

# Solutions étalons



## *Une gamme complète de solutions étalons*

Solutions tampons pH

Solutions tampons Redox

Solutions étalons de conductivité



## SOLUTIONS

# 1 | TAMPONS pH

## POUR GARANTIR LA FIABILITÉ DE VOS RÉSULTATS,

il est primordial d'étalonner le couple électrode/appareil. Les solutions tampons pH sont utilisées comme points de référence lors de l'étalonnage et de l'ajustage du pH-mètre. Elles permettent de compenser le vieillissement et la détérioration de l'électrode tout en validant la traçabilité de vos mesures.



### TAMPONS PH CERTIFIÉS COFRAC MATÉRIAUX DE RÉFÉRENCE

Raccordés directement aux étalons primaires nationaux du LNE, les tampons pH certifiés Manumasure sont produits sous accréditation COFRAC (n°1-5650)\*.

Leur emploi vous apporte la plus grande maîtrise de la traçabilité métrologique disponible sur le marché européen : ils sont les seuls accrédités selon le guide des producteurs de matériaux de référence NF EN ISO 17034.

**Pour un étalonnage, une qualification et un contrôle extrêmement précis et traçables des instruments de mesure du pH et pour tester d'autres solutions tampons.** En flacons à usage unique, ces solutions garantissent à l'utilisateur d'avoir un tampon frais à chaque étalonnage et donc de limiter la contamination.



### TAMPONS pH NIST MATÉRIAUX DE RÉFÉRENCE

La gamme de tampons pH NIST permet :  
 → un étalonnage sur une plage étendue de mesure, allant du pH 1,68 au pH 10,01 ;  
 → une précision optimale grâce à la conformité aux normes NIST (National Institute of Standards and Technology) et DIN 19266 ;  
 → l'utilisation de solutions tampons traçables à des étalons certifiés ;

Délivrés avec un certificat de qualité garantissant la conformité à NIST et DIN 19266, leur traçabilité métrologique vous garantit le raccordement de vos mesures au système international.

**Pour un étalonnage du pH certifié, rapide et efficace.** En flacons de 125 mL prêts à l'emploi, ces solutions vous offrent une excellente qualité et une durée de conservation de plusieurs mois après ouverture.



### TAMPONS pH CONCENTRÉS MATÉRIAUX DE RÉFÉRENCE

La gamme de tampons pH concentrés vous propose 3 étalons de travail au pH de 4,00 ; 7,00 et 9,00.

Conditionnés en flacons de 125 mL, vous disposerez de 1,25 L de solution d'étalonnage après dilution (pH 4,00 : 0,625 L).

Economiques et ludiques, leurs colorations vous permettent de repérer sans erreur le tampon acide, basique et neutre.

**Pour un étalonnage régulier et économique de vos instruments de mesure du pH.**

### TAMPONS pH CERTIFIÉS COFRAC\* - MATÉRIAUX DE RÉFÉRENCE

Solution tampon	MRC certifié COFRAC pH 4,005	MRC certifié COFRAC pH 6,865	MRC certifié COFRAC pH 9,180	Lot MRC certifié COFRAC*
Type	Matériaux de Référence Certifiés COFRAC			
Valeur pH (à 25°C)	4,005	6,865	9,180	4,005 / 6,865 / 9,180
Incertitude	± 0,010	± 0,015	± 0,050	0,010 / 0,015 / 0,050
Péremption (avant ouverture)**	36 mois		18 mois	Selon
Traçabilité	Produit sous accréditation COFRAC*			
Utilisation	Flacon unidosé (à usage unique)			
Conditionnement	10 flacons de 25 mL			3 x 5 flacons de 25 mL
Etat de livraison	Flacons livrés avec certificat COFRAC*			
<b>Référence</b>	<b>P01700101</b>	<b>P01700102</b>	<b>P01700103</b>	<b>P01700104</b>



\*Accréditation Cofrac N°1-5650 portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



## TAMPONS pH NIST - MATÉRIAUX DE RÉFÉRENCE

Solution tampon	Tampon pH 1,68 DIN-NIST	Tampon pH 4,01 DIN-NIST	Tampon pH 7,00 Traçable NIST	Tampon pH 9,18 DIN-NIST	Tampon pH 10,01 DIN-NIST
Type	Matériaux de Référence				
Valeur pH (à 25°C)	1,68	4,01	7,00	9,18	10,01
Incertitude	± 0,02				
Péremption (avant ouverture)**	18 mois	36 mois		18 mois	
Traçabilité	Raccordement au Système International				
Utilisation	Solution prête à l'emploi				
Conservation (après ouverture)	2 mois	3 mois		2 mois	
Conditionnement	Flacon de 125 mL				
Etat de livraison	Flacon livré avec certificat de matériaux de référence (uniquement sur demande du client)				
<b>Référence</b>	P01700105	P01700106	P01700107	P01700108	P01700109

