



Sûr. Sain. Conforme à l'ISO.

Guide pour le contrôle microbiologique de l'eau de consommation conformément aux standards ISO.

Contrôle simple et complet

En tant que fabricant d'aliments ou industriel de la boisson, laboratoire prestataire pour le contrôle de l'eau potable ou hôpital, vous êtes sensible à l'importance de préserver la pureté de l'eau que vous utilisez dans les processus de fabrication et les produits que vous délivrez à vos clients. Le respect des normes en vigueur pour le contrôle est primordiale. Ce guide pour le contrôle microbiologique de l'eau potable fournit un aperçu des procédures standards, et illustre comment notre vaste gamme de produits pour la microbiologie (isolement, identification et dénombrement des pathogènes d'origine hydrique) répondent à vos besoins.

Notre gamme de produits pour l'analyse de l'eau comprend des milieux déshydratés et prêts à l'emploi, des membranes filtrantes, des souches pour le contrôle qualité, des essais d'aptitude, ainsi que l'équipement dont vous avez besoin pour obtenir des résultats fiables.

- **Sûr**—la formulation des milieux de culture est conforme aux normes ISO relatives au contrôle de l'eau
- **Contrôlé**—le contrôle qualité des produits est effectué sous accréditation ISO 17025
- **Certifié**—les certificats de contrôle des milieux sont réalisés conformément aux dispositions de la norme ISO 11133:2014
- **Supporté**—notre équipe d'experts en microbiologie a pour mission de répondre à vos demandes techniques

thermo scientific		OXOID Deutschland GmbH Am Lippelgras 4-8 D-46483 West	
CERTIFICATE OF ANALYSIS			
PRODUCT	PO8974A	LEGIONELLA GVPC SELECTIVE MEDIUM	
LOT NUMBER	2133625		
EXPIRY DATE	2017.06.28		
General Characteristics		Results	Specification
Colour		Conforms	Jet black - Traffic black
Appearance		Conforms	Opaque
pH		6.8	6.7 - 7.1
Packaging / Presentation		Conforms	Label & Print check
Stability @ 25 & 36 ± 1°C for 72 hours		Conforms	Within Limits
Membrane filter 1		Lot 1603173	Product Code GFS11
Membrane filter 2		Lot 1600693	Product Code GFS12
		Lot 1604003	Product Code GFS12
Membrane filter 3		Lot 1180983	Product Code NG147-0045
		Lot 1183847	Product Code NG147-0045
Membrane filter 4		Lot 16NA27518	Product Code NG0206045
Microbiological Performance		Control c.f.u	Test Result
Strains tested by membrane filtration method with above listed lots			
Legionella pneumophila ATCC®33152 WDCM 00107	50 - 120	Conforms	Recovery >= 50%, grey-blue colonies
Legionella anisa ATCC®35292 WDCM 00106	50 - 120	Conforms	Recovery >= 70%, grey-blue colonies
Strains tested by spread plate method			
Legionella pneumophila ATCC®33152 WDCM 00107	67	51	2-6mm, grey-blue colonies
Legionella anisa ATCC®35292 WDCM 00106	55	49	2-4mm, grey-blue colonies
Escherichia coli ATCC®8739 WDCM 00012	IE=04 - IE=05	Conforms	Total or partial inhibition
Pseudomonas aeruginosa ATCC®27853 WDCM 00025	IE=04 - IE=05	Conforms	Total or partial inhibition
Enterococcus faecalis ATCC®19433 WDCM 00009	IE=04 - IE=05	Conforms	Total inhibition
The quality control methods meet requirements of ISO 11133:2014.			
		The testing laboratory of Oxoid Deutschland GmbH is accredited by the German accreditation body DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17025 for the performance testing of media for microbiology to DIN EN ISO 11133:2014 and registered under D-PL-20190-01-00.	

