

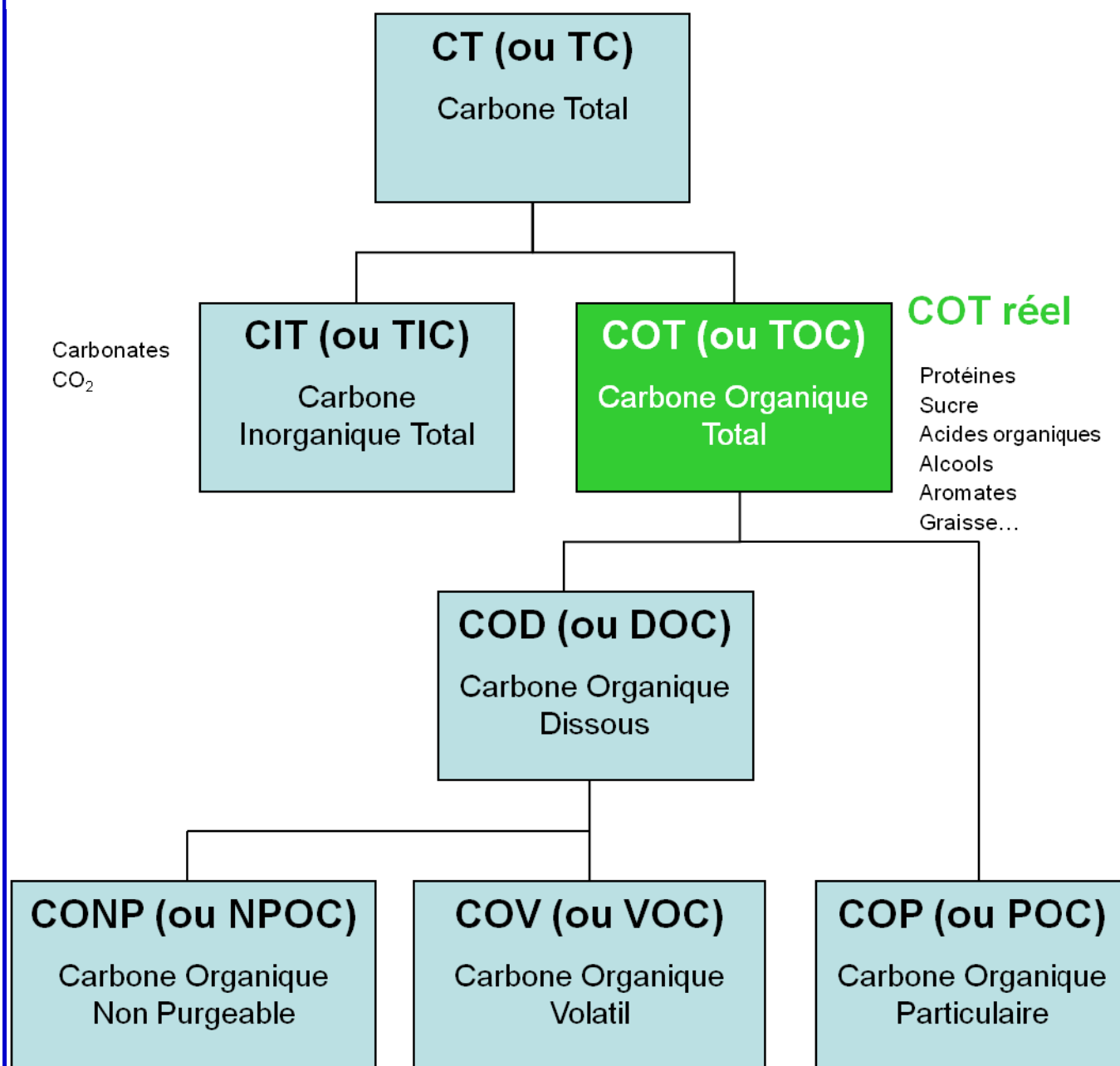


# Analyseurs de COT LAR série QuickTOCuv

## Généralités

Le COT (ou TOC en anglais), acronyme de Carbone Organique Total est, en plus de la DCO (Demande Chimique en Oxygène) et de la DBO (Demande Biologique en Oxygène), un paramètre important pour la classification de la teneur en organique contenue dans les eaux. Comme tous les composés carbonés organiques sont reliés à leur masse de carbone (unité mg/L C), le COT est une valeur définie, exacte, absolue et directement mesurable.

