



DOC023.77.90684

## **Analyseur de COT TN en ligne BioTector B7000**

Configuration avancée

08/2020, Edition 1



<b>Section 1 Configuration avancée</b> .....	3
1.1 Consignes de sécurité.....	3
1.2 Définir le résultat moyen.....	3
1.3 Enregistrement des résultats moyens sur 24 heures.....	3
1.4 Configurer les réglages du test de pression et du test de débit.....	4
1.5 Configurer les réglages de l'étalonnage du zéro.....	5
1.6 Configurer les réglages de l'étalonnage de la pente.....	6
1.7 Définissez le nombre de jours entre les entretiens.....	7
1.8 Activer les étalonnages automatiques du zéro après l'entretien.....	7
1.9 Définir les étalonnages et/ou les vérifications automatiques.....	8
1.10 Afficher les courbes d'étalonnage.....	9
1.11 Configurer les réglages des défauts.....	10
1.12 Configurer les réglages de vérification de la réaction.....	11
1.13 Passer en mode démonstration.....	12
1.14 Définir le mode d'analyse d'oxydation.....	12
1.15 Définir le mode d'analyse des liquides.....	13
1.16 Configurer le programme d'oxydation 1.....	13
1.17 Configurer le programme d'oxydation 2.....	15
1.18 Configurer le programme d'oxydation 3.....	16
1.19 Configurer le programme de phase liquide.....	17
1.20 Configurer le programme de nettoyage.....	19
1.21 Configurer le cycle de purge des réactifs.....	20
1.22 Configurer les réglages de l'analyseur de CO2.....	20
1.23 Configurer les réglages du refroidisseur.....	20
1.24 Configuration matérielle.....	21
<b>Section 2 Modes de sortie 4-20 mA</b> .....	23
2.1 Mode multiplex de flux.....	23
2.2 Mode multiplex complet.....	24
<b>Section 3 Liste des registres Modbus</b> .....	27
3.1 Registres de mesure.....	27
3.2 Registres de temps de mesure.....	29
3.3 Registres d'état des échantillons.....	32
3.4 Registres des paramètres.....	32
3.5 Registres d'étalonnage.....	34
3.6 Registres des diagnostics.....	36
3.7 Registres d'erreurs, d'avertissements et de notifications.....	37
3.8 Registres d'état et de contrôle externe.....	38



# Section 1 Configuration avancée

---

## 1.1 Consignes de sécurité

Reportez-vous au manuel d'installation pour obtenir des informations générales sur la sécurité, des descriptions des dangers et des descriptions des étiquettes de mise en garde.

## 1.2 Définir le résultat moyen

Définissez le nombre de réactions incluses dans le résultat moyen pour chaque paramètre (par exemple, COT). Le résultat moyen est le résultat qui s'affiche à l'écran et est enregistré dans l'archive de réaction. Définissez quand le résultat affiché est un résultat moyen ou quand il n'en est pas un.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > INTEGRATION RESULT.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>INTEGRATION RESULT.</b>	Définit le point de réaction auquel commence l'intégration des résultats du COT. <b>COT+BASE OXYDE</b> (valeur par défaut) : l'intégration des résultats commence avec l'étape d'oxydation basique et se termine à la fin de l'analyse du COT. <b>COT</b> : l'intégration des résultats démarre uniquement pendant l'analyse du COT.
<b>INTEGRATION COT</b>	Définit le nombre de résultats de réaction COT inclus dans le résultat moyen (par défaut : 3). Le résultat moyen est le résultat qui s'affiche à l'écran et est enregistré dans l'archive de réaction.
<b>LIMITES INT. COT</b>	Définit quand le résultat de COT affiché à l'écran est un résultat moyen et quand il n'est pas un résultat moyen. Le premier réglage correspond à la variation de tolérance en pourcentage (%) (par défaut : 6 %). Le deuxième réglage correspond à la variation absolue en mgC/L (par défaut : 2,0).  Si le résultat se situe dans les réglages LIMITES INT. COT, le résultat affiché à l'écran est un résultat moyen. Si le résultat ne se situe pas dans les réglages LIMITES INT. COT, il ne s'agit pas d'un résultat moyen. Le résultat affiché à l'écran est le résultat de la dernière réaction.
<b>INTEGRATION TN</b>	Définit le nombre de résultats de réaction TN inclus dans le résultat TN moyen (par défaut : 3). Le résultat moyen est enregistré dans l'archive de réaction et s'affiche à l'écran.
<b>LIMITES INT. TN</b>	Définit quand le résultat TN affiché est un résultat moyen ou quand il n'en est pas un. Le premier réglage est la variation de tolérance en pourcentage (%) (par défaut : 10%). Le deuxième réglage est la variation absolue en mgN/L (valeur par défaut : TN = 0,5).  Si le résultat se situe dans les réglages LIMITES INTEGRATION, le résultat affiché à l'écran est un résultat moyen. Si le résultat ne se situe pas dans les réglages LIMITES INTEGRATION, il ne s'agit pas d'un résultat moyen. Le résultat affiché à l'écran est le résultat de la dernière réaction.

## 1.3 Enregistrement des résultats moyens sur 24 heures

Enregistrez la moyenne sur 24 heures des résultats de réaction pour chaque flux d'échantillon dans l'archive de réaction.

*Remarque : Les résultats de réaction des échantillons manuels (échantillons ponctuels) ne sont pas inclus dans la moyenne.*

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > PROGRAMME MOYENNE.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>MOYENNE LOG</b>	Enregistrez la moyenne sur 24 heures des résultats de réaction pour chaque flux d'échantillon dans l'archive de réaction (par défaut : NON).
<b>MOYENNE MISE A JOUR</b>	Définit l'heure à laquelle la moyenne sur 24 heures est enregistrée dans l'archive de réaction (par défaut : 00:00).

### 1.4 Configurer les réglages du test de pression et du test de débit

Définissez l'heure de début du test de pression et du test de débit. Définissez les limites de défaut et d'avertissement du test de pression et du test de débit.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > TEST PRESSION/DEBIT.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>TEMPS</b>	Définissez l'heure de début du test de pression et du test de débit (par défaut : 08:15). Un test de pression permet de détecter toute fuite de gaz. Un test de débit permet de détecter tout blocage dans les conduites d'échappement des gaz ou de sortie d'échantillon.
<b>DEFT TEST PRESSION</b>	Définit la limite d'un défaut pour le test de pression. Un défaut se produit (05_DEFAULT PRESSION) si le débit est supérieur à la limite de défaut (par défaut : 6,0 L/h). <i>Remarque : Pour désactiver le test de pression, sélectionnez 0,0 L/h. Lorsqu'il est désactivé, un avertissement 29_TEST PRESSION ARRT apparaît. En outre, un message « ARRET » s'affiche à l'écran.</i>
<b>ALARM TEST PRESSION</b>	Définit la limite d'un avertissement pour le test de pression. Un avertissement apparaît (26_ALARM TEST PRESSION) si le débit est supérieur à la limite d'avertissement (par défaut : 4,0 L/h), mais inférieur à la limite de défaut. La limite d'avertissement est généralement inférieure de 30 % au réglage DEFT TEST PRESSION. <i>Remarque : Pour désactiver l'avertissement du test de pression, sélectionnez 0,0 L/h. Lorsqu'il est désactivé, un message « ARRET » s'affiche à l'écran.</i>
<b>DEFT CTRL PRESSION</b>	Définit la limite d'un défaut de contrôle de la pression. L'analyseur effectue un contrôle de pression à la fin de chaque réaction pour identifier la présence éventuelle d'une fuite de gaz. Une erreur se produit (06_ECHEC CTRL PRSSION) si le débit est supérieur à la limite de défaut (par défaut : 6,0 L/h) pour le nombre de réactions consécutives sélectionné dans le réglage NBRE CTRL PRESSION. <i>Remarque : Pour désactiver le contrôle de la pression, sélectionnez 0,0 L/h. Lorsqu'il est désactivé, un message « ARRET » s'affiche à l'écran.</i>
<b>NBRE CTRL PRESSION</b>	Définit le nombre de réactions consécutives avant qu'un défaut de contrôle de pression ne se produise (par défaut : 3).
<b>ALERT DEBIT</b>	Définit la limite d'un avertissement pour le test de débit. Un avertissement apparaît (22_ALARME DEBIT - MV1 ou 23_ALARME DEBIT - MV5) si le débit est inférieur à la limite de défaut (par défaut : 72,0 L/h).

## 1.5 Configurer les réglages de l'étalonnage du zéro

Définissez les réglages de l'étalonnage du zéro (par exemple, le nombre de réactions effectuées pour chaque plage de fonctionnement) et les limites d'alarme pour les étalonnages du zéro et les vérifications du zéro. Affichez l'historique des modifications apportées aux valeurs d'ajustement du zéro.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > PROGRAMME ZERO.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>PROGRAMME ZERO</b>	<p>Définit le nombre de réactions effectuées à chaque plage de fonctionnement (1, 2 et 5) pendant un étalonnage du zéro ou une vérification du zéro (par défaut : 6, 4, 4). Les trois réglages sont pour les plages de fonctionnement 1, 2 et 3.</p> <p><i>Remarque : L'analyseur effectue les réactions d'étalonnage du zéro et de vérification du zéro uniquement pour les plages de fonctionnement qui ne sont pas réglées sur 0. L'analyseur calcule les valeurs d'ajustement du zéro du COT et de TN pour les plages de fonctionnement réglées sur 0.</i></p>
<b>MOYENNE ZERO</b>	<p>Définit le nombre de réactions du zéro incluses dans la valeur moyenne utilisée par l'analyseur pour définir les valeurs d'ajustement du zéro. Les trois réglages sont pour les plages de fonctionnement 1, 2 et 3 (par exemple, 3, 0 et 0).</p>
<b>TOLERANCE TN</b>	<p>Définit le % (par exemple, 200 %) et le nombre d'intensités (par exemple, 100) pour la valeur de tolérance du zéro (niveau de changement maximum) pour la valeur d'ajustement du zéro de TN.</p> <p>A la fin de l'étalonnage du zéro et de la vérification du zéro, l'analyseur utilise les réglages MOYENNE ZERO (par exemple, 3, 2, 2) pour calculer la moyenne des mesures d'absorbance du zéro de TN. La variation <math>\pm\%</math> est calculée avec le premier point d'étalonnage TN (mesures d'absorbance 0 mg/L) de la plage d'étalonnage de TN applicable dans le menu DONNEES CALIBRATION. Reportez-vous à la valeur TNmgu dans l'archive de réaction pour la mesure d'absorbance du zéro de TN.</p> <p>Si les valeurs d'ajustement du zéro se trouvent dans la TOLERANCE TN, l'analyseur ajuste la valeur d'ajustement du zéro de TN à la fin de l'étalonnage du zéro. Pour l'étalonnage du zéro suivant, la tolérance du zéro se base sur le premier point d'étalonnage de TN ajusté avec la valeur d'ajustement du zéro précédente.</p> <p>Si la valeur d'ajustement du zéro ne se trouve pas dans la TOLERANCE TN, un avertissement 44_ECHEC CAL ZERO TN apparaît à la fin d'un étalonnage du zéro. L'analyseur ne modifie pas la valeur d'ajustement du zéro. A la fin d'une vérification du zéro, un avertissement 47_ECHEC VER ZERO TN apparaît.</p>
<b>SERVICE ZERO</b>	<p>Définit l'intervalle de mesure (par défaut : 20 mesures) et le nombre d'étalonnages du zéro (par défaut : 5) pour le SET SERVICE ZERO. Reportez-vous au réglage SET SERVICE ZERO dans <a href="#">Activer les étalonnages automatiques du zéro après l'entretien</a> à la page 7.</p>

L'historique des modifications apportées aux valeurs d'ajustement du zéro s'affiche sous les options du menu. L'historique inclut les valeurs d'ajustement du zéro avec la date, l'heure, la plage du zéro et le type de zéro (étalonnage ou vérification).