## TAMPONS pH CONCENTRÉS - MATÉRIAUX DE RÉFÉRENCE

Solution tampon	Tampon pH 4,00 concentré	Tampon pH 7,00 concentré	Tampon pH 9,00 concentré
Type	Matériaux de Référence		
Valeur pH (à 25°C)	4,00	7,00	9,00
Incertitude	± 0,02		
Péremption (avant ouverture)**	36 mois	18 mois	
Utilisation	Solution à diluer 5 fois avant emploi	Solution à diluer 10 fois avant emploi	
Conservation (après ouverture)	6 mois	3 mois	
Conditionnement	Flacon de 125 mL		
Etat de livraison	Flacon livré sans certificat		
<b>Référence</b>	P01700111	P01700112	P01700113

\*\* Péremption (avant ouverture)



## SOLUTIONS

# 2 | TAMPONS REDOX



**LES ÉLECTRODES MÉTALLIQUES** présentent un faible déplacement de leurs potentiels dans le temps, c'est pour cette raison qu'elles sont rarement étalonnées. Cependant, de petites déviations de potentiels peuvent se produire dans certains cas (utilisation continue de l'électrode, altération de la surface métallique, contamination de l'électrode...). Pour vérifier le fonctionnement correct de ces électrodes, il existe des solutions tampons Redox. Ces solutions tampons servent à ajuster le couple millivoltmètre/électrode à la valeur de référence de la solution.

Solution tampon	Solution Michaelis 146 mV	Tampon Redox 220 mV	Tampon Redox 468 mV
Type	Matériaux de Référence		
Valeur ORP (à 25°C)	146 mV	220 mV	468 mV
Incertitude	± 2 mV		
Péremption (avant ouverture)	24 mois		
Utilisation	Solution à diluer 10 fois avant emploi	Solution prête à l'emploi	
Conservation (après ouverture)	3 mois		
Conditionnement	Flacon de 125 mL		
<b>Référence</b>	P01700110	P01700114	P01700115

## SOLUTIONS

# 3 | ÉTALONS CONDUCTIVITÉ

**LA MESURE DE CONDUCTIVITÉ** est fortement dépendante de la température de l'échantillon.

Si la température augmente, la viscosité diminue. Ce phénomène induit un accroissement de la mobilité des ions et de ce fait, la conductivité augmente.

Pour réaliser une mesure de conductivité, il faut impérativement connaître ou déterminer la constante de cellule.

Chaque cellule de conductivité possède sa propre constante de cellule.

Cependant, celle-ci peut évoluer avec le temps sous l'effet de facteurs d'influence tels que :

- une contamination de la sonde
- un dépôt sur la sonde
- une modification physico-chimique de la cellule de mesure

Afin de vérifier que la constante de cellule donnée par le fabricant est toujours valable, il faut étalonner son conductimètre avant d'effectuer toutes mesures. Pour ce faire, il faut réaliser l'étalonnage avec des solutions étalons, dans les mêmes conditions que celles rencontrées durant la mesure (température, plage de mesure, agitation, solvant...).



Solution étalon	Conductivité 147 µS/cm	Conductivité 1408 µS/cm	Conductivité 12,85 mS/cm
Type	Matériaux de Référence		
Valeur de Cond. (à 20°C)	133 µS/cm	1274 µS/cm	11,64 mS/cm
Valeur de Cond. (à 25°C)	147 µS/cm	1408 µS/cm	12,85 mS/cm
Incertitude	± 1%		
Péremption (avant ouverture)**	24 mois		
Traçabilité	NIST		OIML
Utilisation	Solution prête à l'emploi		
Conservation (après ouverture)	3 mois		
Conditionnement	Flacon de 125 mL		
Etat de livraison	Flacon livré avec certificat (uniquement sur demande du client)		
<b>Référence</b>	<b>P01700117</b>	<b>P01700118</b>	<b>P01700119</b>

Solution étalon	Étalon conductivité KCl 1 mol/L			
Type	Matériaux de Référence			
Facteur de dilution	10ème	50ème	100ème	1000ème
Valeur de Cond. (à 20°C)	11,67 mS/cm	2510 µS/cm	1280 µS/cm	133 µS/cm
Valeur de Cond. (à 25°C)	12,88 mS/cm	2770 µS/cm	1410 µS/cm	147 µS/cm
Incertitude	± 1%			
Péremption (avant ouverture)**	24 mois			
Utilisation	Étalon concentré à diluer dans de l'eau pure avant emploi			
Conservation (après ouverture)	3 mois			
Conditionnement	Flacon de 125 mL			
<b>Référence</b>	<b>P01700116</b>			

\*\* Les dates de péremption (avant ouverture) sont données à partir de la date de fabrication et non de vente

