanges partiels, afin d'éviter les risques de mauvais dosage.
- Réhomogénéiser la base avec un agitateur mécanique; verser ensuite le durcisseur en continuant d'agiter jusqu'à obtenir une pâte parfaitement homogène.

Conditions d'application

- Pas de mûrissement avant emploi.
- Appliquer immédiatement une fois le mélange réalisé.
- **Ne jamais diluer**, ni avant ni pendant l'application.

Mode d'application

- Manuel : Au couteau, à la spatule, à la taloche.
- Mécanisé : À la pompe à produit pâteux, au pistolet extrudeur pneumatique à double cartouche avec mélangeur statique.

◆ Pendant :

Durée pratique d'utilisation du mélange

à 10°C	à 20°C	à 30°C
4 h 00	2 h 00	1 h 00

Consommation théorique par mm d'épaisseur

1,9 kg/m²

Cette valeur est à **majorer de 5 à 15 %** pour indication d'une consommation pratique selon le type de support, les conditions et le mode de mise en œuvre.

Nota :

Les consommations augmentent par température de support < 20°C, rendant le produit encore plus visqueux à son contact.

Recouvrement

Sans minimum ni maximum après application, ni autre condition préalable particulière, sauf dans le cas ci-dessous :

Une application en épaisseur > 5 mm, ou un lissage accentué, peut entraîner une remontée de liant en surface :

Il est alors nécessaire d'effectuer :

- soit un saupoudrage de l'application fraîche à la **Silice SBO** ou **F15**, à l'avancement,
- soit un ponçage de la surface enduite, après 12/24 h de séchage au moins selon température, pour retrouver une rugosité Grossier G.

Nettoyage du matériel d'application

Diluant ED, inflammable. Point d'éclair (cf) : 25°C.

◆ Après :

Durcissement

t°	Hors poussière	Sec / manipulable
10°C	8 à 9 h 00	24 h 00
20°C	5 à 6 h 00	15 à 18 h 00
30°C	2 à 2 h 30	5 à 6 h 00



**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

fiche technique

janvier 2018

OENOPERL

époxy sans solvant, stratifiable

domaine :
vins et liquides alimentaires

PRESENTATION

Destination

Où : Intérieur de cuves, réservoirs, citernes, conquets, voire de foudres en bois.

Pour : Contact avec les vins et les boissons douces, ou alcoolisées jusqu'à 25° GL.

Quoi : Ouvrages en béton ou en acier.

Description

Produit : époxyde sans solvant, exempt de « CMR ».

En stratifié, assure l'étanchéité rapportée sur béton.

En monocouche, convient pour l'anticorrosion de l'acier.

Utilisation :

Oenoperl **S** : Imprégnation et saturation des renforts

Oenoperl **T/V** : Finition, ou monocouche, 500 à 1000 µ

Le grade **S** s'emploie habituellement au rouleau,

Le grade **T** s'emploie habituellement à la pompe airless,

Le grade **V** nécessite une machine 2-composants, chauffante, doseuse et mélangeuse.

Performances et avantages

Performance « alimentaire » :

S, T, V : 21 Rapports d'essai de migration, globale et spécifique, établis par IANESCO Poitiers.

Propriétés mécaniques, et étanchéité (stratifié) :

D'autant plus élevées que la fibre de renfort est performante. Bon comportement en cisaillement, à la fissuration, la contre-pression et la traction.

Propriétés de surface :

Aspect : surface brillante et unie, sans joint.

Effet : très facilement nettoiyable, pas de zone faible.

Propriétés réglementaires et de sécurité :

Oenoperl est **sans solvant**, point d'éclair (cf) > 90°C : Sécurité d'application optimisée, et contraintes de mise en œuvre minimisées.

Il est **sans amine aromatique et sans phtalate** :

Conformité avec les textes réglementaires.

CARACTERISTIQUES

Conditionnement standard

En 2 emballages pré-dosés : **S** : pour 12 kg

T : pour 12 ou 20 kg

V : pour 40 kg

Proportions *en poids*, grades **S** et **T** : base **2** / durcisseur **1**
en poids et en volume, grade **V** : **1/1**

Conditions de stockage

- 18 mois maximum,
- Sous un abri,
- Dans les emballages d'origine, jamais ouverts.
- A température toujours comprise entre 0 et 35°C ⁽¹⁾,
⁽¹⁾ qui pourra augmenter ou diminuer de 10°C, une fois, à l'occasion d'un transport vers le lieu d'utilisation pendant une durée n'excédant pas 5 jours.

Couleurs

S : Abricot moyen

T et **V** : Abricot clair ou foncé

Aspect

Brillant, avec satinage et brunissement limités en exploitation, **si les conditions de mise en œuvre sont respectées.**

Armature pour stratification

Nous consulter.

Teneur en C.O.V.

S/T/V : 2.8 g/l, selon ISO 11890-1 (moyenne statistique).

Composition

Résine : époxyde

Durcisseur : polyamine non aromatique

Pigments : oxydes synthétiques, stables

Solvant : absent

Masse volumique (mélange) à 20°C

S/T/V : 1.35 ± 0,05 g/ml selon ISO 2811.

Extrait sec (mélange)

En poids : 96–100 % selon ISO 3251, 6 h après mélange

En volume : 100 % par calcul.

Viscosité initiale (mélange) à 20°C

S : 4 500 mPa.s ± 1000 ◆ 45 poises ± 10

T : 7 500 mPa.s ± 1000 ◆ 75 poises ± 10

V : 28 000 mPa.s ± 3000 ◆ 280 poises ± 30

Une légère évolution peut se produire durant le stockage, sans conséquence sur les conditions de mise en œuvre.

MISE EN ŒUVRE

Application et durcissement dans des conditions conformes et contrôlées permettent l'obtention de la qualité requise

Pour toutes les manipulations : Lire les fiches de données de sécurité indiquant mentions de danger et conseils de prudence

◆ Avant :

Etat de surface

Béton imprégné de Primaire EDO ou EDA :

cf. leur fiche technique, et le *Conseil Technique n°1* « Spécification de préparation des bétons ».

Acier décapé par projection d'abrasifs au degré de soins Sa 3, ou équivalent, après adoucissement des arêtes vives.

Rugosité à obtenir :

- Cas d'application de Primaire EDA (cf. fiche technique) : Moyen G ou Rt 50-75µ.
- Cas d'application directe : Grossier G ou Rt 100µ.

Appliquer sur des surfaces propres et sèches

Préparation des produits

24 heures au moins avant leur utilisation, installer les bidons dans une zone tempérée à 10°C mini et 30°C maxi.

Températures pour la mise en œuvre

Support :

3°C mini au-dessus du point de rosée, avec 5°C au moins ◆ 45°C au plus.

Produit :

Au mélange : 15°C mini ◆ 30°C maxi
A l'application au pistolet : S-20°C ◆ T-30°C ◆ V-60°C
A l'application manuelle : à la température du mélange

Mélange – grades S et T

- **Ne jamais déconditionner** pour des mélanges partiels, afin d'éviter les risques de mauvais dosage.
- Réhomogénéiser la base avec un agitateur mécanique; verser ensuite le durcisseur en continuant d'agiter jusqu'à obtenir un mélange parfaitement homogène.
- Pas de mûrissement avant emploi.
- Appliquer immédiatement une fois le mélange réalisé.

Conditions d'application

- **Ne jamais diluer**, ni avant ni pendant l'application.

Mode d'application

En stratification – grade S :

- Rouleau à poils mi-longs ou airless 45/1 mini pour le liant,
- Rouleau débulleur pour la fibre de verre,
- Le saupoudrage de silice SB 0 à l'avancement n'est pas obligatoire si le délai de recouvrement par la finition Oenoperl est inférieur à 7 jours à 15-20°C.

Un mode opératoire détaillé, disponible sur demande, est décrit dans le *Conseil Technique n°14*.

En monocouche et/ou finition – grade T ou V :

- T : Pompe airless 45/1 mini, Ou au rouleau laine à poils mi-longs **à condition de veiller très attentivement à l'épaisseur et à la régularité du dépôt et de lisser ensuite à la brosse plate.**
- V : Machine 2-composants chauffante, doseuse et mélangeuse.

Pendant :

Durée pratique d'utilisation du mélange

Grades	à 15°C	à 30°C
S	2 h 00	0 h 45
T et V	1 h 30	0 h 30

Nombre de couches

2 par pli d'armature – sauf dans le cas d'application de plusieurs plis en continu – suivies de 1 pour la finition ou pour l'application en système monocouche.

Epaisseurs

En stratifié – grade S :

Elles sont définies sur spécification particulière, et varient en fonction de la nature de l'armature : elles sont généralement comprises entre 2 et 3 mm, **finition** 500 à 1000µ **inclusive**.

En finition ou en monocouche – grades T et V :

Mini 500 microns – maxi 1000 microns, selon spécification.

Consommations

En stratifié – grade S :

- 1,4 kg/m² de liant pour 1 tissu P45-450 g/m² : 1,5 mm
- 1,8 kg/m² de liant pour 1 mat type M4-450 g/m² : 2,0 mm
- 1,8 kg/m² de liant pour 1 tissu P80-800 g/m² : 2,0 mm

En monocouche et/ou finition – grade T ou V :

135 g/m² par 100 microns d'épaisseur. Cette valeur est théorique : elle est à **majorer de 15 à 25 %** pour indication d'une consommation pratique selon le type de support, les conditions et le mode de mise en œuvre.

Nota :

Les consommations augmentent de 100 à 300 g/m² par température de support < 20°C, rendant le produit visqueux à son contact.

Nettoyage du matériel d'application

Diluant ED, inflammable. Point d'éclair (cf) : 25°C.

◆ Après :

Durcissement

t°	Hors poussière	Sec au toucher	Recouvrement maxi
15°C	S: 20h – T et V : 8h	S: 36h – T et V : 28h	S: 10jrs – T et V : sans objet
30°C	S: 5h30 – T et V : 2h30	S: 20h – T et V : 12h	S: 5jrs – T et V : sans objet

Mise en service ⁽¹⁾ : 10 à 5 jours, selon température.

⁽¹⁾ Elle doit être précédée d'un affranchissement à l'eau sodée, de préférence tiède, suivi d'un rinçage à l'eau claire pour éliminer toute éventuelle trace d'exsudation en surface.

Retouches

Se reporter à notre *Conseil Technique n°5*.

Revêtement
AR100/CLX

époxy sans solvant, « à chaud »

domaine principal:
alcools alimentaires

PRESENTATION

Destination

Où : Intérieurs de capacités et de canalisations.

Pour : Contact avec les alcools de bouche jusqu'à 96% vol.

Egalement : Résistance de très haut niveau pour certains milieux chimiques agressifs et dans l'industrie nucléaire.

Quoi : Ouvrages en acier ou en béton.

Description

Produit : époxyde sans solvant, exempt de « CMR ».

Utilisation : monocouche – pour ne plus avoir à gérer le souci de délais entre couches, générateurs de décollements – à la machine 2-composants :

- soit en direct, en protection autosuffisante,
- soit en finition appropriée d'une structure d'étanchéité fibre-époxy de la gamme « perl », comme le stratifié alimentaire **Oenoperl** si la teneur alcoolique atteint 40% vol.

Epaisseur usuelle : en 1 couche :

800 microns, à l'horizontale comme à la verticale.

Performances et avantages

Propriétés chimiques :

PV d'alimentarité RE-16-16592 de IANESCO Poitiers.

PV de décontamination 831.101 du CEA Saclay.

PV de diffusion de l'eau 8985 du CENG Grenoble.

PV d'irradiation QN 520/526/532 d'IRE Fleurus.

Propriétés de mise en œuvre :

Application à chaud, à la machine bicomposant, pour le confort et la sécurité d'utilisation d'un mélange réalisé automatiquement par la machine selon le besoin.

Propriétés de surface :

Aspect : surface brillante et unie, sans joint.

Effet : très facilement nettoyable, pas de zone faible.

Propriétés réglementaires et de sécurité :

L'AR100/CLX est **sans solvant**, point d'éclair (cf) > 90°C : Sécurité d'application optimisée, et contraintes de mise en œuvre minimisées.

Il est **sans amine aromatique et sans phtalate** :

Conformité avec les textes réglementaires.

CARACTERISTIQUES

Conditionnement standard

En 2 emballages pré-dosés pour 40 kg de mélange.

Proportions, *en poids et en volume* : base **1** / durcisseur **1**

Conditions de stockage

- 18 mois maximum,
- Sous un abri,
- Dans les emballages d'origine, jamais ouverts.
- A une température comprise entre 0 et 35°C ⁽¹⁾,
⁽¹⁾ qui pourra augmenter ou diminuer de 10°C, une fois, à l'occasion d'un transport vers le lieu d'utilisation pendant une durée n'excédant pas 5 jours.

Couleur

Chamois ♦ Blanc sur demande ⁽²⁾

⁽²⁾avec la conscience que la qualité du mélange n'est pas contrôlable.

Aspect

Brillant avec farinage et brunissement limités en exploitation **si les conditions de mise en œuvre sont respectées.**

Teneur en C.O.V.

8,4 g/l, selon ISO 11890-1 (moyenne statistique).

Composition

Résine : époxyde

Durcisseur : polyamine non aromatique

Pigments : oxydes synthétiques, stables

Solvant : absent

Masse volumique (mélange) à 20°C

1,52 ± 0,05 g/ml selon ISO 2811.

Extrait sec (mélange)

En poids : 96–100 % selon ISO 3251, 6 h après mélange.

En volume : 100 % par calcul.

Viscosité initiale (mélange) à 20°C

65 000 mPa.s ± 5 000 ♦ 650 poises ± 50.

MISE EN ŒUVRE

Application et durcissement dans des conditions conformes et contrôlées permettent l'obtention de la qualité requise

Pour toutes les manipulations : Lire les fiches de données de sécurité indiquant mentions de danger et conseils de prudence

◆ Avant :

Etat de surface

Acier décapé par projection d'abrasifs au degré de soins Sa 3, ou équivalent, après adoucissement des arêtes vives.

Rugosité à obtenir :

- Cas d'application sur Vernis ED1 ou Primaire EDA :

Moyen G ou Rt 50-75µ.

- Cas d'application directe :

Grossier G ou Rt 100µ.

Nos stratifiés époxydes, selon spécification.

Sur préconisation : béton, imprégné au Primaire EDA ou EDO : nous consulter.

Appliquer sur des surfaces propres et sèches

Préparation des produits

12 heures au moins avant leur utilisation, préchauffer les bidons à une température de 40/50°C.

Températures pour la mise en œuvre

Support :

3°C mini au-dessus du point de rosée,

avec 5°C au moins ◆ 45°C au plus.

Produit :

Voir ci-dessous.

Conditions d'application

Les composants base et durcisseur étant très visqueux à température ambiante, mais aussi très réactifs à température élevée, il est impératif de respecter les instructions de mise en œuvre fournies par le fabricant de la machine de projection.

Au surplus :

Ne jamais déconditionner pour des mélanges partiels.

Ne jamais tenter de mélanger «manuellement» la base avec le durcisseur, sauf dans le cas de prétouches ou de retouches pour des quantités n'excédant pas 1 kg.

Durée pratique d'utilisation d'un mélange de 1 kg à 20°C :

10 mn, et voir plus loin [Retouches](#).

Ne jamais diluer les composants.

Mode d'application

Machine 2-composants, doseuse et mélangeuse, conçue pour la projection à chaud.

Température de pulvérisation : 90°C en sortie de buse.

◆ Pendant :

Nombre de couches

Une.

Épaisseur recommandée

800 microns.

Peut être portée à 1000 microns sur spécification.

Nota : les épaisseurs sont proposées en accord avec la méthode de la norme NFT 30-124 niveau A :

Ne pas dépasser 30% au-delà de la valeur maximale, hors prétouches et recouvrements.

Consommation théorique

152 g/m² par 100 microns d'épaisseur.

Cette valeur est à **majorer de 15 à 25 %** pour indication d'une consommation pratique selon le type de support, les conditions et le mode de mise en œuvre.

Nota :

La consommation augmentera de 100 à 300 g/m² par température de support < 20°C, rendant le produit visqueux à son contact.

Nettoyage du matériel d'application

Diluant ED – inflammable – Point d'éclair (cf) : 25°C.

◆ Après :

Durcissement

t°	Hors poussière	Sec au toucher
10°C	6 h 00	12 h 00
20°C	3 h 00	6 h 00
30°C	1 h 30	4 h 00

Mise en service : 10, 7 ou 4 jours,

selon température et/ou agressivité du liquide destiné à être en contact avec le revêtement. Nous consulter.

Retouches

Se reporter à notre [Conseil Technique n°5](#).



Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

annexe 3

Conseils Techniques

Conseil Technique n°1

« Spécifications de préparation des bétons »

Conseil Technique n°2

« Spécifications de préparation des aciers »

Conseil Technique n°3

« Contrôles d'efficacité »

Conseil Technique n°4

« Contrôle di-électrique »

Conseil Technique n°5

« Retouches »

Conseil Technique n°7

« Engravure d'un stratifié »

Conseil Technique n°14

« Stratification fibre de verre/résine »

Conseil Technique n°17

« Entretien des cuves à vin revêtues »

Conseil Technique n°21

« Fixation mécanique d'un stratifié »

Spécification de préparation des bétons

et mortiers ou enduits hydrauliques

Objet

Ce document décrit :

- les conditions d'état de surface requises pour l'engagement de travaux de revêtements époxydes dans des capacités, neuves ou en maintenance.⁽¹⁾
- les produits et moyens à sélectionner et mettre en œuvre si ces conditions ne sont pas réunies.
- les séquences à respecter pour assurer cette mise en œuvre.

Il ne traite en rien de l'état structurel ou de la solidité des ouvrages concernés, qui sont supposés conformes aux normes précitées en préambule

Conditions requises

Séchage des supports (ouvrages) neufs, ou rénovés :

- Béton neuf :
3 à 5 semaines au minimum, selon température et ventilation des locaux.
- Mortiers ou enduits hydrauliques :
se reporter aux indications de recouvrement fournies dans la fiche technique du mortier ou enduit à revêtir.

Aspect des subjectiles (surface des supports) :

- Uni et régulier, taloché fin, sans aspérités et/ou cavités excédant 0,5 mm par rapport au plan moyen. Le profil doit avoir une rugosité comprise selon CSP 3 à 6 (concrete surface profiles), de l'ICRI (International Concrete Repair Institute).
- Les trous de débouillage d'un béton brut doivent être rebouchés au moment du décoffrage en prenant soin de ne pas glacer la surface.

Laitance :

Elle est à proscrire absolument, tout comme les barbotines de ciment pur.

⁽¹⁾ Pour les bétons destinés à recevoir des revêtements autolissants ou mortiers de sol, se reporter au CT n°16.

Propreté du subjectile :

- Les agents et additifs de décoffrage doivent être éliminés.
- Il doit être exempt de particules non adhérentes et de tous polluants tels que peinture, huile, graisse, cire, nuisibles à l'adhésion du revêtement, et dépoussiéré très soigneusement à l'aspirateur.

Infiltrations et contre-pressions d'eau.

A traiter par drainage, ou par prise en compte dans la préconisation – voir Cas particulier, page 2.

Respect des conditions requises : Mise en état des surfaces

Conditions de la mise en œuvre :

Respecter les conditions d'ambiance en se reportant pour chaque opération aux indications mentionnées dans les fiches techniques des produits spécifiés.

Présence de balèvres, arêtes, grattons, etc. :

Meuler, et dépoussiérer à l'aspirateur.

Laitance légère, traces de ciment, d'huile, de polluant :

Décaper **légèrement** (balayage) par projection d'abrasifs fins avec pression limitée, ou décaper à l'eau sous pression adaptée.

Dépoussiérer à l'aspirateur, ou sécher.

Laitance épaisse, barbotine, état brut de décoffrage :

Décaper **soigneusement** par projection d'abrasifs fins avec pression limitée, ou décaper à l'eau sous pression adaptée. Dépoussiérer à l'aspirateur, ou sécher.

Les désordres apparentes, fissures, épaufrures, éclats etc., seront traités et réparés avec des mortiers autorisant un recouvrement rapide et ne créant pas de différence de potentiel avec les surfaces adjacentes, source de corrosion.

Fers apparents :

Les fers apparents d'un support ancien doivent être passivés avant d'être rebouchés.

Brosser soigneusement les aciers pour éliminer les oxydes non adhérents. Puis, passiver au Fixateur BIP, acrylique en phase aqueuse, ou à l'Impression W, époxy modifié.

Respect des conditions requises : mise en état des surfaces (suite)

Subjectile normalement sec :

Imprégner avec une couche de Primaire EDO ou EDA, époxy hydro dispersés.

Redoubler, en cas de porosité élevée.

Subjectile (ancien) humide par effet de rétention :

Imprégner avec une couche de Primaire EDO ou EDA, neutralisant l'humidité. A redoubler – voire tripler – en cas de persistance humide – voir également plus loin :

Cas particulier.

Trous de débouillage non rebouchés / talochage grossier :

Ratisser la surface à l'Enduit AR100, pâte époxy sans solvant chargée en silice, en redoublant si nécessaire.

Surface abîmée ou présentant de grosses cavités :

Reboucher à l'Enduit AR100, par passes successives jusqu'à 2 cm d'épaisseur chaque, après rajout éventuel de silice F15 (jusqu'à 1 pour 1 en poids) pour faire un mortier.

Fissures (*) stabilisées et reprises de bétonnage inertes :

• Les ponter avec une bande adhésive plastifiée de 5 ou 10 cm de large, selon le cas (nous consulter).

• Puis, les renforcer :

- par mise en place d'un ruban de tissu de verre, saturé du liant approprié de la gamme « Perl » (nous consulter) et saupoudré de silice SBO à l'avancement, dans le cas d'un revêtement ultérieur d'imperméabilisation, **ou**

- par mise en œuvre du revêtement stratifié général prévu, dans le cas d'un revêtement d'étanchéité.

Fissures (*) et reprises de bétonnage actives :

Dito ci-dessus sauf :

Détermination de la largeur du pontage, ainsi que de la nature et du poids de l'armature de renfort ponctuel ou de stratification générale, en fonction de l'ouverture des fissures en service : nous consulter.

(*) selon définition de la norme NFP 95-103.

Séquences

Les traitements décrits ci-avant peuvent ne pas être employés tous à la fois sur le même chantier.

Par contre, et quel que soit le nombre d'opérations nécessaires, elles doivent être menées successivement, en respectant l'ordre présenté dans ce conseil technique.

Soit, par exemple :

- ◆ Meulage
- ◆ Décapage
- ◆ Dépoussiérage
- ◆ Primaire EDO ou EDA
- ◆ Enduit AR100
- ◆ Pontage/renfort

Puis → Revêtement.

Cas particulier

Infiltrations et contre-pressions d'eau :

Elles peuvent être prises en compte et acceptées par le revêtement, dès lors qu'elles ne sont pas susceptibles de dépasser 0.5 MPa (5 bars).

Valeur obtenue sur systèmes renforcés selon protocole interne CEBTP.

Spécification de préparation des aciers

Objet

Ce document décrit :

- L'état de surface convenant à l'engagement de travaux de revêtements dans des intérieurs de capacités et les conditions d'environnement correspondantes.
- Les produits et les moyens à mettre en œuvre pour l'obtention de cet état de surface et de ces conditions.

Il ne traite en rien de l'état structurel ou de la solidité des ouvrages concernés, qui sont supposés conformes.

Etat de surface et conditions à obtenir

Préparation de tôlerie :

Selon le degré P2 de la norme NF EN ISO 8501-3

- Adoucir les arêtes vives des clins de tôle, les angles vifs, les cordons de soudure, et,
- Eliminer tous picots, grattons ou projections de soudure par burinage et/ou meulage,

Conditions d'environnement :

• Aucun travail, en dehors de la préparation de tôlerie, ne doit être entrepris par température ambiante non comprise dans la fourchette indiquée dans la fiche technique du produit à appliquer.

Prévoir, s'il y a lieu, un réchauffage approprié de l'air entraînant celui du subjectile, ou un travail de nuit pour que le support se refroidisse, selon les cas.

Un travail par temps froid sur une surface à l'air libre est donc déconseillé.

• Respecter un écart de +3°C minimum entre la température du support et celle du point de rosée – cf norme NF EN ISO 8502-4.

Le créer si besoin par réchauffement de l'air, ou en le déshydratant, avec tout matériel approprié.

Pour les constructions neuves, les dispositions constructives de l'ISO 12944, seront dans la mesure du possible, respectées.

Décapage :

• **Avant** : selon la technique retenue, vérifier que le « media » sélectionné est d'une qualité conforme, qu'il n'est susceptible de polluer les surfaces pour aucune raison, et que l'équipement de décapage est en bon état de fonctionnement, avec une pression suffisante pour tenir compte des pertes de charge.

• **Réalisation** : par projection de l'abrasif solide ou liquide sélectionné, jusqu'à obtention du, ou retour au degré de soins avec la rugosité spécifiée ⁽¹⁾.

• **Après** : dépoussiérer très soigneusement par aspiration, en veillant s'il y a lieu à l'élimination de l'abrasif déposé sur les planchers d'échafaudages.

Le taux résiduel de poussière sur le subjectile est mesuré selon la norme ISO 8502-3 et ne doit pas dépasser la catégorie 2.

La teneur en sels solubles, mesurée sur la surface selon ISO 8502-6 et 9, doit être < 50 mg/m².

⁽¹⁾ cf fiche technique du revêtement sélectionné.

Primaire :

A l'avancement du décapage et avant toute réoxydation, appliquer un primaire époxy incolore d'attente ⁽²⁾, comme :

- le Primaire EDA en phase aqueuse, ou le Vernis ED1 en phase solvant, en épaisseur de 30 microns, film sec, où
- le Primaire SW sans solvant, à 50 µm, selon leur fiche technique respective.

⁽²⁾ sauf dans le cas, spécifié, où le revêtement est appliqué directement sur le subjectile décapé avec la rugosité appropriée.

Points singuliers

Perforations de tôle :

Reboucher les cratères avant revêtement, à l'Enduit AR100, époxy sans solvant : merci de nous consulter.

Supports de béquilles des bacs à toit flottant :

Après le décapage et en préalable à tout revêtement, vérifier les béquilles une à une afin de coller sur ces emplacements, à l'Enduit AR100, une plaque préfabriquée en époxy stratifié de 5 mm d'épaisseur.

Prédécouper à une taille légèrement inférieure à celle des plaques de renfort métalliques existant éventuellement.



**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

Contrôles d'efficacité

Objet

Ce document indique les contrôles qui doivent être réalisés pour gérer les paramètres vérifiables de la mise en œuvre du revêtement, une fois la préparation des surfaces réalisée et contrôlée.

Ces contrôles auront ont lieu : **pendant**
l'application,
après l'application.

Contrôles pendant l'application :

- **Conditions d'environnement :**

En continu avec des appareils enregistreurs d'hygrométrie et de température, (dé)placés en fonction de l'avancement du chantier, et permettant de s'assurer à tout moment que le point de rosée n'est pas atteint et les fourchettes de température respectées.

- **Épaisseur de film humide :**

A chaque couche, à l'aide d'une jauge crantée **étalonnée**, à l'avancement et au moins 1 fois par m².

- **Consommations :**

Il est complémentaire de celui de l'épaisseur, et permet de détecter en temps réel une dérive éventuelle.

- **Aspect :**

Vérification, en permanence, que n'apparaissent ni bulles, ni "trous d'épingle", et que le film présente une surface unie et homogène.

Contrôles après l'application :

- **Épaisseur de film sec sur support métallique :**

Après « séchage » physique, à l'aide d'un appareil à sonde magnétique, étalonné, dans les conditions définies par la norme ISO 19840 2012.

- **Polymérisation :**

Après 48 heures minimum (à 20°C), par sondages, avec un coton blanc frotté 1 fois sur le feuil sur lequel ont été déposées quelques gouttes d'acétone : le coton ne doit pas se teinter de la couleur du revêtement

- **Porosité :**

Vérification de l'étanchéité di-électrique du revêtement selon la méthode décrite dans notre [Conseil Technique n°4](#) "Contrôle di-électrique", par passage sur la totalité des surfaces revêtues d'un balai électrique adapté à la nature du subjectile.

Dans le cas des revêtements d'étanchéité, armés de fibre de verre, ce contrôle est effectué sur le stratifié avant l'application de la finition.

Si le stratifié est mis en œuvre sur un ancien revêtement réputé isolant, il est nécessaire d'avoir appliqué au préalable une couche d'interface conducteur, réf. Interface CF.

Il est aussi possible de contrôler la finition seule si on a interposé entre elle et le stratifié une même couche d'Interface CF.

Merci de nous consulter.

Corrections :

Tous les contrôles doivent être suivis, s'il y a lieu, des corrections appropriées :

– Immédiates, dans le cas des contrôles pendant l'application

ou

– telles que décrites dans notre [Conseil Technique n°5](#), puis à nouveau vérifiées, pour les contrôles après application.



**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

Contrôle di-électrique

Objet

Ce document décrit les opérations de détection de perforations-porosités, microfissures, ou inclusions conductrices dans un revêtement monocouche ou stratifié, appliqué sur béton ou sur métal ferrifère.

Principe

Le support étant relié à une masse, on procède à la vérification du revêtement par balayage avec une sonde "balai" alimentée en courant continu :

Un **arc net de couleur blanc-jaunâtre** se crée en cas de perforation ou d'inclusion conductrice dans le feuillet, accompagné d'un signal sonore aigu.

Nota : Lorsque ce contrôle a lieu sur stratifié, on observe en surface une luminescence bleuâtre, accompagnée d'un bourdonnement continu de l'appareil :

Ce phénomène n'est pas, en lui-même, révélateur de porosité.

Il peut être éliminé en réduisant, soit la tension affichée, ou la sensibilité de l'appareil, ce qui n'empêche pas l'apparition d'arcs en cas de porosités.

Conditions

Délai :

Le contrôle peut être réalisé après 24 ou 48 heures (selon vitesse de durcissement du produit appliqué) si la température est $\geq 20^{\circ}\text{C}$, après 48 ou 72 h mini si elle n'est que de 15°C .

Sur un revêtement armé :

Il a lieu **avant** application de la **finition**.

Nota : *Si le stratifié a été mis en œuvre sur un revêtement réputé isolant, il faudra avoir appliqué au préalable une couche d'interface conducteur, réf. Interface CF.*

Sur la finition d'un revêtement armé :

Interposer entre elle et le stratifié une couche d'interface CF.

Merci de nous consulter.

Matériel

Détecteur Elcometer ou similaire, adapté au contrôle sur subjectile métallique ferrifère et/ou béton.

Utilisation de l'appareil en 5 phases

1. Connexion du fil de masse
2. Mise sous tension et contrôle de la charge
3. Etalonnage :

- Sur béton :

Application du balai sur le béton nu, et augmentation progressive du voltage jusqu'à obtention d'un signal de défaut lumineux (arc électrique) et sonore.

La valeur indiquée est considérée comme la tare de l'appareil, et doit être rajoutée à la tension de contrôle définie par l'épaisseur du revêtement – cf. norme NF EN ISO 29601, et 4. ci-dessous.

- Sur acier :

Mise en place de la brosse du détecteur sur la surface nue du métal, et vérification de l'obtention du signal.

4. Réglage à la tension souhaitée :

Epaisseur du film :	Tension de contrôle :
0,5 mm	2,9 kVolts
1,0 mm	5,5 kVolts
1,5 mm	8,5 kVolts
2,0 mm	11,7 kVolts
3,0 mm	17,0 kVolts
4,0 mm	22,5 kVolts

5. Réalisation du contrôle

La surface étant sèche et propre ⁽¹⁾, l'opération a lieu à vitesse constante d'environ 5 m linéaires/mn :

- Avec le balai ou râteau pour les grandes surfaces planes,
- Avec la brosse ronde pour les recoins et dans les zones à profil tourmenté.

Les signaux, lumineux blancs **et** sonores aigus, indiquent la présence de perforations **ou** d'inclusions conductrices dans le revêtement.

Les défauts détectés sont marqués au fur et à mesure, pour les reprises ultérieures selon **Conseil Technique n°5**: elles aussi vérifiées selon le même processus.

⁽¹⁾ Certains matériels spécifiques permettent le contrôle de surfaces humides ou légèrement conductrices.



**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

Retouches

Objet

Ce document décrit les opérations visant à assurer une remise en état localisée dans les cas suivants :

- **Reprise**, après polymérisation du revêtement, des zones présentant des porosités, défauts d'aspect ou de dureté, sous épaisseurs, etc.
- **Réparation** de blessures mécaniques accidentelles, voire chimiques, survenues en cours d'exploitation.
- **Sauvegarde** de l'étanchéité d'un revêtement armé à l'occasion de perforations pour installer des fixations de supports d'équipements par chevillage chimique.

Conditions d'exécution

Toutes les conditions d'environnement, notamment les températures et l'humidité, sont celles reprises des fiches techniques des produits de revêtement correspondants.

Préparation de la surface

- **Délimitation** nette des zones à reprendre par collage d'une bande adhésive :
 - . pour un revêtement "monocouche" ou la finition d'un stratifié : autour du défaut (ou de la perforation) en débordant d'au moins 5 cm à sa périphérie.
 - . Pour un "stratifié" : est prise en compte la partie détériorée elle-même ainsi que les zones adjacentes saines sur une largeur de 5 cm environ par pli de stratification + 5 cm pour la finition.
- **Élimination totale** des parties du revêtement qui aurait été détérioré, physiquement suite à une blessure, ou chimiquement du fait d'une polymérisation défectueuse.
- **Création** à l'intérieur des zones délimitées ⁽¹⁾ d'une rugosité correspondant à la **rugosité initiale**, tant sur la partie reprise elle-même, ou sur le subjectile remis à nu, que sur les zones adjacentes saines : elle est recréée par tout moyen mécanique approprié pour assurer l'adhésion du produit de retouche.

