

# Carbo2Detek

**CONTRÔLE DE LA  
QUALITÉ DU CO<sub>2</sub> POUR  
LES BOISSONS ET LES  
APPLICATIONS DU  
CAPTAGE DU CARBONE**

▶  
CARBO2DETEK

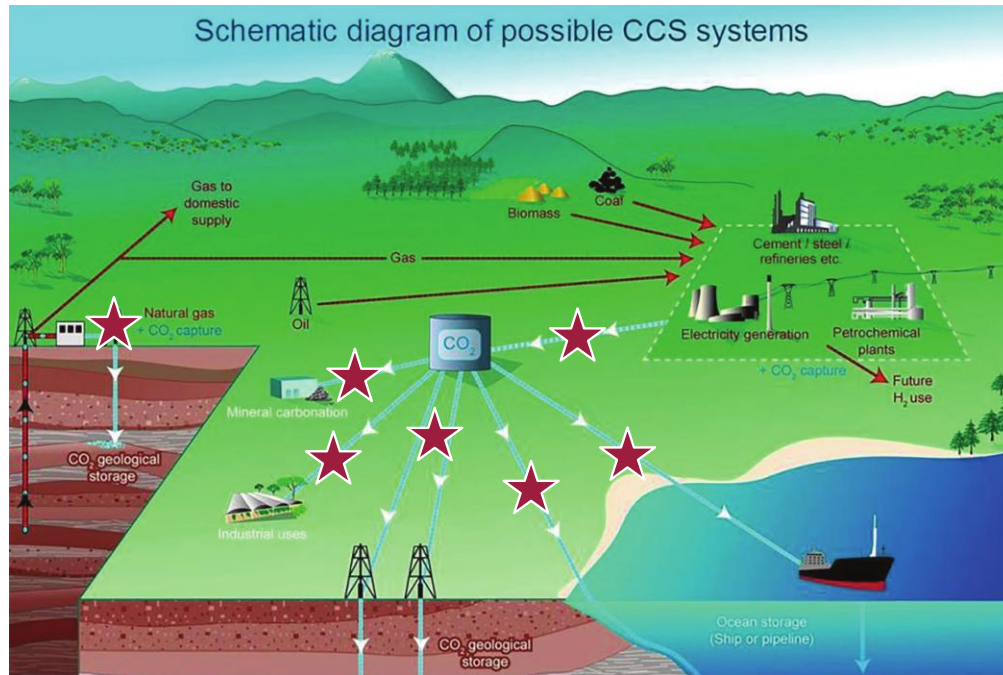
**Solution clé en main  
d'analyse des gaz qui  
répond aux exigences  
des marchés des  
boissons gazeuses et du  
carbone capté.**



## APPLICATIONS

Le CO<sub>2</sub> est généralement produit par la combustion de produits contenant des hydrocarbures, par fermentation ou par différents processus chimiques. L'une des solutions consiste à extraire le CO<sub>2</sub> des flux de gaz résiduaux qui, autrement, seraient rejetés dans l'atmosphère. C'est ce qu'on appelle le captage du carbone. Une fois capté, le CO<sub>2</sub> peut être purifié et liquéfié, puis utilisé dans une grande variété d'applications telles que l'horticulture, le soudage, le nettoyage cryogénique et, surtout, les boissons gazeuses. Le recyclage du carbone contribue non seulement à la protection du climat et de l'environnement, mais présente également l'avantage d'un faible coût d'approvisionnement et d'une disponibilité immédiate du gaz. Une autre solution consiste à séquestrer le dioxyde de carbone, c'est-à-dire à le stocker sous terre, afin d'atténuer l'impact climatique des processus industriels qui reposent sur la combustion de combustibles fossiles. La majeure partie du CO<sub>2</sub> produit dans le monde est gérée par les principaux fournisseurs de gaz bien connus.

Pour donner un aperçu général des points de production et d'utilisation du CO<sub>2</sub>, le schéma ci-dessous montre plusieurs points d'installation où un système de surveillance de la qualité du CO<sub>2</sub> (identifié par ★) tel que Carbo2Detek est nécessaire.



En tant que plus grand consommateur de CO<sub>2</sub>, l'industrie des boissons et de l'emballage a des exigences très élevées en matière d'utilisation de CO<sub>2</sub> ultra-pur. C'est pourquoi un système de surveillance et de contrôle de la qualité offrant une assurance qualité élevée est nécessaire. C'est là qu'intervient le système clé en main Carbo2Detek, robuste, automatique et précalibré.

## SOLUTION

Le système clé en main Carbo2Detek offre toutes les fonctionnalités requises par l'industrie du CO<sub>2</sub>. Grâce à la combinaison du détecteur à émission plasma (PED) et de son détecteur à ionisation de flamme (FID) dans le chromatographe en phase gazeuse industriel MultiDetek3, il offre toutes les performances nécessaires pour fonctionner à de faibles concentrations. Grâce à sa conception brevetée et à une série de filtres optiques passe-bande sélectifs, la technologie PED permet de mesurer jusqu'à des concentrations inférieures à la partie par milliard sans interférence du gaz de fond CO<sub>2</sub>.