Les descriptions des codes indiqués sont les suivantes :

- ZC : résultat de l'étalonnage du zéro
- ZK : résultat de la vérification du zéro
- ZM : valeur d'ajustement du zéro définie manuellement

## 1.6 Configurer les réglages de l'étalonnage de la pente

Définissez les réglages d'étalonnage de la plage de base et avancés (par exemple, les concentrations de la solution étalon, la plage de fonctionnement et les limites de tolérance pour les étalonnages de la pente et les vérifications de la pente). Affichez l'historique des modifications apportées aux valeurs d'ajustement de la pente.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > PROGRAMME PENTE.
2. Sélectionnez une option.

**Remarque :** Certains des réglages suivants sont également modifiés dans le menu CALIBRATION > CAL. PENTE, qui permet de modifier les réglages de base de l'étalonnage de la pente.

Option	Description
<b>PROGRAMME PENTE</b>	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez le paramètre par défaut qu'en cas de nécessité. Les modifications peuvent avoir un effet néfaste sur les valeurs d'ajustement pente.</p> <p>Définit le nombre de réactions de pente que l'analyseur effectue pendant un étalonnage de la pente et une vérification de la pente (par défaut : 6).</p>
<b>MOYENNE PENTE</b>	<p><b>Remarque :</b> Ne modifiez le paramètre par défaut qu'en cas de nécessité. Les modifications peuvent avoir un effet néfaste sur les valeurs d'ajustement pente.</p> <p>Définit le nombre de réactions utilisées par l'analyseur pour calculer la valeur moyenne des valeurs d'ajustement de la pente (par défaut : 3).</p>
<b>ECHELLE</b>	<p>Définit la plage de fonctionnement (1, 2 ou 3) pour les réactions d'étalonnage de la pente et les réactions de vérification de la pente (par défaut : 1). Sélectionnez la plage de fonctionnement qui correspond aux mesures normales pour le ou les flux d'échantillon.</p> <p>Reportez-vous à l'écran DON ECHELLE SYSTEME pour afficher les trois plages de fonctionnement. Sélectionnez FONCTIONNEMENT &gt; DON ECHELLE SYSTEME.</p> <p><b>Remarque :</b> Si le réglage ECHELLE n'est pas applicable aux réglages STANDARD, l'analyseur affiche « ATTEN ! ECHELLE OU STANDARD REACTION EST INCORRECT ».</p>
<b>CAL STD CIT CAL STD COT</b>	<p>Définit les concentrations des solutions étalons CIT et COT pour les étalonnages de la plage (valeurs par défaut : CIT = 0,0 mgC/L et COT = 100,0 mgC/L).</p> <p>Entrez des concentrations qui représentent 50 % ou plus de la valeur de l'échelle complète pour la plage de fonctionnement sélectionnée dans le réglage ECHELLE. Par exemple, si la plage de fonctionnement est comprise entre 0 et 250 mgC/L, 50 % de la valeur de l'échelle complète sont égaux à 125 mgC/L.</p> <p>Si la solution étalon sélectionnée a une concentration de 0,0 mg/L, l'analyseur ne modifie pas la valeur d'ajustement de la pente pour ce paramètre. De plus, les avertissements définis avec les réglages TOLERANCE CIT et TOLERANCE COT n'apparaissent pas.</p> <p><b>Remarque :</b> Dans les systèmes COV, n'effectuez pas les étalonnages CIT et COT ensemble. Effectuez les étalonnages CIT et COT avec différentes solutions étalons.</p>
<b>TOLERANCE CIT TOLERANCE COT</b>	<p>Définit les limites de tolérance en fonction du dernier étalonnage (par défaut : ± 25 %) pour les résultats de l'étalonnage de la pente ou de la vérification de la pente pour le CIT et le COT.</p> <p>Si le résultat de la pente moyenne ne se situe pas dans les limites de tolérance, un avertissement 30_ECHC CAL PENTE COT, 31_ECHC CAL PENTE CIT, 33_ECHC VERIF PNTECOT ou 34_ECHC VERIF PNTECIT apparaît.</p>



Option	Description
<b>STANDARD TN</b>	<p>Définit les concentrations de la solution étalon TN pour les étalonnages de pente (par défaut : 50,0 mgN/L).</p> <p>Entrez des concentrations qui représentent 50 % ou plus de la valeur de l'échelle complète pour la plage de fonctionnement sélectionnée dans le réglage ECHELLE. Par exemple, si la plage de fonctionnement est comprise entre 0 et 250 mgC/L, 50 % de la valeur de l'échelle complète sont égaux à 125 mgC/L.</p> <p>Si la solution étalon sélectionnée a une concentration de 0,0 mg/L, l'analyseur ne modifie pas la valeur d'ajustement de la pente. En outre, l'avertissement défini avec le réglage TOLERANCE TN n'apparaît pas.</p>
<b>TOLERANCE TN</b>	<p>Définit les limites de tolérance en fonction du dernier étalonnage (par défaut : ± 25 %) pour les résultats de l'étalonnage de la pente ou de la vérification de la pente pour TN.</p> <p>Si le résultat de la pente moyenne ne se situe pas dans la limite de tolérance, un avertissement 36_ECHEC CAL PENTE TN ou 39_ECHEC VERIF PEN TN apparaît.</p>

L'historique des modifications apportées aux valeurs d'ajustement de la pente s'affiche sous les options du menu. L'historique inclut les valeurs d'ajustement de la pente avec la date, l'heure, la plage de la pente, le type de pente (étalonnage ou vérification) et la concentration de la solution étalon.

Les descriptions des codes indiqués sont les suivantes :

- SC : résultat de l'étalonnage de la pente
- SK : résultat de la vérification de la pente
- SM : ajustement de la pente défini manuellement

## 1.7 Définissez le nombre de jours entre les entretiens

Définissez le nombre de jours entre les entretiens ou réinitialisez le compteur d'entretien.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > DIAGNOSTICS > SERVICE.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>COMPTEUR REACTION</b>	Indique le nombre de réactions.
<b>SERVICE REQUIS</b>	<p>Définit le nombre de jours avant l'apparition de l'avertissement 83_TEMPS SERVICE (par défaut : 180 jours = 6 mois).</p> <p><b>Remarque :</b> Le nombre de jours figurant sur le compteur de service diminue lorsque l'analyseur est allumé, même lorsque l'analyseur est arrêté.</p>
<b>RESET COMPTEUR SERVICE</b>	<p>Règle le compteur d'entretien sur 180 (valeur par défaut).</p> <p>Sélectionnez RESET COMPTEUR SERVICE une fois l'entretien terminé.</p>

## 1.8 Activer les étalonnages automatiques du zéro après l'entretien

Réglez l'analyseur pour qu'il effectue automatiquement les étalonnages du zéro une fois l'entretien terminé (lorsque le compteur d'entretien est réinitialisé).

1. Sélectionnez MAINTENANCE > DIAGNOSTICS > SERVICE.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>SET SERVICE ZERO</b>	<p>Règle l'analyseur pour qu'il effectue automatiquement un certain nombre d'étalonnages du zéro (par défaut : 5) à un intervalle de mesure défini (par défaut : toutes les 20 mesures) une fois l'entretien terminé.</p> <p>Pour désélectionner SET SERVICE ZERO, sélectionnez RESET SERVICE ZERO.</p> <p>Pour modifier le nombre d'étalonnages du zéro effectués et l'intervalle de mesure, sélectionnez MAINTENANCE &gt; CONFIGURAT. SYSTEME &gt; PROGRAMME SEQUENCE &gt; PROGRAMME ZERO &gt; SERVICE ZERO .</p> <p>Lorsque l'entretien est effectué sur certains composants, des contaminants peuvent pénétrer dans le composant. La contamination peut avoir un effet sur les mesures (par exemple, dans les analyseurs de faible échelle). Un étalonnage du zéro doit être effectué à intervalles réguliers après l'entretien pour ajuster les valeurs de décalage du zéro lorsque la contamination a été éliminée de l'analyseur.</p> <p>S'assurer de raccorder le raccord ZERO à de l'eau déionisée pour les étalonnages zéro. Environ 500 mL d'eau déionisée sont utilisés pour un étalonnage zéro ou une vérification zéro.</p> <p><b>Remarque :</b> Si l'analyseur est arrêté quand SET SERVICE ZERO est activé, l'analyseur effectue un étalonnage du zéro au démarrage de l'analyseur, puis démarre les mesures.</p>
<b>RESET SERVICE ZERO</b>	<p>Désélectionne l'option SET SERVICE ZERO. Si RESET SERVICE ZERO est sélectionné pendant un étalonnage du zéro, l'analyseur passe en mode de fonctionnement en ligne une fois l'étalonnage du zéro effectué.</p>

### 1.9 Définir les étalonnages et/ou les vérifications automatiques

Définissez les jours et l'heure où l'analyseur effectue un étalonnage de la pente, une vérification de la pente, un étalonnage du zéro et/ou une vérification du zéro.

Assurez-vous de raccorder la solution étalon avant de commencer un étalonnage ou une vérification de la pente. Consultez le manuel d'installation et d'utilisation pour plus de détails.

**Remarque :** Ne conservez pas les solutions étalons pendant une période prolongée. La concentration des solutions étalons change au fil du temps.

**Remarque :** La fonction d'égalisation de ligne de l'analyseur peut contaminer la solution étalon. Contactez le support technique pour désactiver l'égalisation de la ligne.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > MISE EN SERVICE > PROGRAMME AUTOCAL.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>TEMPS</b>	Définit l'heure (hh:mm) à laquelle l'analyseur effectue chaque jour un étalonnage de la pente, un étalonnage du zéro, une vérification de la pente ou une vérification du zéro (par défaut : 00:00, désactivé).
<b>LUNDI-DIMANCHE</b>	Définit les jours lors desquels l'analyseur effectue un étalonnage de la pente, un étalonnage du zéro, une vérification de la pente ou une vérification du zéro (par défaut : - -, désactivé).  Le premier réglage est le type de réaction. Options : Z (zéro), S (pente) ou ZS (zéro suivi de pente).  Le second réglage sélectionne un étalonnage ou une vérification. Options : VERIF. ou CAL.  Par exemple, S VERIF. configure l'analyseur pour qu'il effectue une vérification de la pente. ZS CAL configure l'analyseur pour qu'il effectue un étalonnage du zéro, puis un étalonnage de la pente.