En relation avec le COT, les unités suivantes sont souvent mentionnées: CT ou TC, CIT ou TIC, COD ou DOC, (COP ou POC, COV ou VOC). Les relations entre les différents paramètres sont montrées ci-dessous:



La base de chaque méthode de mesure du COT est l'oxydation des liaisons carbone-carbone en CO<sub>2</sub> (par oxydation chimique ou thermique). Le développement du CO<sub>2</sub> est détecté et quantifié.

		COT							DCO			DBO / Toxicité		
		Ultra		Purity				UV	Elox100	QuickCOD_i	QuickCOD_o	BioMonitor	Nitritox	Toxicité
		QuickTOC	QuickTON <sub>b</sub>	QuickTOC effluent	QuickTOC condensate	QuickTOC purity	QuickTOC pharma	QuickTOC <sub>NPO</sub>						
Applications environnementales	Entrée STEP (présence de MES)	●	●						●	●	●	●	●	●
	Sortie STEP	●	●	●				●	●	●	●	●	●	●
	Surveillance d'effluent	●	●	●				●		●			●	
	Surveillance eau de surface	●		●				●	○	●			●	
	Dégivrage Aéroport	●	●							●	●			
	Eau souterraine, eau potable			●				●	●	●			●	
Applications industrielles	Eau Pure	Entrée STEP (présence de MES)	●	●					○	○	●	●	●	●
		Sortie STEP / Ateliers	●	●	●				●	○	●	●	●	●
		Haute concentration en sels	●	●					○		●	●	●	●
		Eau de process	●	●	●	○			●	○				
		Eau de refroidissement	●	●	●	●			●	○				
		Eau de chaudière				●	●			●				
	Retour condensats				●	●	●		●					
	Eau pure				●	●	●		●					
	Eau ultra pure Pharma					●	●		●					
	Eau pour injectable Pharma						●							

● Application optimale

○ Application possible

## QuickTOCuv

### Analyse de la qualité des eaux

**Le QuickTOCuv la solution économique pour l'analyse du COT en ligne dans les eaux**

#### Les Plus du QuicTOCuv

- Mesure du Carbone Organique Total en 10 min
- Conforme aux normes 5310C / ISO8245
- Particulièrement économique
- Multi-voies (en option)
- Maintenance minimum

#### Les Avantages

- Oxydation photochimique à très faible seuil de détection.
- Mesures précises du TC et TOC
- Calibration auto/manuelle
- Sans filtration: système d'échantillonnage breveté
- Programmation conviviale.
- Stockage des données sur plus de 30 jours.
- Visualisation à l'écran de l'évolution des données sur 24h
- Option ATEX Zone 1 (II 2 G Exp II C T4) et Zone 2 (II 3 G Exp II C T4)



CE

ISO 9001



#### Exemples d'applications

- |   |  |
|---|--|
| • <input type="checkbox"/> Eau de surface                       | • <input type="checkbox"/> Aéroports                     |
| • <input type="checkbox"/> Eau de nappe                         | • <input type="checkbox"/> Condensâts                    |
| • <input type="checkbox"/> Entrée/sortie traitement eau potable | • <input type="checkbox"/> Industries pharmaceutiques... |

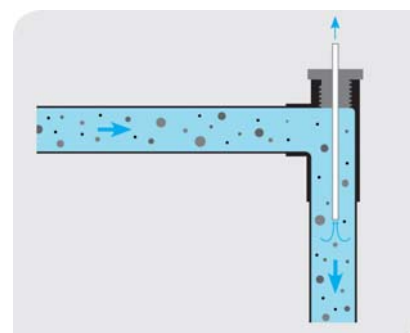
#### Mesure et Maintenance très rapides

La mesure du COT s'effectue en 10 minutes, rendant ainsi l'analyseur très disponible. Côté maintenance, moins de 5 minutes par semaine sont nécessaires, induisant une disponibilité de 99% pour l'analyseur. De plus, de par sa conception, toutes les zones où doit intervenir l'utilisateur lors de la maintenance sont très facilement accessibles.

