

**3M** Science.  
Applied to Life.™\*

**Solutions 3M de  
filtration et de gestion  
des gaz dissous pour la  
production vinicole.**

\*3M Science. Au Service de la Vie.



## Contenu

Introduction	3-5
Description du processus	6-7
Systèmes de filtration en profondeur	8-9
Système de filtration tangentielle	10
Clarification	11-13
Gestion des gaz dissous	14-15
Préfiltration	16-18
Filtration finale sur une membrane	19-20
Traitement des eaux de process	21
Système de contrôle et de gestion de l'hygiène	22-23



## 3M associe l'innovation à la tradition

Des domaines viticoles d'Europe aux caves des vallées d'Australie et de Californie, 3M collabore depuis des décennies avec les viticulteurs, en partageant l'expérience acquise en matière de filtration pour répondre aux exigences de clarté et de parfaite stabilité des grands crus.

Sur la base de cette expérience, 3M a élaboré de nombreuses solutions novatrices dont le premier filtre en profondeur à conception lenticulaire : 3M™ Zeta Plus™.

3M conçoit ses propres systèmes de filtration afin d'aider les œnologues à améliorer leur processus de vinification. Un grand cru est bien plus que la somme de ses ingrédients. C'est pour cette raison que 3M coopère directement avec des viticulteurs pour définir un système de clarification, de préfiltration et de filtration finale optimum.

Il en résulte la conception de systèmes capables de réduire le coût total de la filtration, tout en fournissant les mêmes garanties d'efficacité et de fiabilité exceptionnelle.

De plus, 3M dispose d'une longue expérience dans l'industrie des boissons, acquise auprès de fabricants de systèmes du monde entier. L'entreprise a ainsi pu lancer et promouvoir avec succès une technologie unique, les contacteurs membranaires 3M™ Liqui-Cel™ pour la gestion des gaz dessous dans la production vinicole, lesquels garantissent des performances et une efficacité opérationnelle élevées.

Une expérience transmise aux générations futures ...  
les principaux ingrédients pour obtenir des vins de qualité.  
3M sait combien il est complexe et difficile d'élaborer  
les meilleurs vins au monde.

# Pourquoi les maîtres de chais du monde entier choisissent-ils les systèmes 3M de filtration et de séparation ?



## Performances

Les systèmes 3M de filtration et de séparation fournissent des solutions **basées sur des critères de qualité et de rentabilité** afin de répondre aux besoins des producteurs de vin.

- Filtres et contacteurs membranaires offrant une longue durée de vie et un débit élevé
- Réduction de la charge de travail et de la fréquence de remplacement
- Capacité exceptionnelle de rétention des contaminants
- Cartouches filtrantes et contacteurs membranaires conçus pour être réutilisés après régénération
- Qualité fiable et homogène

## Qualité

Les systèmes 3M de filtration et de séparation garantissent un niveau élevé de qualité afin de fournir des performances homogènes.

- Certifiée selon la norme ISO9001
- Production et distribution dans le monde entier
- Tests de validation internes rigoureux

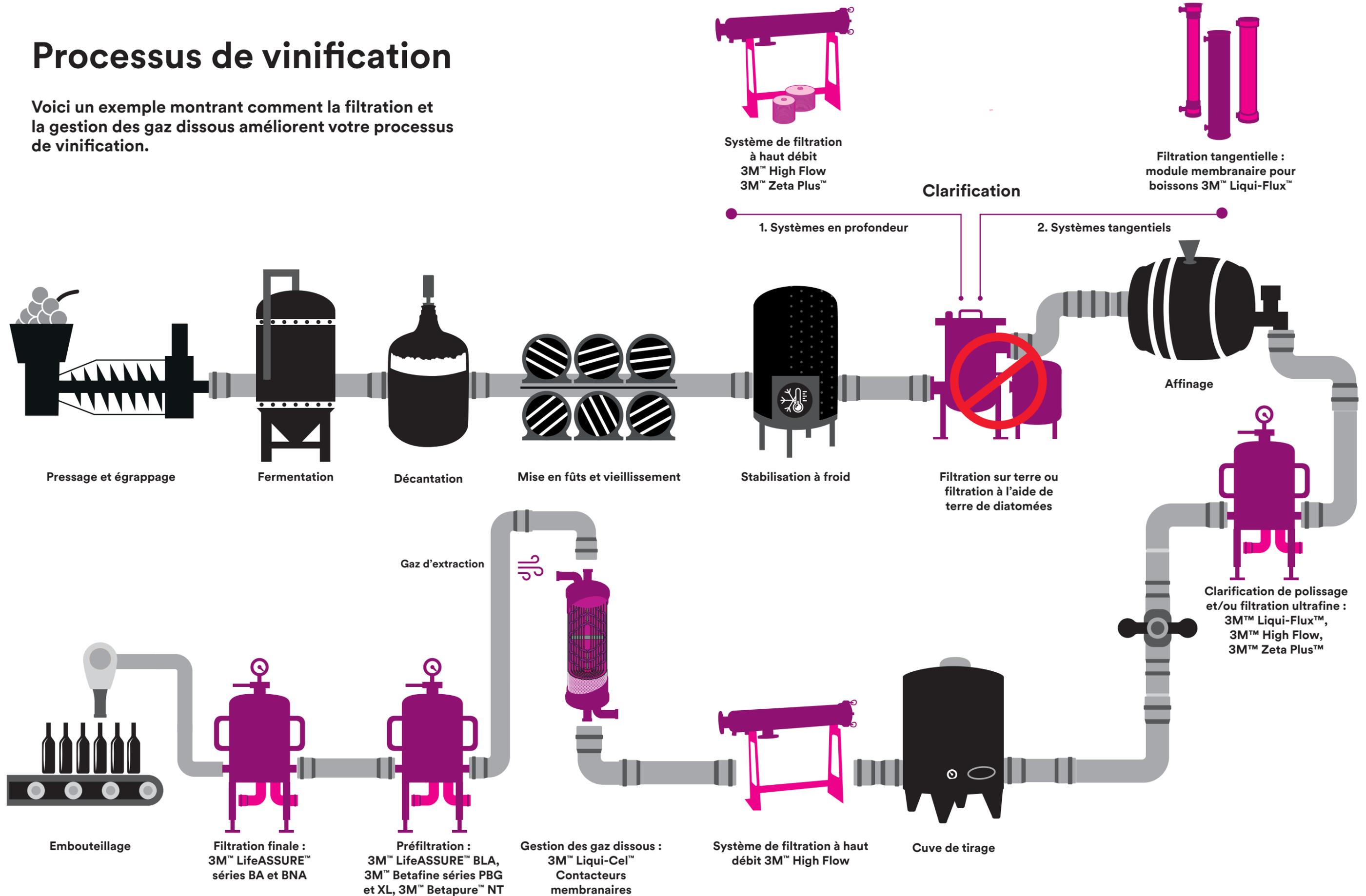
## Avantages

Les systèmes 3M de filtration et de séparation sont à la fois pratiques et simples à utiliser.