## 1.10 Afficher les courbes d'étalonnage

Sélectionnez le nombre de décimales à afficher dans les résultats de réaction. Affichez les courbes d'étalonnage pour les trois plages de fonctionnement de chaque paramètre mesuré.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > DONNEES CALIBRATION.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>PLACES DECIMALES</b>	Définit le nombre de décimales qui s'affichent dans les résultats des réactions à l'écran et qui sont enregistrées dans l'archive de réaction (0, 1, 2 ou 3).
<b>CALIBRATION COT 1-3</b>	Affiche les courbes d'étalonnage pour chaque paramètre et chaque plage de fonctionnement. Par exemple, sélectionnez CALIBRATION COT 1 pour afficher la courbe d'étalonnage du COT de la plage d'opération 1.
<b>CALIBRATION CIT 1-3</b>	
<b>CALIBRATION TN 1-3</b>	

- Première colonne : nombre de points d'étalonnage
- Deuxième colonne : facteurs d'étalonnage calculés à partir des données d'étalonnage
- Troisième colonne : concentration des solutions étalons.
- Quatrième colonne : résultats non étalonnés mesurés et calculés à partir de l'analyseur de CO<sub>2</sub> et des relevés du photomètre à deux cellules

### 1.11 Configurer les réglages des défauts

Définissez les conditions de survenue des défauts et avertissements. Ne modifiez pas les réglages.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > SETUP FAUTE.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>TEMPS DEBIT O2 BASS</b>	Définit une limite de temps pour un débit d'oxygène faible. Une erreur 01_DEBIT O2 BAS - MV1 ou 02_DEBIT O2 BAS - MV5 se produit si le débit d'oxygène diminue de plus de 50 % de la valeur définie par le régulateur de débit massique (MFC) pendant plus longtemps que le réglage TEMPS DEBIT O2 BASS (par défaut : 12 s).
<b>TEMPS DEBIT O2 HAUT</b>	Définit une limite de temps pour un débit d'oxygène élevé. Une erreur 03_DEBIT O2 HAUTE se produit si le débit d'oxygène diminue de plus de 50 % de la valeur définie par le régulateur de débit massique (MFC) lors d'une réaction pendant plus longtemps que le réglage TEMPS DEBIT O2 HAUT (par défaut : 20 s).
<b>ALARME CO2 BASE</b>	Définit la limite de CO <sub>2</sub> élevée pour les étalonnages et les vérifications du zéro. Un avertissement 52_CO2 HAUT DANS BASE apparaît si le relevé de CO <sub>2</sub> est supérieur au réglage ALARME CO2 BASE (par défaut : 1 000 ppm). Lorsqu'un avertissement 52_CO2 HAUT DANS BASE apparaît, l'analyseur définit les valeurs de réglage du zéro à la fin de l'étalonnage du zéro effectué.
<b>CO2 LIGNE ZERO</b>	Définit la valeur zéro du CO <sub>2</sub> pour l'étape zéro de l'analyseur (par défaut : 0 ppm). <b>AUTO</b> (par défaut) : l'analyseur définit la valeur CO2 LIGNE ZERO pendant l'étape zéro de l'analyseur. <b>M</b> (manuel) : le réglage CO2 LIGNE ZERO est utilisé. Par exemple, en cas de fuite de CO <sub>2</sub> dans les sections source ou détecteur de l'analyseur de CO <sub>2</sub> , un niveau de CO <sub>2</sub> de 400 ppm dans l'environnement va augmenter le niveau CO2 LIGNE ZERO à environ 250 ppm dans les 24 jours suivant l'utilisation en ligne ou après environ 5 000 réactions.
<b>CO2 ALARME ZERO</b>	Définit la limite de l'alarme de CO <sub>2</sub> pour l'étape zéro de l'analyseur (par défaut : 250 ppm). Une erreur 12CO2 HAUT DANS O2 se produit si le CO <sub>2</sub> mesuré à l'étape zéro de l'analyseur pour l'entrée de l'oxygène gazeux est supérieur à la valeur du réglage CO2 LIGNE ZERO plus celle du réglage CO2 ALARME ZERO pendant trois réactions consécutives. La limite d'alarme zéro du CO <sub>2</sub> identifie une défaillance du concentrateur d'oxygène. Si le concentrateur d'oxygène présente une défaillance, la pureté de l'oxygène diminue et du CO <sub>2</sub> aux niveaux atmosphériques (environ 400 ppm) va entrer dans l'analyseur. Si un concentrateur d'oxygène défectueux est utilisé, de l'eau peut pénétrer dans l'analyseur avec l'oxygène gazeux, ce qui peut endommager le régulateur de débit massique.
<b>COMPTEUR SERVICE</b>	Définit le nombre de jours avant l'apparition de l'avertissement 83_TEMPS SERVICE (par défaut : 180 jours). Le nombre de jours figurant sur le compteur de service diminue lorsque l'analyseur est allumé, même lorsque l'analyseur est arrêté. <b>Remarque</b> : Les modifications apportées au réglage MAINTENANCE modifient le réglage MAINTENANCE > DIAGNOSTICS > SERVICE > SERVICE REQUIS.
<b>TEMPS TEST OZONE</b>	Définit la limite de temps pour le test d'ozone (par défaut : 18 s). Le réglage maximum est de 60 secondes.

Option	Description
<b>ETAT ECHANT</b>	Définit la durée maximale de détection des échantillons (par défaut : 5 s). Définit la limite pour le pourcentage (%) de qualité de l'échantillon (par défaut : 75 %). L'ETAT ECHANT est activé lorsqu'il n'y a pas d'échantillon pendant une période supérieure à la durée de détection des échantillons ou que la qualité de l'échantillon est inférieure à la limite de qualité de l'échantillon en %. Par exemple, lorsqu'il y a une quantité importante de bulles d'air dans le flux d'échantillon et/ou dans le tuyau d'échantillonnage manuel. Le relais ETAT ECHANT change lorsque le signal du capteur d'échantillon est reçu et ne change pas entre les réactions ou lorsque l'analyseur s'arrête ou passe en mode veille. <b>Remarque :</b> Pour désactiver la détection d'échantillon, sélectionnez 0 seconde.
<b>ERREUR ECHANT 1 de à 6</b>	Définit un délai pour le relais ERREUR ECHANT 1/2/3/4/5/6 et la notification 122/123/124/125/126/127_ERREUR ECHANT 1/2/3/4/5/6 (par défaut : 100 s). Ce délai arrête une erreur d'échantillon qui se produit pendant un court laps de temps après avoir l'activation du relais ERREUR ECHANT 1.
<b>RESET AUTO</b>	Définit la notification 122/123/124/125/126/127_ERREUR ECHANT 1/2/3/4/5/6 pour qu'elle soit validée automatiquement (OUI) ou manuellement (NON, valeur par défaut).
<b>ALARME TEMPERATURE</b>	Définit la limite d'alarme pour la température de l'analyseur (par défaut : 45 °C). Un avertissement de température 53_ALARME TEMPERATURE apparaît si la température de l'analyseur est supérieure à la limite de l'alarme pendant plus de 120 secondes.

## 1.12 Configurer les réglages de vérification de la réaction

Définissez la valeur minimale de CO<sub>2</sub> pour une réaction. Définissez les limites de contrôle du CO<sub>2</sub> pour l'analyse du CIT et l'analyse du COT. Ne modifiez pas les réglages.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > TEST REACTION.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>NIVEAU CO2</b>	Définit la valeur minimale de CO <sub>2</sub> pour une réaction. En raison de la contamination organique et inorganique dans les réactifs de l'analyseur, chaque réaction de COT présente une petite valeur de CO <sub>2</sub> mesurée provenant des réactifs, même en l'absence d'échantillon. Le premier réglage correspond à la valeur minimale du CO <sub>2</sub> mesuré (par défaut : 100 ppm). Le deuxième réglage est le mode de niveau de CO <sub>2</sub> (par défaut : AUTO). <b>AUTO</b> (valeur par défaut) : l'analyseur règle le NIVEAU CO2 sur 60 % de la valeur moyenne des maximales de CO <sub>2</sub> relevées depuis le dernier étalonnage du zéro ou la dernière vérification du zéro. <b>MAN</b> : l'analyseur utilise le réglage NIVEAU CO2. Si un pic de CO <sub>2</sub> se produit à l'étape incorrecte de la réaction et/ou si le pic de CO <sub>2</sub> est inférieur au réglage NIVEAU CO2 pour le nombre de réactions indiqué dans le réglage NOMBRE REACTIONS, un avertissement 04_PAS REACTION ou une erreur 04_PAS REACTION se produit. <b>Remarque :</b> Pour désactiver le test de la réaction, sélectionnez 0 ppm. Lorsqu'il est réglé sur 0 ppm, le contrôle de réaction ne sera pas effectué lorsqu'un étalonnage du zéro ou une vérification du zéro sont effectués.
<b>TYPE DEFAUT</b>	Définissez le type de défaut de l'alarme 04_PAS REACTION. Options : DEFAUT ou ALARME (par défaut).

Option	Description
<b>NOMBRE REACTIONS</b>	Règle le nombre de réactions pour l'alarme 04_PAS REACTION (par défaut : 3).
<b>CONTROLE CIT</b>	Règle la limite de contrôle du CO <sub>2</sub> dans l'analyse CIT (par défaut : 25 ppm). Si le niveau de CO <sub>2</sub> est supérieur au réglage CONTROLE CIT à la fin de l'analyse du CIT, l'analyseur augmente le TEMPS SPARGE CIT de 1 seconde, puis identifie à nouveau la valeur du CO <sub>2</sub> . Si la valeur du CO <sub>2</sub> n'est pas inférieure à la valeur CONTROLE CIT après 300 secondes, un avertissement 50_TROP PLEIN CIT apparaît.
<b>CONTROLE COT</b>	Règle la limite de contrôle du CO <sub>2</sub> dans l'analyse COT (par défaut : 100 ppm). Si le niveau de CO <sub>2</sub> est supérieur au réglage CONTROLE COT à la fin de l'étape d'oxydation du COT, l'analyseur augmente le TEMPS SPARGE COT et la durée OXYDATION COT de 1 seconde, puis identifie à nouveau la valeur du CO <sub>2</sub> . Si la valeur du CO <sub>2</sub> n'est pas inférieure à la valeur CONTROLE COT après 300 secondes, un avertissement 51_TROP PLEIN COT apparaît.

### 1.13 Passer en mode démonstration

Régalez l'analyseur pour qu'il fonctionne en mode démonstration si nécessaire. En mode démonstration, les pics de CO<sub>2</sub> affichés à l'écran sont des simulations. L'analyseur n'utilise pas de réactifs ou de gaz porteur pour fonctionner en mode démonstration.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > MODE ANALYSE > MODE DEMO.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>MODE DEMO</b>	Active le mode de démonstration. Lorsque FONCTIONNEMENT > DEPART, ARRET > DEMARRAGE est sélectionné, l'analyseur fonctionne en mode démonstration.
<b>MODE DEMO DONNEES CO2</b>	Définit la hauteur, la largeur et les délais des pics de CO <sub>2</sub> affichés à l'écran. <b>PIC COURBE</b> : définit la hauteur des pics de CO <sub>2</sub> . <b>LARGEUR COURBE</b> : définit la largeur des pics de CO <sub>2</sub> . <b>DELAI COURBE</b> : définit les délais des pics de CO <sub>2</sub> .

### 1.14 Définir le mode d'analyse d'oxydation

Définissez le mode d'analyse d'oxydation d'un système COV (CIT+COT, CT ou COV). Des modifications mécaniques et de configuration du système sont nécessaires pour modifier le mode d'analyse d'oxydation si l'analyseur est un système CIT+COT. Pour activer un mode d'analyse spécifique, l'analyseur doit être assemblé et étalonné avec le mode d'analyse en usine.

*Remarque* : Si le mode d'analyse est modifié, l'analyseur modifie plusieurs réglages de configuration pour les faire passer aux réglages par défaut.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > MODE ANALYSE > ANALYSE OXYDATION.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>CIT+COT</b>	Règle l'analyseur pour qu'il mesure le contenu CIT, puis le contenu COT d'un échantillon. Un seul échantillon est ajouté au réacteur.

Option	Description
CT	Définit l'analyseur pour qu'il mesure le contenu CT d'un échantillon. L'analyseur n'ajoute qu'un seul échantillon au réacteur.
COV	Définit l'analyseur pour effectuer deux réactions : le mode d'analyse CT, puis le mode d'analyse CIT+COT. Deux échantillons sont ajoutés au réacteur.

3. Modifiez manuellement les réglages de l'analyseur à l'aide du document de configuration papier fourni.

## 1.15 Définir le mode d'analyse des liquides

Définissez le mode d'analyse des liquides (TN) de l'analyseur.