#### Système de prélèvement FlowSampler

Système de prélèvement à contre-courant FlowSampler sans filtration. Il est utilisé dans le cas de matrices fortement chargées en particules.

Aucune maintenance nécessaire.

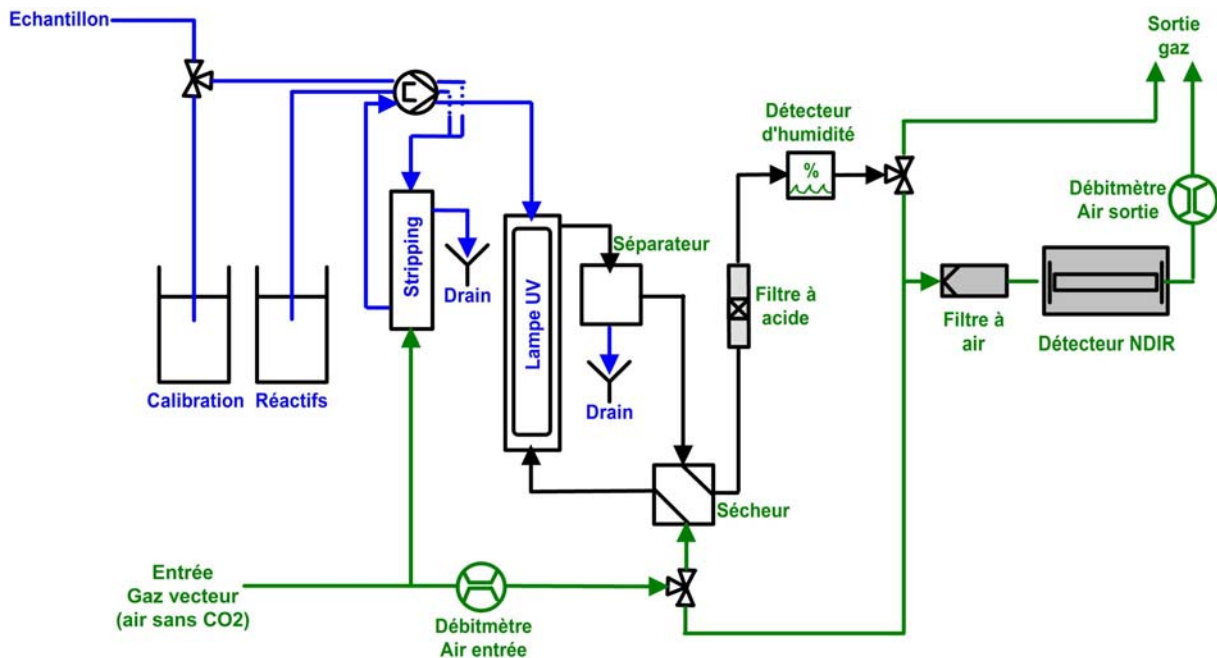


**QuickTOCuv**

**Généralités**

**Principe de la mesure**

L'échantillon est mélangé sous agitation d'air sans CO<sub>2</sub> dans de l'acide sulfurique afin d'éliminer le carbone inorganique. Puis ce mélange débarassé du carbone inorganique est introduit dans un réacteur UV en présence de persulfate de sodium. L'oxydation photochimique convertit le carbone organique en CO<sub>2</sub>, puis ce dernier est analysé par un détecteur NDIR.



L'analyseur dispose de toutes les sécurités nécessaires. Il peut ainsi être proposé avec différents boîtiers pour des installations en zones explosives (ATEX zone I ou zone II, classe de température T3 ou T4).