Nettoyage

Il est effectué sur toutes les parties préparées, en veillant à l'élimination totale de toute pollution, poussière ou particule hétérogène.

Retouche

Utilisation, sauf cas particulier spécifié, du ou des produits de revêtement mis en œuvre initialement dans les mêmes conditions :

- **Cas d'un traitement initial par pulvérisation (monocouche ou finition de stratifié) :**

- **Surfaces unitaires homogènes, ou dégagées ⁽²⁾ :**

Application du revêtement avec la machine/pompe utilisée à l'origine, après protection des surfaces environnantes afin d'éviter le dépôt du brouillard de pulvérisation, ou "overspray", qui génère une rugosité importante en surface, préjudiciable au nettoyage et à la tenue "sanitaire" des revêtements.

- **Surfaces unitaires petites ou peu accessibles ⁽²⁾ :**

Mélange intime des deux composants pré-dosés en petite quantité, ou soigneusement **pesés avec une balance** – 1 kg max. par opération.

Application du mélange à la brosse plate en nylon, avec lissage au spalter s'il y a lieu.

- **Cas d'une surface revêtue manuellement à l'origine :**

Application identique.

Fin d'opération

Élimination des adhésifs de délimitation sitôt la fin des reprises, et au plus tard dans les 10 minutes.

⁽¹⁾ qui pourront comprendre la portée des supports à fixer.

⁽²⁾ selon configuration de l'ouvrage, il peut s'agir de 10, 5, ou 1m², ou moins encore s'il s'agit de reconstituer la finition autour de perforations pour chevilles chimiques.



**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

Conseil Technique
n°7

juillet 2015

Engravure d'un stratifié

Objet

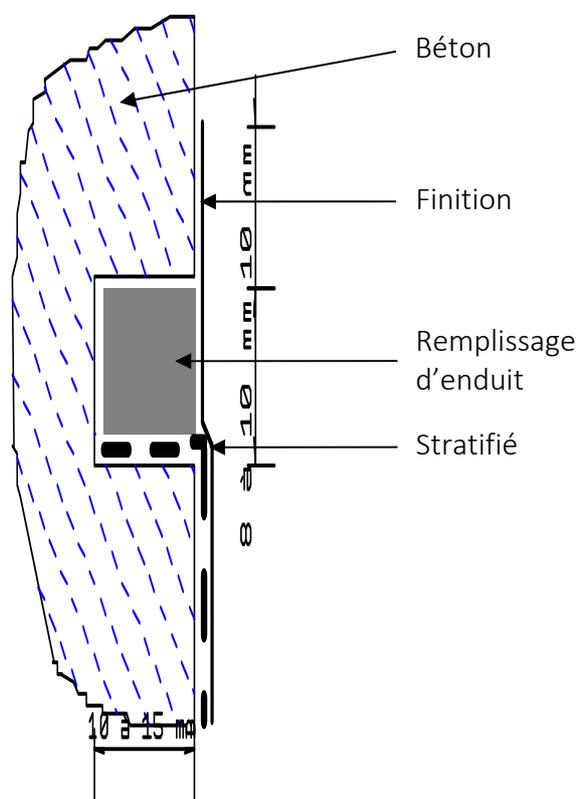
Ce document décrit les opérations à réaliser, dans le béton, pour matérialiser l'arrêt d'une structure stratifiée dans le cas :

- du revêtement partiel d'un ouvrage,
- ou
- d'une surface homogène.

Modalités

- Préparation du subjectile selon la préconisation.
- Délimitation de l'engravure par traçage.
- Création d'une saignée régulière de 10 à 15 mm de largeur et de 10 à 15 mm de profondeur par tous moyens mécaniques appropriés.
- Dépoussiérage soigné à l'aspirateur.
- Pose d'une protection adhésive sur la partie extérieure à la saignée non destinée à être revêtue.
- Mise en place du stratifié (finition exclue) en le retournant dans la saignée, et saupoudrage.
- Rebouchage de l'engravure, par mise en œuvre d'un cordon d'Enduit AR100.
- Contrôle après séchage et reprise des défauts.
- Application de la finition jusqu'à la protection adhésive, en recouvrant l'enduit.
- Elimination des adhésifs au plus tard 10 mn après application de la finition.

Croquis



Remplace et annule toute édition antérieure

Nos indications sont fournies avec objectivité, mais ne sauraient remplacer l'engagement de l'entreprise d'application du respect des règles de son art.

certifié ISO 9001 depuis 1996

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Fax : 33 (0) 3 44 49 85 00 – Web : www.maxperlès.com



**Max
Perlès**
revêtements techniques industriels

Conseil Technique
n°14

juillet 2015

Stratification verre/résine

Objet

Ce document décrit l'ensemble des opérations à conduire pour l'obtention d'une structure armée homogène, avec matrice (résine) époxyde, polyester ou vinylester, en vue d'assurer une étanchéité ou un renfort homogène.

Processus en 9 phases

1. **Prévoir**, avant de commencer l'opération, les quantités requises de fibre d'armature, en tenant compte des recouvrements de 10 cm nécessaires à la continuité des lés et des découpes particulières (arrondis, lignes de rivets, congés, poteaux, etc...)

2. **S'assurer** que la mise en œuvre aura lieu dans les conditions d'environnement et d'emploi prescrites dans la fiche technique, consultable à tout moment, du produit (liant) prévu pour la stratification.

3. **Procéder** à la stratification proprement dite, sans interruption de plus de 0h30 à 3 heures ⁽¹⁾ entre chaque phase, selon le mode opératoire suivant :

- **Appliquer** une 1^e couche du liant (résine) sélectionné, au rouleau à poil mi-long ou à l'airless, **en imprégnation**, en respectant la quantité prévue par la spécification.

- **Dérouler** un lé (ou nappe) de la fibre de verre spécifiée sur la surface correspondante, correspondant au 1^{er} « pli ».

- **Débuller** très soigneusement au rouleau débulleur ⁽²⁾ pour stratifiés, en croisant, jusqu'à imprégnation homogène :

la couleur du liant remontant à travers la fibre apparaît de façon plus ou moins prononcée selon le type – mat ou tissu – et le poids de l'armature : un tissu de 300 g « respire » plus, et plus facilement, qu'un mat de 900 g ou qu'un multi-axial très « serré ».

- **Appliquer** une 2^e couche du même liant, **en saturation**, à la consommation prévue, en utilisant de préférence des emballages non entamés pour bénéficier d'une durée d'utilisation optimale.

- **Repasser** le rouleau débulleur en croisant pour s'assurer de la pénétration du liant à travers les fibres. A ce stade, l'aspect doit être totalement homogène et uniforme.

4. **Repéter** l'opération, s'il y a lieu, selon le nombre de plis de fibre de verre à superposer, en utilisant chaque fois la couche de saturation du pli précédent comme imprégnation du pli suivant, et en décalant les lés d'une demi-largeur pour répartir les zones de chevauchement – cf. 6.

5. **Saupoudrer mécaniquement** et à l'avancement la saturation encore fraîche avec 400 g/m² de silice : Granulométrie : 100/300 microns réf. F15, ou 100/600 réf. SB0, en respectant une distance de 1m au moins entre la buse de pulvérisation et le stratifié.

L'objectif est d'obtenir une rugosité de surface homogène.

Utiliser un pistolet de saupoudrage type 650VR de Prodif ou tout moyen de pulvérisation à faible pression.

Nota: Compte-tenu de la dispersion résultant de la projection, prévoir une quantité initiale de silice de 600 g/m² sur surface horizontale, 800 à la verticale, et 1000 en sous-face, pour un dépôt effectif de 400 g sur la surface.

Cette opération n'est pas utile quand le liant de stratification est en polyester ou vinylester.

6. **Procéder** identiquement sur les surfaces adjacentes, en veillant à ce que le nouveau lé de fibre vienne chevaucher le précédent de 10 cm.

7. **Egrainer** la surface (au papier de verre par ex.), après séchage physique, pour éliminer les reliefs en saillie, sur les recouvrements de lés en particulier, et dépoussiérer soigneusement à l'aspirateur.

8. **Contrôler** la totalité de la stratification pour détection des défauts, selon *Conseils Techniques n°3 et n°4*, et faire les corrections selon *Conseil Technique n°5*.

9. **Appliquer** la finition spécifiée sur l'ensemble des surfaces stratifiées, sur surface non condensante.

⁽¹⁾ Selon le liant utilisé et la température du support au moment de l'emploi : nous consulter.

⁽²⁾ Privilégier les rouleaux de type monobloc en polyamide, teflon, ou aluminium, fournis par Airtec ou Stopp (par ex).

Ne pas utiliser de rouleaux à rondelles, type « éventail », qui détériorent l'armature.

Remplace et annule toute édition antérieure

Nos indications sont fournies avec objectivité, mais ne sauraient remplacer l'engagement de l'entreprise d'application du respect des règles de son art.

certifié ISO 9001 depuis 1996

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Fax : 33 (0) 3 44 49 85 00 – Web : www.maxperles.com

Entretien des cuves à vin revêtues

Préambule

Vous avez fait revêtir vos cuves et conquets d'un de nos revêtements époxy alimentaires.

Afin qu'il vous apporte toutes les satisfactions que vous en attendez, nous vous engageons à respecter les quelques règles simples énoncées ci-dessous.

D'une manière générale, il est important de retenir qu'un revêtement aura une durée d'efficacité d'autant plus grande que vous en prendrez convenablement soin en évitant de le blesser, ou de le mettre en contact avec des produits chimiques trop agressifs, mais aussi en le conservant dans des conditions d'hygiène permettant dans le même temps d'améliorer la qualité de votre production.

Les opérations recommandées pour l'entretien d'une cuve revêtue avec nos revêtements époxy alimentaires sont décrites ci-après.

Elles seront systématiquement précédées d'un pré-rinçage à l'eau claire.

Dans tous les cas, merci de nous consulter pour essais de contact avec le revêtement avant toute utilisation de produits de détartrage et/ou désinfection.

Nettoyage par lavage à l'eau tiède

L'aspect lisse du revêtement époxy entraîne pendant les premières années un faible accrochage du tartre sur le revêtement de la robe :

un lavage soigné à l'eau tiède dès la vidange de la cuve est alors suffisant pour l'élimination du tartre.

Détartrage

Si, après plusieurs années d'exploitation, le lavage à l'eau tiède s'avère insuffisant pour éliminer le tartre, ou en cas de dépôt de tartre en fond de cuve, il est alors nécessaire de procéder à un détartrage alcalin :

Voir liste des produits testés dans le tableau n°2 joint en annexe.

Il sera suivi d'un rinçage à l'eau claire.

Désinfection

La désinfection, comme le détartrage, ne doit être effectuée qu'avec des produits autorisés pour le contact alimentaire (mais pas d'eau de Javel ni d'acide tartrique !) et dans tous les cas sur une surface propre.

Voir liste des produits testés dans le tableau n°2 joint en annexe.

Elle sera suivie d'un rinçage à l'eau claire.

Précautions d'utilisation

- Attention aux chutes d'objets contondants, lourds, tranchants, susceptibles d'entraîner des éclats dans le revêtement.
- Employer uniquement des matériels – fourches, rateaux, pelles – avec embouts caoutchouc ou plastique.
- Ne pas frotter le revêtement avec une brosse métallique ou à la paille de fer pour ne pas éliminer le brillant de surface.
- Ne pas effectuer de travaux de soudure à proximité directe du revêtement.

tableau n°1 : DETARTRAGE

Liste des produits testés (*) et conseils d'utilisation

Fabricant	Marque	Concentration % en poids	Température	Pulvérisation (contact 15 mn)	Immersion
BACTOGAL	Noble Fort	15	ambiante	B	M
	Oenoclor	20	ambiante	B	M
DIVERVIN	Divoflow 50	20	ambiante	–	B
	Booster	5	ambiante	–	B

tableau n°2 : DESINFECTION

Liste des produits testés (*) et conseils d'utilisation

Fabricant	Marque	Concentration % en poids	Température	Pulvérisation	Immersion
DIVERVIN	Deogen	5	ambiante	–	B
	Divosan TC 86	5	ambiante	–	B
	Divosan Omega HP	5	ambiante	–	B
	HD Plusfoam	5	ambiante	–	B
	Divosan Plus / Trace	5	ambiante	–	B
DR WEIGERT	Niroklar SF	1	40°C	–	M
	Niroklar SF	1	85°C	–	M
	Niroklar SF	2	40°C	–	M
	Niroklar SF	2	85°C	–	M
	Niroklar SF	3	40°C	–	M
	Niroklar SF	3	85°C	–	M
	Niroklar 2000	0.5	40°C	–	B
	Niroklar 2000	0.5	85°C	–	M
	Niroklar 2000	1.5	40°C	–	B
	Niroklar 2000	1.5	85°C	–	M
	Niroklar 2000	2.5	40°C	–	M
	Niroklar 2000	2.5	85°C	–	M
	Niroklar 88 (cycle 1 h)	4	ambiante	B	–
	Neoseptal PE 15	0.2	ambiante	–	B
	Neoseptal PE 15	0.2	40°C	–	L
	Neoseptal PE 15	0.3	ambiante	–	M
	Neoseptal PE 15	0.3	40°C	–	M
Neomoscan FA 18	1	40°C	–	L	
Neomoscan FA 18	3	40°C	–	L	
Neomoscan Sepa	1	40°C	–	L	
Neomoscan Sepa	3	40°C	–	L	
Neomoscan Sepa	5	40°C	–	M	
DECAPOXY	Decapoxy	2	ambiante	L	–
Laboratoire ANIOS	Oxy-Anios 5	2.5 en volume	ambiante	B	–

B : bon

M : mauvais

L : tenue limitée, changement de teinte / satinage-matage du revêtement.

– : non testé.

(*) dans les conditions d'emploi prescrites par le fabricant.

Fixation mécanique d'un stratifié

Objet

Ce document décrit les 2 méthodes usuelles de fixation mécanique des structures stratifiées « semi-indépendantes » appliquées sur subjectiles non métalliques.

Nature des fixations

La cheville polypropylène Exco Ø 32 et long. 50 mm de L.R.Etanco est performante, polyvalente et simple à installer : Elle est de type monobloc à frapper, avec une tête plate et mince (ép. 2 mm).

Sa longueur pourra être adaptée selon la nature et l'état du support.

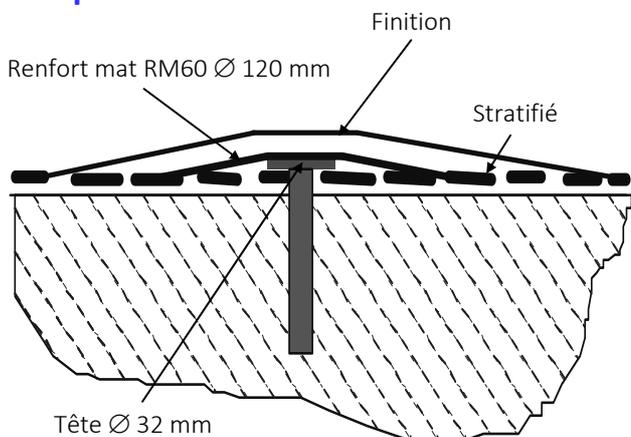
Critères de choix de la méthode

La mise en œuvre sur « sec » est simple et traditionnelle.

Celle sur « humide » présente l'avantage d'être plus rapide, d'offrir une plus grande homogénéité globale, et d'assurer un effet esthétique amélioré avec un effet de « bosse » moins prononcé.

En contrepartie, elle nécessite une coordination qui ne la rend pas applicable dans toutes les capacités.

Croquis



Méthodes

◆ Mise en place sur stratifié "sec" :

- Application du 1^{er} ou unique pli de stratifié avec le renfort préconisé, et saupoudrage de silice SB 0.

- Séchage 6 à 24 h minimum, selon température ambiante.

- Perçage à la perforatrice circulaire des trous au diamètre nominal des chevilles plastique et à la profondeur correspondante, en respectant le maillage préconisé, généralement tous les 50 cm dans chaque direction, soit 4 à 5 /m².

L'opération doit être démarrée dans un angle supérieur ou sur un chevauchement de renfort, en prévoyant que des chevilles soient systématiquement positionnées sur ces chevauchements, indépendamment de celles positionnées entre ceux-ci.

Eviter les percements à moins de 20 cm des angles.

- Soufflage à l'air des percements.

- Enfoncement de la cheville plastique au marteau.

- Renfort de chaque tête avec une rondelle de mat RM60 Ø 12 cm, saturée du liant de stratification, 10 g/mat, et saupoudrée de silice SB 0 à l'avancement.

Nota : si le système comprend plusieurs plis, la mise en œuvre du 2^e pli (et du 3^e pli s'il y a lieu) selon la méthode décrite au *Conseil Technique n°14*, se substitue à la rondelle de renfort, qui n'est donc pas nécessaire.

◆ Mise en place sur stratifié "humide" :

- Perçage, **avant** le début de la stratification, des mêmes trous, en quantité identique et en respectant le maillage préconisé, ainsi que les consignes d'implantation.