- Les filtres sont simples à installer et à remplacer afin de réduire la charge de travail et les temps d'arrêt
- La large gamme de produits peut être associée à de nombreux types de lignes de production

# Processus de vinification

Voici un exemple montrant comment la filtration et la gestion des gaz dissous améliorent votre processus de vinification.



## 1. Systèmes de filtration en profondeur

# Systèmes 3M™ de filtration à haut débit,

des filtres ultra performants dans un format compact

3M™ High Flow nécessite moins de cartouches et des corps de filtres plus petits que les systèmes de filtration classiques.



Le système de filtration 3M™ High-flow est idéal pour la préfiltration en amont des contacteurs membranaires 3M™ Liqui-Cel™

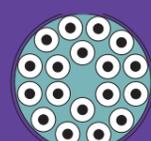
### Comparaison entre les différentes options permettant d'obtenir un système offrant un débit de 80 m³/h

Système de filtration 3M High Flow



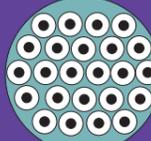
1 cartouche dans un corps de filtre d'un diamètre de 8,6" (218 mm)

Cartouches à média plissé de 2,5" (63,5 mm)



Cartouches de 18" (457,2 mm) dans un corps de filtre d'un diamètre de 14" (356 mm)

Filtres en profondeur de 2,5" (63,5 mm)



Cartouches de 24" (609,6 mm) dans un corps de filtre d'un diamètre de 16" (406 mm)

↓ 90 %

Réduction de 90 % du nombre de cartouches

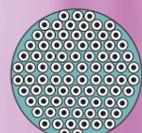
### Comparaison entre les différentes options permettant d'obtenir un système offrant un débit de 454 m³/h

Système de filtration 3M High Flow



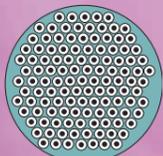
7 cartouches dans un corps de filtre d'un diamètre de 24" (610 mm)

Cartouches à média plissé de 2,5" (63,5 mm)



85 cartouches dans un corps de filtre d'un diamètre de 30" (762 mm)

Filtres en profondeur de 2,5" (63,5 mm)



120 cartouches dans un corps de filtre d'un diamètre de 36" (914 mm)

↓ 50 %

Réduction de 50 % de la dimension des corps de filtre

### Remplacement simple et rapide du filtre

La conception pratique du filtre permet un remplacement plus simple et rapide des filtres.

### Plissage radial

Optimise la surface utilisable du filtre par cartouche

### Structure en polypropylène

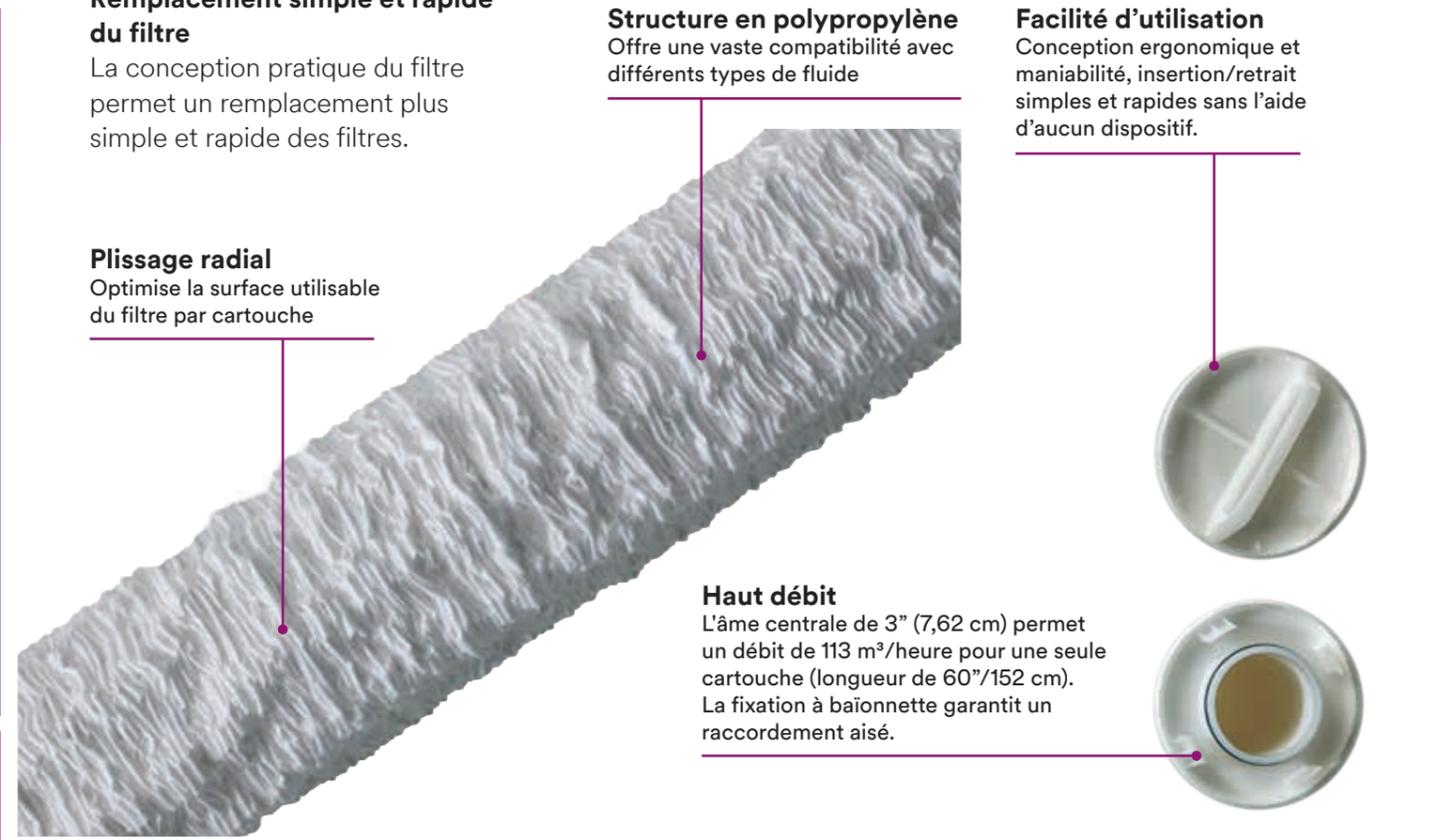
Offre une vaste compatibilité avec différents types de fluide

### Facilité d'utilisation

Conception ergonomique et maniabilité, insertion/retrait simples et rapides sans l'aide d'aucun dispositif.