**Exemples d'installation**



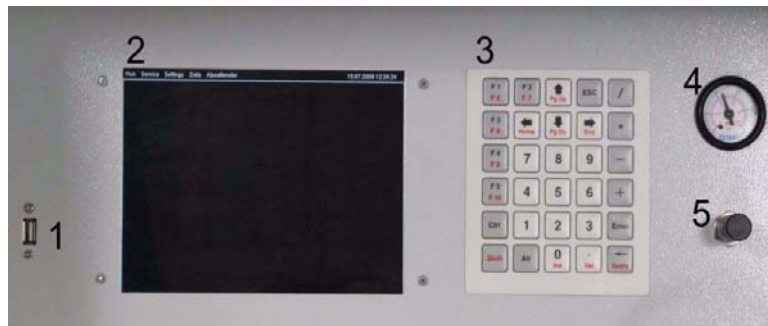
*Suivi d'eau de surface et eau potable*



*Suivi d'eau de STEP*

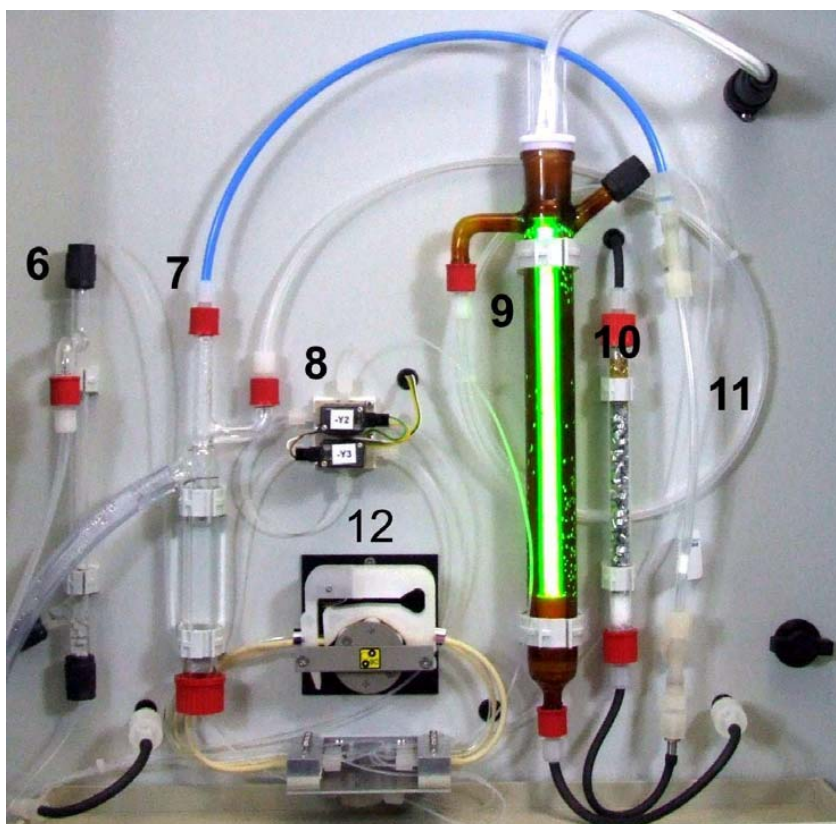
**QuickTOCuv**

**Détails de l'analyseur**



**Détail du panneau de contrôle**

- 1) interface USB
- 2) Ecran
- 3) Clavier
- 4) Jauge de pression
- 5) Régulateur de pression



**Vue de face de l'analyseur**

- 6: unité de pré-stripping
- 7: Séparateur liquide/gaz
- 8: Electrovanne de calibration
- 9: réacteur UV
- 10: piège à acide
- 11: dessiccateur de gaz
- 12: pompe réactif et échantillon

## QuickTOCuv

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### Technique de mesure et préparation de l'échantillon

Méthode d'analyse	Oxydation chimique par UV-persulfate. Mesure du CO <sub>2</sub> par infrarouge non-dispersif (détecteur NDIR)
Gammes de mesure	0-1 mg/L ; 1-50 mg/L ; 10-100 mg/L ; 50-500 mg/L et 100-1000 mg/L - Autre sur demande.
Temps de réponse	10 à 15 minutes en fonction du paramètre (TC ou TOC)
Préparation de l'échantillon	Système d'échantillonnage breveté FlowSampler, automatique et sans entretien.
Précision	± 3% de la pleine échelle.
Reproductibilité	3 % de la pleine échelle.
Calibration	Automatique ou manuelle. Calibration multi-points (jusqu'à 3).