- Soufflage à l'air.

- Positionnement d'un repère (clou) dans chaque trou

- Application du stratifié.

- Enfoncement de la cheville **après** avoir retiré le repère qui aura transpercé le stratifié.

- Recouvrement avec la rondelle de renfort.



Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,
imperméabilisation ou anti-corrosion

annexe 4

Liste de références



Références

domaine vins et liquides alimentaires

France

AIN (01)

TRADALL / CULOZ

AISNE (02)

CHAMPAGNE GERBAUX / CROUTTES SUR MARNE

CHAMPAGNE MANDET / TREILOU SUR MARNE

SIAO / FONTAINE LES VERVINS

ALLIER (03)

CAVE COOPERATIVE DE ST POURCAIN SUR SIOULE

HAUTES-ALPES (05)

CAVE COOPERATIVE DE VALSERRES

ARDECHE (07)

CAVE DE BARRY

CAVE COOPERATIVE D'ALBA

CAVE COOPERATIVE DE BOURG ST ANDEOL

CAVE COOPERATIVE DE LARGENTIERE

CAVE COOPERATIVE DE SAINT DESIRAT

CAVE COOPERATIVE DE SARRAS

CAVE COOPERATIVE DE VILLENEUVE DE BERG

ETS SALAVERT / BOURG ST ANDEOL

AUBE (10)

CAVE COOPERATIVE DE COLOMBE LE SEC

AUDE (11)

CAVE COOPERATIVE D'ARAGON
CAVE COOPERATIVE D'ARZENS
CAVE COOPERATIVE D'EMBRES ET CASTEMAURE
CAVE COOPERATIVE DE BRAM
CAVE COOPERATIVE DE CAMPLONG
CAVE COOPERATIVE DE CAPENDU
CAVE COOPERATIVE DE CAUNES MINERVOIS
CAVE COOPERATIVE DE CUXAS D'AUDE
CAVE COOPERATIVE DE GINESTAS
CAVE COOPERATIVE DE LAPALME
CAVE COOPERATIVE DE LAURE MINERVOIS
CAVE COOPERATIVE DE LESPIGNAN
CAVE COOPERATIVE DE MOUX
CAVE COOPERATIVE DE NEVIAN
CAVE COOPERATIVE DE PEYRIAC MINERVOIS
CAVE COOPERATIVE DE PUICHERIC
CAVE COOPERATIVE DE QUINTILLAN
CAVE COOPERATIVE DE ROUTIER
CAVE COOPERATIVE DE ST HILAIRE
CAVE COOPERATIVE DE ST LAURENT CABRERISSE
CAVE COOPERATIVE DE ST MARCEL
CAVE COOPERATIVE DE TUCHAN
CAVE COOPERATIVE DE VILLENEUVE DES CORBIERES
CAVE COOPERATIVE DE VILLENEUVE MINERVOIS
CAVE COOPERATIVE DE VILLESEQUE
CAVE COOPERATIVE DES PRODUCTEURS DE LA BLANQUETTE / LIMOUX
CAVE COOPERATIVE DU RAZES / ROUTIER
CHATEAU DE NOUVELLES / TUCHAN
CHATEAU DE PARAZA
CHATEAU DE RICARDELLE / NARBONNE
DISTILLERIE STE LOUISE / NARBONNE
DOMAINE BOEDE / LA CLAPE
DOMAINE CABRIAC
DOMAINE DE CARAGUILLE / FABREZAN
DOMAINE DE MATTE PORTEL
DOMAINE HERBE SAINTES AIREPESSET
ETS IZARD / ALAIGNE
ETS SAIGNES AINE / NARBONNE

BOUCHES DU RHONE (13)

CAVE COOPERATIVE D'AURIOL
CAVE COOPERATIVE D'EGUILLES
CAVE COOPERATIVE D'ISTRES
CAVE COOPERATIVE DE GRAVESON
CAVE COOPERATIVE DE PELISSANNE
CAVE COOPERATIVE DE ROUSSET
CAVE COOPERATIVE DE SENAS
CAVE COOPERATIVE DE TRET
CHATEAU DE CALISSANNE / LANCON DE PROVENCE
CHATEAU MONFERRAND
CHATEAU ST JULIEN / PUYRICARD
CIE FABRE / MARSEILLE
CLAIR SOLEIL / MARSEILLE
DOMAINE DE CHATEAU BAS / VERNEGUES
DOMAINE DE LA BRIGUE / LE LUC
DOMAINE DES TERRES BLANCHES / SAINT REMY DE PROVENCE
DOMAINE DU MAS BLEU / GIGNAC-LA-NERTHE
DOMAINE DU MAS DE REY / ARLES
DOMAINE DU MAS THIBERT / ARLES
DOMAINE LEFEVRE / ROUSSET
ETS AURIACH / MARSEILLE
ETS GUICHARD PERRACHON / MARSEILLE
LA GRANDE BAQUIERE / PUYLOUBIER
MERLIN / MARSEILLE
PERNOD / MARSEILLE
RENAUD DE ROUX - MAS THIBERT
SOCIETE DES VINS DE FRANCE / CHATEAUNEUF LES MARTIGUES
STE LEDUC / MARSEILLE
PERNOD RICARD Cuves n°19 - 201 - 202

CALVADOS (14)

CIDREDIE VIARD / BAYEUX
CIDRERIE BREAVOINE / PONT L'EVEQUE
CIDRERIE DE LA VIE / STE FOY DE MONTGOMMERY
CIDRERIE DE PONT L'EVEQUE
CIDRERIE DU CALVADOS / LIVAROT
CIDRERIE GROULT / ORBEC
CIDRERIE LA FERMIERE / MAROLLES LES BRAULTS
CIDRERIE PATRY / DOZULE
CIDRERIE ULN / VIRE
CIDRERIES REUNIES / ORBEC
PRODIS BOISSONS / BAYEUX
SOGEMA / CAEN

CHARENTE (16)

CAVE COOPERATIVE CHARENTES ALLIANCE / COGNAC
COGNAC ROYER / JARNAC
DISTILLERIE CABANNE / BOURG CHARENTE
DISTILLERIE DE GALIENNE - STE MARTELL / COGNAC
DISTILLERIE DE GIRONDE / JAVREZAC
DISTILLERIE DE LA CURE / ST MEME LES CARRIERES
DISTILLERIE DE LA GROIE / JAVREZAC
DISTILLERIE DE LA METAIRIE / BARBEZIEUX
DISTILLERIE DE MAINXE / MARANCHEVILLE
DISTILLERIE DU VERON / MESNAC
DISTILLERIE DU VIEUX CHENE / ANGEAC CHAMPAGNE
DISTILLERIE GUILLON / MACQUEVILLE
DISTILLERIE MICHEL BOINAUD / ANGEAC CHAMPAGNE
DISTILLERIE NAU / JARNAC
DISTILLERIE ST MARTIN - STE MARTELL / MERPINS
DOMAINE DE BOUQUEVILLE - JAS HENNESSY / JUILLAC LE COQ
DOMAINE DE BREUIL / SEGONZAC
DOMAINE DU CHILLOT / GENSAC LA PALLUE
FLORES / ANGOULEME
HENNESSY / COGNAC
MARTIN ET MERLET / COGNAC
Mr ARCHAMBAUD - Lignièrès Sonneville / SEGONZAC
Mr BARON - Le Coudray / CHERVES RICHEMONT
Mr BERGERON / SEGONZAC
Mr CAMUS / SEGONZAC
Mr CHOLLET - La Platy St Trojan / COGNAC
Mr DERE – Chassors / JARNAC
Mr FRAPPIN / ANGEAC CHAMPAGNE
Mr JULIEN André – Roissac / SEGONZAC
Mr MARTIN - CHATEAUBERNARD
Mr PICORON – Verrières / SEGONZAC
Mr PIRON / ANGEAC CHAMPAGNE
Mr RENAUD - Les Martins/ JUILLAC LE COQ
Mr ROY / LUCHAC
Mr ROY Philippe / SIGOGNE
Mr YVON - La Zauzade / SEGONZAC
REMY MARTIN / MERPINS
SARL FARINAUX / HIERSAC
SARL LE MAINE BLANC / BLANZAC PORCHERESSE
SCI DU MAINE TREILLIS / SALLES D'ANGLES
SODICO / ECHALLAT
STATION VITICOLE DU COGNAC / COGNAC
PERNOD RICARD - Domaine de LIGNIERES / ROUILLAC
UNICOOP / COGNAC

CHARENTE MARITIME (17)

CAVE COOPERATIVE / ILE DE RE
CAVE COOPERATIVE DE MOSNAC / MOSNAC
CAVE COOPERATIVE DE LA SEUDRE / ROYAN
CAVE COOPERATIVE DE LA SEUDRE / ST SULPICE DE ROYAN
CAVE COOPERATIVE DE STE RADEGONDE
CAVE VINICOLE D'OLERON / ILE D'OLEON
CHATEAU DE BEAULON / ST DIZANT DU GUA
COGNAC BEL ANGE / ECHEBRUNE
CUMA - La Champanière St Eugène / ARCHIAC
DISTILLERIE BOIS DES ROCHES / CHERVES RICHEMONT
DISTILLERIE BRISSEUIL / CHERAC
DISTILLERIE DE LONGCHAMP / COZES
DISTILLERIE GUIGNOT / PEROGNAC
DISTILLERIE GUILLON / MACQUEVILLE
DISTILLERIE HERAUD ET CIE / ST ANDRE DE LIDON
DISTILLERIE MERLET ET FILS / ST SAUVANT
DOMAINE BOULE & FILS / BOISREDON
ETS COMMANDON – Orignolles / MONTLIEU LA GARDE
ETS GRAVIERE / GEMOZAC
ETS LATREUILLE / GEMOZAC
ETS TARDET ET FILS / ST PIERRE D'OLERON
GEMACO / ST SAVINIEN
GEMOVINS / GEMOZAC
HENNESSY - Domaine La Fontanière / ARCHIAC
LES VITICULTEURS REUNIS / SAINTES
MARTINAUD / ST PALAIS DE NEGRIGNAC
Mr BAILLARGUET / ST JEAN D'ANGELY
Mr BARBOTEAU chez BARAUD / MEUX
Mr BEGUET Hilaire – Chenac / COZES
Mr COULON / ST GILLES D'OLERON
Mr EMERIT / MATHA
Mr FAVRE PERE ET FILS / ST PIERRE D'OLERON
Mr GOUSSELANG - Puy Gaudin / COZES
Mr GUERIN Daniel - Le Bourg Chenac / COZES
Mr LÉBOUCHARD Claude - Bois Dumond / CHAMPAGNOLLES
Mr MAURIN - La Grande Motte / ST DIZANT DU GUA
Mr MERLET / CHANIERES
Mr ROUSSEAU / DOMPIERRE SUR CHARENTE
S.V.S. – GREZAC / COZES
SCEA MIGUEL DANJOU / MEUSSAC
SICA PUY GAUDIN – Epargnes / COZES
SOCODIVI / MACQUEVILLE
STE CAILLET - La Ville / ST THOMAS DE CONAC
STICK / BRIE SOUS ARCHIAC
UNICOOP / JONZAC

CHER (18)

CAVE COOPERATIVE DE CHATEAUMEILLANT
CAVE ERIC LOUIS - CELLIERS DE LA PAULINE / THAUVENAY
DOMAINE DURAND / LES EPSAILLES
DOMAINE HENRI BOURGEOIS / SANCERRE
DOMAINE VACHERON / SANCERRE
SCIV LA POUSSIE / BUE

CORSE (20)

BAL FRERES / SARTENE
CAVE COOPERATIVE D'AGHIONE / ALERIA
CAVE COOPERATIVE DE FIGARI / PIANOTOLLI
CAVE COOPERATIVE DE LA MARANA / BORGIO
CAVE COOPERATIVE DE ST ANTOINE / GHISONACCIA
CAVE COOPERATIVE VINICOLE SARTENAISE / SARTENE
CAVE DES GRANDS VINS SARTENAIIS / SARTENE
CHATEAU DE PIANICCIA / TALLONE
CLOS LANDRY / CALVI
DOMAINE CULOMBO / LUMIO
DOMAINE DE MUSOLEU / FOLELLI
DOMAINE DE PERALDI / MEZZAVIA
DOMAINE DE SFARA CAVALLA / AGHIONE
DOMAINE DE TANELLA / FIGARI
DOMAINE PAOLINI / CALVI
DOMAINE STE MICHELE / SARTENE
DOMAINE VICO / PONTE LECCIA
SICA DES COTEAUX DE DIANA / ALERIA
SICAVA DE BALEONE / MEZZAVIA

COTE D'OR (21)

BOUCHARD AINE / BEAUNE
BOUCHARD AINE / MERCUREY
BOUCHARD PERE ET FILS / BEAUNE
CAVE COOPERATIVE DE STE MARIE LA BLANCHE
CHERREAU / BEAUNE
CORBET / MOREY ST DENIS
DOMAINE GROS / VOSNE ROMANEE
ETS L'HERITIER GUYOT / VOUGEOT
ETS MOINGEON / NUITS ST GEORGES
ETS MORIGEON FRERES / BEAUNE
LYCEE VITICOLE DE BEAUNE / BEAUNE
MAISON BICHOT / BEAUNE

COTE D'OR (21) – Suite

PASCAL / DIJON

SEDGV / SAVIGNY LES BEAUNE

UNION DES COOPERATIVES DE LORRAINE / DIJON

COTES D'ARMOR (22)

ETS GUEVEL RIO / ST BRIEUC

LES CELLIERS ASSOCIES / PLEUDIHEN

DORDOGNE (24)

CAVE ALLIANCE / LE FLEIX

CAVE COOPERATIVE DE VILLEFRANCHE DE LONCHAT

CAVE INTERCOMMUNALE DE BERGERAC LE FLEIX

CAVES DE MONBAZILLAC

CAVE DE SIGOULES

CHATEAU MARIE PLAISANCE

CHATEAU LE THIBAUT / MONTBAZILLAC

CLOS BELLEVUE / FLAUGEAC

DOMAINE CASTEL PEZ / POMPORT

DOMAINE MOULIN CARESSE / SAINT-ANTOINE DE BREUILH

DORNIC BERNARD / POMPORT

EARL DES VIGNOBLES MERILLIER / GAGEAC

GAEC BARDE / ST MEARD DE GURCON

UNIDOR / MONBAZILLAC

DROME (26)

CAVE COOPERATIVE CELLIER DES DAUPHINS / TULETTE

CAVE COOPERATIVE DE COSTEBELLE / TULETTE

CAVE COOPERATIVE DE NYONS

CAVE COOPERATIVE DE ST MAURICE S/ EYGUES

CAVE COOPERATIVE DE ST PANTALEON LES VIGNES

CAVE COOPERATIVE DE SUZE LA ROUSSE

CAVE COOPERATIVE DE VINSOBRES

CAVE COOPERATIVE INTERCOMMUNALE / ROCHEGUDE

CAVE COOPERATIVE ROCHEGUDE / ST PAUL 3 CHATEAUX

CHAPOUTIER / TAIN L'HERMITAGE

CHATEAU DE L'ESTAGNOLE / SUZE LA ROUSSE

DOMAINE BOUR / GRANGENEUVE, ROUSSAS

DOMAINE DE JAUME / VINSOBRES

DOMAINE DES CLAIRMONTS / BEAUMONT MONTEUX

DOMAINE DURMA / VINSOBRES

HUILE D'OLIVE MOULIN RAMADE / NYONS

UNION DES VIGNERONS DES COTES DU RHONE / TULETTE

EURE (27)

CIDRERIE CALVADOS BUSNEL / CORMEILLES

CSR PAMPRYL / CORMEILLES

EURE ET LOIR (28)

CIDRERIE GREMILLON / NOGENT LE ROTROU

FINISTERE (29)

ETS DARNAJOU / QUIMPER

ETS LE BAIL / GOUESNOU

ETS LE FUR / LANDERNEAU

GARD (30)

ALLAUZEN / TAVEL

CAVE COOPERATIVE BROUZET LES ALES / LUSSAN

CAVE COOPERATIVE D'OZILHAN

CAVE COOPERATIVE DE CAVILLARGUES

CAVE COOPERATIVE DE CRESPIAN

CAVE COOPERATIVE DE GAUJAC

CAVE COOPERATIVE DE POMPIGNAN

CAVE COOPERATIVE DE ROQUEMAURE

CAVE COOPERATIVE DE ST CEZAIRE

CAVE COOPERATIVE DE ST HILAIRE D'OZILHAN

CAVE COOPERATIVE NAVACELLES LES FUMADES/ ALLEGRE

CAVE DES VIGNERONS / ST VICTOR LACOSTE

DE BEZ / TAVEL

DISTILLERIE DE CRUVIERS LASCOURS

DOMAINE LE CHAPELIER / SAINT-JULIEN DE PEYROLAS

DOMAINE DE PRIEURE DE MONTEZARGUE / TAVEL

FINEDOC / VAUVERT

FRACH / VERFEUIL

GUICHARD PERRACHON / BEAUCAIRE

MANISSY / TAVEL

MARTINI ROSSI / BEAUCAIRE

MONGICALE – GROUPE BELVEDERE - BEAUCAIRE

DOMAINE DE LA SIHOLE – ST PAULET DE CAISSON

HAUTE GARONNE (31)