### Haut débit

L'âme centrale de 3" (7,62 cm) permet un débit de 113 m³/heure pour une seule cartouche (longueur de 60"/152 cm). La fixation à baïonnette garantit un raccordement aisé.





## 2. Système de filtration tangentielle

### Module membranaire pour boissons 3M™ Liqui-Flux™,

une alternative à la filtration à la terre de diatomées

#### Technologie

Les modules 3M™ séries MF-PP à membrane capillaire présentent une structure membranaire poreuse symétrique et une zone de filtrage très spécifique.

Si l'on ajoute à cela les propriétés de faible adsorption du polypropylène, les membranes capillaires constituent une alternative fiable et économique aux techniques de séparation classiques utilisées dans la clarification du vin.

De plus, les modules de filtres avec membranes en fibres creuses asymétriques en PES (polyéthersulfone) font également partie de la gamme de produits de filtration 3M.

Des systèmes tangentiels complets contenant des modules pour boissons 3M™ Liqui-Flux™ en tant que composants principaux sont assemblés par des équipementiers du monde entier.



#### Avantages

- Génère un processus comportant une seule étape au lieu de plusieurs
- Aucun filtre auxiliaire supplémentaire n'est requis
- Adapté pour les sites de production entièrement automatisés
- Simple à régénérer pour passer d'un type de vin à un autre
- Faible adsorption des polyphénols, tanins etc.
- Performances de filtration supérieures
- Pertes en vin réduites
- Réduction des coûts de filtration du vin
- Aucun risque sanitaire comparé au processus à base de terre de diatomées
- Corps de filtre disponibles en acier inoxydable et en plastique
- Longue durée de vie

## 3. Clarification



### Les cartouches 3M™ Zeta Plus™ séries HT et HN

garantissent un excellent polissage des vins

Des œnologues du monde entier utilisent des cartouches en profondeur Zeta Plus™ pour répondre aux exigences de filtration les plus variées.

La technologie Zeta Plus™ garantit une clarification efficace et une réduction considérable des levures et des bactéries contaminantes, ce qui permet d'améliorer la qualité des vins et de les protéger.

**Les cartouches Zeta Plus™ présentant un niveau de rétention plus réduit peuvent retenir 100 % des levures.**



L'objectif de l'œnologue est d'obtenir un vin stable sur le plan microbiologique et qui dispose d'une excellente clarté, un résultat parfois difficile à atteindre.

La turbidité peut dépendre de la chaleur, de protéines instables ou d'un excès de levures, ainsi que de problèmes plus compliqués comme la formation de complexes protéiniques ou de polyphénols. Les -micro-organismes contaminants ont des origines diverses et peuvent provenir du raisin lui-même, de l'ajout de levures, des surfaces des fûts, voire même de lignes qui n'ont pas été correctement nettoyées.

## Les cartouches 3M™ Zeta Plus™ série HT

offrent une grande résistance aux cycles de sanitation

Les cartouches Zeta Plus™ série HT sont adéquatement conçues pour être utilisées par le secteur vinicole. La conception du média filtrant a été améliorée pour résister aux cycles répétitifs de sanitation à l'eau chaude, le rendant ainsi extrêmement efficace, cycle après cycle. Cette conception unique, associée à la structure robuste de la cartouche, étend la durée de vie du filtre et rend les processus aussi économiques que possible.



### Technologie

#### Filtration en profondeur

La filtration en profondeur contribue à réduire efficacement la turbidité et les particules. Le média filtrant optimisé permet de retenir les bactéries, les particules, les colloïdes et les contaminants et d'offrir des performances supérieures à celles des filtres plissés.

Disponibles avec différents niveaux et types de rétention, les cartouches filtrantes Zeta Plus™ offrent une clarification optimale et une rétention exceptionnelle de la charge microbienne.

## Plaques filtrantes 3M™ Zeta Plus™ série HN,

grande sécurité des processus

Les plaques filtrantes 3M™ Zeta Plus™ série HN sont fabriquées à partir de cellulose de grande qualité et de composants inorganiques. Elles présentent une résistance mécanique élevée et offrent par conséquent une durée de vie étendue tout en réduisant les coûts d'exploitation.

Les divers niveaux de rétention disponibles correspondent à de nombreuses exigences d'utilisation.



### Avantages

- Réduction significative des particules et des micro-organismes
- Le système fermé supprime les pertes de vin, la contamination par des moisissures et des insectes et offre une protection contre l'oxydation
- La capacité à résister à de nombreux cycles de sanitation à l'eau chaude contribue à étendre la durée de vie, réduisant ainsi considérablement le coût/litre du vin
- La faible charge de travail requise et la simplicité d'installation et de démontage de l'équipement réduisent au minimum les temps d'arrêt de la production

## Cartouche plissée 3M™ Betafine™ série XL

Entièrement en polypropylène, la cartouche plissée Betafine™ série XL à seuil absolu est fabriquée à l'aide de la technologie APT™ (Advanced Pleating Technology, technologie de plis avancée), qui permet d'accroître la surface de filtration totale, tout en conservant les dimensions d'une cartouche standard.



## Cartouche filtrante 3M™ Betapure™ série NT-T

Les cartouches filtrantes Betapure™ série NT-T résultent des dernières avancées technologiques de 3M en matière de filtration en profondeur. Entièrement en polypropylène, le filtre est conçu sur la base d'un média filtrant qui optimise le débit et d'un modèle innovant de distribution du fluide. Il en résulte un filtre à seuil absolu possédant une durée de vie nettement supérieure et offrant des capacités de filtration plus économiques que les filtres classiques reposant sur une technologie d'extrusion-soufflage.