Figure 1. Exemple de certificat de contrôle (milieu GVPC pour Legionella)

Dénombrement des colonies à 22°C et 36°C

Méthode selon
EN ISO 6222

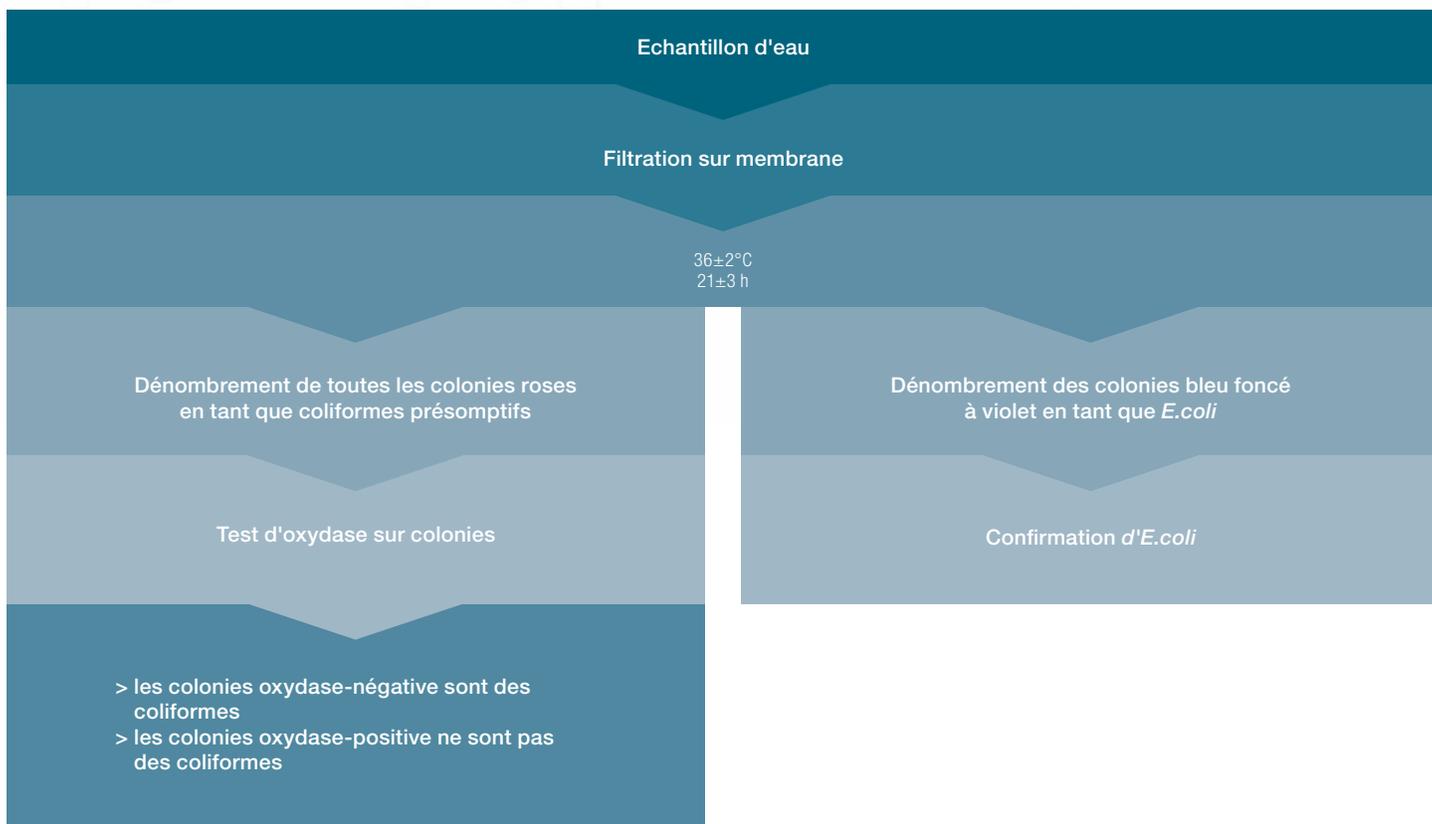


Dénombrement des colonies à 22°C et 36°C

Norme	Méthode	Milieu	Produit	Milieu de culture déshydraté		Milieu prêt à l'emploi	
				Code produit	Format	Code produit	Format
EN ISO 6222	Inclusion	Gélose à l'extrait de levure	PCA pour analyse de l'eau (ISO)	CM1012B	500 g		
			PCA pour analyse de l'eau (ISO)			BO0055M	flacons 10 x 100 mL
						BO0055R	flacons 10 x 200 mL

Escherichia coli / Coliformes

Méthode selon ISO 9308-1

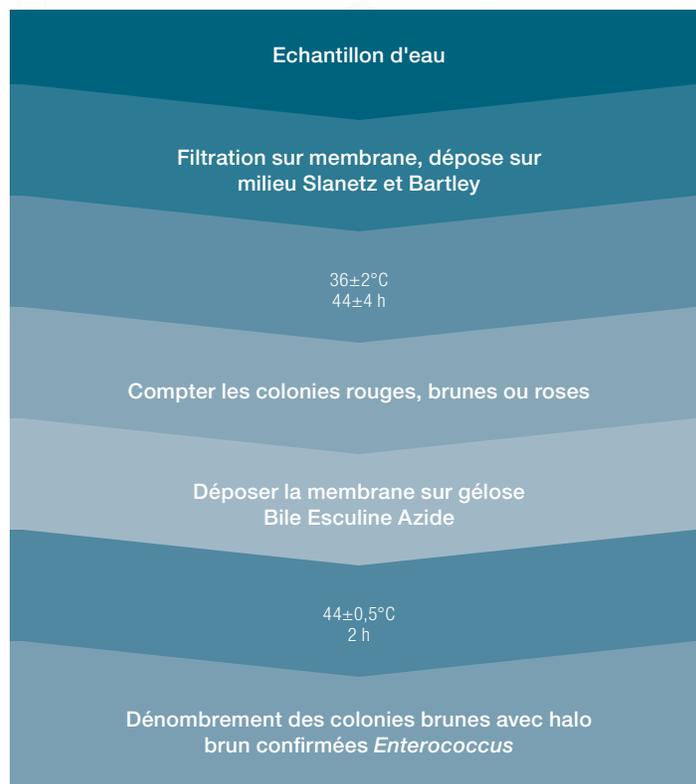


Escherichia coli et coliformes

Norme	Méthode	Milieu	Produit	Milieu de culture déshydraté		Milieu prêt à l'emploi	
				Code produit	Format	Code produit	Format
EN ISO 9308-1	Filtration sur membrane	Gélose CCA	Thermo Scientific™ Chromogenic Coliform Agar	CM1205B	500 g	PO5318A	boîtes 10 x 90 mm
