



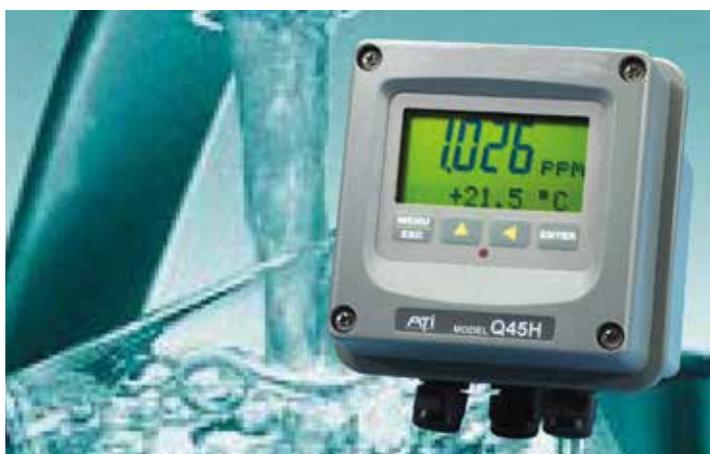
# **ANALYSEURS EAUX PROPRES ET EAUX USÉES**



**La gamme des analyseurs fixes ATI sont proposés par la surveillance en continu des composés chimiques dans les eaux potables, les eaux de process et les eaux usées afin d'apporter un contrôle amélioré et fiable des processus de traitement des eaux.**

Cette gamme d'instruments basés sur des capteurs à membrane polarographique, des capteurs potentiométriques ou des capteurs laser optique sont conçus pour les applications les plus exigeantes qui requièrent une fiabilité 24 heures sur 24.

De plus la simplicité d'utilisation, la facilité de la maintenance et les coûts d'entretien très bas sont les facteurs clés qui caractérisent tous les analyseurs ATI.



**Eaux propres, eaux potables et eaux de process**

- Chlore libre
- Chlore total
- pH
- ORP-Redox
- Turbidité
- Ammoniac
- Ozone
- Peroxyde hydrogène H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- Acide péraétique
- Conductivité
- Fluorure
- Compteurs de particules
- Chlore combiné, Monochloramine

**Eaux usées**

- Oxygène dissous
- pH
- ORP-Redox
- H<sub>2</sub>S
- Solides en suspension
- Ammoniac
- Conductivité
- Chlore total en mesure sans contact



# ANALYSEURS EAUX PROPRES

## Analyseur de chlore libre : Q45H62

L'élément de base de détection utilisé dans l'analyseur de chlore libre est un capteur à membrane qui mesure directement le chlore.

La mesure du chlore ne modifie pas les échantillons, de sorte que le débit d'eau puisse revenir au système si vous le souhaitez. Le chlore libre peut être mesuré sans réactifs sur une gamme de pH de 6 à 10 en utilisant une entrée pH facultatif, qui prévoit un système de surveillance à deux paramètres.

Le chlore libre et le pH sont affichés simultanément et la valeur de chlore libre est automatiquement compensée par les variations de pH.



### Spécifications

- Gamme de mesure  $Cl_2$  : 0 - 200ppb ; 0 - 2,000ppm ; 0 - 20,00ppm ; 0 - 200ppm
- Gamme de mesure pH : 0 - 14
- Alimentation : 85 - 256VAC ; 24VDC ; 16 - 35VDC alimenté par boucle
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 60°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

**Nota :** le nouvel analyseur Q46H62 est désormais disponible. Cet analyseur offre les mêmes fonctionnalités que l'analyseur Q45H62 avec en plus : ajout d'une nouvelle sortie analogique ainsi qu'une troisième sortie relai. Les modes de communications numériques proposés sont : Profibus, Modbus et Ethernet.

## Analyseur de chlore total : Q45H79

L'analyseur est un analyseur de chlore totale qui utilise le procédé ampérométrique approuvées EPA dans lequel l'échantillon est tamponné à pH<sub>4</sub> et ensuite mis à réagir avec de l'iodure de potassium pour convertir le chlore en solution à une quantité d'iode équivalente.