CAVE COOPERATIVE DE FRONTON
CAVE COOPERATIVE DE VILLAUDRIC
DOCK DES ALCOOLS / ESCALQUENS
ESTADIEU / TOULOUSE
INSTITUT TECHNIQUE DU VIN / TOULOUSE
NICOLAS / TOULOUSE
SOULERES / TOULOUSE
U.C.O. VIN / TOULOUSE
VINS MAGNAT / TOULOUSE

GERS (32)

ARMAGNAC ETCHART / CASTELNAU D'AUZAN
ARMAGNAC GIMET / CAZENEUVE
ARMAGNAC JANNEAU / CONDOM
ARMAGNAC LAFONTAN / CASTELNAU D'AUZAN
ARMAGNAC RYST / CONDOM
ARMAGNAC SOUBIRAN / PLAISANCE
ARROUY / GONDRIN
BAJAN / GONDRIN
BARRE / VIELLA
BORTOLUCCI / VIELLA
BRUMONT / MAUMUSSON
BRUMONT / VIELLA
CAPDEVIELLE / MAUMUSSON
CARSALA / MAUMUSSON
CAVE COOPERATIVE D'AIGNAN EN ARMAGNAC
CAVE COOPERATIVE D'EAUZE
CAVE COOPERATIVE DE CAZAUBON
CAVE COOPERATIVE DE CONDOM
CAVE COOPERATIVE DE GONDRIN
CAVE COOPERATIVE DE MOTESTRUC SUR GERS
CAVE COOPERATIVE DE NOGARO
CAVE COOPERATIVE DE PANJAS
CAVE COOPERATIVE DE PLAISANCE
CAVE COOPERATIVE DE REANS
CAVE COOPERATIVE DE ST MONT
CAVE COOPERATIVE DE VIC FEZENSAC
CAVE COOPERATIVE DE NOGARO / NOGARO
CHATEAU DE MILLET / EAUZE

GERS (32) – Suite

COURS / RAMOUSENS
DABADIE / VIELLA
DARTIGUE / MAUMUSSON
DAVID / GONDRIN
DOMAINE BORDES / GONDRIN
DOMAINE CHIROULET / LARROQUE SUR L'OSSE
DOMAINE DE MAUPAS / MAULEON D'ARMAGNAC
DOMAINE DE MONS / CAUSSENS
DOMAINE DE PELLEHAUT / MONTREAL
DOMAINE DUFLO / FOURCES
DOMAINE ENJOIE / NANCIET
DOMAINE GRASSA / EAUZE
DOMAINE LAHITAIRE / EAUZE
DOMAINE PAPOLLE / MAULEON
DOMAINE STE CIVILE / MAULEON
DUBOSQ / GONDRIN
DUCOUSSO / ROQUES
DUFFOUR / LAGRAULET
DUPUY / MAUMUSSON
DUSSAULT / MAUMUSSON
FERRET D. / GONDRIN
FEZAS / COURRENSAN
GEORGACARACOS / EAUZE
GERLENER / BRETAGNE D'ARMAGNAC
LABORDE / VIELLA
LAFFARGUE / GONDRIN
LAFFITE / MAUMUSSON
LAPLACE / AYDIE
MARSAN / LAURAET
MIGLIORINI / VALENCE SUR BAISE
Mr MOREL / LAGRAULET
Mr REON / LAGRAULET
NEGRI / MONTREAL
NOULENS / GONDRIN
PERNOD / EAUZE
POLES / GONDRIN
POLESELL / MAUMUSSON
REMON / MANCIET
ROCHE FRES / LARROQUE SUR LOSSE
STE DISTILLATION CHIARADIA / CONDOM
UCVA / EAUZE
CHATEAU BARREJAT / MAUMUSSON LAGUIAN

GIRONDE (33)

CALVET / BORDEAUX

CAVE COOPERATIVE ALLIANCE BOURG / PUGNAC

CAVE COOPERATIVE ALLIANCE BOURG / TAURIAC

CAVE COOPERATIVE D'ANGLADE

CAVE COOPERATIVE DE BEGADAN

CAVE COOPERATIVE DE BOURG S/ GIRONDE

CAVE COOPERATIVE DE CAZAUGITAT

CAVE COOPERATIVE DE CIVRAC

CAVE COOPERATIVE DE GARDEGAN

CAVE COOPERATIVE DE GENSAC

CAVE COOPERATIVE DE GIRONDE S/ DROPT

CAVE COOPERATIVE DE GUITRES

CAVE COOPERATIVE DE LA ROQUILLE

CAVE COOPERATIVE DE LA ROSE / PAUILLAC

CAVE COOPERATIVE DE LANDERROUAT

CAVE COOPERATIVE DE LANDOURNERIE / MARANSIN

CAVE COOPERATIVE DE LISTRAC

CAVE COOPERATIVE DE MESTERRIEUX

CAVE COOPERATIVE DE MONTAGNE

CAVE COOPERATIVE DE NERIGEAN

CAVE COOPERATIVE DE PAUILLAC

CAVE COOPERATIVE DE PRIGNAC EN MEDOC

CAVE COOPERATIVE DE QUEYRAC

CAVE COOPERATIVE DE QUINSAC

CAVE COOPERATIVE DE RUCH

CAVE COOPERATIVE DE SAUVETERRE DE GUYENNE

CAVE COOPERATIVE DE ST EMILION

CAVE COOPERATIVE DE ST GERVAIS

CAVE COOPERATIVE DE ST PEY DE CASTETS

CAVE COOPERATIVE DE ST SEURIN DE CADOURNE / MEDOC

CAVE COOPERATIVE DE TAURIAC

CAVE COOPERATIVE DE VERTHEUIL

CAVE COOPERATIVE DES HAUTS DE GIRONDE / ST SAVIN DE BLAYE

CAVE COOPERATIVE DES LEVES

CAVE COOPERATIVE DU MARQUIS DE ST ESTEPHE

CAVE COOPERATIVE LA GIRONDAISE / GIRONDE S/ DROPT

CAVE COOPERATIVE UNIMEDOC / GAILLAN

CAVE de DULONG / SAINT SAVIN

CAVE DE LUGON

CHAI DE VINIFICATION / LIBOURNES

CHATEAU ARMENS / ST PE D'ARMENS

CHATEAU BADETTE / ST CHRISTOPHE DES BARDES

CHATEAU BAILLARGEAU / GAURIAGUET

CHATEAU BARDE HAUT / ST CHRISTOPHE DES BARDES

CHATEAU BEAUMONT / CUSSAC FORT MEDOC

CHATEAU BEL ORME / ST SEURIN DE CADOURNE

GIRONDE (33) – Suite

CHATEAU BELAIR COUBET / ST CIERS DE CANESSE
CHATEAU BELGRAVE / ST LAURENT EN BENON
CHATEAU BELLEFONTAINE / ST PIERRE DE MONS
CHATEAU BOISVERT / SAINT CAPRAIS DE BLAYE
CHATEAU BOUCHOC / LANGON
CHATEAU BOURDIEU DE L'HERMITAGE
CHATEAU BOUSQUET / DUCLOS / BOURG-SUR-GIRONDE
CHATEAU BRANDA / CADILLAC EN FRONSADAIS
CHATEAU BURLESECAILLE / TAURIAC
CHATEAU CAFEL / SAINT MAGNE
CHATEAU CARONNE / ST LAURENT DU MEDOC
CHATEAU CARRUEL / BOURG GIRONDE
CHATEAU CASLANC / ST PEY DE CASTETS
CHATEAU CASTEL VIAUD LALANDE / POMEROL
CHATEAU CHANTE ALOUETTE / CARS
CHATEAU CHASSE-SPLEEN / MEDOC
CHATEAU COULONGES / MOURENS
CHATEAU CROIZET BAGES / PAUILLAC
CHATEAU DALEM / SAILLANS
CHATEAU D'ARMAILHAC - BARON PHILIPPE DE ROTHSCHILD / PAUILLAC
CHATEAU DE BARBE / VILLENEUVE PAR BLAYE
CHATEAU DE BOUILH / ST GERVAIS
CHATEAU DE CANTENAC
CHATEAU DE CUGAS / BLASIMON
CHATEAU DE L'ÉTOILE DE SALLES / LALANDE DE POMEROL
CHATEAU DE LA TOUR DE MARBUZET / ST ESTEPHE
CHATEAU DE POURQUEY GAZEAU / CASTELVIEL
CHATEAU DE SENS / ST CAPRAIS DE BORDEAUX
CHATEAU DES SEIGNEURS POMMIERS / ST FELIX DE FONCAUDE
CHATEAU DU MOULIN A VENT / MEDOC
CHATEAU DUCRU BEAUCAILLOU / ST JULIEN
CHATEAU DULAC / VERDELAIS
CHATEAU FIEUZAL / LEOGNAN
CHATEAU FONBADET / MEDOC
CHATEAU FOUSSAT / CAMIAC ET SAINT-DENIS
CHATEAU FURT / ST SULPICE ET CAMEYRAC
CHATEAU GAUSSENS / BAURECH
CHATEAU GAUSSENS / VERAC
CHATEAU GISCOURS / LABARDE MARGAUX
CHATEAU GLORIA / ST JULIEN BEYCHEVELLE
CHATEAU GRAND PUY LACOSTE / PAUILLAC

GIRONDE (33) – Suite

CHATEAU GUILLEMET / LANGON
CHATEAU HAUT CALENS - VIGNOBLES YUNG ALBERT / BEAUTIRAN
CHATEAU HAUT MACO / TAURIAC
CHATEAU HAUT REDON / JUILLAC
CHATEAU HAUT SURGET / LIBOURNE
CHATEAU LA BECADE / LISTRAC
CHATEAU LA BOUADE / BARSAC
CHATEAU LA BRAULTERIE / MORISSET
CHATEAU LA CHELIVETTE / STE EULALIE
CHATEAU LA GAFFELIERE / ST EMILION
CHATEAU LA MOURETTE / BONNES
CHATEAU LA LAUZETTE / LISTRAC
CHATEAU LA RIVIERE / ST MICHEL DE FRONSAC
CHATEAU LA ROCHE BEAULIEU / LIBOURNE
CHATEAU LA TOUR / SALLEBOEUF
CHATEAU LA TOUR DE BY / BEGADAN
CHATEAU LABATUT / ST MAIXANT
CHATEAU LAFITE ROTHSCHILD / PAUILLAC
CHATEAU LAFITTE / LA TRESNE
CHATEAU LAFON / LISTRAC
CHATEAU LAGURGUE / MEDOC
CHATEAU LAMOTHE / CISSAC
CHATEAU LAMOTHE / CISSAC MEDOC
CHATEAU LAMOTHE-BERGERON / CUSSOC FORT MEDOC
CHATEAU LANESSAN / CUSSAC FORT MEDOC
CHATEAU LARIGAUDIERE
CHATEAU LARRIVET / LEOGNAN
CHATEAU LARTIGUE / CROIGNON
CHATEAU LASSIME / LANDEROUET SUR SEGUR
CHATEAU LATASTE / LANGOIRAN
CHATEAU LAUSSAC / SAINT MAGNE
CHATEAU LE CLOS DU NOTAIRE / BOURG GIRONDE
CHATEAU LE CRUSQUET / CARS
CHATEAU LE BREUIL / BAYON
CHATEAU LE GRAND PLANTIER / BORDEAUX
CHATEAU LE MAYNE / ST QUENTIN DE CAPLONG
CHATEAU LEOVILLE LAS CASES / ST JULIEN
CHATEAU LES BERTRANDS / REIGNAC
CHATEAU LES GRANDS THIBAUDS / ST LAURENT D'ARCE
CHATEAU LES ROCQUES / BOURG S/GIRONDE
CHATEAU L'EVANGILE / POMEROL
CHATEAU LIMAGERE / BEAUTIRAN
CHATEAU LIVERSAN / ST SAUVEUR

GIRONDE (33) – Suite

CHATEAU MAGDELEINE BOUHOU / CARS
CHATEAU MALLEPRAT / MARTILLAC
CHATEAU MAUCAN / MACAU
CHATEAU MAYNE BLANC / ST MAGNE LUSSAC
CHATEAU MERCIER / ST TROJAN
CHATEAU MILLET / PORTET
CHATEAU MODELIS / BORDEAUX
CHATEAU MONCONSEIL GAZIN / BLAYE
CHATEAU MOULIN DE LABORDE / LABORDE PAR MARGAUX
CHATEAU MOULIN NEUF / ST CHRISTOLY
CHATEAU PALMER / ISSAN PAR MARGAUX
CHATEAU PALOUMEY / LUDON MEDOC
CHATEAU PENEAU / HAUX
CHATEAU PETIT VILLAGE / POMEROL
CHATEAU PEYRABON / SAINT SAUVEUR
CHATEAU PICARD / ST ESTEPHE
CHATEAU QUEYROSSE / LIBOURNE
CHATEAU RABAUD-PROMIS / CADILLAC
CHATEAU RAUZAN GASSIE / MARGAUX
CHATEAU REYNON / BEGUEY
CHATEAU ROC DU PLANTIER / PRIGNAC
CHATEAU SAINT IGNAN / ST GERVAIS
CHATEAU SEGONZAC / ST GENES DE BLAYE
CHATEAU SOCIANDO MALLET / ST SEURIN DE CADOURNE
CHATEAU ST SATURNIN / BEGADAN
CHATEAU ST LOUBERT / ST LOUBERT
CHATEAU TEYSSIER / PUYSEGUIN
CHATEAU THIEULEY / CREON
CHATEAU TOUR DU FOUSSAT / CASTELVIEL
CHATEAU TOUR LA CADIE / MOULIETS ET VILLEMARTIN
CHATEAU TRIMOULET / ST EMILION
CHATEAU VILLARS / SAILLANS
COOPERATIVE LES VIGNERONS DE TUTIAC / SITE DE MARCILLAC
COOPERATIVE LES VIGNERONS DE TUTIAC / SITE DE PERISSAC
DOURTHE - KRESSMANN C.V.B.G. / BORDEAUX
CLOS DU CHEVAL BLANC - HOCLET / ST CIERS DE CANESSE
CLOS DU NOTAIRE / BOUR-SUR-GIRONDE
DISTILLERIE DU BLAYAIS / MARCILLAC
DISTILLERIE DU SUD OUEST / CAVIGNAC
DOMAINE BOIS DE ROCHE / LOUPIAC
DOMAINES CHEVAL QUANCARD / BORDEAUX
DOMAINE DE COURTEILLAC / RUCH
DOMAINE DE JOYE / ST ANDRE DE CUBZAC
DOMAINE DE MILLE -SECOUSSES / VILLENEUVE
DOMAINE DESPAGNE / NAUJAN-ET-POSTIAC

GIRONDE (33) – Suite

DOMAINE DULONG & FILS / SAINT SAVIN
DOMAINE JOSEPH JANQUEIX / LIBOURNE
DOMAINES MAU / GIRONDE S/ DROPT
DOMAINE MICHEL FORTAIN / SAINTE FOY LA LONGUE
DOMAINE TARDINET (GAEC COMBRET) / ST MARTIAL
DOMAINE BOISSONNEAU / ST MICHEL LAPUJADE
DOMAINE LA BERGERE / MONTAGNE
DUMAS CHRISTIAN & FILS / SAINT MARTIAL
ETABLISSEMENTS DULONG FRERES ET FILS / SAINT-SAVIN
JEAN PRODUCTEURS / COUQUEQUES
JUGLA CONSTRUCTIONS / MERIGNAC
LES FILS DE MARCEL QUANCARD / LA GRAVURE D'AMBARES
MAISON RAYMOND HUET / ST CIERS SUR GIRONDE
MAISON REMY BREQUE / SAINT GERVAIS
MAISON SICHEL / BORDEAUX
MARIE-BRIZARD / BORDEAUX
EARL VIGNOBLES DULAC SERAPHON / VERDELAIS
SCEA BONNEAU & FILS / LE PIAN SUR GARONNE
SCEA HERVE DUBOURDIEU / BASSAC
SCEA THERON-PORTETS / PORTETS
SCEA VIGNOBLES DESPAGNE / NAUJAN ET POSTIAC
SCEA VIGNOBLES POURRAUD / COUQUEQUES
SCEA VIGNOBLES JACQUES BALLARIN / CASTELVIEL
SCEV VIGNOBLES ALAIN ROUX ET FILS
SCF DELAYAT & FILS / PRIGNAC
UNION DES COOPERATEURS DE ST-EMILION / ST-EMILION
VIGNERONS DE TUTIAC
VIGNOBLES FRANCIS PETIT / PUGNAC
VIGNOBLES CAUGET / CAMBES
VIGNOBLES JEAN CHETY / CARS
VIGNOBLES LOPEZ / ST MARTIN DU PUY
VIGNOBLES ORDONNEAU / ST GENES DE FRONSAC
VIGNOBLES SILVESTRINI / LUSSAC
CHATEAU Les GARELLES / SAINT-CHRISTOPHE de BLAYE