**Remarque :** Si le mode d'analyse est modifié, l'analyseur modifie plusieurs réglages de configuration pour les faire passer aux réglages par défaut.

- Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > MODE ANALYSE > ANALYSE LIQUIDE.
- Sélectionnez un mode d'analyse. Options : AUCUN ou TN (par défaut). Si AUCUN est sélectionné, l'analyseur ne mesure pas TN.

## 1.16 Configurer le programme d'oxydation 1

Ne modifiez les réglages d'analyse d'oxydation pour la plage de fonctionnement 1 qu'avec l'aide du support technique.

- Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROG OXYDATION 1.
  - CIT+COT mode d'analyse:** reportez-vous au [Tableau 1](#).
  - CT mode d'analyse:** reportez-vous au [Tableau 1](#) et au [Tableau 2](#).
  - COV mode d'analyse:** reportez-vous au [Tableau 1](#), au [Tableau 2](#) et au [Tableau 3](#).

**Tableau 1 Programme d'oxydation 1 : réglages CIT+COT**

Option	Description
POMPE ECHANTILLON.	Allez à MAINTENANCE > MISE EN SERVICE > POMPE ECHANTILLON. Reportez-vous à la section <i>Réglage des temps de la pompe d'échantillonnage</i> dans le Manuel d'installation et d'utilisation.
ZERO ANALYSEUR	Définit le temps zéro de l'analyseur (par défaut : 15 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 20 L/h). L'analyseur de CO <sub>2</sub> identifie un niveau de décalage zéro pendant le temps zéro de l'analyseur. <b>Remarque :</b> A l'étape zéro de l'analyseur, une erreur 12_CO2 HAUT DANS O2 se produit si la mesure de l'analyseur de CO <sub>2</sub> est supérieure à la valeur de CO2 LIGNE ZERO plus la valeur de CO2 ALARME ZERO (valeur par défaut : 250 ppm) pendant trois réactions consécutives.
ENTREE ECHANT	Définit la quantité d'échantillon (impulsions) ajoutée au réacteur pour la plage de fonctionnement 1 (par défaut : 6 p). Une impulsion correspond à un demi-tour du rouleau de la pompe. <b>M-V</b> (par défaut) : volume d'échantillon variable motorisé, où l'analyseur ajoute l'échantillon en faisant fonctionner la pompe à échantillon. <b>M-F</b> : volume d'échantillon fixe motorisé, où l'analyseur ajoute l'échantillon par rotation de 90° ou de 180° de la vanne d'échantillonnage (ARS). Par exemple, les types d'injection d'échantillons M-F90 et M-F180. <b>Remarque :</b> N'étalonnez l'analyseur qu'après modification du réglage ENTREE ECHANT.

**Tableau 1 Programme d'oxydation 1 : réglages CIT+COT (suite)**

Option	Description
<b>TEMPS SPARGE CIT</b>	Définit le temps sparge CIT (par défaut : 45 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 40 L/h). L'analyseur effectue le rinçage sparge et mesure la teneur en CIT de l'échantillon pendant le temps sparge CIT. Si la concentration de CIT n'est pas inférieure à la concentration du CONTROLE CIT (par défaut : 100 ppm CO <sub>2</sub> ) avant la fin du TEMPS SPARGE CIT, l'analyseur augmente le temps (durée de prolongation) jusqu'à ce que la concentration de CIT soit inférieure à 100 ppm. <i>Remarque : Un avertissement 50_TROP PLEIN CIT apparaît si la concentration de CIT n'est pas inférieure à 100 ppm avant la fin de la durée de prolongation maximum (300 s). La durée de prolongation maximale ne peut pas être modifiée.</i>
<b>ACIDE CIT</b>	Définit la quantité de réactif acide (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape de rinçage sparge du CIT pour la plage de fonctionnement 1 (par défaut : 3 p).
<b>PURGE BASE</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur une fois que 70 % du temps sparge CIT s'est écoulé (par défaut : 1p). <i>Remarque : La purge de base élimine la petite quantité de CO<sub>2</sub> absorbée dans la tubulure de base du réacteur pendant l'analyse du CIT.</i>
<b>OZONE PRE BASE</b>	Définit le temps d'ozone pré-base (par défaut : 0 s). Après l'analyse du CIT, le générateur d'ozone est mis en marche pendant le temps d'ozone pré-base. <i>Remarque : L'ozone pré-base diminue la quantité de matière qui s'accumule dans le destructeur d'ozone lorsque le ou les échantillons contiennent des niveaux élevés d'ammoniac.</i>
<b>OXYDATION BASE</b>	Définit le temps d'oxydation de la base (par défaut : 300 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 10 L/h). L'analyseur oxyde l'échantillon pendant le temps d'oxydation de la base. <i>Remarque : Si du CO<sub>2</sub> est libéré pendant le temps d'oxydation de la base, le CO<sub>2</sub> est mesuré et ajouté au résultat du COT, car le réglage par défaut de INTEGRATION RESULT. est COT+BASE OXYDE dans le menu INTEGRATION RESULT.</i>
<b>BASE TOTAL ENTR.</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur pour la plage de fonctionnement 1 (par défaut : 15 p). <i>Remarque : Le nombre total d'impulsions du réactif basique ajouté pendant l'étape d'oxydation basique est BASE TOTAL ENTR. moins la PURGE BASE.</i>
<b>TEMPS SPARGE COT</b>	Définit le temps sparge COT (par défaut : 150 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 40 L/h). L'analyseur effectue le rinçage sparge et mesure la teneur en CoT de l'échantillon pendant le temps sparge CoT. Si la concentration de COT n'est pas inférieure à la concentration du CONTROLE COT (par défaut : 350 ppm CO <sub>2</sub> ) avant la fin du TEMPS SPARGE COT, l'analyseur augmente le temps (durée de prolongation) jusqu'à ce que la concentration de COT soit inférieure à 350 ppm. <i>Remarque : Un avertissement 51_TROP PLEIN COT apparaît si la concentration de COT n'est pas inférieure à 350 ppm avant la fin de la durée de prolongation maximum (300 s). La durée de prolongation maximale ne peut pas être modifiée.</i>
<b>ACIDE COT</b>	Définit la quantité de réactif acide (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape de rinçage COT pour la plage de fonctionnement 1 (par défaut : 15 p).
<b>OXYDATION COT</b>	Définit la durée pendant laquelle le générateur d'ozone fonctionne au début de l'étape de rinçage sparge COT (valeur par défaut : 75 s). <i>Remarque : Le temps d'oxydation du COT fait partie de l'étape de rinçage sparge du COT et n'augmente pas le temps sparge COT.</i>
<b>PURGE REACTEUR</b>	Définit le temps de purge du réacteur (par défaut : 45 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 80 L/h). L'analyseur élimine le contenu du réacteur pendant le temps de purge du réacteur.
<b>PURGE REFROID</b>	Définit le temps de purge du refroidisseur (par défaut : 1 s). L'analyseur élimine le liquide qui s'accumule dans le refroidisseur pendant le temps de purge du refroidisseur.



Tableau 1 Programme d'oxydation 1 : réglages CIT+COT (suite)

Option	Description
<b>CONTROLE PRESSION</b>	Définit la durée du test de pression (par défaut : 25 s). Un test de pression met sous pression les composants concernés avec de l'oxygène gazeux à la fin de chaque réaction pour identifier d'éventuelles fuites d'air. <i>Remarque</i> : Si le contrôle de pression détecte une fuite d'air pour un nombre défini de réactions consécutives (valeur par défaut : 3), une erreur 06_ECHEC CTRL PRSSION se produit. Reportez-vous au réglage NBRE CTRL PRESSION dans MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > TEST PRESSION/DEBIT.
<b>PURGE ANALYSEUR</b>	Définit le temps de purge de l'analyseur (par défaut : 15 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 40 L/h). L'analyseur élimine le contenu de l'analyseur de CO <sub>2</sub> pendant le temps de purge de l'analyseur.
<b>TEMPS REACTION</b>	Affiche le temps de réaction total pour la plage de fonctionnement 1.

Tableau 2 Programme d'oxydation 1 : réglages CT

Option	Description
<b>PRE OXYDATION</b>	Définit le temps de préoxydation (par défaut : 45 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 10 L/h). Le temps de préoxydation est l'étape d'oxydation initiale. Au cours de l'étape d'oxydation initiale, des radicaux hydroxyles sont produits pour l'étape d'oxydation des COV.
<b>ENTREE BASE 1</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape de préoxydation (par défaut : 12p).
<b>OXYDATION COV</b>	Définit le temps d'oxydation des COV (par défaut : 45 s) et le débit d'oxygène (par défaut : 0 L/h). Pendant l'oxydation des COV, l'élément carbone organique volatil de l'échantillon s'oxyde. <i>Remarque</i> : OXYDATION COV est réglé sur 0 L/h pour éviter la perte de matières volatiles avant qu'elles ne soient oxydées.
<b>ENTREE BASE 2</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape d'oxydation des COV (par défaut : 3p).

Tableau 3 Programme d'oxydation 1 : réglages COV

Option	Description
<b>POMPE ECH. NORMALE</b>	Définit la durée de fonctionnement normale de la pompe d'échantillonnage (par défaut : 3 s). La pompe d'échantillonnage remplit le tuyau de la vanne d'échantillonnage (ARS) avec l'échantillon avant la deuxième injection d'échantillon dans le réacteur pour la deuxième réaction d'analyse CIT+COT.

## 1.17 Configurer le programme d'oxydation 2

Ne modifiez les réglages d'analyse d'oxydation pour la plage de fonctionnement 2 qu'avec l'aide du support technique.

- Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROG OXYDATION 2.
  - CIT+COT mode d'analyse**: reportez-vous au [Tableau 4](#).
  - CT mode d'analyse**: reportez-vous au [Tableau 4](#) et au [Tableau 5](#).
  - COV mode d'analyse**: reportez-vous au [Tableau 4](#) et au [Tableau 5](#).

**Tableau 4 Programme d'oxydation 2 : réglages CIT+COT**

Option	Description
<b>CHANGMT ECHELLE 1-2</b>	Définit les niveaux de concentration utilisés par l'analyseur pour modifier automatiquement la plage de fonctionnement entre la plage de fonctionnement 1 et la plage de fonctionnement 2. Le réglage CHANGMT ECHELLE 1-2 correspond généralement à 50-100 % de la concentration la plus élevée de la plage de fonctionnement 1 pour COT et TN. <i>Remarque : Reportez-vous à l'écran DON ECHELLE SYSTEME pour afficher les trois plages de fonctionnement. Sélectionnez FONCTIONNEMENT &gt; DON ECHELLE SYSTEME.</i>
<b>CHANGMT ECHELLE 1-3</b>	Définit les niveaux de concentration utilisés par l'analyseur pour modifier automatiquement la plage de fonctionnement entre la plage de fonctionnement 1 et la plage de fonctionnement 3. Le réglage CHANGMT ECHELLE 1-3 correspond généralement à 50-75 % de la concentration la plus élevée de la plage de fonctionnement 2 pour COT et TN. <i>Remarque : Reportez-vous à l'écran DON ECHELLE SYSTEME pour afficher les trois plages de fonctionnement. Sélectionnez FONCTIONNEMENT &gt; DON ECHELLE SYSTEME.</i>
<b>CHANGMT ECHELLE 2-1</b>	Définit les niveaux de concentration utilisés par l'analyseur pour modifier automatiquement la plage de fonctionnement entre la plage de fonctionnement 2 et la plage de fonctionnement 1. Le réglage CHANGMT ECHELLE 2-1 correspond généralement à 40-50 % de la concentration la plus élevée de la plage de fonctionnement 1 pour COT et TN. <i>Remarque : Reportez-vous à l'écran DON ECHELLE SYSTEME pour afficher les trois plages de fonctionnement. Sélectionnez FONCTIONNEMENT &gt; DON ECHELLE SYSTEME.</i>
<b>ENTREE ECHANT</b>	Définit la quantité d'échantillon (impulsions) ajoutée au réacteur pour la plage de fonctionnement 2 (par défaut : 2 p). Une impulsion correspond à un demi-tour du rouleau de la pompe. <b>M-V</b> (par défaut) : volume d'échantillon variable motorisé où l'échantillon est ajouté par fonctionnement de la pompe à échantillon. <b>M-F</b> : injection motorisée d'échantillons de volume fixe par rotation de 90° ou 180° de la vanne d'échantillonnage (ARS). Par exemple, les types d'injection d'échantillons M-F90 et M-F180. <i>Remarque : Etalonnage de l'analyseur après modification du réglage ENTREE ECHANT.</i>
<b>ACIDE CIT</b>	Définit la quantité de réactif acide (impulsions) ajoutée au réacteur pour la plage de fonctionnement 2 (par défaut : 4 p).
<b>BASE TOTAL ENTR.</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur pour la plage de fonctionnement 2 (par défaut : 23 p).
<b>ACIDE COT</b>	Définit la quantité de réactif acide (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape de rinçage COT pour la plage de fonctionnement 2 (par défaut : 23 p).