3M a conçu la cartouche Betapure™ série NT-T pour offrir une durée de vie considérablement supérieure tout en préservant une efficacité de filtration homogène. Pour parvenir à ce résultat, les filtres Betapure™ série NT-T bénéficient d'une conception innovante qui favorise une distribution uniforme du fluide et des contaminants sur toute la profondeur de la cartouche.

La conception du filtre Betapure™ série NT-T associe un média en polypropylène à un réseau de distribution du fluide pour former plusieurs couches. Des canaux de circulation placés à des endroits stratégiques du média optimisent le déplacement du fluide d'une couche à l'autre. Trois sections de média distinctes, constituées de plusieurs couches de média avec son support, sont combinées pour former la cartouche filtrante.



### Avantages

- Rétention homogène et reproductible des contaminants et protection des membranes en aval
- Réduction des coûts totaux de fonctionnement de la filtration, grâce à la nouvelle configuration innovante, laquelle optimise la surface du filtre, ce qui contribue à étendre la durée de vie et à réduire le nombre de remplacements
- Grâce à sa faible perte de charge initiale, la cartouche Betafine™ série XL permet de s'adapter aux systèmes de filtration de dimension plus petite et ainsi de réduire le coût global de la filtration
- Les cartouches Betafine™ XL entièrement en polypropylène résistent aux cycles de nettoyage chimique et thermique

### Avantages

- Durée de vie étendue
  - Capacité de rétention des contaminants jusqu'à trois fois supérieure à celle des filtres concurrents
- Cartouches filtrantes en profondeur tout en polypropylène
  - Elles offrent une compatibilité chimique et thermique étendue
- Seuils de rétention compris entre 0,5 et 70 microns
  - Compatibles avec un large choix d'applications
- Seuil absolu
  - Offre une qualité de filtration homogène
- Présente un niveau supérieur de rétention des particules lorsque la pression différentielle augmente

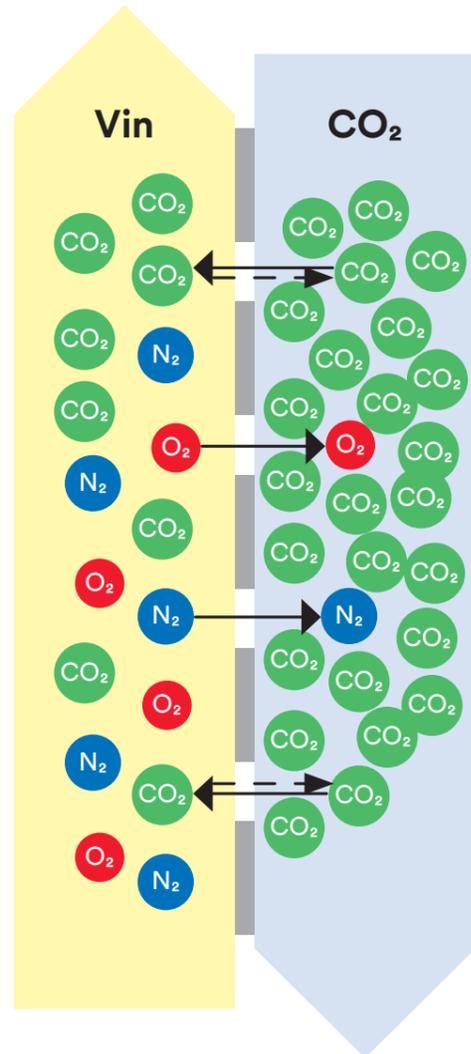
## 4. Gestion des gaz dissous

# Contacteurs membranaires 3M™ Liqui-Cel™

Transfert de gaz vers et depuis le vin grâce à une solution polyvalente et compacte

Le goût et l'homogénéité d'un vin sont liés aux niveaux de gaz dissous qu'il contient. Retirer l'oxygène peut permettre d'étendre la durée de conservation du produit, tandis que l'ajout/le retrait du dioxyde de carbone peut rendre le goût d'un vin plus agréable. En général, les systèmes de gestion des gaz dissous contribuent à améliorer la qualité du produit, de la première gorgée à la dernière goutte.

**Efficacité à chaque étape de contrôle des gaz dissous**



### Avantages

- Les concentrations en gaz peuvent être contrôlées avec précision pour se conformer aux spécifications les plus strictes des produits
- Performances et efficacité élevées : Liqui-Cel™ peut générer des concentrations en oxygène inférieures à 0,1 mg/l et éviter les pertes de gaz (azote) utilisé pour l'injection

### Compact et polyvalent

- Liqui-Cel™ peut être installé dans les espaces exigus
- Liqui-Cel™ permet une flexibilité dans la gestion simultanée de plusieurs gaz
- Liqui-Cel™ peut être utilisé à plusieurs étapes du processus : directement après la clarification, de cuve à cuve, ou avant l'embouteillage

### Gestion rapide des gaz dissous

- Peut rendre l'utilisation de cuves ou de pompes redondantes
- Réduit la charge de travail et simplifie les processus de production
- Accélère les processus de production en réduisant les délais de gestion des gaz dissous

### Désoxygénation

La présence d'oxygène dans le vin peut compromettre sa qualité et accélérer sa détérioration. Les contacteurs membranaires Liqui-Cel™ peuvent réduire ce type d'impact sur les arômes et les goûts en limitant la quantité d'O<sub>2</sub> dans le vin, sans adjonction de produit chimique. Le système de gestion des gaz dissous 3M™ Liqui-Cel™ permet d'optimiser la conservation des vins en supprimant l'O<sub>2</sub>.