HERAULT (34)

*AGROCANET / CLERMONT L'HERAULT
C.V.M.A. / SETE
CAVE COOPERATIVE BIZE MINERVBOIS
CAVE COOPERATIVE D'ADISSAN
CAVE COOPERATIVE D'AGEL
CAVE COOPERATIVE D'ASSAS
CAVE COOPERATIVE D'AUTIGNAC
CAVE COOPERATIVE D'AZILLANET
CAVE COOPERATIVE DE BAILLARGUES
CAVE COOPERATIVE DE BASSAN
CAVE COOPERATIVE DE BEAULIEU
CAVE COOPERATIVE DE BOUJAN
CAVE COOPERATIVE DE BOUSQUET D'ORB
CAVE COOPERATIVE DE BUZIGUARGUES GALARGUES
CAVE COOPERATIVE DE CANET L'HERAULT
CAVE COOPERATIVE DE CAPESTANG
CAVE COOPERATIVE DE CLERMONT L'HERAULT
CAVE COOPERATIVE DE FLORENSAC
CAVE COOPERATIVE DE L'HERAULT/ BEZIERS
CAVE COOPERATIVE DE L'HERAULT/ MONTPELLIER
CAVE COOPERATIVE DE LE POUBET
CAVE COOPERATIVE DE LUNEL/ VIEL
CAVE COOPERATIVE DE MEZE
CAVE COOPERATIVE DE MONTARNAUD
CAVE COOPERATIVE DE MONTAUD
CAVE COOPERATIVE DE MONTBAZIN
CAVE COOPERATIVE DE MONTPEYROUX
CAVE COOPERATIVE DE MURVIEL LES BEZIERS
CAVE COOPERATIVE DE NEZIGNAN
CAVE COOPERATIVE DE PEZENAS
CAVE COOPERATIVE DE PIGNAN
CAVE COOPERATIVE DE POUZOLLES
CAVE COOPERATIVE DE PUIMISSON
CAVE COOPERATIVE DE QUARANTE
CAVE COOPERATIVE DE SERIGNAN
CAVE COOPERATIVE DE ST ANDRE SANGONIS
CAVE COOPERATIVE DE ST CHINIAN
CAVE COOPERATIVE DE ST CHRISTOL
CAVE COOPERATIVE DE ST DREZERY
CAVE COOPERATIVE DE ST FELIX DE LODEZ
CAVE COOPERATIVE DE ST GENIES LE BAS
CAVE COOPERATIVE DE ST GEORGES D'ORQUES*

HERAULT (34) – Suite

CAVE COOPERATIVE DE ST MARTIN DE LONDRES
CAVE COOPERATIVE DE ST PARGOIRE
CAVE COOPERATIVE DE SUSSARGUES
CAVE COOPERATIVE DE TOURBES
CAVE COOPERATIVE DE VALROS
CAVE COOPERATIVE LES VIGNERONS DE ROUJAN
CHAI ANDRIEU FULCRAND / BEZIERS
CITRAL / MONTPELLIER
DISTILLERIE BEL
DISTILLERIE OLONZAC
DISTILLERIE PEZENAS
DISTILLERIE ST CHINIAN
DOMAINE BORIO BLANCO CAPESTANG
DOMAINE DE BARON'ARQUES / LIMOUX
ETS NOILLY PRAT / MARSEILLAN
ETS OLIVIER / LATTES
ETS SKALLI / SETE
FRONTAVIN / FRONTIGNAC
MAGASINS GENERAUX / BEZIERS
SCAC / CANET
STE ROUANET / BEZIERS

ILLE ET VILAINE (35)

CIDRERIE CANA / MARTIGUE FERCHAUD
CIDRERIES REUNIES / L'HERMITAGE
CSR PAMPRYL / DOMAGNE
SERIACO / MONTAUBAN DE BRETAGNE
SIAO / LA GUERCHE DE BRETAGNE
SOCIETE EUROPEENNE DE BRASSERIE / RENNES

INDRE ET LOIRE (37)

CAVE COOPERATIVE DE BOURGUEIL
DOMAINE DE MONCLOS
DOMAINE DE PERRIERE / CRAVANT LES COTEAUX
EARL DOMAINE DUTERTRE / LIMERAY
EARL SOURDAIS PIERRE / CRAVANT LES COTEAUX
ETS BERNARD FAUQUET / VOUVRAY
ETS DENIS / CHANCAY
ETS FOLTZ / ROCHECORBON
CLOS DES QUARTERONS

ISERE (38)

CAVE COOPERATIVE DU HAUT GRESIVAUDAN / BARREAUX

JURA (39)

*BOUQUEROD / ST AMOUR
DOMAINE DE LA PINTE / ARBOIS
ETS SCHEIBER / ST AMOUR
HENRI MAIRE / ARBOIS*

LANDES (40)

*CHATEAU LACAZE / PARLEBOSQ
CAVE COOPERATIVE DE GEAUNE
LES VIGNERONS DE TURSAN / GEAUNE
Mr GUERARD / CHATEAU DU DUHORT BACHE*

LOIR ET CHER (41)

*CAVE COOPERATIVE DE VILLIERS S/ LOIR
DOMAINE DUBREUIL / COUDES
DOMAINE DU PERILLARD / MAREUIL SUR CHER
DOMAINE LA ROCHETTE / POUILLE
ETS MOMMOUSSEAU / MONTRICHARD
Mr BOUTON J.J. / NOYER SUR CHER
Mr HOUDEBERT / VILLIERFAUX
Mr LEBERT CLAUDE / ST AIGNAN
Mr SAMIN FRANCIS / FOUGERES SUR BIEVRE
STE VINICOLE DE TOURAINE / COUR CHEVERNY*

LOIRE (42)

*COMBE / CHAVANAY
ETS GUICHARD PERRACHON / ST ETIENNE
MOURIE / ST ETIENNE*

LOIRE ATLANTIQUE (44)

*CHAIS ST LOUIS / NANTES
CIDRERIE GUILLET / GUENROUET
CIDRERIE GUILLET / GUENROUET
DOMAINE DE L'AUBERDIERE / LA CHAPELLE BASSE MER
DOMAINES DES HERBAUGES / BOUAYE
DOMAINE DU PLESSIS GLAIN / SAINT JULIEN DE CONCELLES
ETS BARRE / GORGES
ETS FRIEDRICH / REZE
ETS FRIEDRICH ET CIE / REZE
ETS SAUVION / VALLET
FRERES TOUBLANC
GILBERT CHON ET FILS / SAINT-JULIEN DE CONCELLES
SOCIETE EUROPEENNE DE BRASSERIE / NANTES
LES VINS DROUETS / LA CHAPELLE HEULIN*

LOIRET (45)

CAVE COOPERATIVE DE MAREAU AUX PRES

LOT (46)

*CHATEAU CROZ DE PYS
CHATEAU D'ARQUIES
CHATEAU DE LA REYNE
CHATEAU DE NOZIERES
DOMAINE DES GRAVALOUS / PESCADOIRES*

LOT ET GARONNE (47)

*CAVE COOPERATIVE DE COCUMONT
CAVE COOPERATIVE DE MEZIN POUDENAS
DOMAINE DE GAJO / STE MAURE DE PEYRIAC
LES JUS DE MARMANDE / MARMANDE
MOREL / STE MAURE DE PEYRIAC*

MAINE ET LOIRE (49)

ACKERMAN LAURANCE / ST HILAIRE ST FLORENT
BESOMBES / SAUMUR
BOUVET-LADUBAY / ST HILAIRE ST FLORENT
CAVES DE LOIRE / BRISSAC QUINCE
LANGLOIS CHATEAU / SAUMUR
COINTREAU / ANGERS
DOMAINE CADY / VALETTE, SAINT-AUBIN DE LUIGNE
DOMAINE COULBAULT / TIGNE
DOMAINE DE BRIGNEAU
DOMAINE DE LA BERGERIE / CHAMP SUR LAYON
DOMAINE DE LA MONTCELLIÈRE / TREMONT
DOMAINE DE CHANTEMERLE / TREMONT
DOMAINE DES GALLOIRES / DRAIN
DOMAINE DE LA MONTCELLIERE / TREMONT
DOMAINE DES DEUX ARCS / TREMONT
DOMAINE DU MOULIN GIRON / LIRE
DOMAINE DU PETIT VAL / CHAVAGNES
DOMAINE LA JALOUSIE / TREMONT
DOMAINE LE CLOS
DOMAINE LA PETITE ROCHE
DOMAINE MERCIER / CHAUDEFONDS SUR LAYON
DOMAINE MOULIN TURQUAIS
DOMAINE PINEROT
DOMAINE SAINT-MAURILLE / LES VERCHERS SUR LAYON
ETS GIFFARD
ETS GLATIGNY / OUZAIN
ETS JOIN / FOSSE DE TIGNE
ETS PESTARD / LIRE
ETS VERDIER / SAUMUR
LEDUC / MARTIGUE BRIAND
REMY PANNIER / ST HILAIRE ST FLORENT
STE LEBRETON / ST JEAN DES MAUVRETS
VIGNOBLES TOUCHAIS / DOUE LA FONTAINE
DOMAINE RICHOU / MOZE SUR LOUET

MANCHE (50)

CIDRERIE HAMEL / VALOGNES
CSR PAMPRYL / BRECEY
STE HEBERT BERNARD / LA HAYE DU PUIT

MARNE (51)

CAVE COOPERATIVE DE CHARLY
CAVE COOPERATIVE DE COURMAS
CAVE COOPERATIVE DE CUIS
CAVE COOPERATIVE DE JANRY
CAVE COOPERATIVE DE LOISY EN BRIE / VERTUS
CAVE COOPERATIVE DE VERNEUIL
CAVE COOPERATIVE DU MONT AIME / BERGERES LES VERTUS
CAVE LA GRAPPE D'OR / VERT TOULON
CHAMAPGNE BONNET / CHAMERY
CHAMPAGNE ALBERT / MARDEUIL
CHAMPAGNE CATTIER / BETHENY
CHAMPAGNE CHARLES DE CAZENOVE / EPERNAY
CHAMPAGNE DE CASTELLANE / EPERNAY
CHAMPAGNE GONET / LE MESNIL SUR OGER
CHAMPAGNE HATTON / DAMERY
CHAMPAGNE LANSON / DIZY
CHAMPAGNE MOET ET CHANDON / REIMS
CHAMPAGNE POMMERY / AY
CHAMPAGNE POMMERY ET GRENO / REIMS
CHAMPAGNE ROEDERER / REIMS
CHAMPAGNE ROGER PERROT / BERGERES LES VERTUS
COGEVI / AY
Mr CHARBONNIER / CUCHERY
Mr J.P. LAURENT / ROMENY SUR MARNE

MAYENNE (53)

CIDRERIE VOLCLER / MAYENNE
DISTILLERIE DE COSSE LEVIVIEN
ETS VERNIERS / COSSE LEVIVIEN

MEURTHE ET MOSELLE (54)

BRASSERIE CHAMPIGNEULES / CHAMPIGNEULES
BRIES LORRAINE / ST NICOLAS DE PORT
UNION DES COOPERATEURS DE LORRAINE / NANCY

MOSELLE (57)

MULLER-HENTZ / FORBACH

NIEVRE (58)

DOMAINE ANDRE ET EDMOND FIGEAT / POUILLY SUR LOIRE

NORD (59)

*BOUCHARD / ST AMAND LES EAUX
BRASSERIE BOURGEOIS / HORDAIN
BRASSERIE CARLIER / COUDEKERQUE BRANCHE
BRASSERIE PELFORTH / LILLE
BRASSERIE PELFORTH / MONS EN BAROEUL
BRASSERIE RICOUR / ST SYLVESTRE
BRASSERIE SEMEUSE / HELLEMMES
BRASSERIE VANENDOORENBERGHE / COUDEKERQUE BRANCHE
BRASSERIES REUNIES / MAUBEUGE
ETS DULONG / LILLE
LES COOPERATEURS DE DENAIN / DENAIN
RICARD / VENDEVILLE*

ORNE (61)

*CIDRERIE ANEE / VIMOUTIERS
CSR PAMPRYL / LE THEIL SUR HUISNE*

PAS DE CALAIS (62)

*BRASSERIE ADAM / MARQUISE
BRASSERIE ARTESIENNE / ST OMER
BRASSERIE SAINT OMER / ST OMER
BRASSERIE BRASME / AIX NOULETTE*

PUY DE DOME (63)

*CAVES DES COTEAUX ST VERNAY / VEYRE MONTON
GUICHARD PERRACHON / CLERMONT FERRAND*

PYRENEES-ATLANTIQUES (64)

*CAVE COOPERATIVE D'IROULEGUY / ST ETIENNE DE BAIGORRY
CAVE COOPERATIVE DE BELLOQ
CAVE COOPERATIVE DE CROUSEILLES / DIUSSE
CAVE COOPERATIVE DE GAN
DOMAINE DE DIUSSE*

HAUTES-PYRENEES (65)

CAVE COOPERATIVE DE CASTELNAU RIVIERE BASSE
VIGNAUX / SOUBLECAUSE

PYRENEES ORIENTALES (66)

C.D.C. / THUIR

CAVE BANYULS (BANYULENCQUE)

CAVE BANYULS PAS REIG

CAVE COOPERATIVE D'AGLY

CAVE COOPERATIVE D'AGLY / CASES DE PENE

CAVE COOPERATIVE D'ESTAGEL

CAVE COOPERATIVE D'OPOUL

CAVE COOPERATIVE DE BAGES

CAVE COOPERATIVE DE BAIXAS

CAVE COOPERATIVE DE CABESTANY

CAVE COOPERATIVE DE CALCE

CAVE COOPERATIVE DE CARAMANY

CAVE COOPERATIVE DE LA BAIXANENQUE BAIXAS

CAVE COOPERATIVE DE LESQUERDE

CAVE COOPERATIVE DE MONTALBA

CAVE COOPERATIVE DE PASSA

CAVE COOPERATIVE DE PAZIOLS

CAVE COOPERATIVE DE PEZILLA LA RIVIERE

CAVE COOPERATIVE DE ST GENIES

CAVE COOPERATIVE DE ST HYPPOLITE

CAVE COOPERATIVE DE ST JEAN DE LASSEILLE

CAVE COOPERATIVE DE ST LAURENT DE LA SALANQUE

CAVE COOPERATIVE DE TAUTAVEL

CAVE COOPERATIVE DE TOREILLES

CAVE COOPERATIVE DE TROUILLAS

ETS RAYMONDIS MAS DE LA GARRIGUE / RIVESALTES

MAS BAUX / CANET

BAS-RHIN (67)

BRASSERIE ADELSHOFFEN / SCHILTIGHEIM

BRASSERIE HEINEKEN / MUTZIG

BRASSERIE KRONENBOURG / STRASBOURG

CAVE COOPERATIVE DE CLEEBOURG

CAVE COOPERATIVE DE DAMBACH

CAVE COOPERATIVE DE TRAENHEIM

CAVE DE WISSEMBOURG

DISTILLERIE HAGMEYER / BALBRONN

DOMAINE ARTHUR METZ

DOMAINE GISSELBRECHT / DAMBACH

STE WANTZ / BARR

UNION DES COOPERATIVES D'ALSACE / STRASBOURG

HAUT RHIN (68)

*CAVE COOPERATIVE DE BENNWIHR
CAVE COOPERATIVE D'EGUISHEIM
CAVE COOPERATIVE DE HUNAWIHR
CAVE COOPERATIVE DE KIENZHEIM
CAVE COOPERATIVE DE ST MORAND / MULHOUSE
CAVE COOPERATIVE DE RIBEAUVILLE
CAVE COOPERATIVE DE WESTHALTEN
DOMAINE ACHILLE THIRION / ST HYPPOLYTE
DOMAINE DE JUX / COLMAR
DOMAINE DU VIEIL ARMAND / WUENHEIM
DOMAINE KURTYKA / BERGHEIM
DOMAINE LEON BEYER / EGISHEIM
DOMAINE GUSTAVE LORENTZ / BERGHEIM
JUS DE FRUITS REA / COLMAR
KUENTZ BAS / HUSSEREN LES CHATEAUX
LORENTZ / BERGHEIM
Mr KLEE / KATZENTHAL
Mr KRETZ / AMERSCHWIHR
Mr SIBLER / AMERSCHWIHR
SCHLUMBERGER / GUEBWILLER
VINS D'ALSACE SCHUELLER / AMMERSCHWIHR
VINS ERMEL / HUNAWHIR
WOLFBERGER / COLMAR
WOLFBERGER / EGISHEIM*

RHONE (69)