**Tableau 5 Programme d'oxydation 2 : réglages CT**

Option	Description
<b>ENTREE BASE 1</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape de préoxydation pour la plage de fonctionnement 2 (par défaut : 12p).
<b>ENTREE BASE 2</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape d'oxydation COV pour la plage de fonctionnement 2 (par défaut : 3p).

### 1.18 Configurer le programme d'oxydation 3

Ne modifiez les réglages d'analyse d'oxydation pour la plage de fonctionnement 3 qu'avec l'aide du support technique.

- Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROG OXYDATION 3.
  - CIT+COT mode d'analyse:** reportez-vous au [Tableau 6](#).
  - CT mode d'analyse:** reportez-vous au [Tableau 6](#) et au [Tableau 7](#).
  - COV mode d'analyse:** reportez-vous au [Tableau 6](#) et au [Tableau 7](#).

Tableau 6 Programme d'oxydation 3 : réglages CIT+COT

Option	Description
<b>CHANGMT ECHELLE 2-3</b>	Définit les niveaux de concentration utilisés par l'analyseur pour modifier automatiquement la plage de fonctionnement entre la plage de fonctionnement 2 et la plage de fonctionnement 3. Le réglage CHANGMT ECHELLE 2-3 correspond généralement à 50-100 % de la concentration la plus élevée de la plage de fonctionnement 2 pour COT et TN. <i>Remarque</i> : Reportez-vous à l'écran DON ECHELLE SYSTEME pour afficher les trois plages de fonctionnement. Sélectionnez FONCTIONNEMENT > DON ECHELLE SYSTEME.
<b>CHANGMT ECHELLE 3-2</b>	Définit les niveaux de concentration utilisés par l'analyseur pour modifier automatiquement la plage de fonctionnement entre la plage de fonctionnement 3 et la plage de fonctionnement 2. Le réglage CHANGMT ECHELLE 3-2 correspond généralement à 40-50 % de la concentration la plus élevée de la plage de fonctionnement 2 pour COT et TN. <i>Remarque</i> : Reportez-vous à l'écran DON ECHELLE SYSTEME pour afficher les trois plages de fonctionnement. Sélectionnez FONCTIONNEMENT > DON ECHELLE SYSTEME.
<b>CHANGMT ECHELLE 3-1</b>	Définit les niveaux de concentration utilisés par l'analyseur pour modifier automatiquement la plage de fonctionnement entre la plage de fonctionnement 3 et la plage de fonctionnement 1. Le réglage CHANGMT ECHELLE 3-1 correspond généralement à 40-50 % de la concentration la plus élevée de la plage de fonctionnement 1 pour COT et TN. <i>Remarque</i> : Reportez-vous à l'écran DON ECHELLE SYSTEME pour afficher les trois plages de fonctionnement. Sélectionnez FONCTIONNEMENT > DON ECHELLE SYSTEME.
<b>ENTREE ECHANT</b>	Définit la quantité d'échantillon (impulsions) ajoutée au réacteur pour la plage de fonctionnement 3 (par défaut : 0p). <b>M-V</b> —Volume d'échantillon variable motorisé où l'échantillon est ajouté par fonctionnement de la pompe à échantillon. <b>MF-180</b> (par défaut)—Injection motorisée d'échantillon de volume fixe par rotation de 180° de la vanne d'échantillonnage (ARS). Lorsque ENTREE ECHANT est réglé sur 0p, aucun échantillon n'est ajouté au réacteur. A la place, le réactif acide (ou réactif basique) et l'oxygène gazeux sont utilisés pour ajouter le volume fixe d'échantillon qui se trouve dans la vanne d'échantillonnage (ARS). <i>Remarque</i> : Etalonnage de l'analyseur après modification du réglage ENTREE ECHANT.
<b>ACIDE CIT</b>	Définit la quantité de réactif acide (impulsions) ajoutée au réacteur pour la plage de fonctionnement 3 (par défaut : 5 p).
<b>BASE TOTAL ENTR.</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape d'oxydation de la base pour la plage de fonctionnement 3 (par défaut : 31 p).
<b>ACIDE COT</b>	Définit la quantité de réactif acide (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape de rinçage COT pour la plage de fonctionnement 3 (par défaut : 31 p).

Tableau 7 Programme d'oxydation 3 : réglages CT

Option	Description
<b>ENTREE BASE 1</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape de préoxydation pour la plage de fonctionnement 3 (par défaut : 12p).
<b>ENTREE BASE 2</b>	Définit la quantité de réactif basique (impulsions) ajoutée au réacteur à l'étape d'oxydation COV pour la plage de fonctionnement 3 (par défaut : 3p).

## 1.19 Configurer le programme de phase liquide

Ne modifiez les réglages d'analyse en phase liquide (TN) qu'avec l'aide de l'assistance technique.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAM PHASE LIQUIDE.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>ATTENTE ECHANT.</b>	Définit le délai qui se produit lorsque la purge du réacteur de l'échantillon oxydé se termine (par défaut : 5 s).
<b>RETOUR ECHANTILLON</b>	Définit le temps de fonctionnement inversé (impulsions) de la pompe à azote pour renvoyer l'échantillon oxydé dans le récipient de récupération d'échantillon oxydé (OSCP)/récipient de nettoyage après la mesure TN (par défaut : 28 p, 13 s).
<b>COLLECTE ECH. TN</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour remplir la cellule de mesure TN en vue d'effectuer la mesure TN (par défaut : 19 p, 9 s).
<b>MESURE ECH. TN</b>	Définit le nombre de mesures TN effectuées sur l'échantillon (par défaut : 3).
<b>SHIFT CELL ECH. TN</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour déplacer le contenu d'échantillon de la cellule de mesure TN avant chaque cycle de mesure (par défaut : 1 p, 0 s). La pompe à azote déplace le contenu de l'échantillon pour éliminer les bulles dans la cellule de mesure TN.
<b>PURGE CELLULE N</b>	Définit le temps de fonctionnement inversé de la pompe à azote pour retirer le contenu de la cellule de mesure TN (par défaut : 35 p, 16 s).
<b>PURGE OSCP</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour vider le récipient de récupération/nettoyage de l'échantillon oxydé (par défaut : 75 p, 36 s).
<b>PURGE LIGNE OSCP</b>	Définit le temps de fonctionnement inversé de la pompe à échantillons pour retirer l'échantillon restant du récipient de récupération/de nettoyage de l'échantillon oxydé (par défaut : 2 s).
<b>REMP L CELLULE NET N</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour nettoyer la cellule de mesure TN (par défaut : 21 p, 10 s).
<b>REMP LIGNE ECH NETT</b>	Définit le temps de fonctionnement inversé de la pompe à azote pour placer la solution de nettoyage TN qui se trouve dans la cellule de mesure TN dans le récipient de récupération/nettoyage d'échantillon oxydé (par défaut : 9 p, 4 s).
<b>PURGE LIGNE ECH NET</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour déplacer la solution de nettoyage TN du récipient de récupération d'échantillon oxydé et pour la remettre dans la cellule de mesure TN (par défaut : 12 p, 5 s).
<b>CYCLES LAVAGE</b>	Définit le nombre de cycles de lavage à l'eau déionisée (DI) effectués après le cycle de nettoyage TN (par défaut : 2).
<b>REMP L CELLULE LAV N</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour laver la cellule de mesure TN à l'eau déionisée (par défaut : 23 p, 11 s).
<b>REMP LIGNE ECH LAV</b>	Définit le temps de fonctionnement inversé de la pompe à azote pour déplacer l'eau déionisée de la cellule de mesure TN dans le récipient de récupération/nettoyage d'échantillon oxydé (par défaut : 12 p, 5 s).
<b>PURGE LIGNE ECH LAV</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour déplacer l'eau déionisée du récipient de récupération d'échantillon oxydé vers la cellule de mesure TN (par défaut : 16 p, 7 s).
<b>REMP CELLU EAU N</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour remplir la cellule de mesure TN d'eau déionisée (par défaut : 21 p, 10 s).

Option	Description
<b>MESURE EAU</b>	Définit le nombre de mesures de référence d'eau déionisée effectuées sur l'eau déionisée dans la cellule de mesure TN à la longueur d'onde applicable (par défaut : 3).
<b>DECA CELLULE EAU</b>	Définit le temps de fonctionnement normal de la pompe à azote pour déplacer l'eau déionisée dans la cellule de mesure (par défaut : 1 p, 0 s).

## 1.20 Configurer le programme de nettoyage

Configurez le programme de nettoyage pour définir le fonctionnement du cycle de nettoyage. Pendant le cycle de nettoyage, la pompe d'échantillonnage fonctionne en sens inverse pour déplacer l'échantillon liquide oxydé du pot de récupération vers le tuyau d'entrée d'échantillon, et le faire sortir de l'analyseur.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > PROGR. NETTOYAGE.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>DEMARRE NETTOYAGE</b>	Définit quand va être effectué un cycle de nettoyage de la phase d'oxydation. <b>PREMIER</b> (par défaut) : avant le nombre de réactions sélectionné dans PERIODE NETTOYAGE, un cycle de nettoyage est effectué. <b>DERNIER</b> : après le nombre de réactions sélectionné dans PERIODE NETTOYAGE, un cycle de nettoyage est effectué.
<b>PERIODE NETTOYAGE</b>	Définit le nombre de réactions entre chaque cycle de nettoyage de la phase d'oxydation (par défaut : 1, 1). Le premier chiffre correspond au nombre de réactions entre chaque cycle de nettoyage. Le second chiffre correspond au nombre de cycles de nettoyage effectués. <i>Remarque : Pour désactiver le cycle de nettoyage, sélectionnez 0, 1.</i>
<b>NETTOYAGE HAUTE</b>	Définit le nombre de réactions entre chaque cycle de nettoyage de la phase d'oxydation lorsque les résultats du COT sont supérieurs au réglage NETTOYAGE HAUTE AL (valeur par défaut : 0).
<b>NETTOYAGE HAUTE AL</b>	Définit le résultat du COT pour le réglage NETTOYAGE HAUTE (par défaut : 1 000,0 mgC/L).