						PO5428J	boîtes 10 x 55 mm
	Test oxydase	Gélose Trypticase Soja (TSA)	CASO Agar (TSA)	CM0131B/T	500 g / 5 kg	PO5012A	boîtes 10 x 90 mm
Réactif oxydase			Thermo Scientific™ BactiDrop™ Réactif Oxydase	R21540	50 flacons	PO5321A	boîtes 10 x 90 mm
		Thermo Scientific™ Microbact™ Bandelettes Oxydase	MB0266A	50 bandelettes			

Enterococcus

Méthode selon ISO 7899-2



Enterococcus							
Norme	Méthode	Milieu	Produit	Milieu de culture déshydraté		Milieu prêt à l'emploi	
				Code produit	Format	Code produit	Format
EN ISO 7899-2	Filtration sur membrane	Slanetz et Bartley	Slanetz et Bartley	CM0377B	500 g	PO5018A	boîtes 10 x 90 mm
						PO5410J*	boîtes 10 x 55 mm
						PO5423J*	boîtes 100 x 55 mm
	Confirmation	Gélose Bile Esculine Azide	Milieu sélectif pour <i>Enterococcus</i> (Bile Esculine Azide) ¹ ou	CM0888B	500 g	PO5062A	boîtes 10 x 90 mm
			Gélose Kanamycine-Esculine-Azoture ²	CM0591B	500 g	PO5059A	boîtes 10 x 90 mm