L'iode est ensuite mesurée avec une membrane ampérométrique qui permet la diffusion de l'iode dans le détecteur, tout en excluant les contaminants susceptibles d'empoisonner l'électrode de mesure.

Le capteur produit un courant linéairement proportionnelle à la concentration totale en chlore et contient également un capteur pour mesurer la température. Un capteur de pH en option peut être équipé d'un moniteur à double sortie.



### Spécifications

- Gamme de mesure  $Cl_2$  : 0 - 200ppb ; 0 - 2,000ppm ; 0 - 20,00ppm ; 0 - 200ppm
- Gamme de mesure pH : 0 - 14
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC, 16 - 35VDC alimenté par boucle
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 60°C, 0-95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Analyseur de pH et de Conductivité/Redox : Q45P/R

Le modèle Q45P/R comprend deux composants, un émetteur et un capteur souple.

ATI peut fournir une très large gamme de capteurs de pH et de conductivité pour couvrir les applications dans l'eau potable, dans l'eau potable à basse conductivité, dans les eaux de process et dans les eaux ultra pures.

Les capteurs sont disponibles avec une grande variété de raccords pour le process et des cellules d'écoulement en fonction de la plupart des applications.



### Spécifications

- Gamme de mesure pH : 0 - 14
- Gamme de mesure ORP : -100mv à +1000mv
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC, 16 - 35VDC alimenté par boucle
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 60°C, 0-95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : -5°C à 95°C
- Existe en version eaux usée : Q45P/ORP

# ANALYSEURS EAUX PROPRES

## Analyseur d'ozone dissous : Q45H64

Ce moniteur est le choix idéal pour la surveillance en ligne et le contrôle des systèmes d'ozonation. Capable de mesurer des concentrations d'ozone aussi faibles que 200ppb, le système fournit la sensibilité nécessaire pour des applications exigeantes telles que l'eau de qualité pharmaceutique ou de l'eau de lavage semi-conducteurs. La gamme 0 - 2ppm est idéalement adaptée au système d'embouteillage d'eau ou de traitement des eaux municipales. Même les applications haut de gamme nécessitant 0 - 20 ou 0 - 200 ppm peuvent être facilement analysées. Utilisant un capteur à membrane très sélectif, la couche d'ozone dissous peut être contrôlée sans interférence et avec peu d'entretien. Il n'y a pas de pièces mobiles et l'entretien nécessaire peut être fait en quelques minutes.



### Spécifications

- Gamme de mesure O<sub>3</sub> : 0 - 200ppb ; 0 - 2,000ppm ; 0 - 20,00ppm ; 0 - 200ppm
- Gamme de mesure pH : 0 - 14
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC, 16 - 35VDC alimenté par boucle
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 60°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Analyseur d'ammoniac : Q45N

Cet analyseur permet la mesure continue de l'ammoniac libre, l'ammoniac total et la monochloramine ou tout simplement l'ammoniac total dans les eaux propres et les eaux usées.

Le système Q45N utilise une réaction chimique qui convertit l'ammoniac d'une solution à un composé stable monochloramine équivalent à la concentration du niveau d'ammoniac d'origine. Pour la mesure de l'ammoniac libre et total, deux capteurs distincts sont utilisés dans le système. Un pour mesurer la concentration de chloramines avant l'injection chimique, et un second pour mesurer les niveaux de chloramines après que tout l'ammoniac ait été converti. L'ammoniac libre est calculé en soustrayant la valeur d'ammoniac chloramine à la valeur totale d'ammoniac.



### Spécifications

- Gamme de mesure ammoniac libre ou total : 0 - 2,000ppm ; 0 - 20,00ppm
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : 0 - 40°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Turbidimètre : A15/76

Le turbidimètre A15/76 est conçu pour répondre aux besoins des deux réseaux municipaux pour des mesure fiables de la turbidité de faible portée : traitement de l'eau potable et traitement des eaux industrielles.