3. Faites défiler jusqu'à NETTOYAGE PHASE LIQUIDE.
4. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>DEMARRE NETTOYAGE</b>	Définit quand va être effectué un cycle de nettoyage de la phase liquide. <b>PREMIER</b> : avant le nombre de réactions sélectionné dans PERIODE NETTOYAGE, un cycle de nettoyage est effectué. <b>DERNIER</b> (par défaut) : après le nombre de réactions sélectionné dans PERIODE NETTOYAGE, un cycle de nettoyage est effectué.
<b>PERIODE NETTOYAGE</b>	Définit le nombre de réactions TN entre chaque cycle de nettoyage de la phase liquide (par défaut : 50, 1). Le premier chiffre correspond au nombre de réactions entre chaque cycle de nettoyage. Le second chiffre correspond au nombre de cycles de nettoyage effectués. <i>Remarque : Pour désactiver le cycle de nettoyage, sélectionnez 0, 1.</i>

### 1.21 Configurer le cycle de purge des réactifs

Configurez les réglages de la purge des réactifs. Une purge de réactif est effectuée lorsque l'option DEMARR. NOUVEAU CYCLE REACTIF, PURGER REACTIFS&ZERO ou RUN PURGE REACTIFS est sélectionnée.

Effectuez une purge des réactifs pour déplacer les réactifs dans les tuyaux de réactif afin d'éliminer les bulles d'air et les bouchons.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > PURGER REACTIFS.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>PURGE ACIDE&amp;BASE</b>	Définit le temps de fonctionnement total des pompes à acide et à base pour amorcer les réactifs pendant le cycle CHANGER REACTIFS (par défaut : 150 s).
<b>PURGE NETTOYAGE TN</b>	Définit le temps de fonctionnement de la pompe (impulsions) pour la solution de nettoyage TN (par défaut : 36 p, 17 s).
<b>PURGE EAU DI</b>	Définit le temps de fonctionnement de la pompe (impulsions) pour l'eau déionisée (par défaut : 36 p, 17 s).

### 1.22 Configurer les réglages de l'analyseur de CO<sub>2</sub>

Définissez le type de connexion et le débit en bauds de l'analyseur de CO<sub>2</sub>. Définissez l'intervalle de mesure pour l'analyseur de CO<sub>2</sub>. Définissez les valeurs d'étalonnage du zéro et de la pente pour étalonner l'analyseur de CO<sub>2</sub>.

Modifiez uniquement le réglage ECH GRAPH ANALYSE. Ne modifiez pas les autres réglages.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > ANALYS. CO<sub>2</sub>.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>ECH GRAPH ANALYSE</b>	Définit l'échelle complète du graphique d'analyse sur l'écran Données graph react (par défaut : 10 000 ppm).
<b>INTERFACE</b>	Définit le type de connexion de l'analyseur de CO <sub>2</sub> sur analogique (4 à 20 mA, par défaut) ou numérique (RS232).
<b>VITESSE BAUD</b>	Définit la vitesse du signal de communication des données de l'analyseur de CO <sub>2</sub> lorsque INTERFACE est réglée sur RS232 (par défaut : 9 600).
<b>ECHELLE ANALYS. CO<sub>2</sub></b>	Définit l'échelle complète de l'analyseur de CO <sub>2</sub> (par défaut : 10 000 ppm).
<b>CAL. ANALYSEUR CO<sub>2</sub></b>	Définit la plage de l'analyseur de CO <sub>2</sub> , ainsi que les valeurs d'étalonnage du zéro et de la pente de l'analyseur de CO <sub>2</sub> . Veuillez contacter le support technique si des modifications des valeurs d'étalonnage sont nécessaires.

### 1.23 Configurer les réglages du refroidisseur

Réglez la température de consigne du refroidisseur et le mode de fonctionnement. Réglez le fonctionnement de la régulation du refroidisseur.

1. Sélectionnez MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME REFROID.
2. Sélection d'une option.

Option	Description
<b>REFROID</b>	<p>Définit la température de consigne du refroidisseur (par défaut : 16 °C) et le mode de fonctionnement (par défaut : DIFF).</p> <p><b>DIFF</b> (mode de température différentielle) : le point de consigne du refroidisseur correspond à la température ambiante, c'est-à-dire la température de l'analyseur moins le réglage REFROID Par exemple, si la température de l'analyseur est de 20 °C, le point de consigne du refroidisseur est de 4 °C lorsque le réglage REFROID est de 16 °C.</p> <p><b>MODE AVT</b> (mode de température fixe) : le point de consigne du refroidisseur est une température fixe (par exemple, 5 °C).</p> <p><b>B</b>(mode de secours) : le refroidisseur est régulé par le fonctionnement du régulateur par impulsions (PWM) fixe.</p> <p><i><b>Remarque</b> : Le refroidisseur fonctionne en mode de secours lorsqu'une erreur du refroidisseur se produit. Un avertissement de température 54_TEMP REFROID BASSE apparaît si la température du refroidisseur est inférieure à 2 °C (35,6 °F) pendant plus de 600 secondes. Un avertissement 55_TEMP REFROID HAUTE apparaît si la température du refroidisseur est supérieure de 5 °C (9 °F) à la température de consigne du refroidisseur et inférieure de plus de 8 °C (14 °F) à la température ambiante pendant plus de 600 secondes. Le mode de secours est annulé lorsque l'erreur est validée.</i></p>
<b>PWM SECOURS</b>	<p>Définit le fonctionnement de la régulation du refroidisseur (par défaut : 30 %), qui utilise une durée de PWM (régulation par impulsions) de 10 secondes pour atteindre la température de consigne du refroidisseur pour tous les modes de fonctionnement du refroidisseur. Par exemple, lorsque PWM SECOURS est réglé sur 30 %, le refroidisseur est mis sous tension pendant 3 secondes, puis hors tension pendant 7 secondes.</p> <p>Lorsqu'une erreur du refroidisseur se produit, le refroidisseur fonctionne en mode de secours. En mode de secours, la régulation du refroidisseur se fait par le fonctionnement de la PWM fixe. En mode de secours, les réglages REFROID et les informations du capteur de température sont ignorés.</p>

## 1.24 Configuration matérielle

Les menus MAINTENANCE > CONFIGURAT. SYSTEME > CONFIG HARDWARE sont réservés à une utilisation en usine.





## Section 2 Modes de sortie 4-20 mA

---

Réglez les sorties 4–20 mA sur l'un des trois modes suivants :

- **DIRECT** (mode direct) : chaque canal (sortie 4-20 mA) affiche un flux spécifié (FLUX 1) et le type de résultat (par exemple, COT).
- **FLUX MUX** (mode multiplex des flux) : le canal 1 identifie le flux (par exemple, FLUX 1). Les canaux 2 à 6 sont configurés pour afficher un seul type de résultat chacun (par exemple, COT). Les canaux 2 à 6 affichent les résultats des flux dans les réglages de SORTIE 1 à 6.
- **REPLI. MUX** (mode multiplex complet) : seuls quatre canaux sont nécessaires pour afficher tous les types de résultats pour tous les flux. Le canal 1 identifie le flux (par exemple, FLUX 1). Le canal 2 identifie le type de résultat (par exemple, COT). Le canal 3 affiche les flux et les types de résultats dans les réglages de SORTIE 1 à 6. Le canal 4 affiche les résultats moyens sur 24 h pour les flux et les types de résultats dans les réglages de SORTIE 1 à 6.

Un léger traitement (normalement avec un contrôleur logique programmable) est nécessaire lorsqu'un mode multiplex est utilisé.

### 2.1 Mode multiplex de flux

En mode multiplex de flux, le canal 1 (sortie 1 de 4–20 mA) modifie son signal 4–20 mA à intervalles réguliers pour identifier le flux d'échantillon ou le flux manuel (échantillon ponctuel)<sup>1</sup>. Reportez-vous au [Tableau 8](#).

Les canaux 2 à 6 (sorties 2 à 6 de 4–20 mA) affichent chacun un type de résultat (par exemple, CIT, COT) tel que configuré dans les réglages CANAL. Reportez-vous à la section *Configurer les sorties de 4–20 mA* dans le Manuel d'installation et d'utilisation. Les canaux 2 à 6 changent à intervalles de 20 secondes (valeur par défaut).

La séquence est la suivante :

1. Le relais LIRE 4-20mA est désactivé. Le canal 1 est réglé sur 4 mA (niveau de changement).
2. Attendez pendant la durée du délai configuré (TEMPS MAINT SIGNAL, par défaut : 10 secondes).
3. Les canaux 2 à 6 affichent les résultats du flux d'échantillonnage identifiés dans les réglages SORTIE du menu PROGRAMME 4-20mA.
4. Le canal 1 est défini sur le premier flux d'échantillon (FLUX 1).
5. Attendez 1 seconde.
6. Le relais LIRE 4-20mA est activé.
7. Attendez pendant la durée du délai configuré (TEMPS MAINT SIGNAL, par défaut : 10 secondes).
8. Les étapes 1 à 7 sont effectuées à nouveau pour chaque flux d'échantillon (par exemple, FLUX 2) et flux manuel (MANUEL 1). Ensuite, passez à l'étape 9.
9. Le relais LIRE 4-20mA est désactivé. Le canal 1 est réglé sur 4 mA (niveau de changement).
10. Attendez un nouveau résultat ou l'heure configurée (période de mise à jour), puis passez à l'étape 2.

Du fait que les signaux de canal en mode multiplex de flux changent à intervalles réguliers, il est nécessaire de synchroniser l'analyseur et le dispositif externe qui reçoit les signaux de canal. Utilisez l'un des deux signaux suivants pour synchroniser l'analyseur et le dispositif externe :

- Canal 1 (entrée analogique)
- Relais LIRE 4-20mA (sortie numérique)

---

<sup>1</sup> Le canal d'identification du flux (canal 1) identifie le flux d'échantillon pendant les 10 premières secondes (par défaut), puis passe à 4 mA (niveau de changement) pendant 10 secondes (par défaut).

## Modes de sortie 4-20 mA

Le relais LIRE 4-20mA est activé 1 seconde après le changement des signaux 4–20 mA sur les canaux 1 à 6. Configurez un relais pour qu'il soit un relais LIRE 4-20mA. Reportez-vous à la section *Configurer les relais* dans le Manuel d'installation et d'utilisation.

Lorsque le canal 1 est réglé sur 4 mA (niveau de changement) et que le signal LIRE 4-20mA est désactivé, les signaux des canaux 2 à 6 restent à la dernière valeur.

**Tableau 8 Signaux du canal 1**

Flux	Sortie	Flux	Sortie
Niveau de changement	4 mA	MANUEL 3	13 mA
FLUX 1	5 mA	MANUEL 4	14 mA
FLUX 2	6 mA	MANUEL 5	15 mA
FLUX 3	7 mA	MANUEL 6	16 mA
FLUX 4	8 mA	CAL	17 mA
FLUX 5	9 mA	CAL ZERO	18 mA
FLUX 6	10 mA	CAL PENT	19 mA
MANUEL 1	11 mA	Réservé	20 mA
MANUEL 2	12 mA		

## 2.2 Mode multiplex complet

En mode multiplex complet, seules trois sorties 4–20 mA sont nécessaires pour afficher tous les types de résultats pour tous les flux d'échantillons et flux manuels (échantillon ponctuel).

Le canal 1 (sortie 1 de 4–20 mA) modifie son signal 4–20 mA à intervalles réguliers pour identifier le flux d'échantillon ou le flux manuel (échantillon ponctuel)<sup>2</sup>. Reportez-vous au [Tableau 8](#) à la page 24.

Le canal 2 (sortie 2 de 4–20 mA) modifie son signal 4–20 mA au même intervalle que le canal 1 pour identifier le type de résultat<sup>3</sup> (Par exemple, CIT). Reportez-vous au [Tableau 9](#).