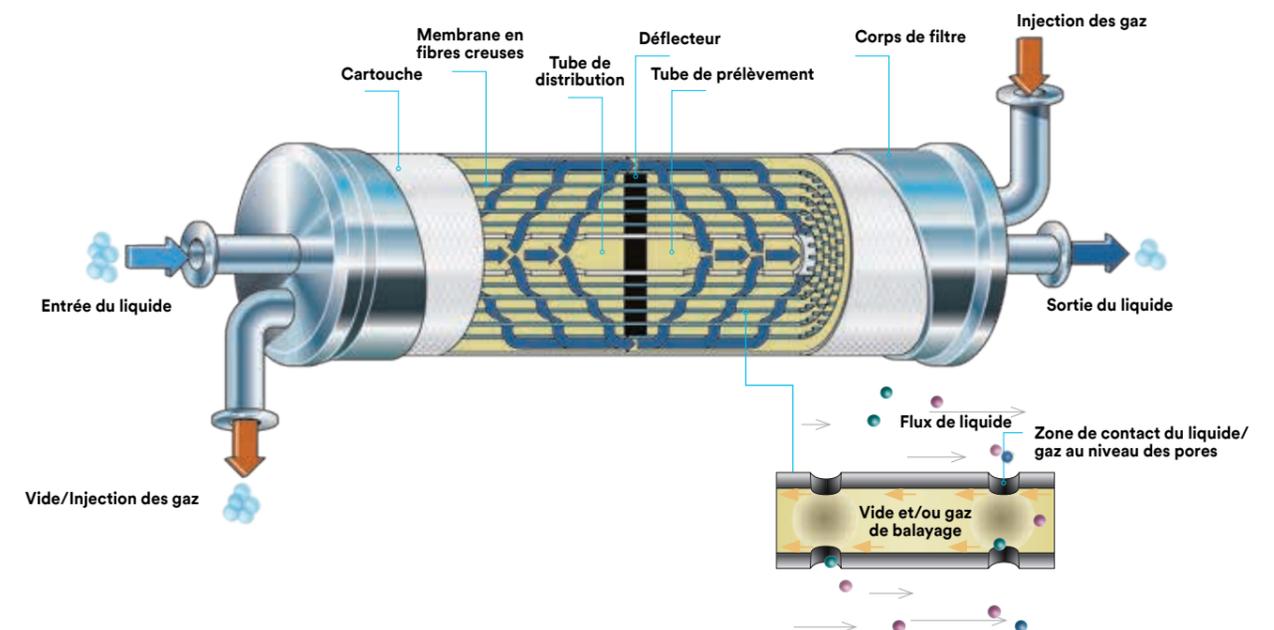
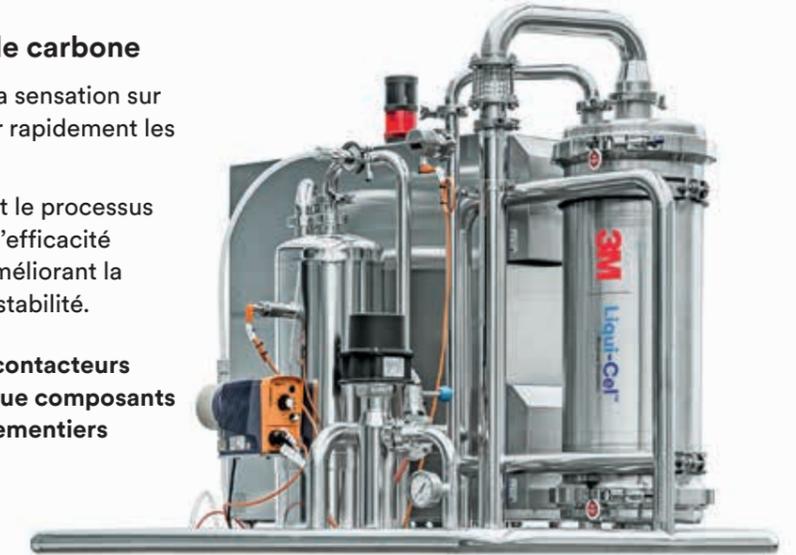


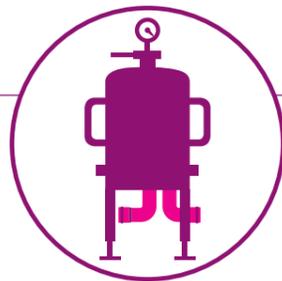
### Ajout ou suppression de dioxyde de carbone

Le dioxyde de carbone modifie le goût et la sensation sur le palais. Liqui-Cel™ peut ajouter ou retirer rapidement les gaz du vin, et ce de façon précise.

L'utilisation en ligne de Liqui-Cel™ pendant le processus de production peut contribuer à accroître l'efficacité opérationnelle, tout en préservant ou en améliorant la qualité du produit, son homogénéité et sa stabilité.

**Des systèmes complets comportant des contacteurs membranaires 3M™ Liqui-Cel™ en tant que composants principaux sont assemblés par des équipementiers du monde entier.**





## 5. Préfiltration

### 3M™ LifeASSURE™ série BLA

De nombreuses applications lors de l'embouteillage utilisent un ou plusieurs préfiltres et un filtre final, installés en série, pour obtenir des performances maximales et une réduction des coûts.

#### Technologie

Les filtres LifeASSURE™ série BLA sont conçus en associant une membrane microporeuse en nylon 6,6 à densité croissante avec la technologie avancée de plissage (APT), pour garantir la protection des cartouches de filtration finale et une durée de vie étendue. La structure à densité croissante permet de retenir les particules de grande taille et les colloïdes via la couche externe du média filtrant, laquelle est plus ouverte, tandis que les particules plus petites sont retenues dans les zones internes plus étroites du filtre.

Cette structure permet aux contaminants d'être distribués sur toute la profondeur du filtre, et ainsi de réduire la perte de charge et d'optimiser la capacité de rétention.

#### Durée de vie étendue et qualité supérieure

Les cartouches LifeASSURE™ série BLA sont conçues pour offrir une longue durée de vie et un niveau de performance élevé. Par comparaison avec les produits concurrents, elles aident les utilisateurs à obtenir la même qualité de filtration tout en bénéficiant d'une durée de vie plus longue et d'un débit nettement supérieur.

#### Réduction considérable des microorganismes

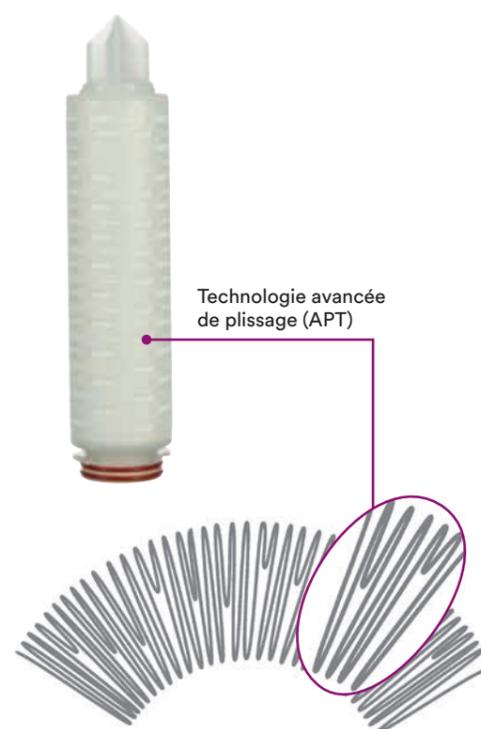
Les cartouches LifeASSURE™ série BLA contribuent encore plus à réduire les microorganismes par comparaison avec les cartouches concurrentes.