*BEROUJON / ARBUISSONAS
BETTANT / POMMIERS
CAVE COOPERATIVE BEAUJOLAISE / BEAUJEU
CAVE COOPERATIVE DE BEL AIR/ ST JEAN D'ARDIERES
CAVE COOPERATIVE DE BISSEY-SOUS-CRUCHAUD
CAVE COOPERATIVE DE BULLY
CAVE COOPERATIVE DE CHIROUBLES
CAVE COOPERATIVE DE FLEURIE
CAVE COOPERATIVE DE GLEIZE
CAVE COOPERATIVE DE LACHASSAGNE
CAVE COOPERATIVE DE LE PERREON
CAVE COOPERATIVE DE LETRA
CAVE COOPERATIVE DE LIARGUES
CAVE COOPERATIVE DE LIEGUES
CAVE COOPERATIVE DE QUINCIE
CAVE COOPERATIVE DE ST ETIENNE DES OUILIERES
CAVE COOPERATIVE DE THEIZE
CAVE COOPERATIVE DES COTEAUX DU LYONNAIS / SAINT BEL
CAVE COOPERATIVE DES GRANDS VINS / JULIENAS
CAVE COOPERATIVE DES GRANDS VINS FLEURIE
CAVE COOPERATIVE DU BOIS D'OINGT
CAVE COOPERATIVE DU CHATEAU DE CHENAS
CAVES A VIN BRONDEL / ANSE
CHAI BEAUCAIROIS / LYON
CHAPELAND / VAULX EN BEAUJOLAIS
CHATEAU DE LA CHAIZE / ODENAS
CHATEAU DES LOGES / LE PERREON
CHATEAU THIVIN / ODENAS
CUVIER BEAUJOLAIS / BLACERET
DARGAUD / CERCIE
DOCKS DES ALCOOLS / COLLONGES AU MONT D'OR
DOCKS LYONNAIS / LYON
DOMAINE DE ST-CHARLES / ST ETIENNE LA VARENNE
DOMAINE DES GARANCHES / ODENAS
DOMAINE GÉRARD DANGUIN / BLACÉ
DOMAINE ROTIVAL / CHIROUBLES
ETS BEULAGUET / BLACERET
ETS DENUZIERE / CONDRIEU
ETS JACQUES DEPAGNEUX / VILLEFRANCHE
ETS MONTERNOT / BLACE
ETS SAUVAGE / ANSE
ETS VERMOREL-GAUDET / VILLEFRANCHE
FRANCOIS PAQUE T/ LEPERREON EN BEAUJOLAIS
ETS PASQUIER DESVIGNES / ST LAGER*

RHONE (69) – Suite

*G.F.A. DU BEAUJOLAIS / CHATEAU DE LACHASSAGNE
GOUJON P. / DENICE
GUICHARD PERRACHON / LYON
HOSPICES CIVILS / LYON
J.M. APPERT / CHIROUBLES
LES VINS FESSY / ST JEAN D'ARDIERES
MAISON BARONNAT / GLEIZE
Mr BIDON Alain / CHESSY
Mr BROSSETTE / THEIZE
Mr BURNOT / REGNIE
Mr CARRET / ST ETIENNE LA VARENNE
Mr CAILLAT / LANTIGNE
Mr DE JARNAC / CERCIE
Mr DEPAGNEUX / VILLEFRANCHE
Mr DESCOMBES Henri / BEAUJEU
Mr DURIEU RIONDEL / REGNIE
Mr GEOFFRAY / CHIROUBLES
Mr GUINAND - CHATEAU DE NETY / ST ETIENNE DES OUIILLERES
Mr J.A. DESTHIEUX / QUINCIE
Mr JEAN GERMAIN / CHARNAY
Mr JEAN PAUL JOFFRE / CHARENTAY
Mr LACROIX Paul / BELLEVILLE EN BEAUJOLAIS
Mr LAFOND / ST LAGER
Mr LAVERIERRE / THEIZE
Mr le Comte DURIEU DE LACARELLE / ST ETIENNE DES OUIILLERES
Mr MEZIAT / CHENAS
Mr MEZIAT / CHIROUBLES
Mr MONNET / JULIENAS
Mr PEGAZ / CHARENTAY
Mr PHILAGRO / VILLEFRANCHE
Mr POYET / LETRA
Mr ROUET Claude / OINGT
Mr TETE Louis / ST DIDIER SUR BEAUJEU
Mr THIOLAIRON / ST VERAND
PAQUET / ST ETIENNE DES OUIILLERES
PARDON ET FILS / BEAUJEU
PASSOT G. / CHIROUBLES
PERREON Y. / ST GEORGES DE RENEINS
PIQUAND / VILLEFRANCHE
POMMIERS FRERES / VILLEFRANCHE
STE AUJOUX / ST GEORGES DE RENEINS
STE RIVALT / LYON*

SAONE ET LOIRE (71)

CAVE COOPERATIVE D'AZE
CAVE COOPERATIVE DE BISSET SOUS CRUCHAUD
CAVE COOPERATIVE DE BUXY
CAVE COOPERATIVE DE CHAINTRE
CAVE COOPERATIVE DE CHARNAY LES MACON
CAVE COOPERATIVE DE LUGNY
CAVE COOPERATIVE DE MANCEY
CAVE COOPERATIVE DE ST GENGOUX DE SCISSE
CAVE COOPERATIVE DE ST GENGOUX LE NATIONAL
CAVE COOPERATIVE DE VINZELLES
CHATEAU DE BEAUREGARD / FUISSE
CHATEAU DU MOULIN A VENT / ROMANECHES THORINS
COOPERATIVE VINICOLE VIRE / VIRE
DOMAINE ANDRE BONHOMME / VIRE
DOMAINE DE L'ECETTE – DAUX VINCENT / RULLY
DOMAINE DESVIGNES / LA CHAPELLE DE GUINCHAY
ETS BURRIER J. - DOMAINE DE BEAUREGARD / FUISSE
ETS CHEVALIER / CHARNAY
ETS FOULON / MACON
ETS JACQUEMONT / ROMANECHES THORINS
ETS LORON ET FILS / LA CHAPELLE PONTANEVAUX
ETS MOMMESSIN / MACON
ETS NOMBLOT / ECUISSES
ETS THORIN / PONTANEVAUX
EURO SERUM / MACON
LES VIGNERONS D'IGE / IGE
GEORGE DUBOEUF / ROMANECHES THORINS
Mr A. DE VILAINE / BOUZERON
Mr BAPTISTA / BUSSIERRES
Mr DUSSAUGE RENE / BUSSIERRES
Mr DUTRIN P. / FUISSE
Mr GAUTHIER / FUISSE
Mr LANEYRUE E. / LA CHAPELLE DE GUINCHAY
Mr MANCIAT M. / CLUNY
Mr MARTIN J. / CHAINTRE
Mr MOLLARD A. / PERONNE
Mr NESME JP / MORGON
Mr NEYRAUD - Le Château Péronne / LUGNY
Mr NOBLET A. / FUISSE
Mr POLLIER F. / CHAINTRE
Mr POLLIER J. / FUISSE
STE D.F.J. / ROMANECHES THORINS
UCVB / CHARNAY LES MACON

SARTHE (72)

*SIAO / VERNIE
CEE VILLARD VASSELET /*

SAVOIE (73)

*ETS PERRIER / ST ANDRE DES MARCHES
CAVE COOPERATIVE DE CHAUTAGNE / RUFFIEUX
DOMAINE DUPASQUIER / JONGIEUX
CAVE COOPERATIVE DE CRUET
FREYNET S/ SARTHE*

PARIS (75)

*ETS GEVEOR / PARIS BERCY
ETS LEON JARROUSSE / PARIS BERCY
ETS SARDET ET DE RIBEAUCOURT / PARIS BERCY*

SEINE ET MARNE (77)

*STE DES VINS DE FRANCE / GRETZ
CIDRERIE MIGNART / BELLOT
COMPAGNIE FRANÇAISE GRANDS VINS / TOURNAN-EN-BRIE
ETS BERGER / CHATEAU DE LIEUSAIN*

YVELINES (78)

*DISTILLERIE DU CLOS PINET / MANTES LA JOLIE
GRAND MARNIER / NEAUPHLE LE CHATEAU*

DEUX SEVRES (79)

*CIE GENERALE D'EAU DE SOURCE - Source St Martin / DOUX
DISPO SA / NIORT*

SOMME (80)

*AJINOMOTO / AMIENS
LA RUCHE PICARDE / AMIENS*

TARN (81)

CAVE COOPERATIVE DE LABASTIDE DE LEVIS
CAVE COOPERATIVE DE TECOU / GAILLAC
CHATEAU DE SAURS / L'ILE SUR TARN
DOMAINE DE LACROUX / CESTAYROLS
DOMAINE DE LONG PECH
MARC JEANSOU / GAILLAC
PILLON / GAILLAC

TARN ET GARONNE (82)

CAVE COOPERATIVE DU BRULHOIS / DONZAC

VAR (83)

CAVE CELLIER ST SIDOINE / PUGET
CAVE COOPERATIVE « LA FRATERNELLE » / POURRIERES
CAVE COOPERATIVE DE BESSE / ISSOLE
CAVE COOPERATIVE DE BORMES LES MIMOSAS
CAVE COOPERATIVE DE BRAS
CAVE COOPERATIVE DE BRIGNOLES
CAVE COOPERATIVE DE CABASSE
CAVE COOPERATIVE DE CARCES
CAVE COOPERATIVE DE COLLOBRIERES
CAVE COOPERATIVE DE COTIGNAC
CAVE COOPERATIVE DE GONFARON
CAVE COOPERATIVE DE GRIMAUD
CAVE COOPERATIVE DE LA MOTTE
CAVE COOPERATIVE DE LACRAU
CAVE COOPERATIVE DE MONTFORT
CAVE COOPERATIVE DE PIERREFEU
CAVE COOPERATIVE DE POURCIEUX
CAVE COOPERATIVE DE PUGET
CAVE COOPERATIVE DE RAMATUELLE
CAVE COOPERATIVE DE ST MAXIMIN
CAVE COOPERATIVE DE ST TROPEZ
CAVE COOPERATIVE DE TARADEAU
CAVE COOPERATIVE DE VIDAUBAN
CAVE COOPERATIVE DES ARCS
CAVE COOPERATIVE DU LUC
CAVE COOPERATIVE DU VAL
CAVE COOPERATIVE LA ROQUIÈRE / LA ROQUEBRUSSANNE
CAVE COOPERATIVE ST ROCH LES VIGNES / CUERS
CHATEAU BASTIDON / LA LONDE
CHATEAU LA LIEUE / BRIGNOLES
CHATEAU MONTAUD / PIERREFEU

VAR (83) – Suite

CAVE COOPERATIVE LA ROQUIERE / LA ROQUEBRUSSANNE
DOMAINE DE GALOUPET
DOMAINE DE L'ANTICAILLE / PUYLOUBIER
DOMAINE DE L'AUMERADE / PIERREFEU
DOMAINE DE LA GORDONNE / PIERREFEU
DOMAINE DE LA ROQUETTE / LA CRAU
DOMAINE DE LA SAUVEUSE / PUGET
DOMAINE DE LAUZADE
DOMAINE DU CAMP ROMAIN
DOMAINE L'ENCLOS / BESSE SUR ISSOLE
DOMAINE HERMITAGE / SAINT PONS
SUMEIRE LES ANGLADES / HYERES
DOMAINE DE LA NAVICELLE / LE PRADET

VAUCLUSE (84)

BAUMAN / CAROMB
BREYSSE / AVIGNON
CAVE COOPERATIVE « LA COURTOISE » / ST DIDIER
CAVE COOPERATIVE « LA PERNOISE » / PERNES LES FONTAINES
CAVE COOPERATIVE « LA VIGNERONNE TOURAINNE » / LA TOUR D'AIGUES
CAVE COOPERATIVE « LA GAILLARDE » / VALREAS
CAVE COOPERATIVE « LES COTEAUX DU RHONE » / SERIGNAN DU COMTAT
CAVE COOPERATIVE « LES COTEAUX » / LA TOUR D'AIGUES
CAVE COOPERATIVE « LES VINS DE SYLLA » / APT
CAVE COOPERATIVE CAMPAGNE LES LATAUDS / CABRIERES D'AIGUES
CAVE COOPERATIVE CELLIER DES PRINCES / COURTHEZON
CAVE COOPERATIVE D'APT
CAVE COOPERATIVE DE BEAUMES DE VENISE
CAVE COOPERATIVE DE BEAUMONT DU VENTOUX
CAVE COOPERATIVE DE BEDOIN
CAVE COOPERATIVE DE BONNIEUX
CAVE COOPERATIVE DE CAIRANNE
CAVE COOPERATIVE DE CARPENTRAS
CAVE COOPERATIVE DE CHATEAUNEUF DE GADAGNE
CAVE COOPERATIVE DE COURTHEZON
CAVE COOPERATIVE DE CUCURON
CAVE COOPERATIVE DE GROULT
CAVE COOPERATIVE DE LA VALLEE DU CALAVON / COUSTELLET
CAVE COOPERATIVE DE MAUBEC
CAVE COOPERATIVE DE MARZAN
CAVE COOPERATIVE DE MORIERES

VAUCLUSE (84) – Suite

CAVE COOPERATIVE DE MORIERES LES AVIGNON
CAVE COOPERATIVE DE MORMOIRON
CAVE COOPERATIVE DE PERTUIS
CAVE COOPERATIVE DE PUYMERAS/ PUYMERAS
CAVE COOPERATIVE DE RICHERENCHES
CAVE COOPERATIVE DE SABLET
CAVE COOPERATIVE DE SERIGNAN
CAVE COOPERATIVE DE ST DIDIER
CAVE COOPERATIVE DE ST HILAIRE
CAVE COOPERATIVE DE STE CECILE LES VIGNES
CAVE COOPERATIVE DE VAISON LA ROMAINE
CAVE COOPERATIVE DE VALREAS
CAVE COOPERATIVE DE VILLES SUR AUZON
CAVE COOPERATIVE DE VISAN
CAVE COOPERATIVE DES COTEAUX DE GRAMBOIS / LA TOUR D'AIGUES
CAVE COOPERATIVE DES HAUTS COTEAUX DU LUBERON / CUCURON
CAVE COOPERATIVE DES VIGNERONS BALMA VENITIA / BEAUMES DE VENISE
CAVE COOPERATIVE DES VIGNERONS / GIGONDAS
CAVE COOPERATIVE DES VIGNERONS / RASTEAU
CAVE COOPERATIVE DES « VIGNERONS DE CARACTERE » / VACQUEYRAS
CAVE COOPERATIVE ST MARC / CAROMB
CAVE DU LUBERON / MAUBEC
CAVE DES TROUBADOURS / VACQUEYRAS
CAVES SAINT-PIERRE (SEFIVIN) SKALLI / CHATEAUNEUF DU PAPE
CELLIER DES PRINCES / COURTHEZON
CELLIERS DES TEMPLIERS / RICHERENCHES
CHATEAU VAUDIEU / CHATEAUNEUF DU PAPE
CHATEAU GIGOGNAN / SORGUES
CIPRIAL / APT
CLOS DU CAILLOUX / COURTHEZON
DISTILLERIE DU CALAVON / MAUBEC
DOMAINE BOUTINOT / CAIRANNE
DOMAINE CHAMP-LONG / ENTRECHAUX
DOMAINE CHANTE CIGALE / CHATEAUNEUF DU PAPE
DOMAINE D'AMOURIERS / VACQUEYRAS
DOMAINE DE JAMASSE / COURTHEZON
DOMAINE DE L'ESPIGOUETTE / VIOLES
DOMAINE DE MAYOL / APT
DOMAINE DE SENE CHAUX / CHATEAUNEUF DU PAPE
DOMAINE DE SAINT ESTEVE / UCHAUX
DOMAINE DES ESCARAVAILLES / RASTEAU
DOMAINE DU COULET ROUGE / BONNIEUX
DOMAINE DE GROS PATA – VAISON LA ROMAINE

VAUCLUSE (84) – Suite

DOMAINE BERTHET-RAYNE / COURTHEZON
DOMAINE LA FOURMONE / VACQUEYRAS
DOMAINE NOTRE DAME DES PALLIERES / GIGONDAS
DOMAINE MARTIN / TRAVAILLAN
DOMAINE SAINT CLAUDE / LE PALIS
DOMAINE SAINT JEAN DU BARROUX / LE BARROUX
DOMAINE SAINT PIERRE / VIOLES
DOMAINE DE LA TÊTE NOIRE / GIGONDAS
DUPOULOUX / COURTHEZON
ETS DRAPERY / SORGUES
ETS FOURNIER / CAVAILLON
ETS GIRARD FRERES / CAVAILLON
ETS JEAN-JEAN / CHATEAUNEUL DU PAPE
ETS MICHELIER / CAROMB
ETS SIFFREIN GAUTHIER / AVIGNON
FARAUD / VACQUEYRAS
FARGUEIROL / CHATEAUNEUF DU PAPE
JOUVEINAL / SABLET
MAISON GABRIEL MEFFRE / GIGONDAS
Mr ANDRE REY / GIGONDAS
Mr BERARD / BEDARRIDES
Mr CHABERT / BONNIEUX
Mr CHAMFORT / SABLET
Mr CHASSAGNE / SABLET
Mr COMBE P. / VIOLES
Mr CONRAD-PINATEL / APT
Mr DAVID FOLIARD / SORGUES
Mr FRIEDMANN / ORANGE
Mr LEYDIER J. / BEAUMES DE VENISE
Mr MAX ZOLLINGER - CHEVAL BLANC
Mr MEFFRE - CHATEAU RASPAIL / GIGONDAS
Mr MOURET / ENTRECHAUX
Mr PINATEL L. / APT
PASCAL FRERES / VACQUEYRAS
SCEA HENRI BRUNIER & FILS / BEDARRIDES
SPVO MATHIEU CARLIER / VACQUEYRAS
UNION DES COOP. DES VIGNERONS DE L'ENCLAVE DES PAPES / VALREAS
UNION VINICOLE DU VAUCLUSE / BOLLENE
VIGNOBLES QUIOT / CHATEAUNEUF DU PAPE