Le canal 3 (sortie 3 de 4–20 mA) est le canal de résultat INST. Le canal 3 affiche le résultat à la fin de chaque réaction pendant 20 secondes (par défaut).

Le canal 4 (sortie 4 de 4–20 mA) est le canal de résultat MOYEN. Le canal 4 affiche le résultat moyen sur 24 heures. Le signal du canal 4 change à l'heure MOYENNE MISE A JOUR sélectionnée dans CONFIGURAT. SYSTEME > PROGRAMME SEQUENCE > PROGRAMME MOYENNE.

La séquence est la suivante :

1. Le relais LIRE 4-20mA est désactivé. Les canaux 1 et 2 sont réglés sur 4 mA (niveau de changement et niveau non défini).
2. Attendez pendant la durée du délai configuré (TEMPS MAINT SIGNAL, par défaut : 10 secondes).
3. Le canal 2 est défini sur le premier type de résultat (CIT).
4. Les canaux 3 et 4 indiquent le résultat de la réaction du flux.
5. Le canal 1 est défini sur le premier flux d'échantillon (FLUX 1).
6. Attendez 1 seconde.

<sup>2</sup> Le canal d'identification du flux (canal 1) identifie le flux d'échantillon pendant les 10 premières secondes (par défaut), puis passe à 4 mA (niveau de changement) pendant 10 secondes (par défaut).

<sup>3</sup> Le canal du type de résultat (canal 2) identifie le type de résultat pendant les 10 premières secondes (par défaut), puis passe à 4 mA (niveau non défini) pendant 10 secondes.

7. Le relais LIRE 4-20mA est activé.
8. Attendez pendant la durée du délai configuré (TEMPS MAINT SIGNAL, par défaut : 10 secondes).
9. Les étapes 1 à 8 sont à nouveau effectuées pour chaque type de résultat. Ensuite, passez à l'étape 10.
10. Les étapes 1 à 9 sont effectuées à nouveau pour chaque flux d'échantillon (par exemple, FLUX 2) et flux manuel (MANUEL 1). Ensuite, passez à l'étape 11.
11. Le relais LIRE 4-20mA est désactivé. Les canaux 1 et 2 sont réglés sur 4 mA (niveau de changement et niveau non défini).
12. Attendez un nouveau résultat ou l'heure configurée (période de mise à jour), puis passez à l'étape 2.

Du fait que les signaux de canal en mode multiplex de flux changent à intervalles réguliers, il est nécessaire de synchroniser l'analyseur et le dispositif externe qui reçoit les signaux de canal. Utilisez l'un des deux signaux suivants pour synchroniser l'analyseur et le dispositif externe :

- Canal 1 (entrée analogique)
- Relais LIRE 4-20mA (sortie numérique)

Le relais LIRE 4-20mA est activé 1 seconde après le changement des signaux 4–20 mA sur les canaux 1 à 6. Configurez un relais pour qu'il soit un relais LIRE 4-20mA. Reportez-vous à la section *Configurer les relais* dans le Manuel d'installation et d'utilisation.

Lorsque le canal 1 est réglé sur 4 mA (niveau de changement) et que le signal LIRE 4-20mA est désactivé, les signaux des canaux 3 et 4 restent à la dernière valeur.

**Tableau 9 Signaux du canal 2**

Type de résultat	Sortie	Type de résultat	Sortie
Niveau non défini	4 mA	Non utilisé	10 mA
CIT	5 mA	Non utilisé	11 mA
COT	6 mA	Réservé	12 mA
CT	7 mA	Réservé	13 mA
COV	8 mA	Réservé	14 mA
TN	9 mA	Réservé	15 à 20 mA



# Section 3 Liste des registres Modbus

## 3.1 Registres de mesure

### Mesures de voie 1

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_1_RLOG_TIC	Voie 1 : dernière mesure du carbone inorganique total	40001, 40002	flotteur, lecture seule -1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
STREAM_1_RLOG_TOC	Voie 1 : dernière mesure du carbone organique total	40003, 40004	
STREAM_1_RLOG_TC	Voie 1 : dernière mesure du carbone total	40005, 40006	
STREAM_1_RLOG_VOC	Voie 1 : dernière mesure du carbone organique volatil	40007, 40008	
STREAM_1_RLOG_TN	Voie 1 : dernière mesure de l'azote total	40009, 40010	
STREAM_1_RLOG_COD	Voie 1 : dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40013, 40014	
STREAM_1_RLOG_BOD	Voie 1 : dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40015, 40016	

**Remarque :** Lorsqu'un registre est lu, la valeur dans le registre `_TIME` pour ce registre (par ex., `STREAM_1_RLOG_TIC_TIME`) est mise à jour.

### Mesures de voie 2

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_2_RLOG_TIC	Voie 2 : dernière mesure du carbone inorganique total	40029, 40030	flotteur, lecture seule -1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
STREAM_2_RLOG_TOC	Voie 2 : dernière mesure du carbone organique total	40031, 40032	
STREAM_2_RLOG_TC	Voie 2 : dernière mesure du carbone total	40033, 40034	
STREAM_2_RLOG_VOC	Voie 2 : dernière mesure du carbone organique volatil	40035, 40036	
STREAM_2_RLOG_TN	Voie 2 : dernière mesure de l'azote total	40037, 40038	
STREAM_2_RLOG_COD	Voie 2 : dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40041, 40042	
STREAM_2_RLOG_BOD	Voie 2 : dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40043, 40044	

**Remarque :** Lorsqu'un registre est lu, la valeur dans le registre `_TIME` pour ce registre (par ex., `STREAM_1_RLOG_TIC_TIME`) est mise à jour.

### Mesures de voie 3

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_3_RLOG_TIC	Voie 3 : dernière mesure du carbone inorganique total	40057, 40058	flotteur, lecture seule -1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
STREAM_3_RLOG_TOC	Voie 3 : dernière mesure du carbone organique total	40059, 40060	
STREAM_3_RLOG_TC	Voie 3 : dernière mesure du carbone total	40061, 40062	
STREAM_3_RLOG_VOC	Voie 3 : dernière mesure du carbone organique volatil	40063, 40064	
STREAM_3_RLOG_TN	Voie 3 : dernière mesure de l'azote total	40065, 40066	
STREAM_3_RLOG_COD	Voie 3 : dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40069, 40070	
STREAM_3_RLOG_BOD	Voie 3 : dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40071, 40072	

**Remarque :** Lorsqu'un registre est lu, la valeur dans le registre `_TIME` pour ce registre (par ex., `STREAM_1_RLOG_TIC_TIME`) est mise à jour.

## Liste des registres Modbus

### Mesures de voie 4

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_4_RLOG_TIC	Voie 4 : dernière mesure du carbone inorganique total	40085, 40086	flotteur, lecture seule -1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
STREAM_4_RLOG_TOC	Voie 4 : dernière mesure du carbone organique total	40087, 40088	
STREAM_4_RLOG_TC	Voie 4 : dernière mesure du carbone total	40089, 40090	
STREAM_4_RLOG_VOC	Voie 4 : dernière mesure du carbone organique volatil	40091, 40092	
STREAM_4_RLOG_TN	Voie 4 : dernière mesure de l'azote total	40093, 40094	
STREAM_4_RLOG_COD	Voie 4 : dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40097, 40098	
STREAM_4_RLOG_BOD	Voie 4 : dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40099, 40100	

**Remarque :** Lorsqu'un registre est lu, la valeur dans le registre `_TIME` pour ce registre (par ex., `STREAM_1_RLOG_TIC_TIME`) est mise à jour.

### Mesures de voie 5

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_5_RLOG_TIC	Voie 5 : dernière mesure du carbone inorganique total	40107, 40108	flotteur, lecture seule -1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
STREAM_5_RLOG_TOC	Voie 5 : dernière mesure du carbone organique total	40109, 40110	
STREAM_5_RLOG_TC	Voie 5 : dernière mesure du carbone total	40111, 40112	
STREAM_5_RLOG_VOC	Voie 5 : dernière mesure du carbone organique volatil	40113, 40114	
STREAM_5_RLOG_TN	Voie 5 : dernière mesure de l'azote total	40115, 40116	
STREAM_5_RLOG_COD	Voie 5 : dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40119, 40120	
STREAM_5_RLOG_BOD	Voie 5 : dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40121, 40122	

**Remarque :** Lorsqu'un registre est lu, la valeur dans le registre `_TIME` pour ce registre (par ex., `STREAM_1_RLOG_TIC_TIME`) est mise à jour.

### Mesures de voie 6

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_6_RLOG_TIC	Voie 6 : dernière mesure du carbone inorganique total	40129, 40130	flotteur, lecture seule -1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
STREAM_6_RLOG_TOC	Voie 6 : dernière mesure du carbone organique total	40131, 40132	
STREAM_6_RLOG_TC	Voie 6 : dernière mesure du carbone total	40133, 40134	
STREAM_6_RLOG_VOC	Voie 6 : dernière mesure du carbone organique volatil	40135, 40136	
STREAM_6_RLOG_TN	Voie 6 : dernière mesure de l'azote total	40137, 40138	
STREAM_6_RLOG_COD	Voie 6 : dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40141, 40142	
STREAM_6_RLOG_BOD	Voie 6 : dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40143, 40144	

**Remarque :** Lorsqu'un registre est lu, la valeur dans le registre `_TIME` pour ce registre (par ex., `STREAM_1_RLOG_TIC_TIME`) est mise à jour.

## 3.2 Registres de temps de mesure

### Temps de mesure de voie 1

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_1_RLOG_TIC_TIME	Voie 1 Heure et date de la dernière mesure du carbone inorganique total	40300, 40301	entier, lecture seule 0x00000000 à 0xFFFFFFFF
STREAM_1_RLOG_TOC_TIME	Voie 1 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique total	40302, 40303	
STREAM_1_RLOG_TC_TIME	Voie 1 Heure et date de la dernière mesure du carbone total	40304, 40305	
STREAM_1_RLOG_VOC_TIME	Voie 1 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique volatil	40306, 40307	
STREAM_1_RLOG_TN_TIME	Voie 1 Heure et date de la dernière mesure de l'azote total	40308, 40309	
STREAM_1_RLOG_COD_TIME	Voie 1 Heure et date de la dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40312, 40313	
STREAM_1_RLOG_BOD_TIME	Voie 1 Heure et date de la dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40314, 40315	

## Liste des registres Modbus

### Temps de mesure de voie 2

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_2_RLOG_TIC_TIME	Voie 2 Heure et date de la dernière mesure du carbone inorganique total	40328, 40329	entier, lecture seule 0x00000000 à 0xFFFFFFFF
STREAM_2_RLOG_TOC_TIME	Voie 2 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique total	40330, 40331	
STREAM_2_RLOG_TC_TIME	Voie 2 Heure et date de la dernière mesure du carbone total	40332, 40333	
STREAM_2_RLOG_VOC_TIME	Voie 2 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique volatil	40334, 40335	
STREAM_2_RLOG_TN_TIME	Voie 2 Heure et date de la dernière mesure de l'azote total	40336, 40337	
STREAM_2_RLOG_COD_TIME	Voie 2 Heure et date de la dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40340, 40341	
STREAM_2_RLOG_BOD_TIME	Voie 2 Heure et date de la dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40342, 40343	