Pour obtenir une préfiltration efficace, la réduction des micro-organismes joue un rôle essentiel.

Les cartouches LifeASSURE™ BLA contribuent à réduire les bactéries (LRV) de 3,5 à 7,3, en fonction du seuil de rétention.

#### Avantages

- Augmente considérablement la durée de vie du filtre final
- Réduit la fréquence de remplacement du filtre final, ce qui diminue considérablement les coûts de filtration
- Réduit considérablement la quantité de micro-organismes
- Membrane testable pour garantir l'intégrité totale du système après plusieurs cycles de filtration



La sélection du préfiltre est fortement tributaire des conditions spécifiques du processus. Certaines conditions peuvent nécessiter l'utilisation d'un préfiltre différent de celui spécifié ci-dessous. La sélection du préfiltre peut être déterminée par des tests pilote réalisés à petite échelle.

#### Guide de sélection du préfiltre

3M propose une vaste sélection de préfiltres dans la gamme LifeASSURE™ série BLA pour répondre aux exigences de filtration les plus diverses des utilisateurs. La sélection du préfiltre peut dépendre de différents facteurs, dont les suivants :

- Nature du fluide
- Particules/colloïdes présents dans le fluide
- Qualité du prétraitement ou de clarification du fluide
- Niveau de filtration de la membrane finale à protéger

#### Préfiltre

Cartouches filtrantes 3M™ LifeASSURE™ série BA045/BNA045			
Grade	Amont	Aval	Particules/colloïdes dans le fluide
BLA045	0,8 µm	0,45 µm	Niveaux faibles
BLA065	1,2 µm	0,65 µm	Niveaux élevés

Cartouches filtrantes 3M™ LifeASSURE™ série BA045/BNA045 Cartouches filtrantes 3M™ LifeASSURE™ série BA065/BNA065			
Grade	Amont	Aval	Particules/colloïdes dans le fluide
BLA080	2,5 µm	0,80 µm	Niveaux élevés

### Cartouches filtrantes 3M™ Betafine™ série PBG

Le plissage irrégulier de la cartouche Betafine™ série PBG, associé à un matériau innovant, fournit une plus grande surface utile de filtration pour une dimension de média équivalente. Les plis APT conçus de cette façon disposent d'une surface de filtration plus grande et d'une capacité supérieure de rétention des contaminants. Ils tirent ainsi pleinement profit de la surface disponible et offrent une durée de vie plus longue.

#### Avantages

- Rétention homogène et reproductible des contaminants et protection des membranes en aval
- Réduction des coûts totaux de fonctionnement de la filtration, grâce à la nouvelle configuration innovante, laquelle optimise la surface du filtre, ce qui contribue à étendre la durée de vie et à réduire le nombre de remplacements
- Betafine™ PBG optimise la capacité de rétention, grâce à la porosité croissante fournie par la structure à double couche, où la couche en amont sert de préfiltre à celle en aval
- La structure en polypropylène de la cartouche la rend compatible avec un large éventail de solutions détergentes (par ex. le carbonate de sodium)

## 3M™ série High Flow

Le système de filtration 3M™ High Flow est un système de filtration breveté à seuil absolu, conçu pour s'adapter à des débits pouvant atteindre 113 m³/h par cartouche. Le système de filtration High Flow présente un design sophistiqué associant le sens de l'innovation 3M aux expériences de filtration CUNO pour créer un filtre à haut débit sous un format compact.

### Avantages

Le système de filtration 3M™ High Flow offre les avantages suivants :

- Capacité de haut débit jusqu'à 20 m³/h ou 113 m³/h en fonction de la taille de la cartouche
- Conception compacte
- Facilité d'utilisation
- Seuil absolu

- Homologué par la FDA
- Conforme à la directive contact alimentaire (CE) 1935/2004 – Peut être utilisé dans les applications nécessitant un contact direct durant la production des aliments et des boissons
- Le système de filtration High Flow 3M™ nécessite 90 % de cartouches en moins par rapport aux systèmes de cartouche classiques d'un diamètre extérieur de 2,5" (63,5 mm) pour un débit donné.

Caractéristiques	Avantages
<b>Capacité haut débit par cartouche</b> (par rapport aux cartouches classiques d'un diamètre extérieur de 2,5" (63,5 mm))	Réduction du nombre de cartouches requises, avec pour résultat : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une réduction du nombre de cartouches manipulées ou mises au rebut</li> <li>• Une réduction du temps de remplacement des filtres</li> <li>• Réduction du nombre de points d'étanchéité, afin de minimiser le risque de bypass</li> </ul>
<b>Conception en pli radial du média grâce au matériau 3M en microfibres de polypropylène soufflées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité de rétention supérieure du filtre</li> <li>• Qualité reproductible tout au long de la durée de vie du filtre</li> <li>• Large compatibilité chimique</li> </ul>
<b>Système compact</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des dépenses d'investissement grâce à un système plus compact</li> <li>• Encombrement réduit du système</li> </ul>
<b>Facilité d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun outil ou matériel spécifique requis pour remplacer le filtre</li> <li>• Le mécanisme de mise en place « twist to lock » de la cartouche offre une étanchéité optimisée</li> <li>• Une poignée ergonomique facilite l'installation et le retrait de la cartouche</li> </ul>
<b>Approuvé pour le contact alimentaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conforme aux réglementations européenne (directive CE sur le contact alimentaire 1935/2004) et américaine (FDA CFR-21)</li> </ul>



## 3M™ Betafine™ série XL et 3M™ Betapure™ série NT-T

Comme indiqué dans la section 3 : Clarification, la large gamme des cartouches Betafine série XL et Betapure série NT-T les rend parfaitement adaptées à l'étape de pré-filtration. Grâce à une conception innovante de la cartouche offrant une surface de filtration totale optimisée et une durée de vie supérieure, ainsi qu'à la membrane en polypropylène, ces deux séries constituent des solutions robustes, homogènes et économiques.