L'utilisation d'une source de lumière infrarouge et d'une mesure de dispersion à 90 degrés permet au système de fournir une mesure à haute sensibilité.

La mesure de turbidité, commençant de 0,001 NTU jusqu'à 4000 NTU, peut être mesurée avec le même analyseur, ce qui élimine la nécessité d'avoir plusieurs équipements.



### Spécifications

- Gamme de mesure : 0 - 4,000 ; 0 - 40,00 ; 0 - 400,0 ; 0 - 4000 NTU
- Alimentation : 120 ou 230VAC ; 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 55°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

# ANALYSEURS FAUX PROPRES

## Analyseur de conductivité d'électrode : Q45C4

L'analyseur est la solution pour suivre presque n'importe quel processus à base d'eau. L'eau potable, les solutions de bain de nickel, l'eau de refroidissement, l'eau de lavage, pratiquement tous les systèmes aqueux peuvent être contrôlés avec précision et fiabilité.

L'ensemble unité / système de contrôle utilisé dans le système 4 électrodes permet une configuration d'un unique capteur qui va être utilisé dans les gammes de conductivité de 0 à -200 $\mu$ S et de 0 - 2000mS ( $O_2$ S). Pour des applications de mélanges chimiques, un affichage de la concentration peut être sélectionnée pour un nombre limité d'acides et basiques.



### Spécifications

- Gamme de mesure : 0 - 200 $\mu$ S ; 0 - 2000 $\mu$ S ; 0 - 20mS ; 0 - 200mS ; 0 - 2S
- Alimentation : 85 - 256VAC ; 24VDC ; 16 - 35VDC alimenté par boucle
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 60°C ; 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : -10°C à 125°C

## Analyseur de sulfure dissous AI5/66

L'AI5/66 permet de contrôler les processus de déchloration ou des processus d'élimination d'ozone. Au lieu de mesurer le chlore zéro ou l'ozone zéro, l'AI5/66 mesure l'excès de sulfure après la réaction chimique. Par le maintien de sulfure résiduel, il est garanti qu'il n'y a pas de chlore ou d'ozone dans la solution.

Une petite quantité de l'échantillon est pompée dans le système et est mélangée avec de l'acide. L'ion sulfure est converti en dioxyde de soufre, le dioxyde de soufre est la forme gazeuse des échantillons. Un capteur mesure la  $SO_2$  libéré et affiche la concentration en ion sulfure équivalent.



### Spécifications

- Gamme de mesure  $SO_3$  : 0 - 2,000ppm ; 0 - 20,00ppm
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Protection : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : 0°C à 50°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Analyseur de fluorure : AI5/82

Ce moniteur fournit une mesure continue de la concentration de fluorure libre dans l'eau potable. Le système utilise une électrode de fluorure sensible, qui fournit des mesures fiables de 0,1ppm jusqu'à 1000ppm. Un module chimique fournit un échantillon de conditionnement au capteur. La concentration de fluorure mesurée est alors affichée sur un autre module électronique qui fournit également une alarme et des fonctions de sortie analogique.

En fonctionnement, une petite quantité d'échantillon est pompée dans le système et est mélangée avec la solution tampon. Les échantillons traités s'écoulent ensuite dans une chambre où le fluorure et les électrodes de référence sont montés.



### Spécifications

- Gamme de mesure F : 0 - 1ppm ; 0 - 10ppm ; 0 - 100ppm ; 0 - 1000ppm
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : 0°C à 50°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Nota : Analyseur acide péracétique dissous Q45H85 et Analyseur peroxyde d'hydrogène $H_2O_2$ dissous Q45H84

- Pour l'analyseur acide péracétique, la mesure est sélective pour les acides et n'est pas affectée par des changements dans le  $H_2O_2$  en solution.
- L'analyseur peroxyde d'hydrogène d' $H_2O_2$  est sélectif pour le peroxyde et ne répond pas à la plupart des autres ions en solution.

# ANALYSEURS FAUX USÉES

## Analyseur d'oxygène dissous : Q45D

L'analyseur Q45D a prouvé sa fiabilité dans les usines à travers le monde depuis de nombreuses années.

