



**Max Perlès**  
revêtements techniques industriels



*dossier technique*  
*vins & liquides alimentaires*  
*systemes 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, 17 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*, 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.

# 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 101,111,201,130,131, 203) :

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**. (spécifications 301 et 311).

- Oenoperl est également mis en œuvre à l'intérieur de **capacités en acier** comme **protection anticorrosion alimentaire, renforcée ou non** (spécifications 401B,402B, 403B, 410A, 432A), 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-
- ◆ 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 20, 50, ou 96°GL :

### *1. L'étanchéité adhérente, applicable aux ouvrages en béton de type C*

Se rapporte à un revêtement encaissant sans dommage les efforts mécaniques engendrés notamment par les fissurations quantifiées du subjectile 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 AR100/CLX, selon le degré alcoolique.*

### *2. L'étanchéité semi-indépendante, applicable aux ouvrages en béton revêtus ou non, de type 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 type 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 non armé et adhérent, sauf au droit des fissures qu'il ponte 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 AR100 CLX, qui serait précédé d'une structure armée verre-époxy en cas de détérioration du support ou de teneur en alcool > 20°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 :

#### • *Oenoperl®* :

- Oenoperl S/T : lanesco rapport n° E23-24805  
Migration globale, migration spécifique, simulants B, C, E .
- Oenoperl T : lanesco rapport n° RE-09-07486  
Migration de l'isophronodiamine
- Oenoperl S/T : lanesco rapport n° RE-14-02826
- Oenoperl T : lanesco rapport n° RE-14-02828  
Biphénol A - Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans un simulant
- Oenoperl T : lanesco rapport n° RE-15-04484  
Epichlorhydrine - Migration spécifique de substances soumises à restriction, dans un simulant
- Oenoperl S/T : EXCELL rapport n° R2013-07-115-1  
Effet barrière aux phtalates
- Oenoperl T : CTCPA rapport n° B009A0153 (vin blanc)  
CTCPA rapport n° B009A0154 (vin rouge)  
CTCPA rapport n° B024A1714MS : Migration spécifique  
CTCPA rapport n° B024A1714MG : Migration globale

#### • *AR 100/CLX* :

- AR 100/CLX CTCPA rapport n° B020A4121  
Migration spécifique Biphénol A .
- Oenoperl S/AR 100/CLX CTCPA rapport n° B021A0098MGa  
Migration globale

## 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° FR089775-1

- **Etiquetage/conditionnement/stockage**

Les emballages des produits comportent notamment les mentions suivantes :

- ◆ phrases et logos de risques et de sécurité :
- ◆ 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) 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	101 & 111 :	<b>Stratifié 450g</b> Oenoperl S avec finition Oenoperl T – 2.0 mm
	130 & 131:	<b>Stratifié 450g</b> Oenoperl S avec finition AR100/CLX – 2.2 mm

#### Capacités en béton revêtu, ou non

Cuves aériennes ou enterrées :

#### Etanchéité semi-indépendante fixée

Fiches	201:	<b>Stratifié 800g</b> Oenoperl S avec finition Oenoperl T – 2.5 mm
	203 :	<b>Stratifié 800g</b> Oenoperl S avec finition AR100/CLX – 2.7 mm

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

#### Imperméabilisation

Fiches	301 & 311 :	<b>Monocouche</b> Oenoperl T	– 0.6 mm
--------	-------------	------------------------------	----------

#### Capacités en acier :

#### Protection ou protection renforcée

Fiches	401B :	<b>Monocouche</b> Oenoperl T sur Aquaprim	– 0.6 mm
	402B :	<b>Monocouche</b> Oenoperl T sur Aquaprim	– 0.8 mm
	403B :	<b>Monocouche</b> Oenoperl T sur Aquaprim	– 1.0 mm
	410A :	<b>Stratifié 450g</b> Oenoperl S avec finition Oenoperl T	– 2.0 mm
	432A :	<b>Stratifié 450g</b> Oenoperl S avec finition AR100/CLX	– 2.2 mm

## fiche n°101 Oenoperl® / T45 – Primaire EDO

### Étanchéité <sup>(1)</sup> « 1 pli », adhérente

*constituée de:* époxy renforcé de 450 g/m<sup>2</sup> 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 20% vol. et huiles alimentaires

*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, 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/m<sup>2</sup>,
- ◆ **Pontage** des fissures existantes avec un adhésif plastifié de 10 cm de large  
(sauf en cas de risque de contre-pression d'eau non drainée)
- ◆ **Ragréage** des défauts de surface à l'enduit époxy **AR100**,

La bonne tenue des revêtements d'étanchéité dépend de la qualité du support et de sa préparation qui doit permettre d'obtenir une **cohésion superficielle**  $\geq 1,5$  MPa avec une rupture cohésive ou  $\geq 1$  MPa en cas de réhabilitation de l'ouvrage.

#### Système Oenoperl® / T45 – 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/m<sup>2</sup>  
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **T45** – 450 g/m<sup>2</sup>  
Une couche de saturation en Oenoperl® S, au rouleau, 400 microns, 550 g/m<sup>2</sup>  
Saupoudrage de silice SB 0 par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m<sup>2</sup>
- ◆ **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® T**, à la pompe airless avec tresse chauffante ou au rouleau avec lissage à la brosse plate, **600** microns, 850 g/m<sup>2</sup>

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### Garantie envisageable : 10 ans

incluant la **résistance à toute fissure existante et pontée du support jusqu'à 20/10<sup>e</sup> mm**,  
la **résistance aux nouvelles fissures jusqu'à 10/10<sup>e</sup> mm**  
et la **résistance à une contre-pression d'eau (par infiltration à travers le support) jusqu'à 1 bar**.

*Réserve :* changement de teinte de surface

*Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » n° FA0095300, 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**.

## fiche n°111 Oenoperl® / T45 - Aquaprim

### Étanchéité <sup>(1)</sup> « 1 pli », adhérente

*constituée de:* époxy renforcé de 450 g/m<sup>2</sup> 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 20% vol. et huiles alimentaires

*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, sans laitance ni matières non adhérentes, d'une rugosité de surface >100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **Imprégnation** du béton à l'**Aquaprim**, époxy sans solvant, au rouleau, 300 g/m<sup>2</sup>, avec saupoudrage de **Silice SBO** sous 1h minimum et 2h30 maximum. Après séchage balayage des excédents
- ◆ **Pontage** des fissures existantes avec un adhésif plastifié de 10 cm de large  
(sauf en cas de risque de contre-pression d'eau non drainée)
- ◆ **Ragréage** des défauts de surface à l'enduit époxy **AR100**,

La bonne tenue des revêtements d'étanchéité dépend de la qualité du support et de sa préparation qui doit permettre d'obtenir une **cohésion superficielle**  $\geq 1,5$  MPa avec une rupture cohésive ou  $\geq 1$  MPa en cas de réhabilitation de l'ouvrage.

#### Système Oenoperl® / T45 – 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/m<sup>2</sup>  
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **T45** – 450 g/m<sup>2</sup>  
Une couche de saturation en Oenoperl® S, au rouleau, 400 microns, 550 g/m<sup>2</sup>  
Saupoudrage de silice SB 0 par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m<sup>2</sup>
- ◆ **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® T**, à la pompe airless avec tresse chauffante ou au rouleau avec lissage à la brosse plate, **600** microns, 850 g/m<sup>2</sup>

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### Garantie envisageable : 10 ans

incluant la **résistance à toute fissure existante et pontée du support jusqu'à 20/10<sup>e</sup> mm**,  
la **résistance aux nouvelles fissures jusqu'à 10/10<sup>e</sup> mm**  
et la **résistance à une contre-pression d'eau (par infiltration à travers le support) jusqu'à 1 bar**.

*Réserve :* changement de teinte de surface

*Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » n° FA0095300, 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**.

## Revêtement d'étanchéité semi-indépendant

*constituée de :* époxy renforcé de 800 g/m<sup>2</sup> 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 20% 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 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**.

Le revêtement existant peut être conservé en tout ou partie à condition **d'avoir une rupture cohésive  $\geq 1$  MPa sur le béton** 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.

### Système Oenoperl® / T80 fixé – épaisseur 2.5 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/m<sup>2</sup>  
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **T80**, 800 g/m<sup>2</sup>  
Une couche de saturation en Oenoperl® S, au rouleau, 500 microns, 700 g/m<sup>2</sup>  
Saupoudrage de silice SB 0 par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m<sup>2</sup>
- ◆ **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 **rondelle** de tissu **T80** Ø 12 cm, 4 u/m<sup>2</sup>, 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 de **Oenoperl® T**, à l'airless (ou au rouleau),  
**600 microns, 850 g/m<sup>2</sup>**

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

### Garantie envisageable : 10 ans

Incluant **la résistance aux fissures du support, existantes ou à venir**  
**A l'exclusion de tout désordre trouvant son origine dans une sous-pression d'eau non drainée à l'endos du revêtement.**  
*Réserve : changement de teinte de surface*

*Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » n°FA0095300, 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*



# fiche n°203

## Oenoperl® / T80, fixé, finition AR100/CLX

### Revêtement d'étanchéité semi-indépendant

*constituée de :* époxy renforcé de 800 g/m<sup>2</sup> 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 <sup>(1)</sup> 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**.

Le revêtement existant peut être conservé en tout ou partie à condition **d'avoir une rupture cohésive ≥ 1 MPa sur le béton** 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.

#### Système Oenoperl® / T80 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/m<sup>2</sup>  
Déroulage et débullage d'un **tissu** de verre multi-axial **T80**, 800 g/m<sup>2</sup>  
Une couche de saturation en Oenoperl® S, au rouleau, 500 microns, 700 g/m<sup>2</sup>  
Saupoudrage de **silice SB 0** par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m<sup>2</sup>
- ◆ **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 **rondelle** de tissu **T80** Ø 12 cm, 4 u/m<sup>2</sup>, 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/m<sup>2</sup>**

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'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**

**A l'exclusion de tout désordre trouvant son origine dans une sous-pression d'eau non drainée à l'endos du revêtement.**  
*Réserve :* changement de teinte de surface

*Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » n° FA0095300, 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*



# fiche n°301

## Oenoperl® – 0,6 mm – Primaire EDO

### Imperméabilisation (1)

*constituée de :* monocouche époxy sans solvant

*pour :* sous-face de toits de capacités, aériennes  
*en contact<sup>(2)</sup> avec :* des jus de fruits, cidre, bière, mouûts,  
vins titrant jusqu'à 20% 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, 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/m<sup>2</sup>
- ◆ **Pontage** des fissures existantes avec un adhésif plastifié de 10 cm de large  
(sauf en cas de risque de contre-pression d'eau non drainée)
- ◆ **Renfort** avec un ruban de tissu de verre bi-axial **R45** – 450 g/m<sup>2</sup> de 0,20 m de large, Imprégné et saturé d'**Oenoperl® S** à 250 g/ml, et saupoudré de silice SB 0 à l'avancement
- ◆ **Ratissage général** des défauts de surface à l'enduit **AR100**.

La bonne tenue des revêtements d'imperméabilisation dépend de la qualité du support et de sa préparation qui doit permettre d'obtenir une **cohésion superficielle ≥ 1,5 MPa** avec une rupture cohésive ou **≥ 1 MPa** en cas de réhabilitation de l'ouvrage.

#### Revêtement Oenoperl® – épaisseur 0.6 mm :

- ◆ **Mise en œuvre** du Revêtement **Oenoperl® T** :  
Mode d'application : pompe airless 45/1 mini en **1** couche  
Consommation théorique : 850 g/m<sup>2</sup> 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 :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### Garantie envisageable : 10 ans

A l'exclusion de tout désordre :

- . trouvant son origine dans une fissure existante non pontée/renforcée selon prescriptions ci-dessus
- . trouvant son origine dans une fissure apparue ultérieurement de plus de 2/10<sup>ème</sup> mm
- . du à une contre-pression non drainée à l'endos du revêtement.

*Réserve :* changement de teinte de surface

*Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » n° FA0095300, 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.

# fiche n°311

## Oenoperl® – 0,6 mm – Aquaprim

### Imperméabilisation <sup>(1)</sup>

*constituée de :* monocouche époxy sans solvant

*pour :* sous-face de toits de capacités, aériennes  
*en contact<sup>(2)</sup> avec :* des jus de fruits, cidre, bière, moûts,  
vins titrant jusqu'à 20% 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, sans laitance ni matières non adhérentes, d'une rugosité de surface >100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **Imprégnation** du béton à l'**Aquaprim**, époxy, au rouleau, 300 g/m<sup>2</sup>, avec saupoudrage de **Silice SBO** sous 1h minimum et 2h30 maximum. Après séchage balayage des excédents.
- ◆ **Pontage** des fissures existantes avec un adhésif plastifié de 10 cm de large  
(sauf en cas de risque de contre-pression d'eau non drainée)
- ◆ **Renfort** avec un ruban de tissu de verre bi-axial **R45** – 450 g/m<sup>2</sup> de 0,20 m de large, Imprégné et saturé d'**Oenoperl® S** à 250 g/ml, et saupoudré de silice SB 0 à l'avancement
- ◆ **Ratissage général** des défauts de surface à l'enduit **AR100**.

La bonne tenue des revêtements d'imperméabilisation dépend de la qualité du support et de sa préparation qui doit permettre d'obtenir une **cohésion superficielle  $\geq 1,5$  MPa** avec une rupture cohésive ou  **$\geq 1$  MPa** en cas de réhabilitation de l'ouvrage.

#### Revêtement Oenoperl® – épaisseur 0.6 mm :

- ◆ **Mise en œuvre** du Revêtement **Oenoperl® T** :  
Mode d'application : pompe airless 45/1 mini en **1** couche  
Consommation théorique : 850 g/m<sup>2</sup> 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 :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### Garantie envisageable : 5 ans

A l'exclusion de tout désordre :

- . trouvant son origine dans une fissure existante non pontée/renforcée selon prescriptions ci-dessus
- . trouvant son origine dans une fissure apparue ultérieurement de plus de 2/10<sup>ème</sup> mm
- . du à une contre-pression non drainée à l'endos du revêtement.

*Réserve :* changement de teinte de surface

*Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » n° FA0095300, 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.

# fiche n°401B

## Oenoperl® 600µ, sur Sa2.5 et Aquaprim

### Protection

*constituée de :* monocouche époxy sans solvant

*pour :* intérieur de capacités, sous abri  
*en contact avec :* des jus de fruits, cidre, bière, mouûts, vins titrant jusqu'à 20% vol. – t° ≤ 50°C

*support :* acier neuf ou en très bon état de surface <sup>(1)</sup>

#### 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 2.5, rugosité Grossier G ou Rt 100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **application** à l'avancement du primaire alimentaire **Aquaprim**, époxy incolore, 70 µm de film sec, 80 g/m<sup>2</sup> Saupoudrage de **Silice SB 0** dans un délai de 1h à 2h30, **400g/m<sup>2</sup>**

#### Revêtement Oenoperl® – épaisseur 0.6 mm :

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

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### Garantie envisageable : 5 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 » FA n°0095300, 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



<sup>(1)</sup> Cette préconisation s'entend pour des subjectiles au maximum à l'état C de la norme ISO 8501-1 :

- 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® T**.



Max  
Perlès

Janvier 2025  
Cahier  
vin et liquides alimentaires

# fiche n°402B

## Oenoperl® 800µ, sur Sa2.5 et Aquaprim

### Protection

*constituée de :* monocouche époxy sans solvant

*pour :* intérieur de capacités, sous abri  
*en contact avec :* des jus de fruits, cidre, bière, mouûts, vins titrant jusqu'à 20% vol. – t° ≤ 50°C

*support :* acier neuf ou en très bon état de surface <sup>(1)</sup>

#### 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 2.5, rugosité Grossier G ou Rt 100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **application** à l'avancement du primaire alimentaire **Aquaprim**, époxy incolore, 70 µm de film sec, 80 g/m<sup>2</sup>  
Saupoudrage de **Silice SBO** dans un délai de 1h30 à 2h30, **400g/m<sup>2</sup>**

#### Revêtement Oenoperl® – épaisseur 0.8 mm :

- ◆ **Mise en œuvre** du Revêtement **Oenoperl® T** :  
Mode d'application : pompe airless 45/1 minimum en 1 couche  
Consommation théorique : 1150 g/m<sup>2</sup> pour **800** microns
- ◆ **Vérification** avec *Conseils Techniques n°3* "Contrôles d'efficacité" et *n°4* "Contrôle di-électrique"
- ◆ **Corrections** selon *Conseil Technique n°5* "Retouches"

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### Garantie envisageable : 7 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 » FA n°0095300, 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



<sup>(1)</sup> Cette préconisation s'entend pour des subjectiles au maximum à l'état C de la norme ISO 8501-1 :

- 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® T**.

# fiche n°403B

## Oenoperl® 1000μ, sur Sa2.5 et Aquaprim

### Protection

*constituée de :* monocouche époxy sans solvant

*pour :* intérieur de capacités, sous abri  
*en contact avec :* des jus de fruits, cidre, bière, mouûts, vins titrant jusqu'à 20% vol. – t° ≤ 50°C

*support :* acier neuf ou en très bon état de surface <sup>(1)</sup>

#### 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 2.5, rugosité Grossier G ou Rt 100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **application** à l'avancement du primaire alimentaire **Aquaprim**, époxy incolore, 70 μm de film sec, 80 g/m<sup>2</sup> Saupoudrage de **Silice SBO** dans un délai de 1h à 2h30, **400g/m<sup>2</sup>**

#### Revêtement Oenoperl® – épaisseur 1.0 mm :

- ◆ **Mise en œuvre** du Revêtement **Oenoperl® T** :  
Mode d'application : pompe airless 45/1 minimum en 1 couche  
Consommation théorique : 1450 g/m<sup>2</sup> pour **1000** microns
- ◆ **Vérification** avec *Conseils Techniques n°3* "Contrôles d'efficacité" et *n°4* "Contrôle di-électrique"
- ◆ **Corrections** selon *Conseil Technique n°5* "Retouches"

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### Garantie envisageable : 10 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» FA n°0095300, 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



<sup>(1)</sup> Cette préconisation s'entend pour des subjectiles au maximum à l'état C de la norme ISO 8501-1 :

- 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® T**.