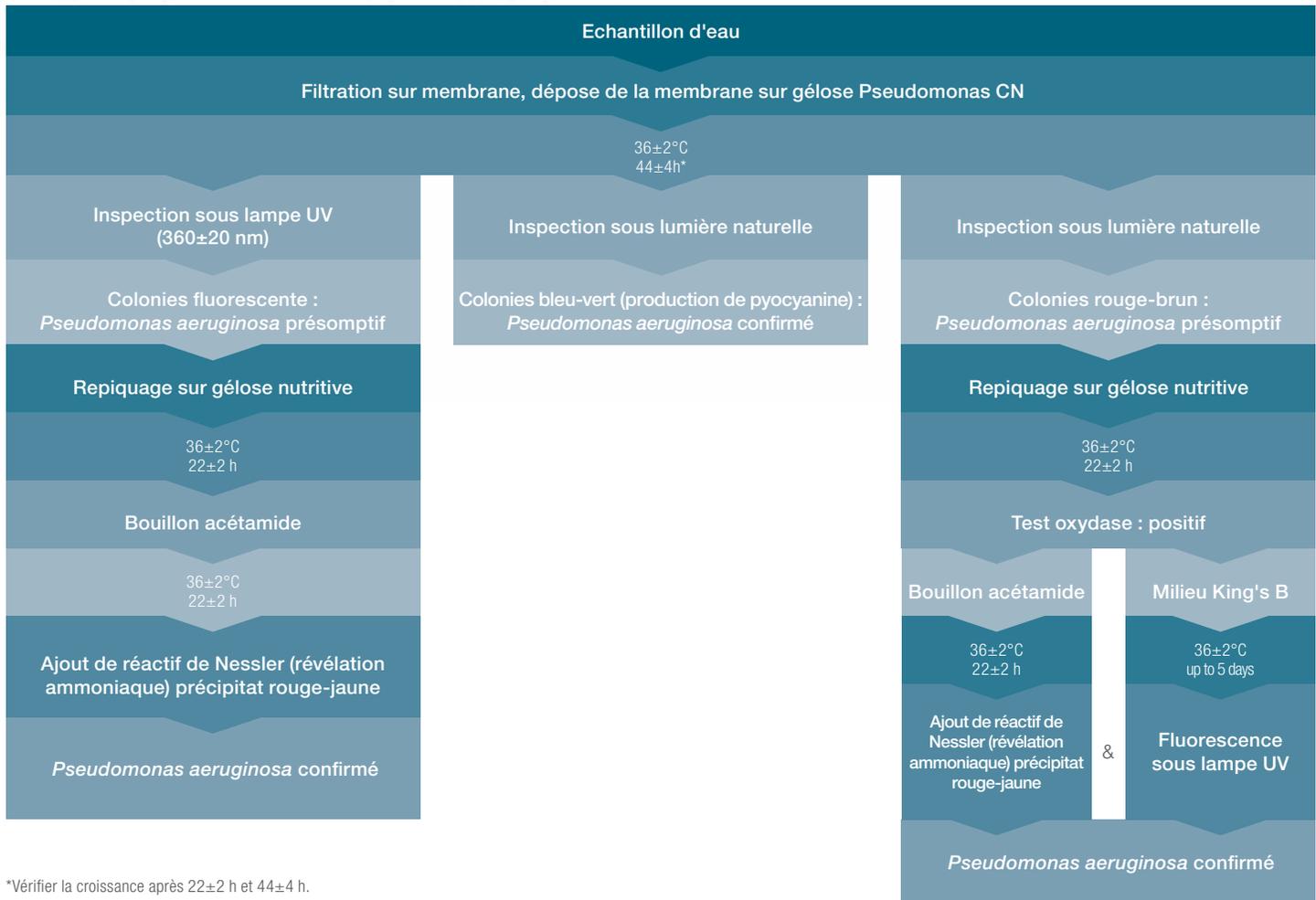
* Quantité minimale de commande requise.