## 6. Filtration finale sur une membrane

### Cartouche filtrante 3M™ LifeASSURE™ série BNA

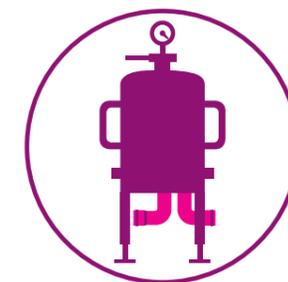
La filtration membranaire est la meilleure méthode à utiliser pour obtenir une stabilité microbiologique sans recourir à des produits chimiques ou à la chaleur. Elle garantit la préservation des propriétés organoleptiques du vin jusqu'à l'ouverture de la bouteille, que ce soit quelques semaines, mois ou années après l'embouteillage. La stabilité microbiologique (avec suppression des levures et des bactéries) est un aspect essentiel des grands crus. Les cartouches LifeASSURE™ série BA et BNA sont disponibles avec des seuils de rétention de 0,65 µm afin d'éliminer les levures, les moisissures et les bactéries, et de 0,45 µm pour supprimer les micro-organismes de plus petite taille responsables de la détérioration du vin.

Les cartouches filtrantes LifeASSURE™ série BNA associent la nouvelle technologie avancée de plissage (APT) avec une membrane en PES hautement asymétrique. Ces technologies offrent une plus grande capacité de rétention des contaminants et une moindre résistance à l'écoulement, ce qui réduit la perte de charge par rapport aux membranes classiques.

#### Durée de vie étendue

Les cartouches filtrantes LifeASSURE™ série BNA offrent une durée de vie étendue, car elles sont très résistantes à la vapeur ou au nettoyage à l'aide de produits chimiques. La durée de vie s'évalue en termes de « volume filtré » et de « nombre de jours de fonctionnement avant colmatage ». Les filtres qui offrent une durée de vie plus longue permettent non seulement de réduire les coûts d'exploitation directs, mais aussi de réduire les coûts de filtration indirect comme les tâches de remplacement, d'installation d'un filtre, l'arrêt d'une ligne et la régénération.

La membrane des cartouches filtrantes LifeASSURE™ série BNA est également un avantage important. Elles peuvent être testées après chaque cycle de filtration pour garantir l'intégrité totale du système.



#### Contrôle microbiologique avancé

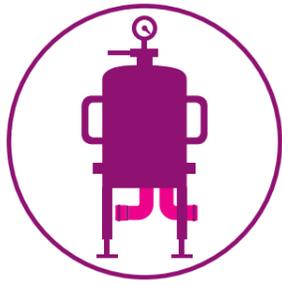
L'objectif principal d'un filtre membranaire est de maîtriser la présence de micro-organismes de plus petite taille. En fait, la cartouche LifeASSURE™ série BNA020 effectue la rétention des micro-organismes les plus courants à des concentrations considérablement supérieures à celles susceptibles d'être rencontrées par les viticulteurs. La série BNA réduit la charge bactérienne (LRV), entre 3,5 et 7,3, en fonction du grade.

#### Préservation des caractéristiques du vin

Il est essentiel pour les œnologues de préserver les caractéristiques du vin comme le goût, la couleur ou la stabilité.

Les cartouches filtrantes Life ASSURE™ série BNA ont l'avantage de ne pas modifier la couleur du vin grâce à la conception de leur membrane en PES.





## Cartouches filtrantes 3M™ LifeASSURE™ série BA et 3M™ LifeASSURE™ série BLA

### Durée de vie étendue

La durée de vie d'une membrane est directement proportionnelle à sa surface utilisable et inversement proportionnelle au débit d'écoulement par unité de surface (flux). Les cartouches filtrantes LifeASSURE™ série BA et BLA disposent d'une surface 20 à 50 % plus grande que les autres filtres disponibles sur le marché. Dans la majorité des applications, lorsque la surface du filtre est doublée, et que le débit reste le même, la quantité est multipliée par deux fois et demie.

### Grande résistance à la régénération alcaline

Il a été constaté que la plupart des membranes étaient saturées non pas par des particules et des micro-organismes, mais par des glucanes, des protéines et des tanins présents dans le vin. L'élimination de ces dépôts avant qu'ils ne s'accumulent en quantité considérable étend la durée de vie du filtre. Le nettoyage avec des détergents tels que l'hydroxyde de sodium peut réduire l'impact des colloïdes sur la durée de vie du filtre. Les cartouches LifeASSURE™ série BA et BLA peuvent être nettoyées à l'aide d'une solution alcaline diluée.

### Résistance au nettoyage à l'eau chaude

Les cartouches filtrantes LifeASSURE™ séries BA et BLA sont conçues avec une membrane en nylon capable de résister aux cycles de sanitation répétés et au nettoyage à l'eau chaude.

### Technologie

La membrane de la cartouche LifeASSURE™ séries BA et BLA est fabriquée en nylon microporeux, ce qui garantit des performances imbattables.

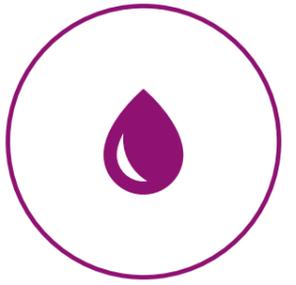
Cela permet d'obtenir un débit élevé et une réduction des pertes de charge, assurant une résistance thermique et mécanique élevée pour prolonger la durée de fonctionnement, y compris en conditions extrêmes.



### Avantages

- Débits d'écoulement élevés et durée de vie étendue, grâce à la surface de filtration plus grande et à une membrane microporeuse en nylon 6,6
- Contrôle microbiologique fiable
- Durée de service étendue, grâce à son excellente résistance à la régénération alcaline et au nettoyage à l'eau chaude
- Membrane testable pour garantir l'intégrité totale du système après plusieurs cycles de filtration

## 7. Traitement des eaux de process



### L'eau de sanitation utilisée dans la production vinicole doit être filtrée au même seuil que le vin.

L'eau est un élément essentiel lorsqu'il s'agit de contrôler la contamination et le bon fonctionnement d'un système de production viticole. L'utilisation d'une eau insuffisamment filtrée pour rincer ou désinfecter les filtres provoque une usure précoce du filtre.

Une eau propre est nécessaire pour le nettoyage des bouteilles, la sanitation et les systèmes de refroidissement. Une eau non contaminée par des particules et des micro-organismes protège l'intégrité d'un système de production vinicole et améliore la durée de vie des filtres.