## Protection renforcée

*constituée de:* époxy renforcé de 450 g/m<sup>2</sup> de fibres de verre

*pour :* intérieur de capacités

*en contact avec :* des jus de fruits, cidre, bière, moûts, vins titrant jusqu'à 20% vol. – t° ≤ 50°C

*support :* acier neuf ou ancien avec corrosion interne non traversante

### 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 Grossier G ou Rt 100 microns
- ◆ Dépoussiérage soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ Maintien du degré de soin par tout moyen approprié, comme l'utilisation de déshydrateur(s)

### Système Oenoperl® / T45 – 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/m<sup>2</sup>  
Déroulage et débullage d'un tissu de verre multi-axial T45 – 450 g/m<sup>2</sup>  
Une couche de saturation en Oenoperl® S, au rouleau, 400 microns, 550 g/m<sup>2</sup>  
saupoudrage de silice SB 0 par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m<sup>2</sup>
- ◆ 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® T, à l'airless (ou au rouleau), 600 microns, 850 g/m<sup>2</sup>

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

### Garantie envisageable : 10 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 » n°FA0095300, 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*



# fiche n°432A

## Oenoperl® / T45, finition AR100/CLX

### Protection renforcée

*constituée de:* époxy armé de 450 g/m<sup>2</sup> de fibres de verre  
+ finition spécifique

*pour :* intérieur de capacités  
*en contact avec :* des alcools de bouche titrant jusqu'à 96% vol.  
t° ≤ 50°C

*support :* acier neuf ou ancien avec corrosion interne non  
traversante

#### 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 Grossier G ou Rt 100 microns
- ◆ **Dépoussiérage** soigné à l'aspirateur industriel
- ◆ **Maintien** du degré de soin par tout moyen approprié, comme l'utilisation de déshydrateur(s)

#### Système Oenoperl® / T45 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/m<sup>2</sup>  
Déroutage et débouillage d'un **tissu** de verre multi-axial **T45** – 450 g/m<sup>2</sup>  
Une couche de saturation en Oenoperl® S, au rouleau, 400 microns, 550 g/m<sup>2</sup>  
Saupoudrage de **silice SB 0** par pulvérisation mécanique à l'avancement, 400 g/m<sup>2</sup>
- ◆ **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/m<sup>2</sup>**

*Conditions de réalisation :* doivent être 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 :  
**15% minimum**, selon méthode, moyens adoptés et selon les conditions d'application.

#### *Garantie envisageable :*

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

- 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**

*Cette proposition s'inscrit dans le cadre de notre police « responsabilité civile après livraison » n°FA0095300, 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 respect de ce fait les codes et usages*





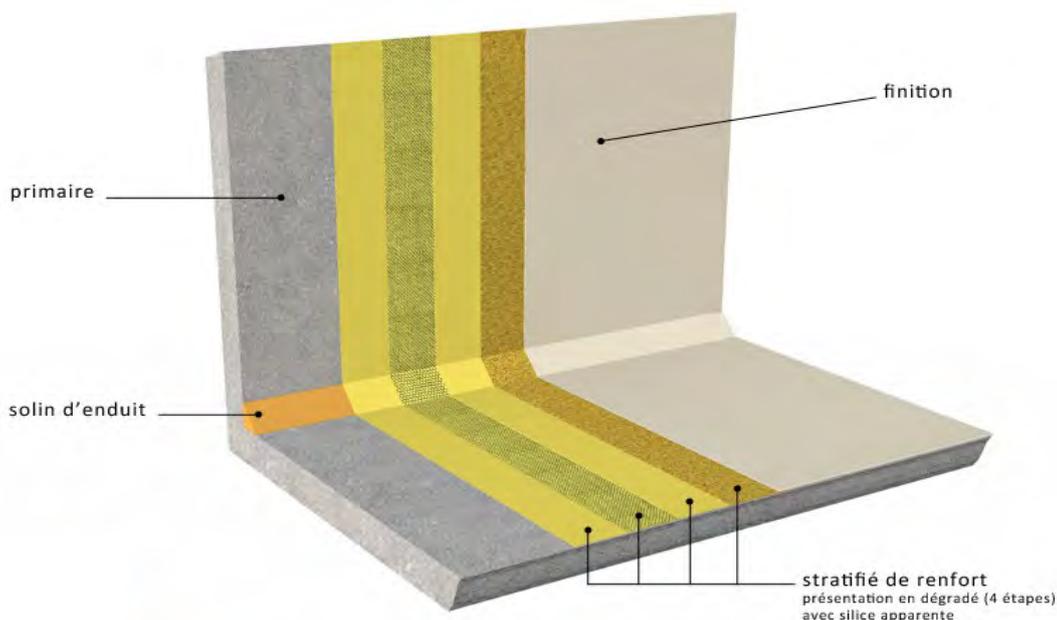
**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

Revêtement des bétons

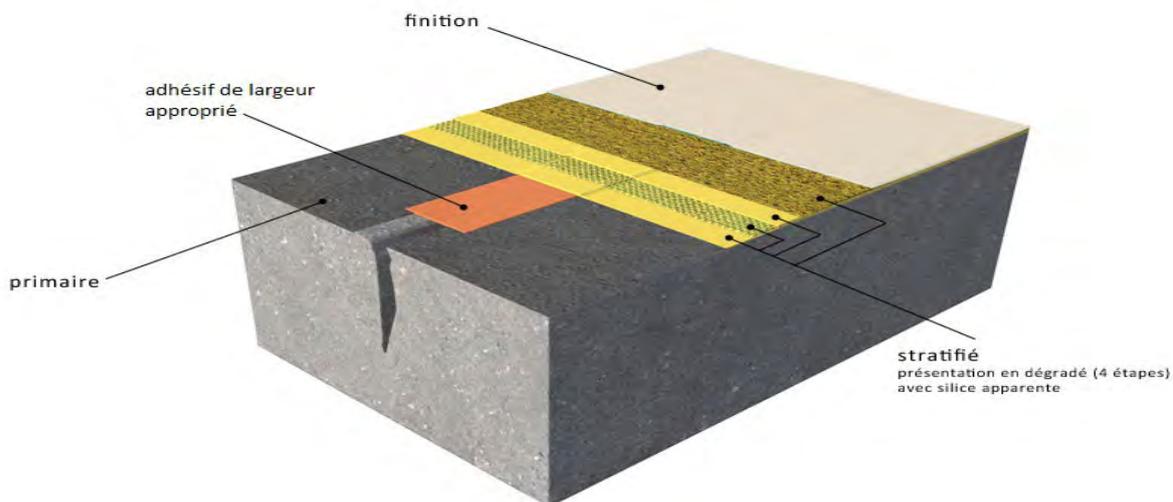
Décembre 2024

# 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*

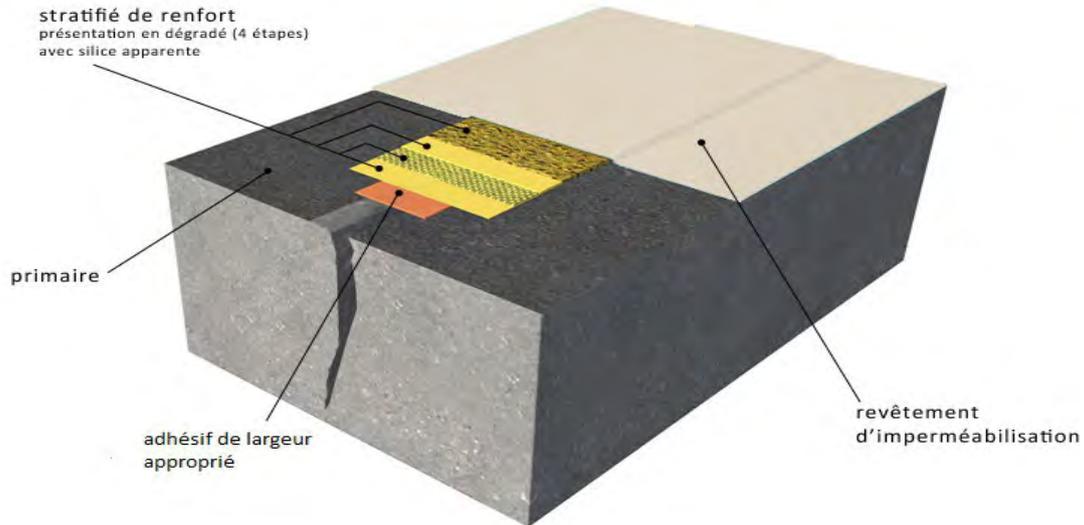


certifié ISO 9001

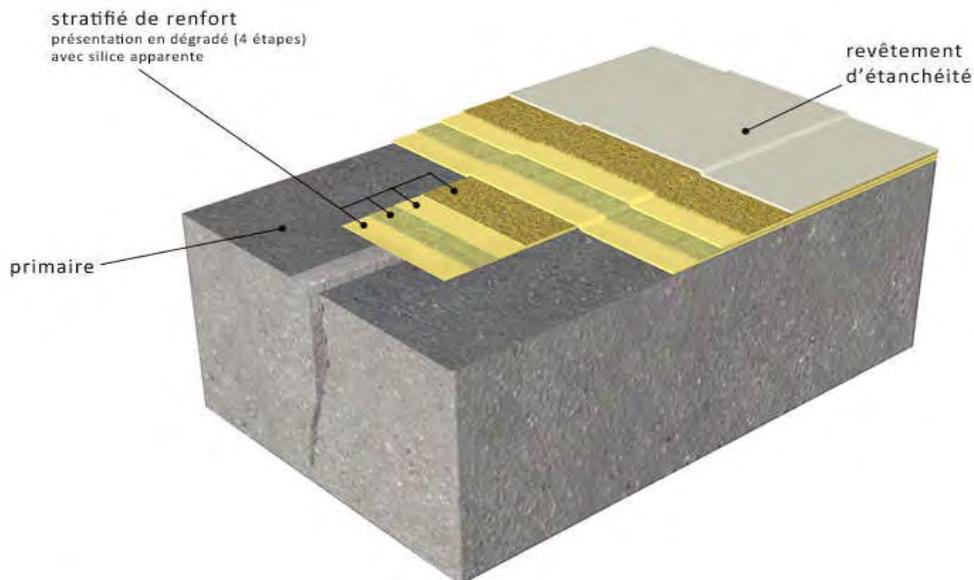
4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)

© Tous droits réservés – 2024 Conformément à l'article L122-4 : Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans notre consentement écrit et explicite est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque.

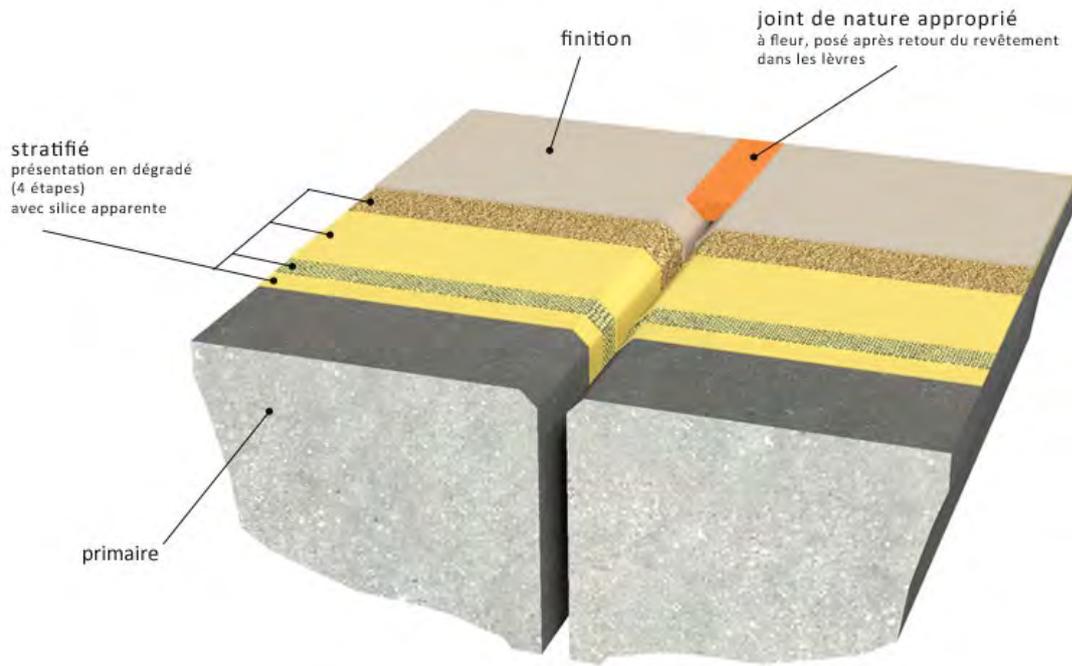
*Croquis n°2 : Traitement d'une fissure pour un revêtement d'imperméabilisation*



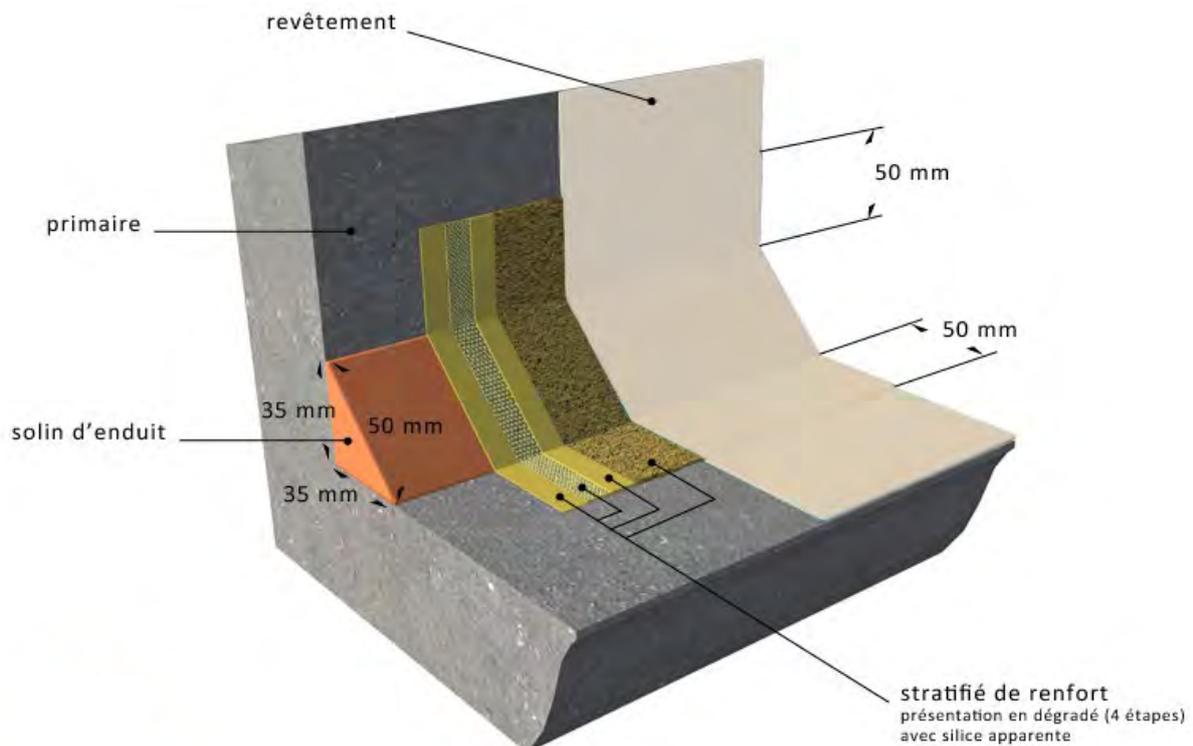
*Croquis n°3 : Traitement d'une fissure par renfort armé*



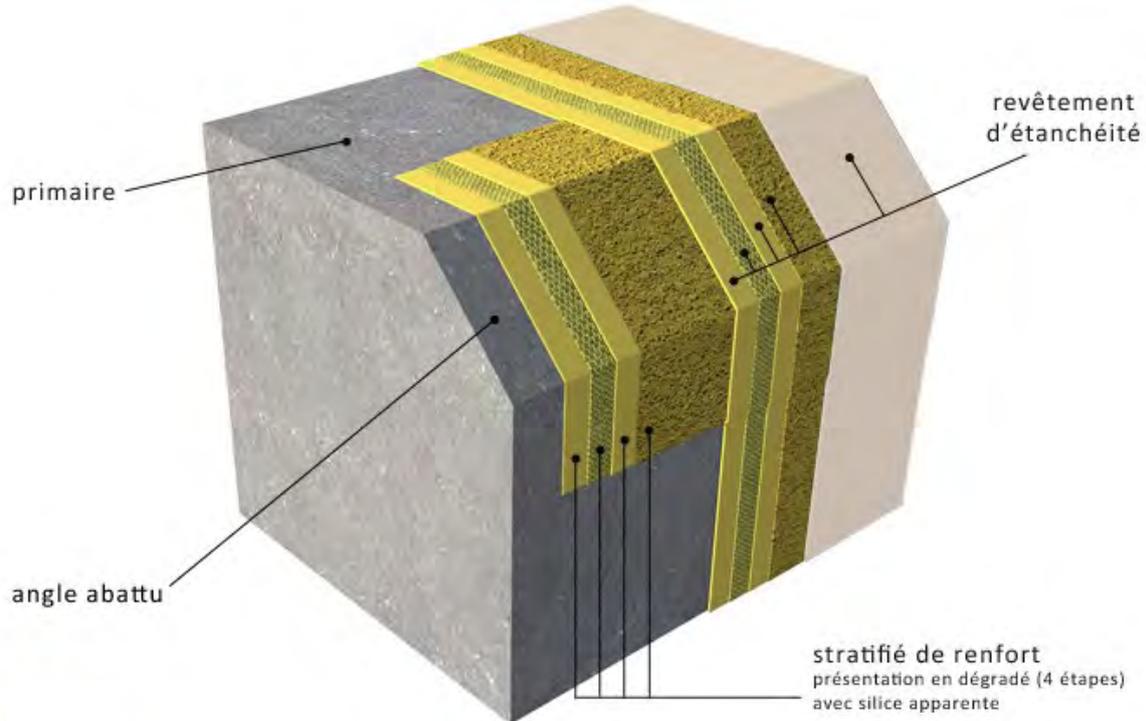
**Croquis n°4 : Traitement d'un joint de dilatation ou d'une fissure active et traversante pour un revêtement d'étanchéité**