¹ La formulation de ce milieu diffère légèrement de celle indiquée dans la norme ISO 7899-2.

² La formulation de ce milieu diffère légèrement de celle indiquée dans la norme ISO 7899-2.

Pseudomonas aeruginosa

Méthode selon ISO 16266



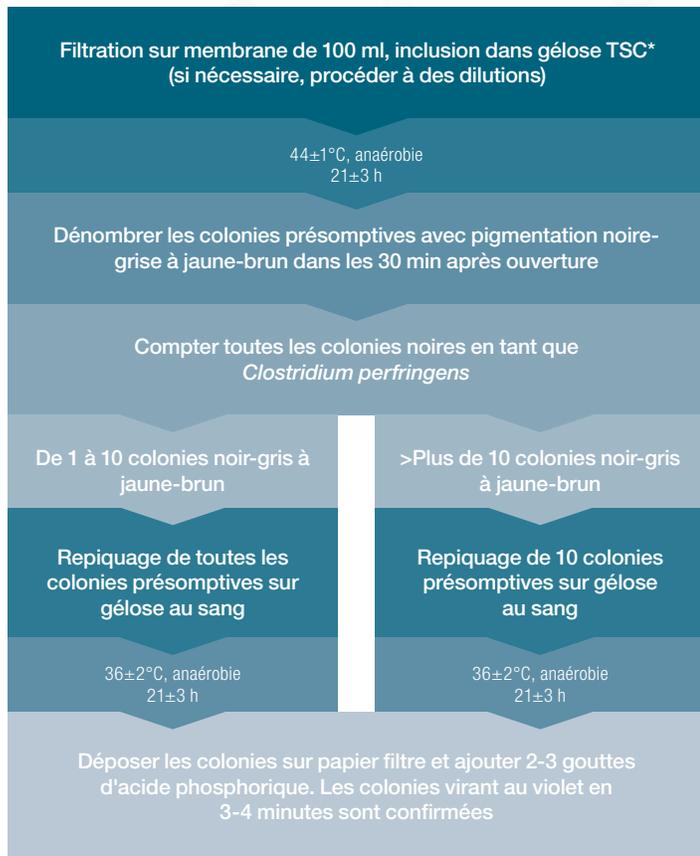
*Vérifier la croissance après 22±2 h et 44±4 h.

Pseudomonas aeruginosa							
Norme	Méthode	Milieu	Produit	Milieu de culture déshydraté		Milieu prêt à l'emploi	
				Code produit	Format	Code produit	Format
EN ISO 16266	Filtration sur membrane	Gélose sélective Pseudomonas / Gélose CN	Gélose Pseudomonas CN			PO5076A	boîtes 10 x 90 mm
			Base gélose Pseudomonas Supplément sélectif CN	CM0559B SR0102E	500 g 10 tubes	PO5413J*	boîtes 10 x 55 mm
	Confirmation						
	Fluorescence	Milieu King's B					
	Hydrolyse de l'acétamide en ammoniacque	Bouillon Acétamide Réactif de Nessler					
Test oxydase	Gélose nutritive Réactif oxydase	Gélose nutritive Réactif Oxydase BactiDrop Bandelettes Oxydase Microbact		CM0003B	500 g		
				R21540 MB0266A	50 flacons 50 bandelettes		

* Quantité minimale de commande requise

Clostridium perfringens (dénombrement)