Avec l'utilisation d'un capteur galvanique à membranes, ce système a fait ses preuves dans les applications les plus exigeantes.

De plus, le Q45D est amélioré avec l'ajout d'un nouveau capteur d'oxygène dissous optique qui réduit son entretien.

Basé sur la technologie d'extinction de la fluorescence, ce capteur fournit une analyse continue en oxygène dissous avec pratiquement aucune manipulation, et bénéficie d'une fiabilité inhérente au système de nettoyage automatique du capteur Q45D.



### Spécifications

- Gamme de mesure DO : 0 - 40,00ppm
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC, 16 - 35VDC alimenté par boucle
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Protection : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 60°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Analyseur de sulfure d'hydrogène dissous : A15/81

La mesure d'ion de sulfure est effectuée dans le système A15/81 par le pompage d'une petite quantité d'échantillon et en mélangeant celui-ci avec de l'acide afin de convertir n'importe quel HS- ou S-2 en du sulfure gazeux, puis une extraction à l'air pour la mesure de l'H<sub>2</sub>S dans la phase gazeuse.

Le détecteur de sulfure d'hydrogène, qui est situé dans le bloc d'écoulement à côté de la chambre d'extraction, permet la mesure de la concentration d'H<sub>2</sub>S dans le flux de gaz.

Il est relié à un module électronique qui convertit directement les signaux du capteur à l'affichage de la concentration.



### Spécifications

- Gamme de mesure H<sub>2</sub>S : 0 - 2,000ppm ; 0 - 20,00ppm
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Protection : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : 0°C à 50°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Analyseur d'ammoniac : Q45N (voir spécifications page 4)

Cet analyseur permet la mesure continue de l'ammoniac libre, l'ammoniac total et la monochloramine ou tout simplement l'ammoniac total dans les eaux propres et les eaux usées.

Le système Q45N utilise une réaction chimique qui convertit l'ammoniac d'une solution à un composé stable monochloramine équivalent à la concentration du niveau d'ammoniac d'origine. Pour la mesure de l'ammoniac libre et total, deux capteurs distincts sont utilisés dans le système.

Un pour mesurer la concentration de chloramines avant l'injection chimique, et un second pour mesurer les niveaux de chloramines après que tout l'ammoniac ait été converti. L'ammoniac libre est calculé en soustrayant la valeur d'ammoniac chloramine à la valeur totale d'ammoniac.



# ANALYSEURS EAUX USÉES

## Analyseur Chlore total résiduel : A15/79

Ce moniteur est conçu pour une utilisation dans les eaux usées et les eaux de process. La mesure du chlore est faite en utilisant une méthode unique sans contact. Une petite quantité d'échantillon est pompée hors de la chambre d'échantillonnage et mélangée avec une solution tampon d'iodure de potassium de pH=4.

Toutes les formes chimiques de chlore présentes dans l'eau vont réagir avec l'iodure et libérer une quantité égale d'iode ( $I_2$ ).

L'échantillon qui a réagi s'écoule ensuite vers une chambre externe. Le capteur de gaz mesure la concentration d'iode libérée qui est équivalente à la concentration en chlore total.



### Spécifications

- Gamme de mesure  $Cl_2$  : 0 - 2,000ppm ; 0 - 20,00ppm ; 0 - 200ppm
- Alimentation : 85 - 256VAC ; 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x SPDT relay
- Sortie digitales : Profibus DP, Modbus
- Enceinte : IP65
- Condition d'opération analyseur : -20°C à 60°C, 0 - 95% RH non condensing
- Condition d'opération capteur : 0°C à 50°C

## Turbidimètre/Analyseur de matières en suspensions : DI5/76

La mesure de la turbidité est souvent nécessaire dans les effluents des eaux usées et d'autres applications où l'encrassement du capteur peut être un problème majeur. Pour pallier à ce problème, ATI propose une unité de turbidité spécifique, le turbidimètre en continu DI5/76, qui utilise un système par «air soufflant» sur le capteur qui nettoie **automatiquement le capteur aussi souvent que nécessaire** pour maintenir une mesure fiable.