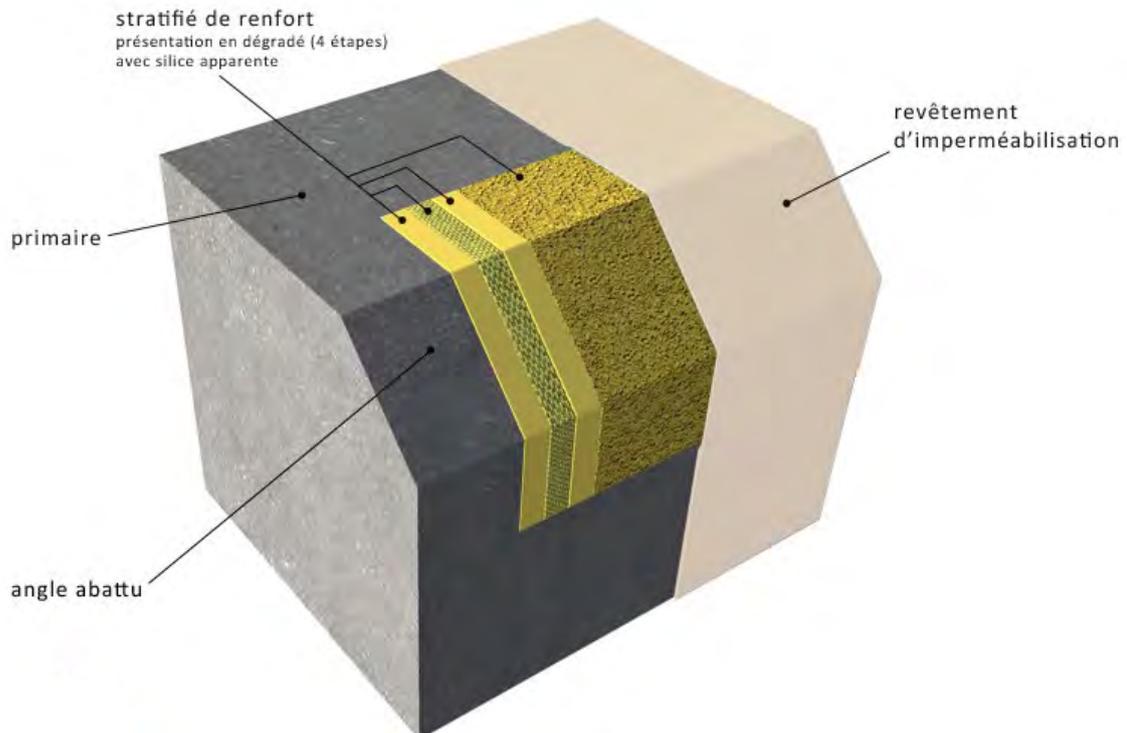
**Croquis n°5 : Traitement d'un angle rentrant**



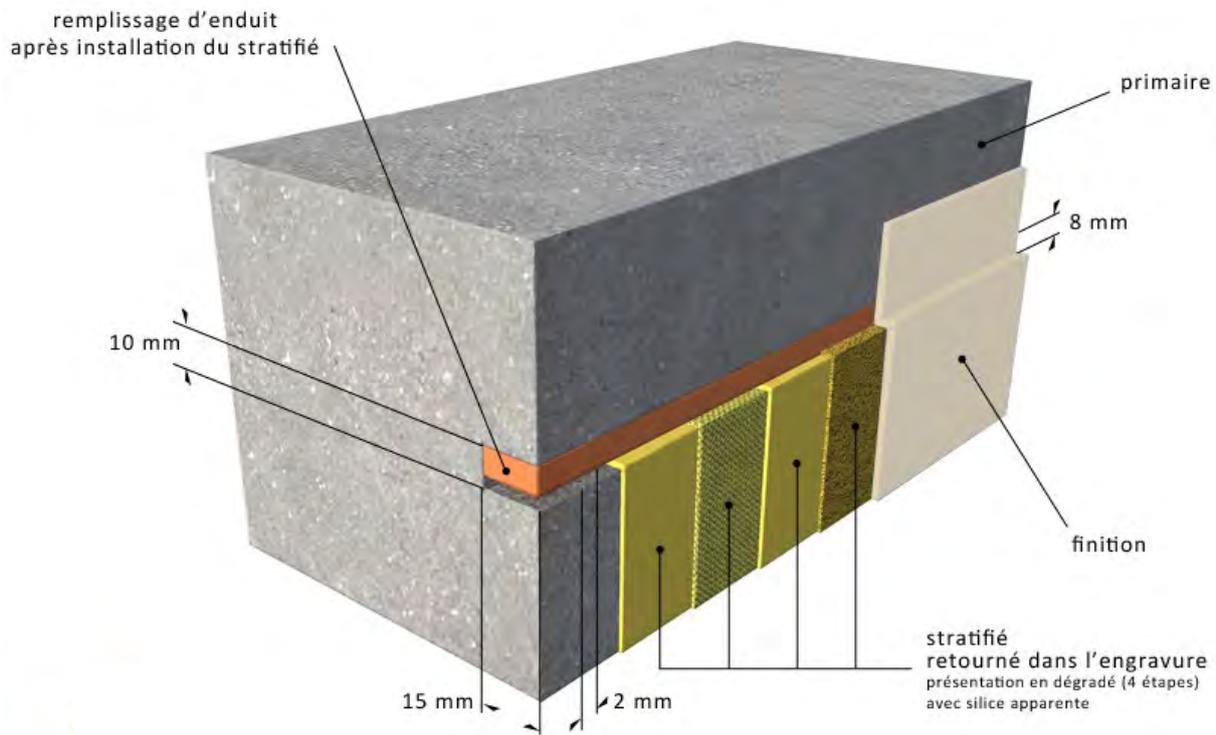
*Croquis n°6 : Traitement d'un angle sortant pour un revêtement d'étanchéité*



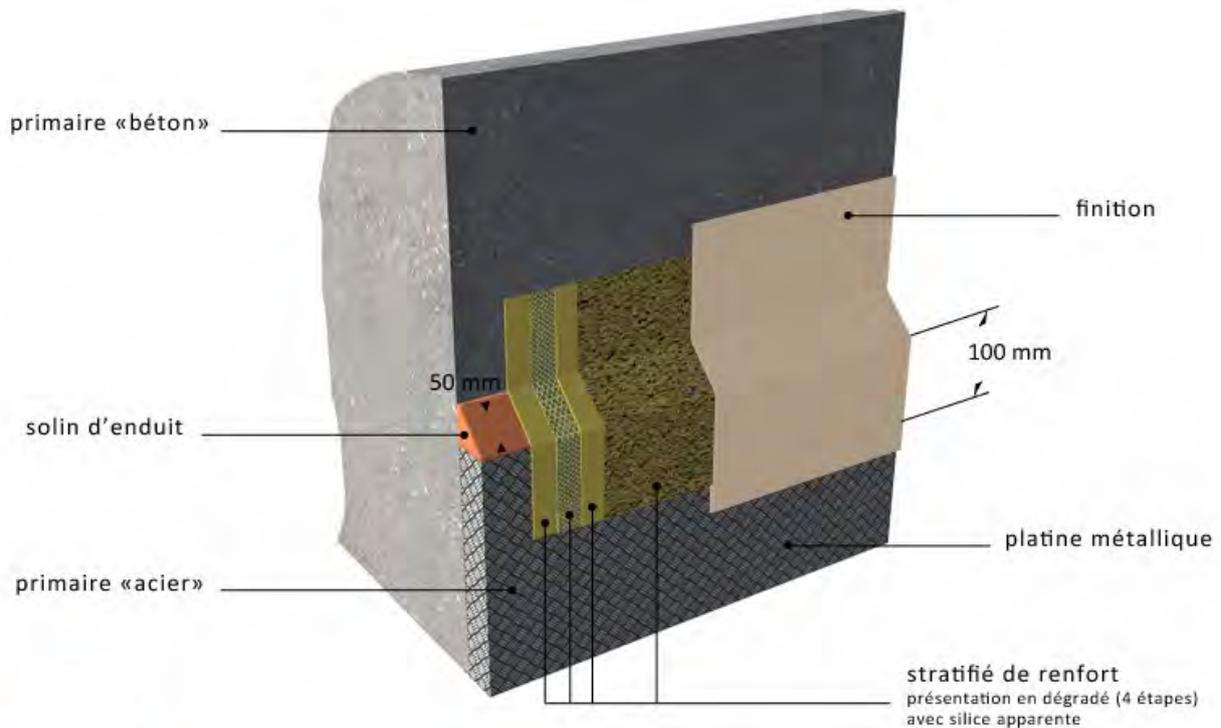
*Croquis n°7 : Traitement d'un angle sortant pour un revêtement d'imperméabilisation*



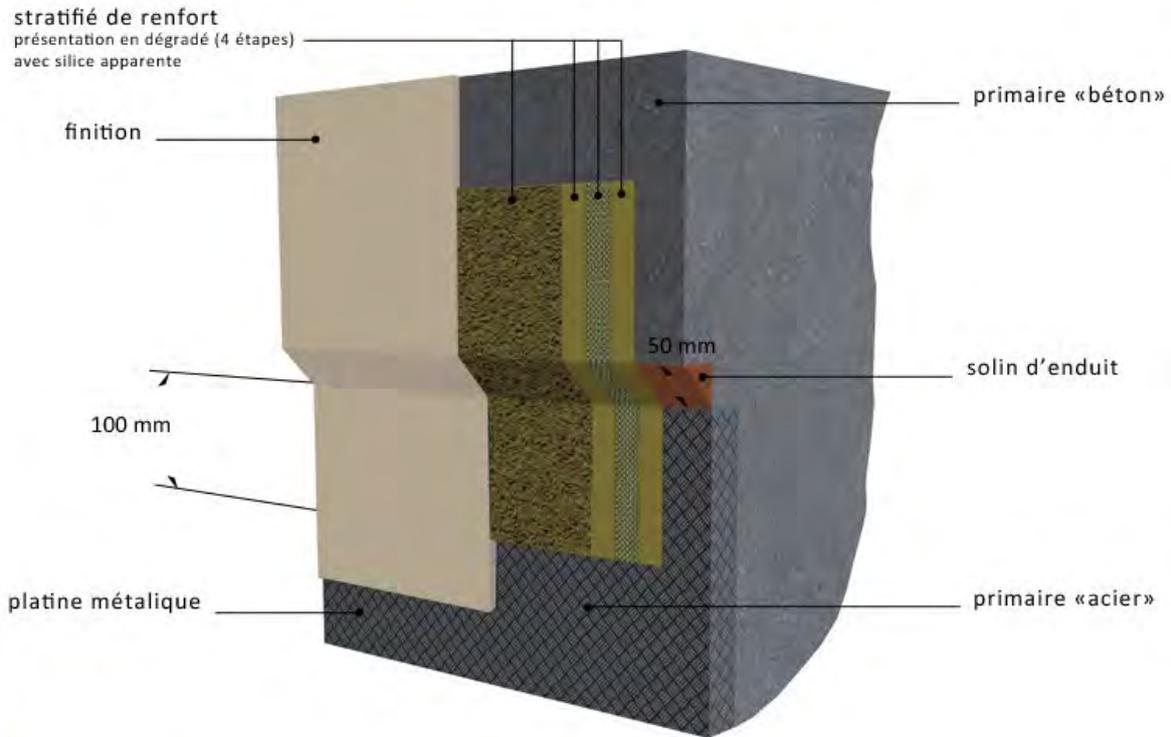
**Croquis n°8 : Traitement d'une engravure pour un revêtement d'étanchéité**



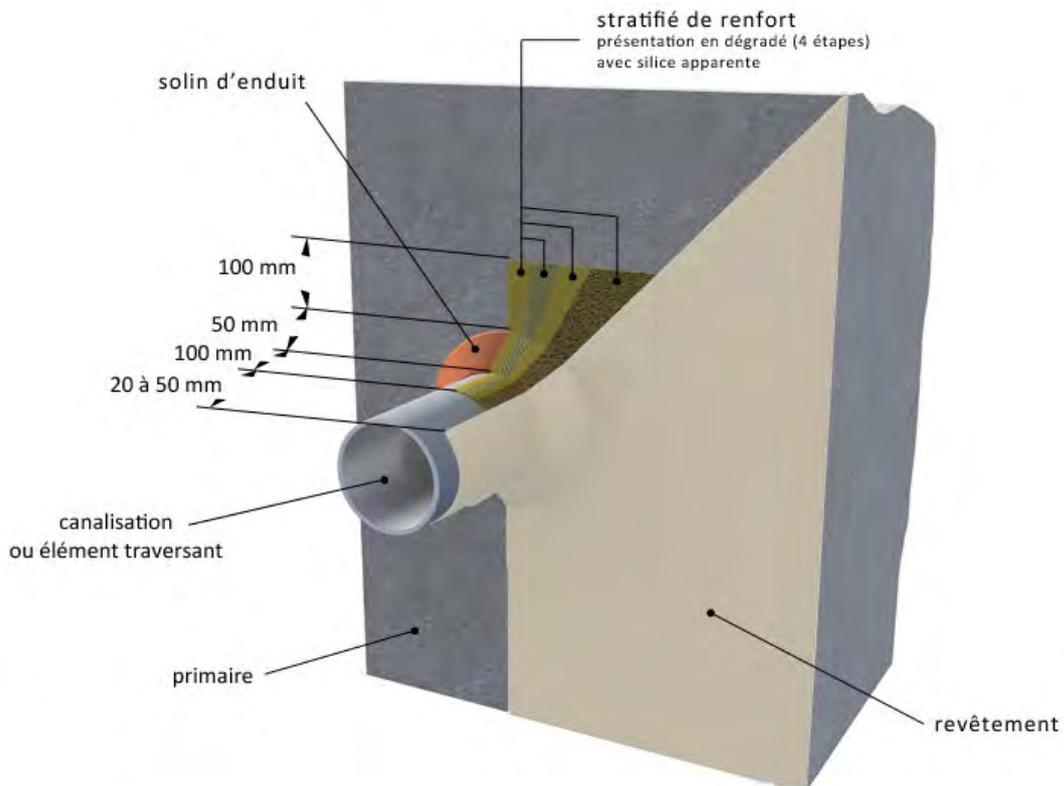
**Croquis n°9 : Traitement d'une platine en désaffleur positif**



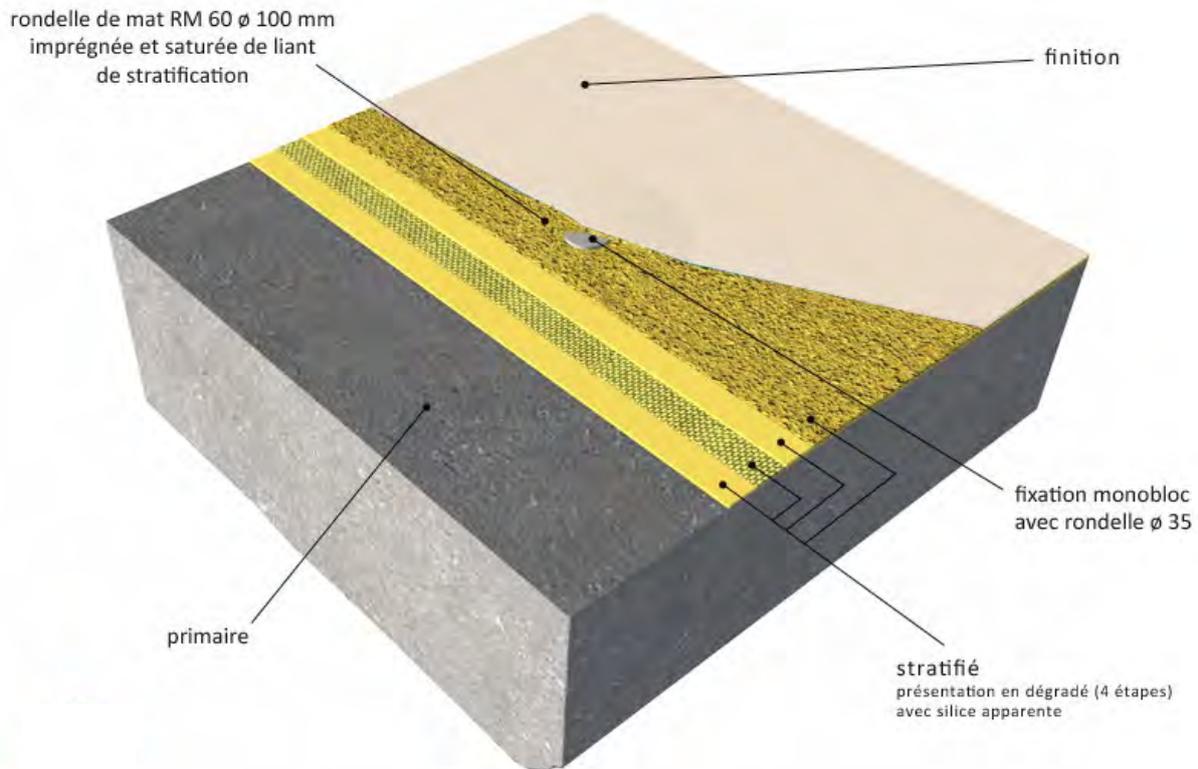
**Croquis n°10 : Traitement d'une platine en désaffleur négatif**



**Croquis n°11 : Traitement d'une traversée**



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



## 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, **SCOR Europe SE**, 5 Avenue Kléber - 75 116 Paris - France, 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 de dommages corporels, matériel et 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

est assurée auprès de notre compagnie par le contrat n° **FA0095300** garantissant les conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile pouvant lui incomber en raison des **DOMMAGES CORPORELS, MATERIELS et IMMATERIELS** causés aux tiers et imputables aux activités assurées par ce contrat.