Méthode selon ISO 14189:2013



Attention : une méthode alternative consiste à déposer une fine couche (5 à 10 ml) de gélose TSC sur la membrane filtrante. Cela permet de renforcer la pigmentation des colonies. Gélose TSC en tubes de 20 ml, TV5204G

Mettre la gélose TSC en surfusion dans un bain marie et verser sur la membrane filtrante

Mise en surfusion de la gélose en bain marie à 95°C pendant 10-15 min

Refroidir le milieu à 45°C

Agiter délicatement le tube et verser une fine couche de milieu

Clostridium perfringens

Norme	Méthode	Milieu	Produit	Milieu de culture déshydraté		Milieu prêt à l'emploi	
				Code produit	Format	Code produit	Format
ISO 14189	Membrane de filtration	Gélose TSC	Gélose TSC			PO5315A	boîtes 10 x 90 mm
			Base gélose TSC +	CM0587B	500 g	TV5204G	50 tubes
Supplément sélectif TSC			SR0088E	10 tubes	BO0634M	flacons 10 x 100 mL	
	Anaérobiose					plus SR0088E	10 tubes
			Système Thermo Scientific™ AnaeroGen™			AN0025A	10 sachets
			Jarre pour anaérobiose Thermo Scientific™ AnaeroJar™ 2,5 L			AG0025A	1 jarre
			Jarre rectangulaire pour anaérobiose Thermo Scientific™ AnaeroBox™			AB0025A	1 jarre

Méthode selon ISO 11731:2017

Préparation de l'échantillon

Traitement acide—Chauffer l'échantillon au bain marie pendant 30+/-2 minutes à 50°C

Traitement acide—Échantillon dilué au 10ème dans l'acide. Maintenir 5 +/-0.5 minutes après agitation

Traitement acide de la membrane—Verser 30 ml de solution d'acide sur la membrane de filtration. Maintenir 5 +/- 0.5 minutes et éliminer par filtration. Rincer avec 20 ml de solution saline, solution Ringer ou encore PBS

Echantillons avec une concentration importante de *Legionella* spp et une concentration faible de micro-organismes interférents²

Étalement de 0.1 à 0.5 mL d'échantillon sur BCYE

Étalement de 0.1 à 0.5 mL d'échantillon sur BCYE avec antibiotiques

Echantillons avec une concentration faible de *Legionella* spp et une concentration faible de micro-organismes interférents²

Filtration de 100 ml d'échantillon sur membrane. Dépose d'une membrane non traitée sur milieu BCYE. Dépose d'une membrane traitée à l'acide sur un autre milieu sélectif : BCYE avec antibiotiques ou GVPC ou MWY

ou

Étalement de 0.1 à 0.5 ml de l'échantillon non traité, traité thermiquement, traité à l'acide sur boîte BCYE et au moins 1 milieu sélectif complémentaire : BCYE avec antibiotiques ou GVPC ou MWY

36 ± 2 °C, atmosphère humide, 7-10 jours

Repiquage d'au moins 3 colonies caractéristiques de chaque boîte et inoculation sur gélose BCYE sans cystéine et gélose BCYE

36 ± 2 °C, atmosphère humide, 2-5 jours

Les colonies se développant sur BCYE mais pas sur BCYE sans cystéine sont considérées comme *Legionella* spp.³

¹ 10 à 1000 mL conformément à ISO 11731-2.

² Le choix de la méthode à suivre pour le dénombrement de *Legionella* spp dépend des caractéristiques et de l'origine de l'échantillon et la raison pour laquelle il a été prélevé. Un arbre de décision est consultable dans l'annexe J de l'ISO 11731:2017.

³ Des informations complémentaires sont fournies dans l'ISO 11731:2017.