Ce système est utilisé uniquement et seulement pour les applications par capteur submergé : tous les composants d'alimentation en «air soufflant» requis pour le processus de nettoyage sont fournis dans le package de l'analyseur.



### Spécifications

- Gamme de mesure : 0 - 4,000ppm ; 0 - 40,00ppm ; 0 - 400,0 ; 0 - 4000 NTU
- Alimentation : 120 - 230VAC ; 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x relais SPDT, relays, air clean fail alarm
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Protection : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 55°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : 0°C à 50°C

## Analyseur pH-ORP Redox Q45P/ORP avec version autonettoyante

Le système comprend un boîtier IP65 avec afficheur et intègre le système autonettoyant Autoclean avec un capteur submersible pH/conductivité et un jet d'air. Les capteurs submersibles sont conçus pour une immersion directe dans un réservoir ou d'un flux qui s'écoule.

Les intervalles d'entretien du capteur sont de 3 mois ou plus dans la plupart des applications.

La fréquence de nettoyage du capteur est programmable par l'utilisateur, et le produit est livré avec une fréquence par défaut de nettoyage d'une fois toutes les 24 heures.

Cette fréquence s'est avérée suffisante pour la plupart des applications, toutefois elle peut être augmentée si nécessaire pour une application spécifique.



### Spécifications

- Gamme de mesure pH : 0 - 14ppm
- Gamme de mesure ORP : -100mv à +1000mv
- Alimentation : 85 - 256VAC, 24VDC
- Sortie analogiques : 2 x 4 - 20mA
- Sortie relais : 2 x SPDT relays, air clean fail alarm
- Sortie numérique : Profibus DP, Modbus
- Protection : IP65
- Condition de fonctionnement analyseur : -20°C à 60°C, 0 - 95% RH sans condensation
- Condition de fonctionnement capteur : -5°C à 95°C

## AUTRES PRODUITS PROPOSÉS POUR ANALYSE DES EAUX

partech

- Détecteur portable Voile de boues 715
- Détecteur portable Matières en Suspension MES 740
- Détecteur fixe Voile de boues 8100
- Contrôleur fixe multiparamètres 7300 V2



Lovibond

- Analyseur multiparamètres portable Sensodirect 150
- Floculateur Floc-testeur
- Mesure DBO et DCO
- Turbidimètres portables Turbichack et Turbidirect
- Photomètres portables MD100 et MD200



SURCIS

Respiromètres gamme «Evo et Advanced» pour études sur les échantillons de boues actives pour permettre aux opérateurs de stations d'épuration de protéger, de contrôler et d'optimiser les processus biologiques.



### NOTRE DÉPARTEMENT

**EIS** Département  
BIO-TESTS & INDUSTRIES

EQUIPEMENTS SCIENTIFIQUES S.A.  
Département Bio-Tests & Industries  
127 rue de Buzenval 92380 Garches  
Tél. 01 47 95 99 90  
Fax 01 47 01 16 22  
email : bio@es-france.com  
Site web : www.es-france.com

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



### NOS DÉPARTEMENTS

TESTS ENERGIE MESURES  
☎ 01 47 95 99 45  
email : tem@es-france.com

BIO-TESTS & INDUSTRIES  
☎ 01 47 95 99 90  
email : bio@es-france.com

INFORMATIQUE & VIDEO  
☎ 01 47 95 99 71  
email : inf@es-france.com

COMPOSANTS & MODULES  
☎ 01 47 95 99 89  
email : comp@es-france.com

OPTIQUE & TELECOMS  
☎ 01 47 95 99 90  
email : opt@es-france.com

RF & HYPERFREQUENCES  
☎ 01 47 95 99 60  
email : hyper@es-france.com

RESEAUX SANS FIL  
☎ 01 47 95 99 50  
email : reseaux@es-france.com

MODULES & SYSTEMES INFORMATIQUES  
☎ 01 47 95 99 80  
email : msi@es-france.com