**Activité:** 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 :

Limite d'assurance combinée en :

**RC EXPLOITATION / AVANT LIVRAISON / RC APRÈS LIVRAISON/ RC PROFESSIONNELLE / FAUTE INEXCUSABLE**

Tous dommages confondus, corporels, matériels et immatériels..... **10 M€** par année d'assurance  
Dont:

- Dommages matériels et immatériels consécutifs confondus, **10 M€** par année d'assurance
- Dommages immatériels non consécutifs, **5 M€** par année d'assurance
- Faute inexcusable en accidents du travail et en maladies professionnelles, **5 M€** par année d'assurance
- Frais de dépose / repose, **5 M€** par année d'assurance
- Responsabilité Civile Professionnelle, **2.5 M€** par année d'assurance
- Dommages résultant d'une atteinte accidentelle à l'environnement (hors sites soumis à autorisation), **3 M€** par année d'assurance
- Dommages résultant des exportations directes aux USA/Canada, (tous dommages confondus corporels, matériels et immatériels), **5 M€** par année d'assurance
- Dont : dommages immatériels non consécutifs (DINC) sous forme « Loss of Use » aux USA/Canada, **1 M€** par année d'assurance
- Défense Pénale / Recours, **30 K€** par année d'assurance

Les limites d'assurance indiquées ci-dessus peuvent avoir été réduites par des sinistres payés.

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 toujours de se référer.

Elle est valable pour la période du 01/01/2025 au 31/12/2025 inclus, sous réserve de régularisation de la cotisation, et sous réserve des possibilités de suspension ou de résiliation du contrat en cours d'année d'assurance pour les cas prévus par le Code des Assurances ou le contrat.

La présente attestation n'implique qu'une présomption de garantie à la charge de notre compagnie. La garantie s'applique exclusivement dans les termes et conditions du contrat d'assurance Responsabilité Civile n° **FA0095300**.

Fait à Paris le 12/12/2024



Alain GILLES / Technical accountant



## Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,  
imperméabilisation ou anti-corrosion

# annexe 1

## Rapports d'essais

### **Oenoperl® :**

lanesco n°E23-24805

lanesco n°RE-09-07486

lanesco n°RE-14-02826

lanesco n°RE-14-02828

lanesco n°RE-15-04484

Excell n° R2013-07-115-1

CTCPA n° B009A0153

CTCPA n° B009A0154

CTCPA n° B024A1714MS

CTCPA n° B024A1714MG

### **AR100/CLX :**

CTCPA n° B020A4121

CTCPA n° B021A0098MGa

Commande / order : Devis signé  
Dossier : D23-06-0982

**RAPPORT D'ESSAIS / TESTS REPORT N°E23-24805**

**1. OBJET**

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

**2. DOCUMENTS DE REFERENCE**

- Norme NF EN 1186, parties 1 à 3
- Norme NF EN 13130-1
- IT-ME-19
- Règlement (CE) n°1935/2004 du 27 octobre 2004
- Règlement (UE) n°10/2011 du 14 Janvier 2011, modifié
- Fiches DGCCRF relatives aux matériaux destinés au contact alimentaire

**3. DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON**

Echantillon réceptionné au laboratoire le 15/06/2023

Eprouvettes revêtues

Référence : Système OENOPERL® - Fiche 111-T45

Conditions particulières d'utilisation :  
usage répété

**OBJECT**

Inertia's examination of a material intended to come into contact with foodstuffs.

**REFERENCE DOCUMENTS**

- Standard NF EN 1186, parts 1 to 3
- Standard NF EN 13130-1
- IT-ME-19
- Regulation (EC) n°1935/2004 of October 27, 2004
- Modified Regulation (EU) n°10/2011 of January 14, 2011
- DGCCRF notices concerning the materials intended to come into contact with food.

**SAMPLE DESCRIPTION**

Sample received at Laboratory on 15/06/2023

Coated specimen

Reference : OENOPERL® system - n°111-T45

Particular use conditions:  
repeated use

*La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 4 page(s) sans les annexes éventuelles. Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons tels qu'ils sont soumis à IANESCO.*

*The reproduction of this document is allowed only as a whole 4 page(s) without potential appendix.. The mentioned results apply only for the samples as they are submitted to IANESCO.*

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

#### 4. RESULTATS / RESULTS

Les essais ont été définis à partir des données communiquées par le client / The tests were defined on the basis of the data provided by the customer.

Test - Simulant	Conditions Test conditions	Méthode - Technique Method - Technic	Résultats Results	Limites Limits	Unités Units
<b>Analyses sous-traitées</b>					
<b>1 - Migration globale - Overall migration</b>					
<i>Migration globale/Overall migration - Immersion - Simulant B - 1</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 3 Immersion	7, 9	10 ± 2	mg/dm <sup>2</sup>
<i>Migration globale/Overall migration - Immersion - Simulant B - 2</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 3 Immersion	10, 8	10 ± 2	mg/dm <sup>2</sup>
<i>Migration globale/Overall migration - Immersion - Simulant B - 3</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 3 Immersion	8, 2	10 ± 2	mg/dm <sup>2</sup>
<b>Moyenne migration globale / Mean value overall migration- Simulant B</b>	<b>3 x 10 jours/days 40°C</b>	<b>NF EN 1186-1 et 3 Immersion</b>	<b>9, 0</b>	<b>10 ± 2</b>	<b>mg/dm<sup>2</sup></b>
<i>Migration globale/Overall migration - Immersion - Simulant C - 1</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 3 Immersion	1, 3	10 ± 2	mg/dm <sup>2</sup>
<i>Migration globale/Overall migration - Immersion - Simulant C - 2</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 3 Immersion	1, 2	10 ± 2	mg/dm <sup>2</sup>
<i>Migration globale/Overall migration - Immersion - Simulant C - 3</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 3 Immersion	1, 1	10 ± 2	mg/dm <sup>2</sup>
<b>Moyenne migration globale / Mean value overall migration- Simulant C</b>	<b>3 x 10 jours/days 40°C</b>	<b>NF EN 1186-1 et 3 Immersion</b>	<b>1, 2</b>	<b>10 ± 2</b>	<b>mg/dm<sup>2</sup></b>
<i>Migration globale/Overall migration - simulant E - 1</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 13 Immersion	0, 4	10 ± 3	mg/dm <sup>2</sup>
<i>Migration globale/Overall migration - simulant E - 2</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 13 Immersion	0, 4	10 ± 3	mg/dm <sup>2</sup>
<i>Migration globale/Overall migration - simulant E - 3</i>	3 x 10 jours/days 40°C	NF EN 1186-1 et 13 Immersion	0, 3	10 ± 3	mg/dm <sup>2</sup>
<b>Moyenne migration globale / Mean value overall migration - Simulant E</b>	<b>3 x 10 jours/days 40°C</b>	<b>NF EN 1186-1 et 13 Immersion</b>	<b>0, 4</b>	<b>10 ± 3</b>	<b>mg/dm<sup>2</sup></b>
<b>2 - Migration spécifique - Specific migration</b>					
<i>MCDA 151_2,2-Bis-(4-Hydroxyphenyl)Propane (Bisphenol A) - Simulant B - 1</i>	3 x 10 jours/days 40°C	Méthode interne selon MA-MPO-524 (LCDAD) Immersion	< LQ/LOQ = 0,024	0,05	mg/kg
<i>MCDA 151_2,2-Bis-(4-Hydroxyphenyl)Propane (Bisphenol A) - Simulant B - 2</i>	3 x 10 jours/days 40°C	Méthode interne selon MA-MPO-524 (LCDAD) Immersion	< LQ/LOQ = 0,024	0,05	mg/kg
<i>MCDA 151_2,2-Bis-(4-Hydroxyphenyl)Propane (Bisphenol A) - Simulant C - 1</i>	3 x 10 jours/days 40°C	Méthode interne selon MA-MPO-524 (LCDAD) Immersion	< LQ/LOQ = 0,030	0,05	mg/kg
<i>MCDA 151_2,2-Bis-(4-Hydroxyphenyl)Propane (Bisphenol A) - Simulant C - 2</i>	3 x 10 jours/days 40°C	Méthode interne selon MA-MPO-524 (LCDAD) Immersion	< LQ/LOQ = 0,030	0,05	mg/kg
<i>MCDA 151_2,2-Bis-(4-Hydroxyphenyl)Propane (Bisphenol A) - Simulant E - 1</i>	3 x 10 jours/days 40°C	Méthode interne selon MA-MPO-524 (LCDAD) Immersion	< LQ/LOQ = 0,032	0,05	mg/kg
<i>MCDA 151_2,2-Bis-(4-Hydroxyphenyl)Propane (Bisphenol A) - Simulant E - 2</i>	3 x 10 jours/days 40°C	Méthode interne selon MA-MPO-524 (LCDAD) Immersion	< LQ/LOQ = 0,032	0,05	mg/kg
<i>MCDA 219 - Epichlorhydrine - Simulant B - 1</i>	3 x 10 jours/days 40°C	Analyse sous traitée (GCMS) Immersion	< LQ/LOQ = 0,006	<0,01	mg/kg

Test - Simulant	Conditions Test conditions	Méthode - Technique Method - Technic	Résultats Results	Limites Limits	Unités Units
MCDA 219 - Epichlorhydrine - Simulant B - 2	3 x 10 jours/days 40°C	Analyse sous traitée (GCMS) Immersion	< LQ/LOQ = 0,006	<0,01	mg/kg
MCDA 219 - Epichlorhydrine - Simulant C - 1	3 x 10 jours/days 40°C	Analyse sous traitée (GCMS) Immersion	< LQ/LOQ = 0,006	<0,01	mg/kg
MCDA 219 - Epichlorhydrine - Simulant C - 2	3 x 10 jours/days 40°C	Analyse sous traitée (GCMS) Immersion	< LQ/LOQ = 0,006	<0,01	mg/kg
MCDA 219 - Epichlorhydrine - Simulant E - 1	3 x 10 jours/days 40°C	Analyse sous traitée (GCMS) Immersion	< LQ/LOQ = 0,006	<0,01	mg/kg
MCDA 219 - Epichlorhydrine - Simulant E - 2	3 x 10 jours/days 40°C	Analyse sous traitée (GCMS) Immersion	< LQ/LOQ = 0,006	<0,01	mg/kg

LQ / LOQ : Limite de Quantification Analytique / Analytical Limit Of Quantification

Début des essais le / date of tests beginning : 15/06/2023.

## 5. Commentaire et conclusion / Comment and conclusion :

- Commentaire / Comment :

Rapport S/V utilisé pour le calcul de migration spécifique : rapport conventionnel de 6 dm<sup>2</sup> / 1 kg de simulant  
S/V ratio used for specific migration calculation : conventional ratio of 6 dm<sup>2</sup> / 1 kg of simulant

En ce qui concerne la déclaration de conformité ou non à la spécification,

- Pour la migration globale, il a été tenu compte de la tolérance analytique fixée par les textes de référence, mais pas de l'incertitude de mesure.
- Pour les autres paramètres, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au dosage.

Concerning the compliance statement or not to the specification,

- For overall migration, consideration was given to the analytical tolerance set by the reference texts. but not the uncertainty measurement.
- For other parameters, it wasn't taken into account the uncertainty measurement.

- Conclusion / Conclusion :

Dans les conditions d'essai indiquées dans le tableau ci-dessus, les valeurs obtenues respectent les limites fixées par le règlement n°10/2011 modifié

In the test conditions indicated in the above table, the obtained values respect the limits set by modified regulation 10/2011.

Par ailleurs, la stabilité du matériau réutilisable a été vérifiée (voir annexe jointe) / the stability of the reusable material has been verified (see annex attached)

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 composition requirements defined by the European regulations and the national texts relevant to food contact materials manufacturing.

à Poitiers, le 11/09/2023

**Véronique PEROCHES**

Chargée de service



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 dm<sup>2</sup> 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 dm<sup>2</sup>/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 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 :*

##### 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 dm<sup>2</sup> / 1 kg de simulant :

*Results expressed as mg / kg of simulant – for the conventionnal ratio of 6 dm<sup>2</sup> / 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 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 dm<sup>2</sup> / 1 kg de simulant :

*Results expressed as mg / kg of simulant – for the conventionnal ratio of 6 dm<sup>2</sup> / 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>	< 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 bisphéno $\text{l}$  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





**IANESCO**

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

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**

**SAMPLE DESCRIPTION**

Echantillon réceptionné au laboratoire le 16/01/15

*Sample receptionned at Laboratory on 16/01/15*

- revêtement appliqué sur support en verre

*- coating applied on glass sheet*

Référence : Oenoperl T

*Reference : Oenoperl T*

Lot : base 4051301 et durcisseur 4051302

*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.*

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 dm<sup>2</sup> / 1 kg de simulant / *Results expressed in mg / kg of simulant, for the conventionnal ratio of 6 dm<sup>2</sup> / 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 &lt; LQ / QL = 0.001</i>	<i>SML : &lt; 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 FAVARD  
 Responsable Matériaux et Emballages  
 Head of Department Packaging and Materials





✓ **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.

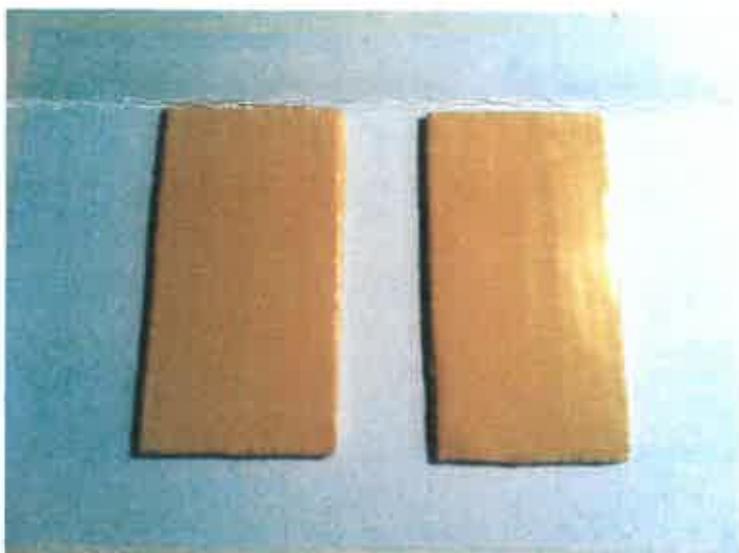
- Les résultats obtenus ont été comparés avec une « référence », à savoir 800ml de simulant seul et suivant les mêmes conditions de macération.

- 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	356	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	9
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.*



centre technique  
de la conservation  
des produits  
agricoles

**SYNTHESE BO09A0153 VIN BLANC  
Version a**

**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 **OENOPERL T (lot B9010711/D9010712)**

**Analyse demandée :** Test d'inertie organoleptique avec du vin blanc

**Normes/Documents de référence :**  
Norme ISO 13302  
Norme ISO 4120

**Résultats**

Les tests ne montrent pas d'impact significatif du revêtement OENOPERL T vis-à-vis des caractéristiques organoleptiques du vin blanc mis en contact.

On peut conclure, avec un degré de certitude de 90%, à une similitude (\*) entre le vin blanc témoin et le vin blanc mis en contact avec le revêtement OENOPERL T

*(\*) 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.

Rue Henri de Boissieu  
F - 01060 Bourg en Bresse Cedex 9  
Tél. : 04 74.45.52.35  
Fax : 04.74.45.52.36  
E-mail : [bourg@ctcpa.org](mailto:bourg@ctcpa.org)

Siège social : 44, rue d'Alésia - 75682 Paris Cedex 14  
Tél. : 01 53 91 44 44  
Fax : 01 53 91 44 00  
E-mail : [paris@ctcpa.org](mailto:paris@ctcpa.org)

TVA N° FR 42 775 691 744 - SIRET 775 691 744 00053

Établissement reconnu d'utilité publique  
Arrêté ministériel du 11 octobre 1950



centre technique  
de la conservation  
des produits  
agricoles

**SYNTHESE BO09A0153 VIN ROUGE  
Version a**

**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 **OENOPERL T (lot B9010711/D9010712)**

**Analyse demandée :** Test d'inertie organoleptique avec du vin rouge

**Normes/Documents de référence :**  
Norme ISO 13302  
Norme ISO 4120

**Résultats**

Les tests ne montrent pas d'impact significatif du revêtement OENOPERL T vis-à-vis des caractéristiques organoleptiques du vin rouge mis en contact.

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 le revêtement OENOPERL T

*(\*) 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.

Rue Henri de Boissieu  
F - 01060 Bourg en Bresse Cedex 9  
Tél. : 04 74.45.52.35  
Fax : 04.74.45.52.36  
E-mail : [bourg@ctcpa.org](mailto:bourg@ctcpa.org)

Siège social : 44, rue d'Alésia - 75682 Paris Cedex 14  
Tél. : 01 53 91 44 44  
Fax : 01 53 91 44 00  
E-mail : [paris@ctcpa.org](mailto:paris@ctcpa.org)

TVA N° FR 42 775 691 744 - SIRET 775 691 744 00053

Établissement reconnu d'utilité publique  
Arrêté ministériel du 11 octobre 1950



centre technique  
de la **conservation**  
des **produits**  
**agricoles**

**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 50cm<sup>2</sup>/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  $\alpha$  : 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  $\beta$  : 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 $\alpha$	Risque $\beta$ Pour Pd de 40%	Proportions de différenciateurs réels Pd	<u>Intervalle de confiance autour de la proportion de véritables différenciateurs</u>
<b>VIN ROUGE</b>						
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%
<b>VIN BLANC</b>						
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



ACCOMPAGNER  
LE MODÈLE AGROALIMENTAIRE  
DE DEMAIN

## RAPPORT / REPORT B024A1714MG version a

**Migration Globale / Overall Migration (☐)**

**OENOPERLT**

**Devis / Quotation CTCPA 07D20240257b**

**Client / Company :** MAX PERLES & CIE  
4 rue René Dubos – BP 80439  
60119 Hénonville Cedex

**A l'attention de / To** Valérie POTELLE

**Tel :** 03.44.48.41.01

**E-mail :** [valeriepotelle@maxperles.com](mailto:valeriepotelle@maxperles.com) ; [FM@maxperles.com](mailto:FM@maxperles.com)

Le CTCPA n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation par d'autres moyens que la reproduction intégrale des rapports qu'il a émis.