### Eau de sanitation

L'eau de sanitation est utilisée pour nettoyer les réseaux d'eau et régénérer les filtres.

Il est essentiel de filtrer l'eau de sanitation pour garantir la stabilité en aval et éviter toute contamination entre les cycles de production.

Il est important de filtrer l'eau de sanitation en utilisant le même seuil de filtration que pour le vin.



## 8. Système de contrôle et de gestion de l'hygiène

### Tests 3M™ Clean-Trace™ ATP

En terme de contrôle d'hygiène, de nombreux aspects sont à prendre en considération dont la précision des informations.

Le système de contrôle et de gestion de l'hygiène 3M™ Clean-Trace™ ATP permet d'assurer le contrôle de vos installations de façon rapide, simple et reproductible. Cette solution est une aide pour la surveillance et les actions correctives et apporte la traçabilité nécessaire aux analyses des données.

L'inefficacité de certains tests est une perte de temps. De nos jours, il est important de pouvoir intervenir rapidement en obtenant des résultats immédiatement.

Les écouvillons 3M™ Clean-Trace™ ATP sont faciles à utiliser et à mettre en œuvre grâce à une conception ergonomique permettant d'effectuer des prélèvements dans des endroits exigus.

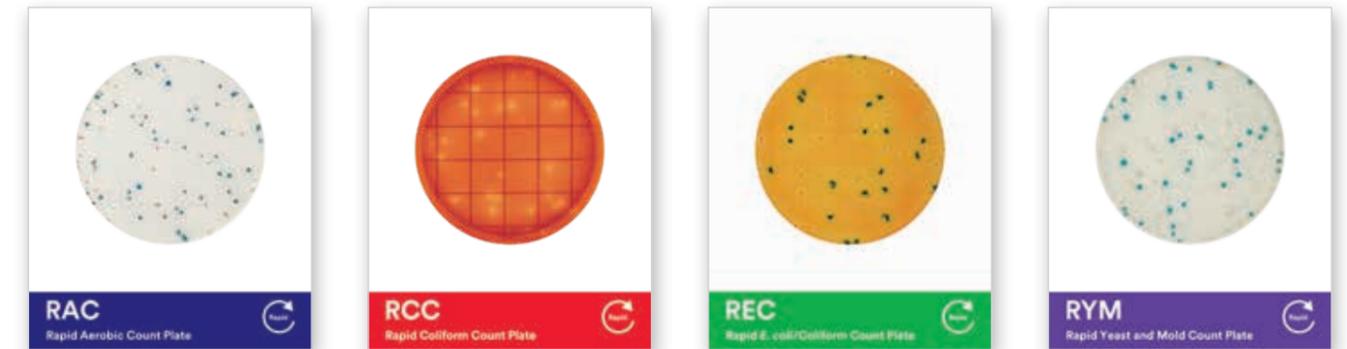


### Tests 3M™ Petrifilm™ rapides

Les normes mondiales en matière de sécurité alimentaire changent constamment. Êtes-vous au courant de tout ? Contrairement aux méthodes traditionnelles à base de gélose, les tests 3M™ Petrifilm™ sont prêts à l'emploi.

Ces tests, présentés dans un conditionnement compact, apportent gain de place et fiabilité des résultats. Après une simple ouverture, démarrez vos tests immédiatement ! Travaillez l'esprit libre en vous concentrant sur l'essentiel : la qualité et l'efficacité.

- Prêt à l'emploi – contrairement aux méthodes classiques, ils ne nécessitent aucune préparation préliminaire
- Des méthodes éprouvées pour des résultats précis et fiables
- Une conception compacte, un espace optimisé dans l'incubateur, permettant de réduire l'impact environnemental



#### Avantages

- ↓ **85 %**
  - d'encombrement en moins par rapport aux méthodes traditionnelles
- ↓ **45 %**
  - de dépenses en moins en laboratoire
- ↑ **80 %**
  - d'efficacité en plus du personnel de laboratoire
- ↓
  - Données obtenues en moitié moins de temps que les méthodes traditionnelles

Utilisation des produits : de nombreux facteurs échappant au contrôle de 3M sont liés à la maîtrise exclusive de l'utilisateur et peuvent affecter l'utilisation et les performances d'un produit 3M dans une application donnée. Compte tenu de la diversité des facteurs pouvant affecter l'utilisation et les performances d'un produit 3M, il appartient à l'utilisateur d'évaluer celui-ci et de déterminer s'il est adapté à un usage particulier et s'applique à la méthode d'application de l'utilisateur.

Garantie, limite de recours et exclusion de responsabilité : le respect des informations et préconisations relatives aux produits 3M ne dispense pas de l'observation d'autres règles (règles de sécurité, normes, procédures...) éventuellement en vigueur, relatives notamment à l'environnement et moyens d'utilisation. Le groupe 3M, qui ne peut vérifier ni maîtriser ces éléments ne saurait être tenu pour responsable des conséquences, de quelque nature que ce soit, de toute infraction à ces règles, qui restent en tout état de cause extérieures à son champ de décision et de contrôle. 3M N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU CONDITION EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS DE FAÇON NON LIMITATIVE, TOUTE GARANTIE OU CONDITION TACITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU UNE GARANTIE OU UNE CONDITION IMPLICITE DÉCOULANT DE PRATIQUES, COUTUMES OU USAGES DU COMMERCE. Si le produit 3M n'est pas conforme à cette garantie, le seul et unique recours est alors, au choix de 3M, le remplacement du produit 3M ou le remboursement au prix d'achat.

Limite de responsabilité : sauf interdiction légale, 3M ne saurait être tenue responsable des dommages et préjudices découlant de son produit, qu'ils soient directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs, quelle que soit la nature du droit exercé, qu'elle soit fondée sur la garantie, le contrat, la négligence ou la stricte responsabilité.



**3M en France**  
**Division Sciences de la Séparation et de la Purification**

1 Parvis de l'Innovation  
95000 Cergy Pontoise  
Tél. : 09 69 321 478 (numéro cristal)  
[www.3mfrance.fr/alimentationetboissons](http://www.3mfrance.fr/alimentationetboissons)

3M, Betafine, Betapure, Clean-Trace, LifeASSURE, Liqui-Cel, Liqui-Flux, Micro-Klean, Petrifilm et Zeta Plus sont des marques déposées de 3M. Pensez à recycler.

© 3M 2021. Tous droits réservés.