#### Dimensions et Poids

Boîtier	Acier peint IP54 <u>Options</u> : Inox, IP65 NEMA 4X; ATEX zone 1 (II 2G exp IIC T3/T4) ou ATEX zone 2 (II 3G exp IIC T3/T4))
Dimensions	765 x 600 x 410 mm (L x H x P).
Poids	45 kg environ.
Montage	Mural ou sur stand.

#### Spécifications Hydrauliques

Entrée et Sortie FlowSampler	Tube DN32.
Débit échantillon	2-10 m <sup>3</sup> /h avec FlowSampler ou 5 L/h sans.
Température échantillon	50°C en standard.
Particules	Pas de particules : Système Flowsampler ou filtration tangentielle

#### Spécifications Electriques




Alimentation électrique	230/115 VAC, 50/60 Hz, 0.75 kW
Sorties Analogiques	Jusqu'à 2 sorties 0/4-20 mA
Entrées digitales et relais	Asservissement possible - 4 relais internes
Interface	R232 ; Paramétrage, récupération des données, maintenance...

#### Environnement

Température ambiante	5-35°C
Humidité relative	< 80%

#### Affichage

Ecran	LCD Haute résolution (8,4")
Logiciel	Fonction Autostart - Exportation des données sur clé USB au format CSV - Mise à jour du logiciel par clé USB

	QuickTOC_UV		QuickTOC				
			Purity*		Ultra		
							
Méthode d'analyse	TC	NPOC	TC	NPOC	TC	NPOC	TC-TIC
Méthode d'oxydation	UV/Persulfate	UV/Persulfate	Thermique 1200°C sans catalyseur	Thermique 1200°C sans catalyseur	Thermique 1200°C sans catalyseur	Thermique 1200°C sans catalyseur	Thermique 1200°C sans catalyseur
Oxydation totale	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Temps de réponse	10-15 mn	10-15 mn	2-5 mn	2-5 mn	2-5 mn	2-5 mn	2-5 mn
Chlorures	Non (<0,5 g/l)	Non (<0,5 g/l)	Oui (1 g/l)	Oui (1 g/l)	Oui (300 g/l)	Oui (300 g/l)	Oui (300 g/l)
MES	Non	Non	Non	Non	Oui (<500 mg/l)	Oui (<500 mg/l)	Oui (<500 mg/l)
ATEX zone 1 ou 2	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Data logger	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Multi-voies	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Calibration automatique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Echantillon ponctuel	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Consommation réactifs	Forte (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2%, K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 8g/l), 6 l/mois	Forte (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 2%, K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 8g/l), 6 l/mois	Non	Très faible (HCl dilué 1% wt), 5 l/mois	Non	Très faible (HCl dilué 1% wt), 5 l/mois	Très faible (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> dilué 1%wt), 5 l/mois
Option DCO	Non	Non	Oui	Oui	Oui (0-150 g/l max.)	Oui (0-150 g/l max.)	Oui (0-150 g/l max.)
Option Azote Total	Non	Non	Oui (0-200 mg/l max.)	Oui (0-200 mg/l max.)	Oui (0-200 mg/l max.)	Oui (0-200 mg/l max.)	Oui (0-200 mg/l max.)
Option Phosphore Total	Non	Non	Oui (0-20 mg/l max.)	Oui (0-20 mg/l max.)	Non	Non	Non
Gamme minimale	0-1 mg/l	0-1 mg/l	0-1 mg/l	0-1 mg/l	0-200 mg/l	0-200 mg/l	0-200 mg/l
Gamme maximale	0-1000 mg/l	0-1000 mg/l	0-500 mg/l	0-500 mg/l	0-50000 mg/l	0-50000 mg/l	0-50000 mg/l

\* en version Condensate, Effluent ou Pharma