*The CTCPA does not authorize its customers to refer to its accreditation by means other than the complete reproduction of the transmitted report.*

CTCPA Bourg en Bresse – 155 rue Henri de Boissieu  
01000 BOURG EN BRESSE  
Tél. : 04 74 45 52 35 - [www.ctcpa.org](http://www.ctcpa.org)



## 1. IDENTIFICATION DES ECHANTILLON / SAMPLES

Référence Laboratoire <i>Laboratory reference</i>	Référence client <i>Customer Reference</i>	Date de réception <i>Date of samples reception</i>
B024A1714	 <p>OENOPERLT</p>	30/04/2024

Date de début d'analyse / *Start of the analysis*: 14/05/2024

Le laboratoire décline toute responsabilité quant à la véracité de toute information fournie par le client (référence de l'objet soumis à analyse, conditions prévisibles d'emplois, etc..), et en aucun cas il ne pourra être tenu responsable en cas de litige en lien avec lesdites informations fournies.

The laboratory disclaims any liability on veracity of any information provided by the customer (reference of article submitted to analysis, foreseeable conditions of uses, and so on ...). In any circumstances, the laboratory can not be hold liable in case of any dispute related to those provided information.

## 2. DOCUMENTS DE REFERENCE / REFERENCES

- Norme / *Standard procedure* NF EN 1186, parties / parts : 1, 3
- Règlement cadre européen / *Framework European regulation* : 1935/2004/EC
- Règlement européen et ses amendements / *European Regulation and its amendments*: 10/2011/EU

## 3. MÉTHODOLOGIE / METHODOLOGY

### Migration dans les simulants évaporables / Migration in evaporables simulants

Des éprouvettes sont mises en contact avec le simulant évaporable. A la fin de cette période de contact, le simulant est recueilli. La migration globale des substances non volatiles de l'échantillon est déterminée par la mesure de la masse de résidu non volatil après évaporation du simulant.

Pour un contact répété, les essais de migration sont effectués trois fois sur le même échantillon.

Samples are brought into contact with the evaporable simulant. At the end of this contact period, the simulant is collected. The overall migration of the nonvolatile substances in the sample is determined by the determination of the mass of nonvolatile residue after evaporation of the simulant.

For repeated contact, the migration tests are carried out three times on the same sample.

## 4. CONDITIONS D'ESSAI / TEST CONDITIONS

Produits avec lequel l'emballage est en contact <i>Expected Food product in contact</i>	Type de simulant <i>Type of simulant</i>			Type de contact <i>Method</i>	Temps de contact et température des essais <i>Temperature and contact time</i>
	Ethanol <i>Alcohol</i>	Acide <i>Acid</i>	Gras <i>Fat</i>		
Vin et autre liquide alimentaire titrant jusqu'à 20% vol. (Conservation à température ambiante ou à une température inférieure) (contact répété) <i>Wine and other liquid food titrating up to 20% vol (Storage at room temperature or below) (repeated contact)</i>	X Ethanol 20%	X	/	Immersion/ <i>Immersion</i>	3 x 10 jours à 40°C / <i>3 x 10 days at 40°C</i>

Alcool : alcool éthylique en solution aqueuse (v/v) / Alcohol: Aqueous solution of ethanol

Acide : acide acétique 3% en solution aqueuse (p/v) / Acid : Aqueous solution of acetic acid 3%

Gras : huile végétale / Fat : vegetable oil

## 5. RESULTATS / RESULTS

Référence <i>Reference</i>	Simulant <i>Media in contact</i>	Observations des éprouvettes <i>General aspect of the tested material</i>	Observations du liquide simulateur <i>General aspect of the simulant in contact</i>	Valeurs Individuelles <i>Individual value (mg/dm<sup>2</sup>)<sup>(1)</sup></i>	Valeur moyenne <i>Average value (mg/dm<sup>2</sup>)</i>
OENOPERLT	Ethanol / <i>Ethanol</i> 20%	Aucune modification apparente <i>No visible modification</i>	Limpide <i>No colour modification</i>	1 <sup>er</sup> contact : 3.7 4.0 3.8  2 <sup>ème</sup> contact : 1.4 1.5 1.9  3 <sup>ème</sup> contact : 1.3 1.1 1.4	1 <sup>er</sup> contact : <b>3.8</b>  2 <sup>ème</sup> contact : <b>1.6</b>  3 <sup>ème</sup> contact : <b>1.3</b>
	Acide acétique 3% <i>Acid 3%</i>	Aucune modification apparente <i>No visible modification</i>	Limpide <i>No colour modification</i>	1 <sup>er</sup> contact : 11.5 10.6 12.4  2 <sup>ème</sup> contact : 5.5 4.6 4.3  3 <sup>ème</sup> contact : 3.8 4.1 4.3	1 <sup>er</sup> contact : <b>11.5</b>  2 <sup>ème</sup> contact : <b>4.8</b>  3 <sup>ème</sup> contact : <b>4.1</b>

(1) Volume de simulant / Volume of simulant in contact = 100 ml, surface de contact estimée / surface of tested material = 1.2 dm<sup>2</sup>

Rappel des limites maximales autorisées (règlement UE 10/2011 et norme NF1186-1\*#):

Reminder of the maximum permissible limits (european regulation 10/2011 and standard NF1186-1\*#):

Pour les simulants évaporables:

10 mg/dm<sup>2</sup> avec un écart analytique de 2 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg avec un écart analytique de 12 mg/kg

Pour les simulants gras :

10 mg/dm<sup>2</sup> avec un écart analytique de 3 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg avec un écart analytique de 20 mg/kg

For evaporable simulant:

10 mg/dm<sup>2</sup> with an analytical tolerance of 2 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg with an analytical tolerance of 12 mg/kg

For fatty simulant:

10 mg/dm<sup>2</sup> with an analytical tolerance of 3 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg with an analytical tolerance of 20 mg/kg

(\*) Le Laboratoire s'appuie sur les limites maximales autorisées indiquées dans la législation en vigueur pour donner un avis sur les résultats obtenus sur les échantillons soumis à analyse. Les incertitudes de mesure du Laboratoire (associées au résultat) ne sont pas prises en compte pour conclure sur le respect des limites réglementaires.

(\*) The Laboratory relies on the maximum permissible limits indicated in the legislation in force to give an opinion on the results obtained on the samples submitted for analysis. The Laboratory's measurement uncertainties (associated with the result) are not taken into account to conclude on compliance with regulatory limits.

(#) Le Laboratoire s'appuie sur le chapitre 3.3.2 de l'annexe V du règlement européen 10/2021/EU et ses amendements pour contrôler la conformité à la limite de migration globale.

(#) The Laboratory relies on chapter 3.3.2 of appendix V of European regulation 10/2021 / EU and its amendments to verified compliance with the overall migration limit.

## 6. AVIS SUR LE RESPECT DES LIMITES REGLEMENTAIRES / NOTICE OF COMPLIANCE WITH REGULATORY LIMITS

Dans les conditions d'essai, pour les échantillons soumis à analyse, les valeurs de migration globale dans le simulant aqueux acide<sup>■</sup>, alcoolisé<sup>■</sup> (jusqu'à 20%), (simulants B et C du règlement UE 10/2011), sont inférieures à la limite fixée par la législation en vigueur, compte tenu de l'écart analytique toléré.

Considering above presented results, for the tested material, overall migration values measured into acid simulant<sup>■</sup>, into aqueous alcohol simulant<sup>■</sup> (up to 20%), (B and C simulants of Regulation UE 10/2011) are lower than the limit specified by regulation in force considering the analytical tolerance.

Remarque : le matériau doit être conforme aux exigences de composition définies dans le règlement UE 10/2011 et ses amendements.

NB: The material must be in accordance with the composition requirements defined by the European regulations UE 10/2011 and its amendments in force at the date of this report

Bourg en Bresse, le 24 juin 2024.



Florian CATINOT

Responsable Production Laboratoire Chimie / Chemistry's Laboratory Production Manager

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au CTCPA et tels qu'ils sont définis dans ce document

The results mentioned are applicable only to the samples submitted to the CTCPA and such as they are defined in this document

"Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole ■"

"Only certain benefits reported in this document are covered by the certification. They are identified by the symbol ■"

**FIN DU RAPPORT / END OF REPORT**

## SIÈGE SOCIAL

### CTCPA

44, rue d'Alésia  
TSA 31444  
75158 PARIS CEDEX 14  
Tél. +33 1 53 91 44 00 - [paris@ctcpa.org](mailto:paris@ctcpa.org)

## SITES

### CTCPA - Nord-Est/ Île-de-France

Directeur régional : Alexandre DUPUIS  
41 avenue Paul Claudel,  
80480 DURY-LES-AMIENS  
Tél. : 03 22 53 23 00 - [amiens@ctcpa.org](mailto:amiens@ctcpa.org)  
[adpuis@ctcpa.org](mailto:adpuis@ctcpa.org)

### CTCPA - Sud-Est

Directeur régional : Fabien GONÇALVES  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203,  
84911 AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - [avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)  
[fgoncalves@ctcpa.org](mailto:fgoncalves@ctcpa.org)

### CTCPA - Sud-Ouest

Directeur régional : Marie-Pierre LABAU  
ZAC du Mouliot, 2 allée Dominique Serres,  
32000 AUCH  
Tél. : 05 62 60 63 63 - [auch@ctcpa.org](mailto:auch@ctcpa.org)  
[mplabau@ctcpa.org](mailto:mplabau@ctcpa.org)

### CTCPA - Ouest

Directrice régionale : Catherine STRIDE  
64, rue de la Géraudière, BP 62241,  
44322 NANTES CEDEX  
Tél. : 02 40 40 47 41 - [nantes@ctcpa.org](mailto:nantes@ctcpa.org)  
[cstride@ctcpa.org](mailto:cstride@ctcpa.org)

## ANTENNES

### CTCPA - Mont-de-Marsan

Vincent MORET  
Agrocampus  
1003 allée Jean d'Arcet, 40280 HAUT-MAUCO  
Tél. : 06 34 14 49 24 - [vmoret@ctcpa.org](mailto:vmoret@ctcpa.org)

### CTCPA - Dijon

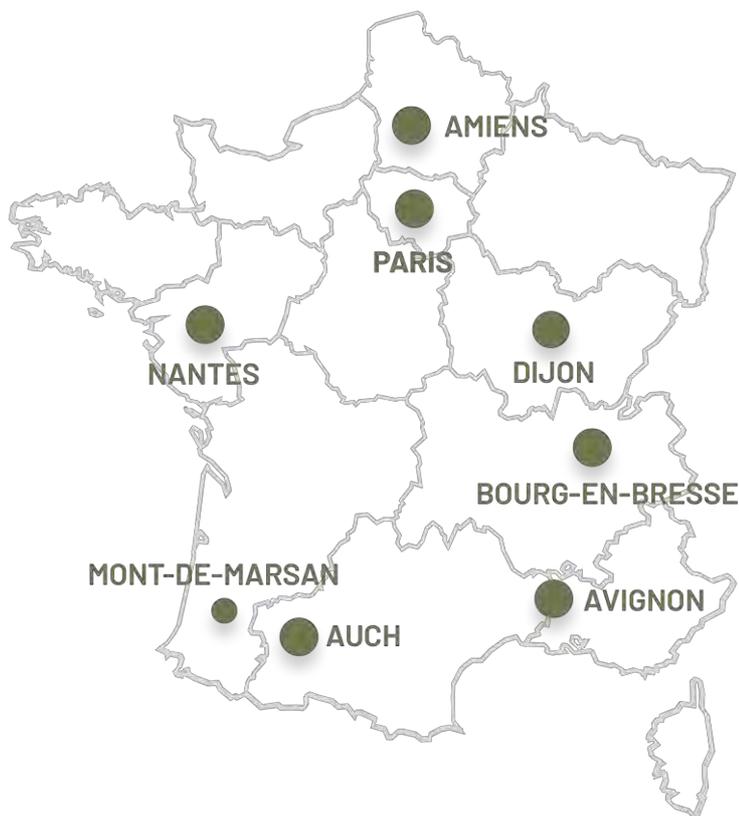
Carla LUCET  
Cité internationale de la Gastronomie  
16 Rue de l'Hôpital, 21000 Dijon  
Tél. : +33 7 57 08 46 97 - [clucet@ctcpa.org](mailto:clucet@ctcpa.org)

## LABORATOIRE EMBALLAGE

David ALLAIN  
Technopole Alimentec, Rue Henri de Boissieu,  
01000 BOURG-EN-BRESSE  
Tél. : 04 74 45 52 35 - [bourg@ctcpa.org](mailto:bourg@ctcpa.org)  
[dallain@ctcpa.org](mailto:dallain@ctcpa.org)

## LABORATOIRE MICROBIOLOGIE ET QUALITE NUTRITIONNELLE

Lwidgi LUGROS  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203,  
84911 AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - [avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)  
[llugros@ctcpa.org](mailto:llugros@ctcpa.org)





ACCOMPAGNER  
LE MODÈLE AGROALIMENTAIRE  
DE DEMAIN

## RAPPORT / REPORT

# ETUDE DE MIGRATION SPECIFIQUE SPECIFIC MIGRATION STUDY

**Client/** *Customer*

**MAX PERLES & CIE**

4 rue René Dubos - BP 80439  
60119 Hénonville Cedex

**A l'attention de /** *To*

**Devis /** *Quotation*

**Commande /** *Purchase order*

Madame Valérie POTELLE

**07D20240257b**

**Référence de rapport /** *Report reference*

**B024A1714MSa**

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale  
*Reproduction of this test report is only permitted in its complete form*



## 1. Identification des échantillons / Samples

Date de réception <i>Date of receipt</i>	Référence client <i>Customer Reference</i>	Référence Laboratoire <i>CTCPA Reference</i>	Date de mise en contact <i>Start of analysis</i>
30/04/2024	<b>Revêtement OENOPERLT</b>	B024A1714	17/05/2024

Les échantillons seront conservés 3 mois après la date du présent rapport avant destruction, sauf demande expresse écrite formulée par le demandeur de l'étude et ce, conformément à notre procédure qualité.

According to our quality procedure, samples will be kept in our lab for 3 months from the date of this report before destruction, except express written request from the customer.

## 2. Conditions prévisibles d'emplois telles que définies par le demandeur / foreseeable conditions of uses as provided by the customer

Nature d'aliment en contact / expected food in contact :

Vin et autre liquide alimentaire titrant jusqu'à 20% vol / Wine and other liquid food titrating up to 20% vol

Conditions de contact (temps/temperature) / expected contact conditions (time/ temperature):

Conservation à température réfrigérée ou à une température inférieure (contact répété) / Storage at refrigerated temperature or below (repeated contact)

Documents de référence / references

-Règlement cadre européen / Framework European regulation : 1935/2004/EC

-Règlement / European Regulation 1895/2005/EC

-Règlement européen et ses amendements / European Regulation and its amendments: 10/2011/EU

-Norme / Standard procedure NF EN 13130-1, NF EN 15136; NF EN 15137

**Liste des simulants de denrées alimentaires (cf règlement 10/2011/EC) / List of food simulants (cf regulation 10/2011/EC)**

-Simulant A : éthanol 10% (v/v) / 10% ethanol (v/v)

-Simulant B : acide acétique 3% (m/v) / 3% acetic acid (w/v)

-Simulant C : éthanol 20% (v/v) / 20% ethanol (v/v)

-Simulant D1 : éthanol 50% (v/v) / 50% ethanol (v/v)

-Simulant D2 : Huile végétale / Vegetable Oil

-Simulant E : Oxyde de poly(2,6-diphényl-p-phénylène) / poly(2,6-diphenyl-p-phenylene oxide)

-Simulant de substitution à l'huile végétale / Substitute for vegetable oil :

Isooctane et éthanol 95% (v/v) / Isooctan and 95% ethanol (v/v)



### 3. Résultats / overview of obtained results

---

#### 3.1. Etude de la conformité / Foreword and used data to assess the compliance with corresponding regulatory limits

**Notes / Notes :**

<sup>1)</sup> le respect des limites, présenté dans les tableaux ci-dessous, a été établi par Analyse (A)

<sup>1)</sup> *Compliances with corresponding limits in tables presented hereafter limits were established by Analysis (A),*

- Conditions de contact lors des tests de migration

Méthode par immersion / immersion method : 1.20dm<sup>2</sup> en contact avec / *in contact with* 100ml

<sup>(2)</sup> Les résultats sont exprimés en mg/kg considérant un ratio surface volume de 6 dm<sup>2</sup>/ kg, conformément aux exigences de l'article 17 du règlement 10/2011/EC

<sup>(2)</sup> *Migration results were calculated as mg/kg taking into account a surface ratio of 6 dm<sup>2</sup>/ kg, in accordance with requirements of regulation 10/2011/EC, article 17*

Le tableau suivant liste les conditions d'essais pour chaque composé soumis à LMS évalué via approche analytique

*The following table sum up applied testing conditions for each tested chemical.*

### 3.2. Résultats / Results

Liste des substances soumises à restrictions et évaluation du respect des limites de migrations spécifiques associées.

Specify below the substance(s) subject to restriction and related compliance with migration limits.