Legionella

Norme	Méthode	Milieu	Produit	Milieu de culture déshydraté		Milieu prêt à l'emploi	
				Code produit	Format	Produit code	Format
ISO 11731:2017 et EN ISO 111731-2	Préparation de l'échantillon	Tampon acide	Solution tampon acide pour Legionella			GFB01	flacons 6 x 1 L
	Ensemencement direct et filtration sur membrane	Gélose GVPC	Gélose sélective GVPC Legionella	Base Gélose CYE Legionella + Supplément BCYE Legionella + Supplément Sélectif GVPC Legionella	CM0655B 500 g SR0110C 10 tubes (500 mL) SR0152E 10 tubes (500 mL)	PO5074A	boîtes 10 x 90 mm
						PO0245A*	boîtes 10 x 90 mm
		Gélose BCYE avec antibiotiques	Gélose BCYE avec antibiotiques		PO5325A	boîtes 10 x 90 mm	
		Gélose BCYE	Gélose BCYE		PO5072A	boîtes 10 x 90 mm	
	Repiquage	Gélose MWY	Gélose MWY		PO5071A	boîtes 10 x 90 mm	
		Gélose BCYE sans cystéine	Gélose BCYE sans cystéine		PO5028A	boîtes 10 x 90 mm	
	PO0255A*				boîtes 10 x 90 mm		
	Gélose BCYE	Gélose BCYE		PO5072A	boîtes 10 x 90 mm		

* Disponible uniquement au Royaume-Uni

Souches pour le contrôle qualité et programme d'essais d'aptitude

Souches de référence Thermo Scientific™ pour le contrôle qualité du milieu GVPC selon la norme ISO11133:2014

Organismes pour le contrôle qualité des milieux Legionella		
Code produit	Désignation	Numéro WDCM
R4603950	<i>Legionella pneumophila</i> ATCC® 33152™*	WDCM 00107
R4601990	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 19433™*	WDCM 00009
R4607030	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212™*	WDCM 00087
R4607060	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 27853™*	WDCM 00025
R4605210	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 9027™*	WDCM 00026
R4607085	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 8739™*	WDCM 00012
R4607050	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922™*	WDCM 00013

Programmes d'essais d'aptitude pour les laboratoires de contrôle de *Legionella* dans l'eau

Détection, dénombrement et identification de <i>Legionella</i> spp.		
Code produit	Désignation	Nombres d'échantillons
LEG01D01	Distribution 1 pour la recherche de <i>Legionella</i> LEG01	2
LEG01D02	Distribution 2 pour la recherche de <i>Legionella</i> LEG01	2
LEG01D03	Distribution 3 pour la recherche de <i>Legionella</i> LEG01	2
LEG01D04	Distribution 4 pour la recherche de <i>Legionella</i> LEG01	2
LEG01D05	Distribution 5 pour la recherche de <i>Legionella</i> LEG01	2
Legionella spp exclusivement par méthode de biologie moléculaire		
LM01D01	Distribution 1 pour la recherche de <i>Legionella</i> LM01 par biologie moléculaire	2
LM01D02	Distribution 1 pour la recherche de <i>Legionella</i> LM02 par biologie moléculaire	2

Disponible uniquement dans certains pays de l'UE. Merci de vérifier la disponibilité avec votre représentant local.

Systèmes de filtration et membranes de filtration Thermo Scientific Nalgene

Les membranes de filtration en nitrate de cellulose Thermo Scientific™ Nalgene™ sont certifiées pour le contrôle microbiologique des échantillons d'eau.