Sous le même toit, l'unité LDMOX peut être ajoutée pour mesurer les traces d'humidité et d'oxygène. Le LDMOX combine des capteurs à cristal de quartz ou à oxyde céramique pour l'humidité, tandis qu'il utilise un capteur électrochimique ou à zircon pour l'oxygène.

Le système est livré dans une armoire à température contrôlée et un système de sélection à voies multiples (LDGSS) pour permettre la connexion de plusieurs flux aux instruments d'analyse. Les flux peuvent être contrôlés à partir du système d'analyse avec la possibilité de configurer plusieurs séquences d'analyse. Fonctionnant en parallèle, tous les instruments mesurent simultanément plusieurs impuretés afin de fournir un rapport d'analyse rapide de la qualité du CO<sub>2</sub>. Le système est équipé de tous les protocoles de communication standard industriels. Il est doté d'une grande interface locale à écran tactile qui peut également être contrôlée à distance, conformément aux normes industrielles.

## RÉFÉRENCES ET RÉSULTATS

---

- Note d'application LD23-02 Analyse des traces d'impuretés dans le dioxyde de carbone
- Note d'application LD17-04 Traces d'impuretés dans le dioxyde de carbone
- Note d'application LD16-12 Traces d'impuretés dans le dioxyde de carbone

## CONFIGURATION

---

### SOUFRES

Impuretés	Plage	Limite de détection	Modèle de l'instrument	Détecteur (technologie)
Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S)	0-10ppm	10ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED
Sulfure de carbonyle (COS)	0-10ppm	10ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	0-10ppm	50ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED

### AROMATIQUES

Impuretés	Plage	Limite de détection	Modèle de l'instrument (unité #)	Détecteur (technologie)
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	0-5ppm	5ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED
Toluène (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	0-5ppm	5ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED
Xylène (éthylbenzène) (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	0-5ppm	5ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED

### HYDROCARBURES

Impuretés	Plage	Limite de détection	Modèle de l'instrument (unité #)	Détecteur (technologie)
Méthane (CH <sub>4</sub> )	0-50ppm	100ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED
Éthane (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	0-100ppm	1ppm	MultiDetek3 (GC2)	PED
Propane (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0-100ppm	1ppm	MultiDetek3 (GC2)	PED
Méthanol (CH <sub>3</sub> OH)	0-100ppm	1ppm	MultiDetek3 (GC2)	PED
Éthanol (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	0-100ppm	1ppm	MultiDetek3 (GC2)	PED
Total COV	0-100ppm	1ppm	MultiDetek3	FID

## **GAZ PERMANENTS ET AUTRES**

<b>Impuretés</b>	<b>Plage</b>	<b>Limite de détection</b>	<b>Modèle de l'instrument (unité #)</b>	<b>Détecteur (technologie)</b>
Acétaldéhyde (CH <sub>3</sub> CHO)	0-10ppm	30ppb	MultiDetek3 (GC2)	PED
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	0-10ppm	30ppb	MultiDetek3 (GC2)	PED
Monoxyde de carbone (CO)	0-10ppm	500ppb	MultiDetek3 (GC1)	PED
Phosphine (PH <sub>3</sub> )	0-5ppm	50ppb	MultiDetek3 (GC2)	PED
Oxygène (O <sub>2</sub> )**	0-100ppm	0.5ppm	LDMOX	Électrochimique (EC)
Humidité (H <sub>2</sub> O)*	0-100ppm	0.5ppm	LDMOX	Point de rosée (Céramique)

\*Le détecteur à cristal de quartz monté dans l'unité LDMOX peut être utilisé pour des exigences LDL plus faibles.

\*\*Le PED monté dans l'unité MultiDetek3 peut être utilisé pour des exigences ldl plus faibles ou pour mesurer également les impuretés d'argon.

## **NOX**

<b>Impuretés</b>	<b>Plage</b>	<b>Limite de détection</b>	<b>Modèle de l'instrument (unité #)</b>	<b>Détecteur (technologie)</b>
Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)	0-100ppm	500ppb	MultiDetek3 (GC2)	PED
NOX (NO/NO <sub>2</sub> )	0-100ppm	100ppb	Analyseur des tiers	Chimioluminescence

D'autres impuretés, d'autres plages et d'autres limites de détection sont disponibles sur demande.

## **SPÉCIFICATIONS**

<b>PLAGE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE DE FONCTIONNEMENT</b>	10-45 °C
<b>DIMENSIONS (H X L X P)</b>	79 x 24 x 40 pouces 2000 x 600 x 1000 mm
<b>POIDS</b>	750 lb
<b>RACCORDS D'ENTRÉE</b>	1/8" ou 1/4" à compression ou VCR
<b>RACCORDS DE SORTIE</b>	1/8" ou 1/4" ou 1/2" à compression ou VCR
<b>ALIMENTATION</b>	120VAC/240VAC 50/60Hz
<b>CONSOMMATION D'ÉNERGIE</b>	Max. 4 kW



990 Monfette Est, Thetford Mines, (Qc), Canada, G6G 7K6  
Tél.: 418 755-1319 • Fax: 418 755-1329 • [info@ldetek.com](mailto:info@ldetek.com)

[www.ldetek.com](http://www.ldetek.com)