Nom / Names	Identification / Identification (CAS Number / Ref.FCM)	Limites (LMS) / Limits (SML) (mg/kg)	Conditions de test / testing conditions	Méthode analytique /Analytical method	A <sup>(1)(2)(3)</sup> (mg/kg)
2,2-bis(4-hydroxyphényl) propane (Bisphénol A)	CAS 80-05-7 / FCM 151	0.05	Simulant B, (contact répété) 3x10 jours 40°C / 10 days 40°C	LC/FLD	(i) <b>0.008</b> (ii) <b>0.006</b> (iii) <b>0.006</b>
			Simulant C, (contact répété) 3x 10 jours 40°C / 10 days 40°C		(i) <b>&lt;0.003*</b> (ii) <b>&lt;0.003*</b> (iii) <b>&lt;0.003*</b>
BADGE, 2H <sub>2</sub> O <sub>(total)</sub> = somme (BADGE + BADGE.H <sub>2</sub> O + BADGE.2H <sub>2</sub> O) après hydrolyse totale / after total hydrolysis	/	9	Simulant B, (contact répété) 3x 10 jours 40°C / 10 days 40°C	LC/FLD	(i) <b>2.63</b> (ii) <b>1.66</b> (iii) <b>1.35</b>
			Simulant C, (contact répété) 3x 10 jours 40°C / 10 days 40°C		(i) <b>1.12</b> (ii) <b>0.27</b> (iii) <b>0.15</b>
Chlorohydrines de BADGE = somme (BADGE.HCl + BADGE.2HCl + BADGE.H <sub>2</sub> O.HCl)	/	1	Simulant B, (contact répété) 3x 10 jours 40°C / 10 days 40°C	LC/FLD	(i) <b>&lt;0.01*</b> (ii) <b>&lt;0.01*</b> (iii) <b>&lt;0.01*</b>
			Simulant C, (contact répété) 3x, 10 jours 40°C / 10 days 40°C		(i) <b>&lt;0.01*</b> (ii) <b>&lt;0.01*</b> (iii) <b>&lt;0.01*</b>
Epichlorhydrine	CAS 106-89-8 / FCM 219	<0.01	Simulant C, (contact répété) 3x, 10 jours 40°C / 10 days 40°C	GC/MS	(i) <b>&lt;0.005*</b> (ii) <b>&lt;0.005*</b> (iii) <b>&lt;0.005*</b>



Nom / Names	Identification / Identification (CAS Number / Ref.FCM)	Restriction maximale dans le matériau / Restriction in the material (SML)	Conditions de test / testing conditions	Méthode analytique /Analytical method	A <sup>1)2)</sup> (mg/kg)
NOGE dans les extraits acétonitrile	/	<b>Absence</b>	Acétonitrile 24h23°C extraction du matériau / extraction of the material	<b>LC/FLD</b>	<b>&lt;0.01*</b> <b>&lt;0.01*</b>
BFDGE,2H <sub>2</sub> O (Total) = somme (BFDGE + BFDGE.H <sub>2</sub> O + BFDGE, 2H <sub>2</sub> O + BFDGE.HCl + BFDGE.2HCl + BFDGE.H <sub>2</sub> O.HCl) après hydrolyse totale / after total hydrolysis	/	<b>Absence</b>		<b>LC/FLD</b>	<b>&lt;0.01*</b> <b>&lt;0.01*</b>

\*Limite de quantification (LQ) / Limit of quantification (LOQ)

<sup>3)</sup> Dans le cadre d'un contact répété les valeurs renseignées dans le tableau correspondent aux valeurs moyennes de trois essais de migration pour respectivement (i) le premier contact, (ii) le deuxième contact, (iii) le troisième contact. *In the case of repeated contact, values presented in the table correspond to average values of three migration tests for respectively (i) the first contact, (ii) the second contact, (iii) the third contact.*

Conformément au point 2.1.6, chapitre 2, règlement 10/2011/EU, Lorsqu'un matériau ou objet est destiné à entrer en contact répété avec des denrées alimentaires, l'essai (les essais) de migration doit (doivent) être effectué(s) trois fois sur un échantillon unique, en utilisant chaque fois une autre portion de simulant. La conformité est contrôlée sur la base du niveau de migration constaté lors du troisième essai.

*Referring to point 2.1.6, chapter 2, regulation 10/2011/EU, if the material or article is intended to come into repeated contact with foods, the migration test(s) shall be carried out three times on a single sample using another portion of food simulant on each occasion. Its compliance shall be checked on the basis of the level of the migration found in the third test.*



## 4. Conclusion / Conclusion

---

Dans nos conditions d'essais, définies par les normes citées dans le présent rapport :

- la migration spécifique du Bisphénol A est inférieure à la limite de migration spécifique associée.
- la migration spécifique du BADGE, 2H2O est inférieure à la limite de migration spécifique associée.
- la migration spécifique de l'épichlorhydrine est inférieure à la limite de migration spécifique associée.
- la teneur en NOGE est inférieure à la limite réglementaire.

*In our test conditions, defined by regulations listed in this report:*

- Specific migration of Bisphenol A is less than the specific migration limit*
- Specific migration of BADGE, 2H2O is less than the specific migration limit*
- Specific migration of epichlorhydrin is less than the specific migration limit*
- Specific migration of NOGE is less than the specific migration limit*

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

*Do not hesitate to contact us for further information.*

Bourg-en-Bresse, le 23/07/2024

*Bourg-en-Bresse, July 23, 2024*

**Frederic JOLY**  
Project Manager Assistant Analytical Development

**Florian Catinot**  
Chemistry's Laboratory Production Manager

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis au laboratoire du CTCPA et tels qu'ils sont définis dans le présent document

*The mentioned results are applicable only to samples, products or materials submitted to our laboratory as such as they are described within this document*



ACCOMPAGNER  
LE MODÈLE AGROALIMENTAIRE  
DE DEMAIN

## SIÈGE SOCIAL

### CTCPA

44, rue d'Alésia, 75682 PARIS cedex 14  
Tél. +33 1 53 91 44 00 - [paris@ctcpa.org](mailto:paris@ctcpa.org)

## SITES

### CTCPA - Nord-Est/ Île-de-France

Directeur régional : Alexandre DUPUIS  
41 avenue Paul Claudel,  
80480 DURY-LES-AMIENS  
Tél. : 03 22 53 23 00 - [amiens@ctcpa.org](mailto:amiens@ctcpa.org)

### CTCPA - Sud-Est

Directeur régional : Nicolas BIAU  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203,  
84911 AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - [avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)

### CTCPA - Sud-Ouest

Directeur régional : Grégoire CORDIER  
ZAC du Mouliot, 2 allée Dominique Serres,  
32000 AUCH  
Tél. : 05 62 60 63 63 - [auch@ctcpa.org](mailto:auch@ctcpa.org)

### CTCPA - Ouest

Directrice régionale : Catherine STRIDE  
64, rue de la Géraudière, BP 62241,  
44322 NANTES CEDEX  
Tél. : 02 40 40 47 41 - [nantes@ctcpa.org](mailto:nantes@ctcpa.org)

## ANTENNES

### CTCPA - Vannes

Gilles DREGE  
BP 40221, 56006 VANNES CEDEX  
Tél. : 06 74 88 66 23 - [gdrege@ctcpa.org](mailto:gdrege@ctcpa.org)

### CTCPA - Mont-de-Marsan

Vincent MORET  
Agrocampus  
1003 allée Jean d'Arcet, 40280 HAUT-MAUCO  
Tél. : 06 34 14 49 24 - [vmoret@ctcpa.org](mailto:vmoret@ctcpa.org)

### CTCPA - Dijon

Carla LUCET  
Cité internationale de la Gastronomie  
16 Rue de l'Hôpital, 21000 Dijon  
Tél. : +33 7 57 08 46 97 - [clucet@ctcpa.org](mailto:clucet@ctcpa.org)

### LABORATOIRE EMBALLAGE

Patrice DOLE  
Technopole Alimentec, Rue Henri de Boissieu,  
01000 BOURG-EN-BRESSE  
Tél. : 04 74 45 52 35 - [bourg@ctcpa.org](mailto:bourg@ctcpa.org)

### LABORATOIRE MICROBIOLOGIE

Lwidgi LUGROS  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203,  
84911 AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - [avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)

### LABORATOIRE QUALITÉ NUTRITIONNELLE

Sarah GERVAIS  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203,  
84911 AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - [avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)



## RAPPORT D'ESSAIS / REPORT BO21A0098MGa

**Système stratifié Oenoperl S avec tissu de verre P45 et finition AR100/CLX/ *Laminate system***  
*Oenoperl S with P45 glass fabric and AR100/CLX finish*

Migration Globale / *Overall Migration* (☐)

**CLIENT / COMPANY :**

**Société MAX PERLES**  
**4 rue du professeur dubos**  
**60119 Hénonville**

A l'attention de / *To*  
**Valérie LÉCRIVAIN-POTELLE**

Le CTCPA n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation par d'autres moyens que la reproduction intégrale des rapports qu'il a émis.

*The CTCPA does not authorize its customers to refer to its accreditation by means other than the complete reproduction of the transmitted report.*

## 1. Identification des échantillons / Samples

Référence Laboratoire <i>CTCPA Reference</i>	Référence client <i>Customer Reference</i>	Date de réception <i>Date of samples reception</i>
BO21A0098	<b>Système stratifié Oenoperl S avec tissu de verre P45 et finition AR100/CLX/ Laminate system Oenoperl S with P45 glass fabric and AR100 / CLX finish</b> 	06/01/2021

Date de début d'analyse / *Beginning of analysis*: 07/01/2021

## 2. Documents de référence / References

- Norme / *Standard procedure* NF EN 1186, parties / *parts* : 1, 3
- Règlement cadre européen / *Framework European regulation* : 1935/2004/EC
- Règlement européen et ses amendements / *European Regulation and its amendments*: 10/2011/EU

## 3. Méthodologie / Methodology

### Migration dans les simulants évaporables / Migration in evaporable simulants

Des éprouvettes sont mises en contact avec le simulant évaporable. A la fin de cette période de contact, le simulant est recueilli. La migration globale des substances non volatiles de l'échantillon est déterminée par la mesure de la masse de résidu non volatil après évaporation du simulant.

*Samples are brought into contact with the evaporable simulant. At the end of this contact period, the simulant is collected. The overall migration of the nonvolatile substances in the sample is determined by the determination of the mass of nonvolatile residue after evaporation of the simulant.*

## 4. Conditions d'essai / Test conditions

Produits avec lequel l'emballage est en contact <i>Expected Food product in contact</i>	Type de simulant <i>Type of simulant</i>			Type de contact <i>Method</i>	Temps de contact et température des essais <i>Temperature and contact time</i>
	Ethanol <i>Alcohol</i>	Acide <i>Acid</i>	Gras <i>Fat</i>		
Produit alcoolisé (Conservation à température ambiante) <i>Alcoholic products</i> (Storage at room temperature)	X Ethanol 50%	/	/	Méthode par Immersion <i>Method used : by immersion</i>	10 jours à 40°C / 10 days at 40°C

Alcool : alcool éthylique en solution aqueuse (v/v) / Alcohol: Aqueous solution of ethanol

Acide : acide acétique 3% en solution aqueuse (p/v) / Acid : Aqueous solution of acetic acid 3%

Gras : huile d'olive / Fat : oil

## 5. Résultats / Results

Référence <i>Reference</i>	Simulant <i>Media in contact</i>	Observations des échantillons <i>General aspect of the tested material</i>	Observations du liquide simulateur <i>General aspect of the simulant in contact</i>	Valeurs Individuelles (mg/dm <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	Valeur moyenne (mg/dm <sup>2</sup> )
<b>Système stratifié Oenoperl S avec tissu de verre P45 et  finition AR100/CLX/ <i>Laminate system Oenoperl S with P45 glass fabric and AR100 / CLX finish</i></b>	Ethanol <i>Ethanol</i> 50%	Aucune modification apparente <i>No visible modification</i>	Limpide <i>No colour modification</i>	1.0 1.2 1.2	<b>1.1</b>

(1) Volume de simulant / Volume of simulant in contact = 100 ml, surface de contact estimée / surface of tested material = 1.14 dm<sup>2</sup>

Rappel des limites maximales autorisées (règlement UE 10/2011 et norme NF1186-1\*):

Reminder of the maximum permissible limits (european regulation 10/2011 and standard NF1186-1\*):

Pour les simulants évaporables:

10 mg/dm<sup>2</sup> avec un écart analytique de 2 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg avec un écart analytique de 12 mg/kg

Pour les simulants gras :

10 mg/dm<sup>2</sup> avec un écart analytique de 3 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg avec un écart analytique de 20 mg/kg

For evaporable simulant:

10 mg/dm<sup>2</sup> with an analytical tolerance of 2 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg with an analytical tolerance of 12 mg/kg

For fat simulant:

10 mg/dm<sup>2</sup> with an analytical tolerance of 3 mg/dm<sup>2</sup>

60 mg/kg with an analytical tolerance of 20 mg/kg

(\*) Le Laboratoire s'appuie sur les limites maximales autorisées indiquées dans la législation en vigueur pour donner un avis sur les résultats obtenus sur les échantillons soumis à analyse. Les incertitudes de mesure du Laboratoire (associées au résultat) ne sont pas prises en compte pour conclure sur le respect des limites réglementaires.

(\*) The Laboratory relies on the maximum permissible limits indicated in the legislation in force to give an opinion on the results obtained on the samples submitted for analysis. The Laboratory's measurement uncertainties (associated with the result) are not taken into account to conclude on compliance with regulatory limits.

## 6. Avis sur le respect des limites réglementaires / Notice of compliance with regulatory limits

Dans les conditions d'essai, pour les échantillons soumis à analyse, les valeurs de migration globale dans le simulant aqueux alcoolisé<sup>®</sup> (jusqu'à 50%) sont inférieures à la limite fixée par la législation en vigueur.

Considering results presented above, for the tested material, the values of overall migration in the aqueous alcohol simulant<sup>®</sup> (up to 50%) are lower than the limit specified by the current regulation.

Remarque : le matériau doit être conforme aux exigences de composition définies dans le règlement UE 10/2011 et ses amendements.

NB: The material must be in accordance with the composition requirements defined by the European regulations UE 10/2011 and its amendments.

Bourg en Bresse, le 15 Février 2021

A.PERRIN

Responsable Unité Physico-Chimie Emballages / Head of the packaging Unit

Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons soumis au CTCPA et tels qu'ils sont définis dans ce document  
The results mentioned are applicable only to the samples submitted to the CTCPA and such as they are defined in this document

"Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole "  
"Only certain benefits reported in this document are covered by the certification. They are identified by the symbol "

FIN DU RAPPORT / END OF REPORT

# RAPPORT BO20A4121 VERSION A

DEVIS N° 07D20200218 VERSION A

ETUDE DE MIGRATION SPECIFIQUE

BISPHENOL A

SUR REVETEMENT AR100.CLX

CLIENT : **Société MAX PERLES**  
4 rue du Professeur DUBOS  
60 119 Henonville

Tél : 03.44.49.40.79

A l'attention de Monsieur François Taillibert

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

## 1. IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

Date réception échantillon : 06/11/2020

Référence Client	Référence CTCPA	Milieux au contact	Analyses
Revetement AR100.CLX	BO20A4121 – EtOH1	Ethanol 95% (v/v)	Bisphénol A
	BO20A4121 – EtOH2		

Tableau 1

Date mise en analyse: 10/11/2020

Les échantillons seront conservés 3 mois après la date du présent rapport avant destruction, sauf demande expresse écrite formulée par le demandeur de l'étude et ce, conformément à notre procédure qualité.

## 2. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Règlement européen n°10/2011 paru le 14 janvier 2011 et ses amendements
- Norme NF EN 13130-1 ;

## 3. METHODOLOGIE

### Migration dans les simulants aqueux

Des éprouvettes de surface donnée sont mises en contact avec le simulant dans les conditions mentionnées ci après. A la fin de cette période de contact, le simulant est recueilli. La migration spécifique du bisphenol A est déterminée par LCMS<sup>2</sup>. La quantification est faite par calibration externe.

## 4. CONDITIONS D'ESSAI

	Produits avec lequel l'emballage est en contact	Type de simulant	Type de contact	surface estimée / volume de simulant	Temps de contact et température des essais
Revetement AR100.CLX	Alcool de bouche titrant jusu'à 96% vol.	Ethanol 95%	Méthode par immersion	1.17 dm <sup>2</sup> / 100 ml	10 jours à 60°C

Tableau 2

## 5. RESULTATS

### 5.1. Dosage du BISPENOL A (BPA)

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des concentrations en bisphenol A mesurées dans chacun des migrats avant hydrolyse totale.

REFERENCE	Simulant	Méthode d'analyse	Concentration en BPA* (CAS Number : 80-05-7) dans les migrats (mg/kg)	LOD (mg/L)	LOQ (mg/kg)	LMS (mg/kg)	Conforme
BO20A4121- EtOH1	Ethanol	LC/MS <sup>2</sup>	0.037	0.005	0.003	0.05	OUI
BO20A4121- EtOH2	95% (v/v)		0.033				OUI

Tableau 3

\* valeur exprimée en mg/kg considérant un ratio surface / volume de 6 dm<sup>2</sup>/kg conformément aux exigences de l'article 17 du règlement 10/2011/EC.

## 6. AVIS ET INTERPRETATION

Les analyses ont été conduites conformément à votre demande, et réalisés en lien avec les conditions de tests (milieux / temps / température) définies à la fois par le règlement 10/2011/EC et la norme relative aux conditions de mise en contact (13130)

Pour l'expression des résultats, conformément au règlement 10/2011/EC, art 17, ne pouvant anticiper le ratio surface de matériau / volume d'aliment au contact, nous avons exprimé les résultats pour un ratio de 6 dm<sup>2</sup>/l (ou kg).

Pour le dosage du BPA il faut noter que la loi française sur l'interdiction de fabrication de matériaux à base de BPA **ne s'applique pas aux matériels et équipements industriels (cf site DGCCRF)**.

En conséquence, nous sommes référés au dernier amendement du règlement 10/2011/EC relatif à la définition d'une LMS pour le BPA dans les matières plastique, les vernis et revêtements, et l'obligation d'exprimer les résultats pour un ratio surface volume de 6 dm<sup>2</sup> / kg d'aliment (cf art 17 règlement 10/2011/EC).

### **Note :**

Au cours des tests de migration dans l'éthanol 95%, nous avons constaté à la fin des tests un décollement du revêtement de la partie support en verre. En conséquence, on ne peut exclure que la surface au contact au cours des essais puisse avoir été plus importante que celle prise en compte dans la théorie de calcul (surface exacte d'une éprouvette revêtue).

En conséquence les valeurs obtenues ci-dessus peuvent être considérées comme potentiellement des valeurs par excès. Ces dernières étant inférieures à la valeur limite du règlement 10/2011/EU, nous n'avons pas remis en cause les essais.

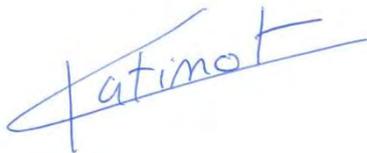
Aussi, considérant l'ensemble des éléments susmentionnés, **la migration spécifique du Bisphénol A est inférieure à la limite de migration spécifique réglementaire (0.05 mg/kg d'aliments).**

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information.

Bourg-en-Bresse, le 30 Novembre 2020

**Florian Catinot**

**Assistant chef de projet laboratoire**



**Philippe Saillard**

**Expert Alimentarité Emballage**



Les résultats mentionnés ne sont applicables qu'aux échantillons, aux produits ou aux matériels soumis au laboratoire du CTCPA et tels qu'ils sont définis dans le présent document.