Entonnoirs à usage unique équipés de membranes de filtration		
Code produit	Désignation	Format
NG145-0045	Entonnoir stérile, CN 0.45 µm blanc, 47 mm, 100 mL	50 unités
NG145-2045	Entonnoir stérile, CN 0.45 µm blanc, 47 mm, 250 mL	50 unités
NG147-0045	Entonnoir stérile, CN 0.45 µm gris, 47 mm, 100 mL	50 unités
NG147-2045	Entonnoir stérile, CN 0.45 µm gris, 47 mm, 250 mL	50 unités
Membranes de filtration		
NG02054045	Membrane stérile CN, 47 mm, 0.45 µm, blanche	100 unités
NG02056045	Membrane stérile CN, 47 mm, 0.45 µm, grise	100 unités
Accessoires		
NG03450001	Rampe de filtration à vide	1 unité
NG03960080	Bouchon de filtration, caoutchouc n°8	3 unités
NG03990001	Pince pour membrane embout courbé	1 unité
NG03990002	Pince pour membrane embout plat	1 unité
NG03970010	Adaptateur pour entonnoir de filtration, non stérile	25 unités
NG03950708	Joint pour le vide en élastomère	6 unités

Matériel du filtration analytique Nalgene, réutilisable

Code produit	Désignation	Numéro WDCM
NG03150047	Entonnoir de filtration avec pince 250 mL	1 pièce
NG300-4000	Porte-filtre avec récipient 250 mL	4 pièces
NG300-4050	Porte-filtre avec récipient 500 mL	4 pièces
NG300-4100	Porte-filtre avec récipient 1000 mL	4 pièces
NG03104000	Porte-filtre avec entonnoir 250 mL	1 pièce
NG03104050	Porte-filtre avec entonnoir 500 mL	1 pièce
NG03202545	Top filtre pour flacon 250 mL col 45 mm	1 pièce
NG03205033	Top filtre pour flacon 500 mL col 33 mm	1 pièce
NG03205045	Top filtre pour flacon 500 mL col 45 mm	1 pièce

Souches pour le contrôle qualité Culti-Loops

Pour un contrôle qualité des milieux conforme à l'ISO11133:2014

Souches pour le contrôle du milieu CCA		
Code produit	Désignation	Numéro WDCM
R4607085	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 8739™*	WDCM 00012
R4607050	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922™*	WDCM 00013
R4607080	<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC® 13048™*	WDCM 00175
R40607060	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 27853™*	WDCM 00025
R4607060	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 9027™*	WDCM 00026
R4605210	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 19433™*	WDCM 00009
R4601990	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212™*	WDCM 00087
Souches pour le contrôle du milieu Slanetz et Bartley		
R4607085	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 8739™*	WDCM 00012
R4607050	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922™*	WDCM 00013
R4607016	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. aureus ATCC® 6538™*	WDCM 00032
R4607010	<i>Staphylococcus aureus</i> subsp. aureus ATCC® 25923™*	WDCM 00034
R4607030	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212™*	WDCM 00087
R4601990	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 19433™*	WDCM 00009
Souches pour le contrôle du milieu Pseudomonas CN		
R4607060	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 27853™*	WDCM 00025
R4605210	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 9027™*	WDCM 00026
R4607065	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC® 10145™*	WDCM 00024
R4607085	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 8739™*	WDCM 00012
R4607050	<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922™*	WDCM 00013
R4601990	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 19433™*	WDCM 00009
R4601990	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212™*	WDCM 00087
Souches pour le contrôle du milieu TSC		
R4601221	<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	WDCM00003
Milieu standard pour les contrôles suivant l'ISO11133:2014		
PO5321A	Gélose TSA (ISO 11133)	



* The ATCC Licensed Derivative Emblem, the ATCC Licensed Derivative word mark, and the ATCC catalog marks are trademarks of ATCC. Remel Inc. is licensed to use these trademarks and sell Products derived from ATCC® cultures. The identity, purity, and authenticity of the Licensed Products are exclusively the responsibility of Remel Inc., and not ATCC.

© 2017 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection. Combisart, Microsart and Sartorius are trademarks of Sartorius Stedim Biotech GmbH. Microsart e.motion and Microsart e.jet are trademarks of Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG.

Demandes d'informations :
microbiology.fr@thermofisher.com
6 route de Paisy, 6970 DARDILLY
France

LT2346A_FR
December 2017

ThermoFisher
SCIENTIFIC