VIENNE (86)

CAVE COOPERATIVE DU HAUT POITOU / NEUVILLE DE POITOU
DOCKS DES ALCOOLS / NEUVILLE DE POITOU
ETS PELLETIER / NEUVILLE DE POITOU

YONNE (89)

CAVE COOPERATIVE « LA CHABLISIENNE » / CHABLIS
CAVE DU MAITRE DE POSTE / SAINT-BRIS-LE-VINEUX
DOMAINE BROCARD / ST CYR LES COLOMS
DOMAINE CHALMEAU / CHITRY LE FORT
DOMAINE DES MALANDES / CHABLIS
DOMAINE DES TEMPS PERDUS / PREHY
DOMAINE LAROCHE / CHABLIS
DOMAINE LONG DEPAQUIT
DOMAINE SORIN COQUARD / ST BRIS-LE-VINEUX
ETS BACHEROY JOSSELIN / CHABLIS
ETS MOREAU FILS / CHABLIS
JOUDELAT / IRANCY
LOMPRE / CHABLIS
PEIGNE / CHABLIS
RACE / CHABLIS
REGNARD / CHABLIS

HAUTS DE SEINE (92)

RICHARD / GENNEVILLIERS
STE DES VINS DE FRANCE / GENNEVILLIERS

SEINE ST DENIS (93)

DOCKS DES ALCOOLS / AUBERVILLIERS
ETS MARTAYROL / LA PLAINE ST DENIS
MARTINI ET ROSSI / ST OUEN
UNION DES BRASSERIES PARISIENNES / DRANCY

VAL DE MARNE (94)

BRASSERIE DUMESNIL / VITRY SUR SEINE
ETS NICOLAS / CHARENTON
LE PAVILLON DES VINS / CHARENTON
PAMPRYL / IVRY SUR SEINE
PERNOD / CRETEIL
RICARD / THIAIS

DOM-TOM

BRASSERIE BOURBON – LA REUNION
BRASSERIE DE TAHITI / PAPEETE – POLYNESIE FRANCAISE
BRASSERIE LORRAINE / FORT DE FRANCE – LA MARTINIQUE
GRANDE BRASSERIE DE NOUMEA – NOUVELLE CALEDONIE

Etranger

ALGERIE

BRASSERIE ALGERIENNE D'ORAN (B.A.O.)
BRASSERIE D'ALGER / REGHAIA
O.N.C.V. / BOURKIKA
O.N.C.V. / MOSTAGANEM
O.N.C.V. / SELATNA MASCARA

ALLEMAGNE

BRAUEREI DIEBELS SOHNE / ISSUM
BRAUEREI RHEINGOLD / RHEINHAUSEN
DEUTZ ET GELDERMANN / BREISACH
DIAB / DORTMUND
GIESSENER BRAUHAUS / GIESSEN
KROMBACKER / KREUTZAL
LOWENBRAU / MUNCHEN
SEEG RHEIN GERMANIA BRAUEREI/ BORNHEIM

ANTILLES ANGLAISES (WEST INDIES)

CARIBBEAN DEVELOPMENT / TRINIDAD
GRENADA BREWERIES / GRENADA
ST KITTS BREWERIES / ST KITTS

BELGIQUE

BIERTOREN / KAMPENHOUT
BRASSERIE ANGLO-BELGE / ZULTE
BRASSERIE BELLE-VUE / BRUXELLES
BRASSERIE DE BLIECK / AALST
BRASSERIE DE GHEEST / AALST
BRASSERIE DE HAACHT / BOORTMEERBEEK
BRASSERIE DE SCHRANS / BETEKOM
BRASSERIE DESPLENTER / DENTERGEM
BRASSERIE DUBUISSON / PIPAIX
BRASSERIE FACON / BELLEGEM
BRASSERIE INTERBREW / LOUVAIN
BRASSERIE LAMOT / MALINES
BRASSERIE MALTERIE DE LA MARINE / BRUXELLES
BRASSERIE MOORTGAT / BREENDONK
BRASSERIE PIEDBOEUF / JUPILLE
BRASSERIE VAN HONSEBROUCK / INGELMUNSTER
BRASSERIE VAN ROY / WIEZE
BRASSERIE VAN ROY « DE HOORN » / STEENHUFFEL
BRASSERIE WIELEMANS / BRUXELLES
DELHAIZE LE LION / MOLEN BUCK
ETS WYNANTS-GRONENDALS / LOOZ
RAFFINERIE D'OREYE
SA JOHN MARTIN / ANTWERPEN
SUCRERIE DE TIREMONT
WATNEY'S / CHATELET
WATNEY'S VANDENHEUVEL / BRUXELLES

BURKINA FASO

BRASSERIE DE LA HAUTE VOLTA / BOBODIOULASSO

CAMEROUN

BRASSERIE DU CAMEROUN / YAOUNDE
GUINNESS CAMEROUN / DOUALA

CONGO (REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU)

UNIBRA / KINSHASA

COTE D'IVOIRE

SOLIBRA / ABIDJAN

ETHIOPIE

BRASSERIE ST GEORGES / ADDIS ABEBA

LUIGI MELOTTI / ASMARA

GABON

SOCIETE DES BRASSERIES DU HAUT OGOOUE / FRANCEVILLE

SOCIETE DES BRASSERIES DE L'OGOUE MARITIME / PORT GENTIL

GRANDE BRETAGNE

ALLIED BEWERY / ROMFORD

ALLIED BREWERY / BURTON ON TRENT

BASS CHARRINGTON / MANCHESTER

BASS WORTHINGTON / BURTON ON TRENT

BEEF EATER GIN / LONDON

CHERRY'S BREWERIES LTS / WATERFORD

COURAGE LTD / LONDON

GORDON SMITH / BRISTOL

HOPE BREWERY / SHEFFIELD

IND. COOPE LTD / ROMFORD

MARSTEN TOMPSON EVERSLED / BURTON

SHEPHERD NEAME / FAVERSHAM

ST IVEL MARGARINE PRODUCTS / LIVERPOOL

STARKEY KNIGHT AND FORD LTD / TIVERTON

STONE AND WEBSTER / LONDON

STONE AND WEBSTER / ROMFORD

STOWELLS / CHELSEA

TAMPLINS BREWERY / BRIGHTON

TAUNTON CIDER C° / TAUNTON

TENNANT BROS / SHEFFIELD

TENNANT CALEDONIAN BREWERIES / GLASGOW

VAUX AND ASSOCIATED BREWERIES / SUNDERLAND

WHITBREAD AND CIE / SHEFFIELD

WHITBREAD AND CIE / TIVERTON

WHITBREAD AND CIE KIRKSTALL BREWERY / LEEDS

WHITBREAD AND CIE WOOLSFORD BREWERY / LEEDS

WHITBREAD EAST PENNINES LTS / LEEDS

WHITBREAD NEW BREWERY / LUTON

GUATEMALA

VINICOLA CENTROAMERICANA S.A./ GUATEMALA C.A.

HONGRIE

BUDAPEST BREWERY

HUNGAROVIN BUDAPEST

KOBANYAI SORGYAR / BUDAPEST

IRLANDE DU NORD

BASS CHARRINGTON / BELFAST

ITALIE

« GEMIN » DI BORTOLOMIOL G & C / VALDOBBIADENE
A.P.A. di A. PITTAU / SAN LEONARDO VALCELLINA
AGRICOLA CAMPOVERDE - MILANO PER CANTINA GREVE IN CHIANTI / STENA
AGRICOLA SAN FELICE - CASTELNUOVO BERARDENGA / STENA
AGRICOLA SAN FELICE / CASTENUOVO BERARDENGA
AGRICOLTORI ASSOCIATI PANTELLERIA CANTINA SOCIALE / PANTELLERIA
AZIENDA AGRICOLA « LA PUCCIARELLA » - VILLA DI MAGIONE / PERUGIA
BAGNASCO FRATELLI / SANTA MARIA DELLA VERSA
BERTANI G.B. / VERONA
BISIO ERNESTO / MONTALTO PAVESE
BISOL DESIDERIO / SANTO STEFANO DI VALDOBBIADENE
BORTOLIN FRATELLI / SANTO STEFANO DI VALDOBBIADENE
BORTOLOMIOL FRATELLI / VALDOBBIADENE
BOSCA LUIGI & FIGLI / CANELLI
BRUNI ORESTE / SANTA MARIA DELLA VERSA
BURTI FRATELLI / MONTEFORTE D'ALPONE
CANTINA COOPERATIVA DELLA RIFORMA FONDIARIA / PULSANO
CANTINA ED OLEIFICIO DI LIZZANO « LUIGI RUGGIERI / LIZZANO
CANTINA SOCIALE / BRONI
CANTINA SOCIALE / CASTEGGIO
CANTINA SOCIALE / SANTA MARIA DELLA VERSA
CANTINA SOCIALE / TOLLO
CANTINA SOCIALE « COLLINE DEL GIGLIO » / BORGO MONTELLO
CANTINA SOCIALE « GIOGANTINU » / BERCHIDDA
CANTINA SOCIALE « TORREPALINO » / SOLICCHIATA DI CASTIGLIONE DI SICILIA
CANTINA SOCIALE COOPERATIVA – LEVERANO / LECCE

ITALIE – Suite

CANTINA SOCIALE COOPERATIVA / LEVERANO
CANTINA SOCIALE DEL METAPONTINO / METAPONTO
CANTINA SOCIALE DELLA TREXENTA / SENORBI
CANTINA SOCIALE DI CUPRAMONTANA / CUPRAMONTANA
CANTINA SOCIALE STAZIONE DI CALAMANDRANA / CALAMANDRANA
CANTINA SOCIALI RIUNITE / MONTECANO
CANTINE COOPERATIVE RIUNITE / REGGIO EMILIA
CANTINE UVERA / REDAVALLE
CANTINE VILIDE / STRADELLA
CAPETTA CANTINE SANT'AGNESE / SANTO STEFANO BELBO
CASA VINICOLA « CASTELLO RAMETZ » / MERANO
CASA VINICOLA « CASTELLO RAMETZ » / SALORNO
CAVICCHIOLI UMBERTO / SAN PROSPERO
CIELO CASA VINICOLA / MONTORSO
CINZANO FRANCESCO & C.ia / SANTA VITTORIA D'ALBA
CONSORZIO INTERPROVINCIALE VINI / MODENA
DEROA'D.G.V. / SAN POLO DI PIAVE
DUCA DI SALAPARUTA / CASTELDACCIA
DUCHI BADOGLIO ROTA AZIENDA AGRICOLA / CODROIPO
ENOCO / MARSALA
FARRUSI FABRIZIO CIRILLO – CERIGNOLA / FOGGIA
FATTORIA « PONTE A RONDOLINO » - SAN GIMIGNA-NO / STENA
FELLUGA LIVIO / BRAZZANO DI CORMONS
FIORE UMBERTO / GATTINARA
FRABO CASA VINICOLA / SOAVE
INDUSTRIE TOGNI S.p.A. / SERRA SAN QUIRICO
ISTITUTO TECNICO AGRARIO / AVELLINO
LAMBERTI CANTINE / PASTRENGO
LE VIGNE DELL'ETNA – LINGUAGLOSSA / CATANIA
NUZZO DOTTOR LUIGI / GALATONE
PAVAN CASA VINICOLA / SAN QUIRINO
PECCOL GIUSEPPE & FIGLI / UDINE
PEDROTTI / NOMI
RIUNITE VINI S.p.A. / CAMPEGINE
ROCCA DELLE MACIE / CASTELLINA IN CHIANTI
ROMAGNOLI CANTINE / VILLO DI VIGOLZONE
SALT – BORSANO / VARESE
SANTA MARGHERITA S.p.A. / FOSSALTA DI DI PORTOGRUARO
SELLA & MOSCA - TENUTA I PIANI / ALGHERO

ITALIE – Suite

TENUTA DI TREQUANDA / STENA
TESTORI DANTE & FIGLI / SANTA MARIA DELLA VERSA
TORTI / CASTELROTTO MONTECALVO VERSIGGIA
UNIONE CANTINE SOCIALI DI MODENA / MODENA
VALDISO / VALDOBBIADENE
VERDI BRUNO / CANNETO PAVESE
VILLA BANFI CELLARS / STREVI
VILLA BANFI S.p.A. FATTORIA POGGIO ALL'ORD / MONTALCINO
VILLA PIGNA DEI F.LLI ROZZI / OFFIDA
ZECCA ALCIBIADE, FRANCESCO, LUCIANO & MARIO / LEVARANO
ZONIN GAMBELLARA S.p.A. / GAMBELLARA

MAROC

DIANA HOLDING / CAVES THALVIN - DOMAINE DES OULED THALEB / BENSLIMANE

LUXEMBOURG

BRASSERIE DU LUXEMBOURG MONSEL ET CLAUSEN
CAVE COOPERATIVE DE GREVENMACHER
CAVE COOPERATIVE DE REMERSCHEN
CAVE COOPERATIVE DE REMICH
CAVE COOPERATIVE DE STADTBREDIMUS
CAVE COOPERATIVE DE WELLENSTEIN
CAVE COOPERATIVE DE WORMELDANGE

NIGERIA

AFRICAN & EASTERN TRADING CY / KADUNA
CONTINENTAL BREWERIES OF NIGERIA
SUPERBRU / APAPA LAGOS

PARAGUAY

CERVECERIA PARAGUAYA / ASUNCION

PAYS BAS

BIERBROUWERIJ BAVARIA / LIESHOUT
GROLSCHER BIERBROUWERIJ / GROENLO
HEINENKEN TECHNISCH BEHEER / ZOETERWOUDE
SKOL BROUWERIJEN / BREDA
VERENIGDE NEDERLANDSE BROUWERIJEN ORANJEBOOM N.V. / ROTTERDAM

POLOGNE

*BROWAR GRYBOW
BROWAR KETRZYN
BROWAR KONSTANCIN
BROWAR KROTOSZYN
BROWAR STRZELEC
BROWARY BYDGOSKIE
BROWARY TYSKIE GORNY SLASK
BROWARY WARKA
BROWARY WARMINSKO-MAZURSKIE OLSZTYN
CIECHANOW BREWERY
COCA-COLA AMATIL POLSKA RADZYMIN
CZESTOCHOWA BREWERY
KONWIN / KRUSZWICA
KWWIPO KONWIN KRUSZWICA
LECH BROWARY WIELKOPOLSKI / POZNAN
LEZAJSK BREWERY
MIESZCZANSKI BREWERY
OKOCIMSKIE ZAKLADY PIWOWARSKIE
PIAST BREWERY
PIASTOWSKI BREWERY
PODHALANSKIE PRZES.RZEMYSLU SPOZYWCZEGO TYMBARK
POLSKA ZYWNOSC "OLSZTYNEK"
POLSKI CUKIER
RACIBORZ BREWERY
RACIBORZ BREWERY MIX WINERY KWIDZEN
RYBNIK BREWERY
RYBNIK BREWERY
SIEMIANOWICE BREWERY
SIERPC BREWERY
SWWG POLMOS BIELSKO-BIALA
TYCHY BREWERY
WARSZAWA BREWERY
WARSZAWSKA WYTWORNIA WODEK KONESER
WYSZKOW BREWERY
ZABRZE BREWERY
ZABRZE BREWERY
ZACZERNIE BREWERY
ZAKLADY PIWOWARSKIE / BIALYSTOK
ZAKLADY PIWOWARSKIE ZIELONA GORA
ZAKLADYPIWOWARSKIE WITNICA
ZAKRZOW BREWERY*

PORTUGAL

CIE UNIAO FABRIL PORTUGENSE / LECA DE BAILO

REPUBLIQUE DU CONGO

SOCIETE CONGOLAISE DES BRASSERIES KRONENBOURG / POINTE NOIRE

RWANDA

BRASSERIE HEINEKEN / GISENYI

SUISSE

ALEXANDRE CHAPUIS / RIVAZ
E. BRUNNER AG / NIEDERSTEINMAUR
FABBRICA TABACCHI / BRISSAGO
GEBR. MULLER AG / GACHNANG
MAURICE GAY SA / SION
OBSTVERWERTUNG KIESEN / KIESEN
VINI VEE / STABIO
ZANINI SULMONI / LIGORNETTO

TUNISIE

SOCIETE FRIGORIFIQUE ET BRASSERIE DE TUNIS