## Vos contacts en région

Un pôle près de chez vous : une expertise nationale à l'échelle régionale

### SIÈGE SOCIAL

#### CTCPA

44, rue d'Alésia, 75682 PARIS cedex 14  
Tél. : 01 53 91 44 44 - Fax : 01 53 91 44 00 -  
[ctcpa@ctcpa.org](mailto:ctcpa@ctcpa.org)

### SITES

#### Nord-Est

Directrice régionale : Caroline Brohon  
41 avenue Paul Claudel, 80480 DURY-LES-AMIENS  
Tél. : 03 22 53 23 00 - Fax : 03 22 53 23 09 -  
[amiens@ctcpa.org](mailto:amiens@ctcpa.org)

#### Sud-Est

Directeur régional : Nicolas Biau  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203, 84911  
AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - Fax : 04 90 84 17 26 -  
[avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)

#### Sud-Ouest

Directeur régional : Grégoire Cordier  
ZAC du Mouliot, 2 allée Dominique Serres,  
32000 AUCH  
Tél. : 05 62 60 63 63 - Fax : 05 62 60 63 64 -  
[auch@ctcpa.org](mailto:auch@ctcpa.org)

#### Ouest

Directeur régional : Christophe Hermon  
64, rue de la Géraudière, BP 62241, 44322  
NANTES CEDEX  
Tél. : 02 40 40 47 41 - Fax : 02 40 40 67 97 -  
[nantes@ctcpa.org](mailto:nantes@ctcpa.org)

### ANTENNES

#### Vannes

Gilles Drège  
BP 40221, 56006 VANNES CEDEX  
Tél. : 06 74 88 66 23 - [gdrege@ctcpa.org](mailto:gdrege@ctcpa.org)

#### Mont-de-Marsan

Vincent Moret  
Domaine d'Artiguères  
1076 Route de Haut Mauco, 40280 BENQUET  
Tél. : 06 34 14 49 24 - [vmoret@ctcpa.org](mailto:vmoret@ctcpa.org)



### LABORATOIRE EMBALLAGE

Patrice Dole  
Technopole Alimentec,  
Rue Henri de Boissieu, 01000 BOURG-EN-BRESSE  
Tél. : 04 74 45 52 35 - Fax : 04 74 45 52 36 -  
[bourg@ctcpa.org](mailto:bourg@ctcpa.org)

### LABORATOIRE MICROBIOLOGIE

Stéphane André  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203, 84911  
AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - Fax : 04 90 84 17 26 -  
[avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)

### LABORATOIRE QUALITÉ NUTRITIONNELLE

Stéphane Georgé  
Site Agroparc  
449 Avenue Clément Ader, BP21203, 84911  
AVIGNON CEDEX 9  
Tél. : 04 90 84 17 09 - Fax : 04 90 84 17 26 -  
[avignon@ctcpa.org](mailto:avignon@ctcpa.org)



## Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,  
imperméabilisation ou anti-corrosion

## annexe 2

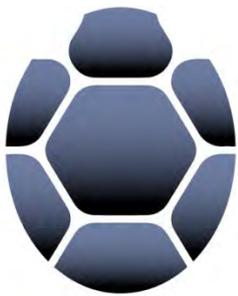
### Fiches techniques produits

PRIMAIRE EDO  
AQUAPRIM

ENDUIT AR100

OENOPERL  
AR100/CLX

Tissus T45, T80



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

## fiche technique

Décembre 2024

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.

Le **Primaire EDO** fait partie de 2 systèmes **marqués CE** avec les finitions **AQUAPERL®T** et **BIOPERL®T**, 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 **38.5** / durcisseur **61.5**.

### Conditions de stockage

- 18 mois maximum, sous un abri,
- Dans les emballages d'origine, jamais ouverts,
- A une température comprise entre 5 et 35°C

### Teneur en C.O.V.

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

### Composition

Résine : époxyde      Durcisseur : polyamide  
Pigments : absents

### 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 préparé selon notre [Conseil Technique n°1](#)

« Spécification de préparation des bétons ». Rugosité à obtenir > 100µ

Application possible sur surface humide, mais non suintante.

### Mode d'emploi particulier

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

**Température ambiante Ta** : +5°C ≤ Ta ≤ 35°C

**Humidité relative HR** : HR ≤ 85%

**Température du support** : +5°C min et 35°C max et +3°C mini au-dessus du point de rosée,

**Produit** : 10°C mini ♦ 35°C maxi.

- **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 <sup>(2)</sup>

<sup>2)</sup> La limite est atteinte quand apparaît en surface une séparation produisant un effet de mélange "tourné"

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

### Consommation pratique / épaisseur

- 250 g/m<sup>2</sup> en 1 couche. Le Primaire EDO étant un imprégnant, son épaisseur en surface ne peut être mesurée.
- 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

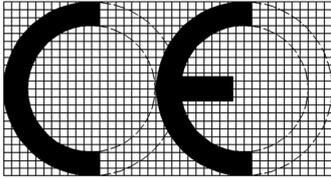
- Immédiatement après utilisation : eau
  - Ensuite, et dans un délai de 3 heures :
- Diluant ED – inflammable - Point d'éclair (cf) : 25°C.

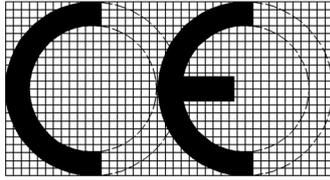
1/2

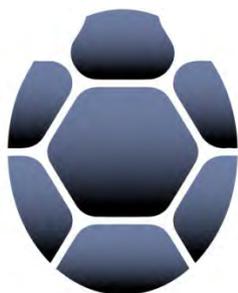
Remplace et annule toute édition antérieure.

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : www.maxperles.com


Primaire EDO – Aquaperl T Max Perlès – 4 rue du professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénouville
16
1164-CPR-PPR008 EN 1504-2 : 2005 DOP : 16.08.001
Produits de protection de surface Revêtement
Perméabilité au CO <sub>2</sub> : NF EN 1062-6 : S <sub>D</sub> > 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 <sup>2</sup> x h <sup>0,5</sup> )
Adhérence NF EN 1542 Pour système rigide avec trafic ≥ 2,0 MPa


Primaire EDO – Bioperl T Max Perlès – 4 rue du professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénouville
17
1164-CPR-PPR008 EN 1504-2 : 2005 DOP : 17.12.001
Produits de protection de surface Revêtement
Perméabilité au CO <sub>2</sub> : NF EN 1062-6 : S <sub>D</sub> > 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 <sup>2</sup> x h <sup>0,5</sup> )
Adhérence NF EN 1542 Pour système rigide avec trafic ≥ 2,0 MPa



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

## Fiche technique

Décembre 2024

# AQUAPRIM

Epoxy sans solvant volatil

domaine :  
*préparation de surface*

## PRESENTATION

### Destination

**Où :** Intérieur de réservoirs, cuves, citernes, tuyaux et canalisations.

**Pour :** Pour traitement de surface du béton et autres remontées d'eau ; protection temporaire d'ouvrage métalliques ; sert d'accroche pour les couches supérieures.

**Nature des subjectiles :** Ouvrages en béton et en acier.

### Description

**Produit :** époxyde sans solvant volatil.

**Utilisation :** Sous nos systèmes Aquaperl® et Oenoperl®

### Performances at avantages.

**Propriété à l'eau potable :**

Attestation de conformité Sanitaire – ACS

**Propriétés spécifiques :**

Primaire permettant l'adhérence sur support humide (CSTB - DSR-SIST-21-06081), permettant de résister au cloquage sous pression capillaire ou osmotique (CSTB - DSR-SIST-21-06081) et à la perméabilité aux vapeurs d'eau (CEBTP - BEB6.M.3029).

**Propriétés réglementaires et de sécurité :**

Aquaprim est **sans solvant volatil**, point d'éclair > 100°C.

Il est **sans amine aromatique et sans phtalate**

## CARACTERISTIQUES

### Conditionnement standard

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

Proportions, *en poids* : base **69** / durcisseur **31**.

### Conditions de stockage

- 12 mois maximum, sous un abri,
- Dans les emballages d'origine, jamais ouverts.
- A une température comprise entre 5 et 35°C,  
<sup>(1)</sup> 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

Non-pigmenté

### Aspect

Brillant.

### Teneur en C.O.V.

Contient au maximum 3 g/l, selon ISO 11890-1 (P1-M2)

### Composition

Liant : résine époxyde

Durcisseur : polyamine non aromatique

Pigments : absents

Solvant : sans

### Masse volumique (mélange) à 20°C

1.15 ± 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

2 000 mPa.s ± 500 ♦ 20 poises ± 5

*Une légère évolution peut se produire durant le stockage, sans conséquence sur les conditions de mise en œuvre*

certifié ISO 9001

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)

## 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** sec ou humide sans ruissellement ni condensation, non gras, sans laitance, dépoli.

**Acier** décapé par projection d'abrasifs au degré de soins Sa 2,5 mini, ou équivalent, rugosité Moyen G ou Rt 50-75 µ, après adoucissement des arêtes vives.

### 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.

### Conditions pour la mise en œuvre

**Température ambiante Ta** :  $5^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq 35^{\circ}\text{C}$

**Humidité relative HR** :  $\text{HR} \leq 85\%$

**Température du support** : 5°C mini et 35°C maxi et 3°C mini au-dessus du point de rosée,

#### Produit :

Au mélange : 10°C mini ♦ 30°C maxi  
A l'application manuelle : à la température du mélange  
A l'application Airless : 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 un mélange 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

- Rouleau, brosse.
- Pompe Airless

### Durée pratique d'utilisation du mélange

10 °C	120 minutes
20 °C	35 minutes
30 °C	15 minutes

### Consommation pratique usuelle / épaisseur

**Béton** : 300 g/m<sup>2</sup> selon aspect de surface.  
Avec saupoudrage de silice SBO à l'avancement.

*En cas de porosité très élevée, la consommation pourra être augmentée, ou la couche redoublée après 15 h avec saupoudrage de silice SBO sur la deuxième couche*

**Acier** :  $80 \pm 15$  g/m<sup>2</sup>, pour une épaisseur sèche de 70 µ.  
Avec saupoudrage de silice SBO à l'avancement

### Durcissement sur un support à 20 °C

Selon la norme ASTM D5895, sur banc de séchage

T°	Hors poussières	Recouvrable mini-maxi
10 °C	33 heures-	12 h – 7 jours
20 °C	6 heures	6 h – 5 jours
30 °C	-3 heures 30	2h – 2 jours

### Précautions et sécurité

Produit sans solvant. Point d'éclair > 100°C

### Nettoyage du matériel d'application :

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



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

## fiche technique

Décembre 2024

Enduit

# AR100

époxy sans solvant volatil

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.

**Nature des subjectiles :** ouvrages en béton ou en acier.

### Description

**Produit :** époxyde sans solvant volatile 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 volatil**,

point d'éclair (cf) > 90°C .

Il est **sans amine aromatique et sans phtalate** :

## 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 5 et 35°C <sup>(1)</sup>,  
<sup>(1)</sup> 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

### 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

1/2

## MISE EN OEUVRE

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, Aquaprim** ou autre primaire compatible selon le *Conseil Technique n°1* : « Spécification de préparation des bétons ».

#### Acier

- Protégé par un primaire pour acier cf. fiche technique et selon le *Conseil Technique n°2* : « Spécification de préparation des aciers ».

*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

**Température ambiante Ta** : 5°C ≤ Ta ≤ 35°C

**Humidité relative HR** : HR ≤ 85%

**Température du support** : 5°C min et 35°C max et 3°C mini au-dessus du point de rosée,

#### 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/m<sup>2</sup>

#### Nota :

Les consommations données ci-dessus augmentent de 100 à 300 g/m<sup>2</sup> pour une température de support < 20°C. Elles peuvent être également majorées selon le type de support, les conditions et le mode de mise en œuvre.

#### Recouvrement

Pas de maximum

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.*

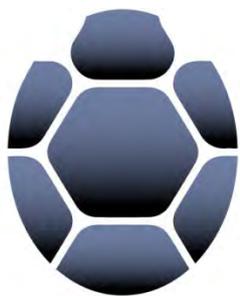
### ◆ Après :

#### 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

#### Nettoyage du matériel d'application

Diluant ED – inflammable – Point d'éclair : 25°C.



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

fiche technique

octobre 2024

**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 20° GL.

**Quoi :** Ouvrages en béton ou en acier.

### Description

**Produit :** époxyde sans solvant volatil.

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 1500 µ

Le grade **S** s'emploie habituellement au rouleau,

Le grade **T** s'emploie habituellement à la pompe airless avec tresse chauffante (40°C).

Le grade **V** nécessite une machine 2-composants, chauffante, doseuse et mélangeuse.

### Performances et avantages

**Performance « alimentaire » :**

**S, T, V :** Rapports d'essai de migration, globale et spécifique, établis par IANESCO Poitiers, CTCPA.

**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) > 100°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 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 5 et 35°C<sup>(1)</sup>,  
<sup>(1)</sup> 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** : 9 000 mPa.s ± 1000 ◆ 90 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 **Aquaprim** : 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 l'**Aquaprim** (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.

#### Conditions pour la mise en œuvre

**Température ambiante Ta** : +5°C ≤ Ta ≤ 35°C

**Humidité relative HR** : HR ≤ 85%

**Température du support** : +5°C min et 35°C max et +3°C mini au-dessus du point de rosée,

##### Produit :

Au mélange : 15°C mini ◆ 30°C maxi

A l'application au pistolet : T-40°C ◆ V-60°C

A l'application manuelle : S ou T à la t° 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.

#### 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

##### 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 avec tresse chauffante (40°C) 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
<b>S</b>	2 h 00	0 h 45
<b>T et V</b>	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 1500µ **include**.

##### En finition ou en monocouche – grades T et V :

Mini 500 microns – maxi 1500 microns, selon spécification.

#### Consommations

##### En stratifié – grade S :

- 1,4 kg/m<sup>2</sup> de liant pour 1 tissu P45-450 g/m<sup>2</sup> : 1,5 mm
- 1,8 kg/m<sup>2</sup> de liant pour 1 mat type M4-450 g/m<sup>2</sup> : 2,0 mm
- 1,8 kg/m<sup>2</sup> de liant pour 1 tissu P80-800 g/m<sup>2</sup> : 2,0 mm

##### En monocouche et/ou finition – grade T ou V :

135 g/m<sup>2</sup> par 100 microns d'épaisseur.

Cette valeur est théorique : elle est à majorer de 15 minimum 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/m<sup>2</sup> 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

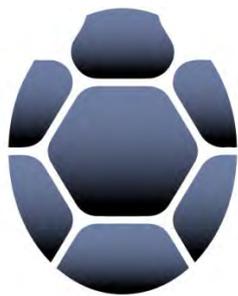
t°	Hors poussière	Sec au toucher	Recouvrement maxi
15°C	S: 20h – T et V : 8h	S: 36h – T et V : 28h	S: 10jrs – T et V : sans objet
30°C	S: 5h30 – T et V : 2h30	S: 20h – T et V : 12h	S: 5jrs – T et V : sans objet

Mise en service <sup>(1)</sup> : 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*.



**Max  
Perlès**

revêtements techniques industriels

## fiche technique

Décembre 2024

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.

**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.

**Épaisseur 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 migration globale BO21A0098Mga du CTCPA

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.

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 <sup>(1)</sup>,  
<sup>(1)</sup> 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 <sup>(2)</sup>

<sup>(2)</sup> 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 Aquaprim :

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 EDO ou Aquaprim : 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/m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup> 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](#).



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

## fiche technique

Décembre 2024

Tissu

# T45

renfort de verre bi-axial – 450 g/m<sup>2</sup>

domaine :  
*étanchéités*

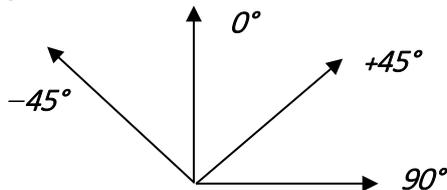
## PRESENTATION

### Description

Tissu de verre technique, constitué par un complexe de deux nappes de fils de verre cousus, orientées à + et – 45° avec un fil traceur de *couleur noire* pour faciliter le recouvrement des lés.

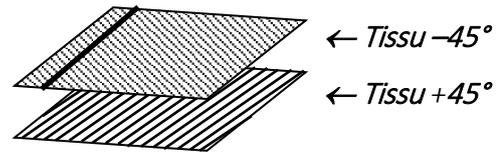
### Destination

Renfort de verre utilisé pour la confection de stratifiés homogènes.



### Propriétés et avantages

- Armature noyée dans une matrice époxyde, assurant l'étanchéité.
- Agréé pour l'emploi en système bénéficiant d'une « A.C.S. »
- Performance mécanique élevée.
- Excellente drapabilité.
- Pas de déformation longitudinale.
- Mise en œuvre aisée.



## CARACTERISTIQUES

### Spécifications

Orientation	Poids (g/m <sup>2</sup> )	Tolérance	Nature	Fil	Ensimage
Tissu +45°	225	± 5%	Verre E	12 - 14 μ	Silane
Tissu -45°	225	± 5%	Verre E	12 - 14 μ	Silane
Couture	<15	± 5%	PE	-	-

### Mesures (rouleau)

Longueur : environ 43 ml  
Largeur : 127 cm  
Poids : environ 25 kg  
Surface : environ 55 m<sup>2</sup>

**Épaisseur (lé)** 500μ, mesurée au palmer.

### Conditionnement

Enroulement : sur mandrin.  
Emballage : en sac polyéthylène, logé dans un carton.

### Conditions de stockage

*Craint l'humidité.*

Stocker en ambiance sèche, sous abri, dans l'emballage d'origine, à une température comprise entre 5 et 35° C.

### Conditions d'emploi

*Utilisation en atmosphère et sur support non condensants*, selon méthodologie décrite dans le *Conseil Technique n°14*.

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)

© Tous droits réservés – 2024 Conformément à l'article L122-4 : Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans notre consentement écrit et explicite est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque.



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

## fiche technique

Décembre 2024

Tissu  
**T80**

renfort de verre bi-axial – 800 g/m<sup>2</sup>

domaine :  
*étanchéités*

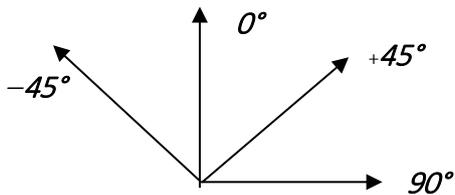
## PRESENTATION

### Description

Tissu de verre technique, constitué par un complexe de deux nappes de fils de verre cousus, orientées à + et – 45° avec un fil traceur de *couleur verte* pour faciliter le recouvrement des lés.

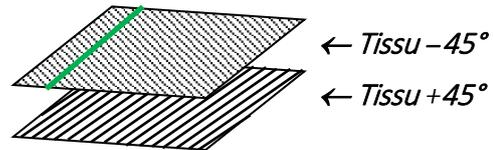
### Destination

Renfort de verre utilisé pour la confection de stratifiés homogènes.



### Propriétés et avantages

- Armature noyée dans une matrice époxyde, assurant l'étanchéité.
- Agréé pour l'emploi en système bénéficiant d'une « A.C.S. »
- Performance mécanique élevée.
- Excellente drapabilité.
- Pas de déformation longitudinale.
- Mise en œuvre aisée.



## CARACTERISTIQUES

### Spécifications

Orientation	Poids (g/m <sup>2</sup> )	Tolérance	Nature	Fil	Ensimage
Tissu +45°	400	± 5%	Verre E	16 – 18 μ	Silane
Tissu –45°	400	± 5%	Verre E	16 – 18 μ	Silane
Couture	<15	± 5%	PE	-	-

### Mesures (rouleau)

Longueur : environ 24 ml  
Largeur : 127 cm  
Poids : environ 25 kg  
Surface : environ 31 m<sup>2</sup>

**Epaisseur (lé)** 800μ, mesurée au palmer.

### Conditionnement

Enroulement : sur mandrin.  
Emballage : en sac polyéthylène, logé dans un carton.

### Conditions de stockage

*Craint l'humidité.*

Stocker en ambiance sèche, sous abri, dans l'emballage d'origine, à une température comprise entre 5 et 35°C.

### Conditions d'emploi

*Utilisation en atmosphère et sur support non condensants*, selon méthodologie décrite dans le *Conseil Technique n°14*.

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)

## 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

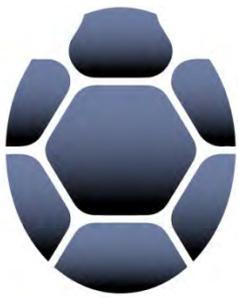
« Stratification fibre de verre/résine »

Conseil Technique n°17

« Entretien des cuves à vin revêtues »

Conseil Technique n°21

« Fixation mécanique d'un stratifié »



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

# 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, époxy-novolac et vinylester dans des capacités, neuves ou en maintenance.<sup>(1)</sup>
- 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.
- **Humidité du béton** : le béton ou l'enduit de mortier aura une humidité massique inférieure ou égale à 4.5%.
- Cohésion superficielle  $\geq 1,5$  MPa pour les ouvrages neufs et  $\geq 1$  MPa pour les ouvrages en rénovation

### 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 5 (concrete surface profiles), de l'ICRI (International Concrete Repair Institute).
- Les trous de débullage 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.

<sup>(1)</sup> 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. Nous consulter pour la passivation.

## Respect des conditions requises : mise en état des surfaces (suite)

### Subjectile :

Imprégner avec une couche de Primaire pour béton, selon prescription de la fiche système.

Nous consulter en cas de subjectile humide

### Trous de débullage non rebouchés / talochage grossier :

Ratisser la surface à l'enduit préconisé dans la fiche système.

### Surface abîmée ou présentant de grosses cavités :

Reboucher à l'Enduit AR100, par passes successives jusqu'à 2 cm d'épaisseur chaque. Un rajout de silice F15 (jusqu'à 1 pour 1 en poids) est possible pour augmenter la viscosité de la pâte.

### 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
- ◆ Enduit
- ◆ Pontage/renfort

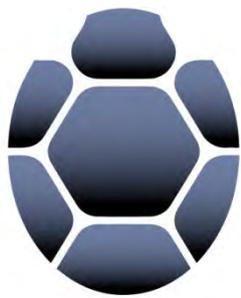
Puis → Revêtement.

## 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.



**Max  
Perlès**

revêtements techniques industriels

Conseil Technique  
n°2

Décembre 2024

# Spécification de préparation des aciers

## Objet

Ce document décrit :

- L'état de surface convenant à l'engagement de travaux de revêtements époxydes, époxy-novolac et vinylester 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.
- 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.*

## Etat de surface et conditions à obtenir

### Préparation :

*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
- 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 <sup>(1)</sup>.

• **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/m<sup>2</sup>.*

<sup>(1)</sup> cf fiche technique du revêtement sélectionné.

### Primaire :

A l'avancement du décapage et avant toute réoxydation, appliquer un primaire époxy incolore d'attente<sup>(2)</sup>, selon prescription de la fiche système.

<sup>(2)</sup> 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 selon prescription de la fiche système, époxy sans solvant : merci de nous consulter.

### Supports de béquilles des bacs à toit flottant :

Après le décapage et en préalable à tout revêtement, vriner 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.

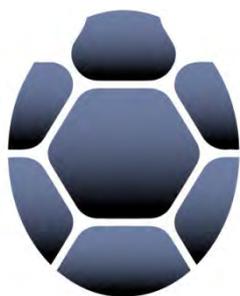
Prédécouper à une taille légèrement inférieure à celle des plaques de renfort métalliques existant éventuellement.

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

Conseil Technique  
n°3

Décembre 2024

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 lieu **pendant** l'application et **après** l'application.

## Contrôles durant la mise en œuvre/polymérisation du système complet :

### • 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 et d'humidité relative 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 m<sup>2</sup>.

### • Consommations :

Vérification des quantités appliquées rapportées aux surfaces afin 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 de Screenperl®.*

*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*

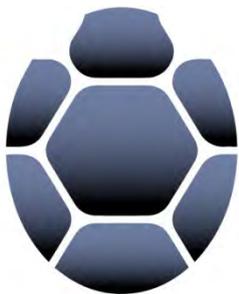
– telles que décrites dans notre [Conseil Technique n°5](#), puis à nouveau vérifiées, pour les contrôles après application.

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)



**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 ferrique.

### 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 :

*Une chute de voltage significative accompagnée d'un arc net de couleur bleuâtre et d'un signal sonore aigu* sont représentatifs d'une détection de perforation ou d'inclusion conductrice dans le feuil

**Nota :** Lorsque ce contrôle a lieu sur stratifié, on observe en surface une luminescence blanc-jaunâtre, accompagnée d'un bourdonnement continu de l'appareil :

*Ce phénomène n'est pas, en lui-même, révélateur de porosité.*

### Conditions

#### Délai :

Le contrôle peut être réalisé après 24 ou 48 heures (selon vitesse de durcissement du produit appliqué) si la température est  $\geq 20^{\circ}\text{C}$ .

#### 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 de Screenperl®.*

#### Sur la finition d'un revêtement armé :

*Merci de nous consulter.*

### Matériel

Détecteur Elcometer ou similaire, adapté au contrôle sur subjectile métallique ferrique 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 :

Application du balai 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*, l'opération a lieu à vitesse constante d'environ 5 m linéaires/mn avec le balai ou râteau pour les grandes surfaces planes,

Un retour au voltage proche de la tare du béton (chute minimum de 2/3 de la valeur appliquée pour l'étude) **et** des signaux lumineux bleuâtres **et** des signaux 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.

## 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.

### 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 une finition que ce soit sur une stratification ou dans le cas d'une imperméabilisation : autour du défaut en débordant d'au moins 5 à 10 cm sur les zones adjacentes saines.
  - Pour un "stratifié" : autour du défaut en débordant sur les zones adjacentes saines sur une largeur de 5 à 10 cm environ par pli de stratification + 5 à 10 cm pour la finition.
- **Élimination totale** des parties du revêtement détériorées
- **Création** à l'intérieur des zones délimitées <sup>(1)</sup> d'une rugosité correspondant à la **rugosité initiale** sur la partie reprise elle-même et sur les zones adjacentes saines : elle est recrée par tout moyen mécanique approprié pour assurer l'adhésion du produit de retouche.
- **Nettoyage** sur toutes les parties préparées, en veillant à l'élimination totale de toute pollution, poussière ou particule hétérogène.

### Reprise et Retouche

*Utilisation, sauf cas particulier spécifié, du ou des produits de revêtement mis en œuvre initialement dans les mêmes conditions :*

- **Cas d'une application par pulvérisation :**

#### - Surfaces unitaires homogènes, ou dégagées <sup>(2)</sup> :

Application du revêtement en suivant les fiches systèmes et les fiches techniques en vigueur après protection des surfaces environnantes afin d'éviter le dépôt du brouillard de pulvérisation, ou "overspray", préjudiciable au nettoyage et à la tenue des revêtements.

#### - Surfaces unitaires petites ou peu accessibles <sup>(2)</sup> :

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 application au rouleau :**

Application du revêtement en suivant les fiches systèmes et les fiches techniques en vigueur

### Fin d'opération

Élimination des adhésifs de délimitation sitôt la fin des reprises, et au plus tard dans les 10 minutes.

<sup>(1)</sup> qui pourront comprendre la portée des supports à fixer.

<sup>(2)</sup> selon configuration de l'ouvrage, il peut s'agir de 10, 5, ou 1m<sup>2</sup>, ou moins encore s'il s'agit de reconstituer la finition autour de perforations pour chevilles chimiques.

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

Conseil Technique  
n°7

Décembre 2024

## Engravure d'un stratifié

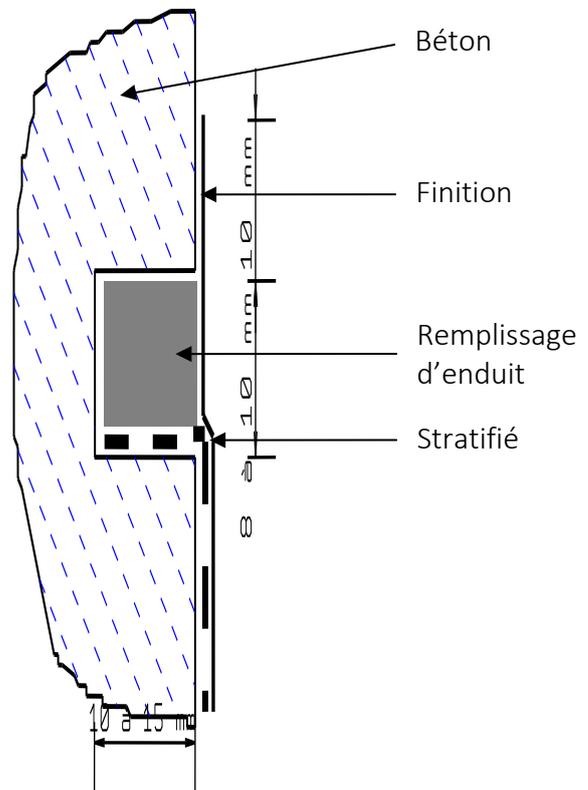
### Objet

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,

### 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 puis saupoudrage de silice SB0.
- 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 10mn 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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 - Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)

© Tous droits réservés – 2024 Conformément à l'article L122-4 : Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans notre consentement écrit et explicite est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque.



**Max  
Perlès**  
revêtements techniques industriels

Conseil Technique  
n°14

Décembre 2024

## Stratification verre/résine

### Objet

Ce document décrit l'ensemble des opérations à conduire pour l'obtention d'un revêtement armé, avec résine époxyde, époxy-novolac ou vinylester, en vue d'assurer une étanchéité conforme

### Processus en 7 phases

1. **Prévoir**, avant de commencer l'opération, les quantités requises de résines et de renforts en fibre de verre, 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 de la résine prévu pour la stratification.

3. **Procéder** à la stratification. Aucune interruption de plus de 0h30 à 3 heures <sup>(1)</sup> ne doit être faite entre les phases décrites ci-dessous :

#### - Etape d'imprégnation :

**Appliquer** une 1<sup>e</sup> couche de résine sélectionné en respectant la quantité prévue par la documentation technique.

**Dérouler** un lé (ou nappe) de renfort en fibre de verre sélectionné sur la surface correspondante

**Débuller** très soigneusement au rouleau débulleur <sup>(2)</sup> pour stratifiés, en croisant, jusqu'à imprégnation homogène : la couleur du liant remontant à travers la fibre apparait 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 ».

#### - Etape de saturation :

**Appliquer** une 2<sup>e</sup> couche de la même résine en respectant la quantité prévue par la documentation technique, 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.

**Nota** : dans le cas d'un système à plusieurs renforts de tissu superposés, **utiliser** la couche de saturation du renfort précédent comme imprégnation du renfort suivant, et en décalant les lés d'une demi-largeur pour répartir les zones de chevauchement – cf.5.

4. **Saupoudrer mécaniquement** et à l'avancement la saturation encore fraîche avec 400 g/m<sup>2</sup> 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** : Pour un dépôt effectif de 400 g/m<sup>2</sup>, prévoir une quantité initiale de silice de 600 g/m<sup>2</sup> sur surface horizontale, 800 g/m<sup>2</sup> à la verticale, et 1000 g/m<sup>2</sup> en sous-face,

5. **Procéder** identiquement sur les surfaces adjacentes, en veillant à ce que le nouveau lé de renfort vienne chevaucher le précédent de 5 à 10 cm.

6. **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.

7. **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*.

<sup>(1)</sup> Selon le liant utilisé et la température du support au moment de l'emploi : nous consulter.

<sup>(2)</sup> Privilégier les rouleaux de type monobloc en polyamide, teflon, ou aluminium

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)

© Tous droits réservés – 2024 Conformément à l'article L122-4 : Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans notre consentement écrit et explicite est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque.

## Entretien des cuves à vin revêtues

### Préambule

Vous avez fait revêtir vos cuves et conquêtes 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 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, râteaux, 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
DIVERVIN	Divoflow 50	20	ambiante	–	B
	Booster	5	ambiante	–	B
STOCKMEIER	Baso Detartre liquide	10	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 Trace	5	ambiante	–	B
DR WEIGERT	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
	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	
Laboratoire ANIOS	Oxy-Anios 5	2.5 en volume	ambiante	B	–
STOCKMEIER	Arvo NEP +	5	ambiante	–	B
	Indal P35 Suractif	2	ambiante	–	L
	RC Sanit Oxy 35	5	ambiante	–	L

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.

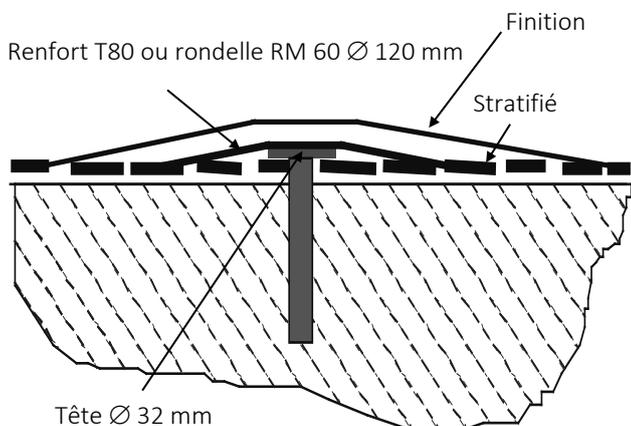
### Critères de choix de la méthode

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 de la stratification générale du système, et saupoudrage de silice SB 0.
- Délai de séchage selon la fiche technique de la résine employée
- 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 5 à 6 /m<sup>2</sup>. 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 de cheville avec une rondelle de mat RM60 ou de tissu de verre T80 Ø 120 mm : application d'une couche d'imprégnation 40g/rondelle, pose de la rondelle, débullage, application d'une couche de saturation 20g/rondelle et saupoudrée de silice SB 0 à l'avancement.

**Nota : si le système comprend plusieurs plis**, la mise en œuvre du 2<sup>e</sup> pli (et du 3<sup>e</sup> 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.

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

4 rue du Professeur Dubos – BP 80439 – 60119 Hénonville Cedex (France) – Tél : 33 (0) 3 44 49 86 22 – Web : [www.maxperles.com](http://www.maxperles.com)

© Tous droits réservés – 2024 Conformément à l'article L122-4 : Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans notre consentement écrit et explicite est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque.



## Cahier Technique

Revêtements de capacités pour étanchéité,  
imperméabilisation ou anti-corrosion

### annexe 4

### Liste de références



Max  
Perlès  
revêtements techniques industriels

## 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

## **CANTAL (15)**

FROMAGERIE DE SAINT MAMET LA SALVETAT

## **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 Sonnevillè / 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 / HIRSAC

SARL LE MAINE BLANC / BLANZAC PORCHERESSE

SCI DU MAINE TREILLIS / SALLES D'ANGLES

SODICO / ECHALLAT

STATION VITICOLE DU COGNAC / COGNAC

## *Charente (16) - Suite*

*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 LEMBOUCHARD 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*

## *Charente Maritime (17) - Suite*

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 CAVALLO / 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*  
*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 PAMPYRL / 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*  
*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*

***GERS (32) – Suite***

*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)***

*BRASSERIE METEOR*

*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*

### ***GIRONDE (33) – Suite***

CHATEAU BEAUMONT / CUSSAC FORT MEDOC  
CHATEAU BEL ORME / ST SEURIN DE CADOURNE  
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  
CHAIS 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)**

CHAI 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  
DOMAINE CHAVIGNY BAZANTAY

## **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*

*CAVE COOPERATIVE DES VIGNERONS DE CONSTANCE & TERRASSOUS*

*ETS RAYMONDIS MAS DE LA GARRIGUE / RIVESALTES*

*MAS BAUX / CANET*

## ***BAS-RHIN (67)***

*BRASSERIE ADELSHOFFEN / SCHILTIGHEIM  
BRASSERIE HEINEKEN / MUTZIG  
BRASSERIE METEOR / HOCHFELDEN  
BRASSERIE KRONENBOURG / STRASBOURG  
CAVE COOPERATIVE DE CLEBOURG  
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  
BRASSERIE METEOR / HOCHFELDEN  
ARTHUR METZ - STRASBOURG*

## ***HAUT RHIN (68)***

*CAVE COOPERATIVE DE BENNWIHR  
CAVE COOPERATIVE D'EGUISHEIM  
CAVE COOPERATIVE DE HUNAWIHR  
CAVE COOPERATIVE DE KIENTZHEIM  
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  
LA MARTINIQUAISE

## **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 GIMIGNANO / 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 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  
CAVES DE MEKNES : Réhabilitation des cuves à vin

## **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*