### Temps de mesure de voie 3

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_3_RLOG_TIC_TIME	Voie 3 Heure et date de la dernière mesure du carbone inorganique total	40356, 40357	entier, lecture seule 0x00000000 à 0xFFFFFFFF
STREAM_3_RLOG_TOC_TIME	Voie 3 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique total	40358, 40359	
STREAM_3_RLOG_TC_TIME	Voie 3 Heure et date de la dernière mesure du carbone total	40360, 40361	
STREAM_3_RLOG_VOC_TIME	Voie 3 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique volatil	40362, 40363	
STREAM_3_RLOG_TN_TIME	Voie 3 Heure et date de la dernière mesure de l'azote total	40364, 40365	
STREAM_3_RLOG_COD_TIME	Voie 3 Heure et date de la dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40368, 40369	
STREAM_3_RLOG_BOD_TIME	Voie 3 Heure et date de la dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40370, 40371	



Temps de mesure de voie 4

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_4_RLOG_TIC_TIME	Voie 4 Heure et date de la dernière mesure du carbone inorganique total	40384, 40385	entier, lecture seule 0x00000000 à 0xFFFFFFFF
STREAM_4_RLOG_TOC_TIME	Voie 4 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique total	40386, 40387	
STREAM_4_RLOG_TC_TIME	Voie 4 Heure et date de la dernière mesure du carbone total	40388, 40389	
STREAM_4_RLOG_VOC_TIME	Voie 4 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique volatil	40390, 40391	
STREAM_4_RLOG_TN_TIME	Voie 4 Heure et date de la dernière mesure de l'azote total	40392, 40393	
STREAM_4_RLOG_COD_TIME	Voie 4 Heure et date de la dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40396, 40397	
STREAM_4_RLOG_BOD_TIME	Voie 4 Heure et date de la dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40398, 40399	

Temps de mesure de voie 5

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_5_RLOG_TIC_TIME	Voie 5 Heure et date de la dernière mesure du carbone inorganique total	40406, 40407	entier, lecture seule 0x00000000 à 0xFFFFFFFF
STREAM_5_RLOG_TOC_TIME	Voie 5 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique total	40408, 40409	
STREAM_5_RLOG_TC_TIME	Voie 5 Heure et date de la dernière mesure du carbone total	40410, 40411	
STREAM_5_RLOG_VOC_TIME	Voie 5 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique volatil	40412, 40413	
STREAM_5_RLOG_TN_TIME	Voie 5 Heure et date de la dernière mesure de l'azote total	40414, 40415	
STREAM_5_RLOG_COD_TIME	Voie 5 Heure et date de la dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40418, 40419	
STREAM_5_RLOG_BOD_TIME	Voie 5 Heure et date de la dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40420, 40421	

## Liste des registres Modbus

### Temps de mesure de voie 6

Nom	Description	Registre	Type de données
STREAM_6_RLOG_TIC_TIME	Voie 6 Heure et date de la dernière mesure du carbone inorganique total	40428, 40429	entier, lecture seule 0x00000000 à 0xFFFFFFFF
STREAM_6_RLOG_TOC_TIME	Voie 6 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique total	40430, 40431	
STREAM_6_RLOG_TC_TIME	Voie 6 Heure et date de la dernière mesure du carbone total	40432, 40433	
STREAM_6_RLOG_VOC_TIME	Voie 6 Heure et date de la dernière mesure du carbone organique volatil	40434, 40435	
STREAM_6_RLOG_TN_TIME	Voie 6 Heure et date de la dernière mesure de l'azote total	40436, 40437	
STREAM_6_RLOG_COD_TIME	Voie 6 Heure et date de la dernière mesure de la demande chimique en oxygène	40440, 40441	
STREAM_6_RLOG_BOD_TIME	Voie 6 Heure et date de la dernière mesure de la demande biochimique en oxygène	40442, 40443	

### 3.3 Registres d'état des échantillons

Nom	Description	Registre	Type de données
RLOG_SMPL_STATUS	Etat échantillon Qualité de l'échantillon, qui est mesurée par le capteur à ultrasons	40200, 40201	flotteur, lecture seule 0.0 à 100.0
RLOG_SMPL_STATUS_TIME	Heure et date de la dernière mesure de l'état de l'échantillon	40202, 40203	entier, lecture seule 0x00000000 à 0xFFFFFFFF

*Remarque : Lorsqu'un registre est lu, la valeur dans le registre \_TIME pour ce registre est mise à jour.*

### 3.4 Registres des paramètres

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
DEVICE_ADDR	Réglage de l'ADDRESS BUS APPAREIL	40500	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x00C8
DEVICE_ID	Réglage de l'IDENTIF APPAREIL	40501	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0xFFFF
MANUF_ID	Réglage de l' IDENTIF FABRICANT	40502	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x00FF
DEVICE_SERIAL_ID	Réglage du NUMERO DE SERIE	40503, 40504, 40505	uint48, lecture seule	0x000000000000 à 0xFFFFFFFFFFFF

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
PROTO_REV	Révision de l'implémentation du protocole Modbus rév AA.BB = 0xAABB	40506	entier, lecture seule	0x0000 à 0x9999
FRMW_REV	Réglage de la REV FIRMWARE rév AA.BB = 0xAABB	40507	entier, lecture seule	0x0000 à 0x9999
REGS_MAP_REV	Réglage de la REV LISTE REGISTRES rév AA.BB = 0xAABB	40508	entier, lecture seule	0x0000 à 0x9999
LOCATION_STR	Réglage de la ETIQUETTE LIEU <i>Remarque : La valeur nulle met fin à la chaîne s'il y a moins de 16 caractères.</i>	40509, 40510, 40511, 40512, 40513, 40514, 40515, 40516	chaîne, lecture/écriture	Maximum 16 caractères
DEBIT EN BAUDS	Réglage du VITESSE BAUD 0 = 1 200 bps 1 = 2 400 bps 2 = 4 800 bps 3 = 9 600 bps 4 = 14 400 bps 5 = 19 200 bps 6 = 38 400 bps 7 = 57 600 bps 8 = 115 200 bps	40517	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x0008
SYS_TIMEDATE <sup>4</sup>	Heure et date du système en secondes depuis le 1er janvier 1970.	40518, 40519	entier, lecture/écriture	0x00000000 à 0xFFFFFFFF
SYS_TIME <sup>4</sup>	Heure système en octets inférieur/supérieur HH:MM = 0xHHMM	40520	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x3B3B
SYS_DATE <sup>4</sup>	Date du système en 4 octets Mot supérieur JOUR:LUN = 0xJJMM Mot inférieur = AN = 0x0AAA	40521, 40522	entier, lecture/écriture	0x00000000 à 0x1F0C0833

<sup>4</sup> Ce registre ne peut pas être modifié tant que le système n'est pas complètement arrêté.

## Liste des registres Modbus

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
REACT_TIC_RANGE1 <sup>5</sup>	Plage 1 CIT	40550, 40551	flotteur, lecture seule	0.0 à 1000000.0
REACT_TIC_RANGE2 <sup>5</sup>	Plage 2 CIT	40552, 40553		
REACT_TIC_RANGE3 <sup>5</sup>	Plage 3 CIT	40554, 40555		
REACT_TOC_RANGE1 <sup>5</sup>	Plage 1 COT	40556, 40557		
REACT_TOC_RANGE2 <sup>5</sup>	Plage 2 COT	40558, 40559		
REACT_TOC_RANGE3 <sup>5</sup>	Plage 3 COT	40560, 40561		
REACT_TC_RANGE1 <sup>5</sup>	Plage 1 CT	40562, 40563		
REACT_TC_RANGE2 <sup>5</sup>	Plage 2 CT	40564, 40565		
REACT_TC_RANGE3 <sup>5</sup>	Plage 3 CT	40566, 40567		
REACT_TN_RANGE1 <sup>5</sup>	Plage 1 TN	40568, 40569		
REACT_TN_RANGE2 <sup>5</sup>	Plage 2 TN	40570, 40571		
REACT_TN_RANGE3 <sup>5</sup>	Plage 3 TN	40572, 40573		

### 3.5 Registres d'étalonnage

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
AUTOCAL_PROG	Journée d'étalonnage automatique bit 0 = désactivé bit 1 = lundi bit 2 = mardi bit 3 = mercredi bit 4 = jeudi bit 5 = vendredi bit 6 = samedi bit 7 = dimanche	40700	entier, lecture seule	0x0000 à 0x000F
AUTOCAL_PROG_TIME	Heure de l'étalonnage automatique programmé en octets supérieur/inférieur HH:MM = 0xHHMM	40701	entier, lecture seule	0x0000 à 0x3B3B
CLOG_CAL_SELECT <sup>6</sup>	Calibration type (Type d'étalonnage) 0 = CIT 1 = COT 2 = CT 3 = TN 4 = TP	40702	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x0004

<sup>5</sup> Affiche 0.0 si le mode d'analyse n'est pas disponible pour ce résultat.

<sup>6</sup> Cette valeur de registre change les valeurs des registres CLOG qui suivent.

## Liste des registres Modbus

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
CLOG_CAL1_SPAN_STATUS	Etat du dernier étalonnage de plage bit 0 = étalonnage bit 1 = vérification bit 2 = étalonnage réussi bit 3 = résultat hors bande bit 4 = calculé à partir d'une autre plage bit 5 = calculé à partir du résultat COT/CT bit 6 = entré par l'opérateur <b>Remarque</b> : En cas d'échec d'étalonnage sur la plage maître, il est nécessaire de mettre à jour également l'état des résultats dérivés.	40703	entier, lecture seule	0x0000 à 0x007F
CLOG_CAL2_SPAN_STATUS		40717		
CLOG_CAL3_SPAN_STATUS		40731		
<b>Remarque</b> : Les valeurs du registre CLOG_CALx ne sont mises à jour que lorsque le registre CLOG_CALx_SPAN_STATUS associé est lu.				
CLOG_CAL1_SPAN_TIME	Heure et date du dernier étalonnage de plage	40704, 40705	entier, lecture seule	0x00000000 à 0xFFFFFFFF
CLOG_CAL2_SPAN_TIME		40718, 40719		
CLOG_CAL3_SPAN_TIME		40732, 40733		
CLOG_CAL1_SPAN_STD	Norme d'étalonnage <b>Remarque</b> : Nul si les bits 4-6 sont activés dans le registre _STATUS.	40706, 40707	flotteur, lecture seule	-1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
CLOG_CAL2_SPAN_STD		40720, 40721		
CLOG_CAL3_SPAN_STD		40734, 40735		
CLOG_CAL1_SPAN_RSLT	Résultats d'étalonnage <b>Remarque</b> : Nul si les bits 4-6 sont activés dans le registre _STATUS.	40708, 40709	flotteur, lecture seule	-1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
CLOG_CAL2_SPAN_RSLT		40722, 40723		
CLOG_CAL3_SPAN_RSLT		40736, 40737		
CLOG_CAL1_SPAN_FACTOR	Facteur de réglage de plage	40710, 40711	flotteur, lecture seule	-1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
CLOG_CAL2_SPAN_FACTOR		40724, 40725		
CLOG_CAL3_SPAN_FACTOR		40738, 40739		
CLOG_CAL1_ZERO_STATUS	Etat du dernier étalonnage zéro bit 0 = étalonnage zéro bit 1 = vérification zéro bit 2 = succès zéro bit 3 = résultat hors bande bit 4 = calculé à partir d'une autre plage bit 5 = CIT : pas de zéro nécessaire bit 6 = entré par l'opérateur	40712	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x007F
CLOG_CAL2_ZERO_STATUS		40726		
CLOG_CAL3_ZERO_STATUS		40740		

## Liste des registres Modbus

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
CLOG_CAL1_ZERO_TIME	Heure et date du dernier étalonnage zéro	40713, 40714	entier, lecture seule	0x00000000 à 0xFFFFFFFF
CLOG_CAL2_ZERO_TIME		40727, 40728		
CLOG_CAL3_ZERO_TIME		40741, 40742		
CLOG_CAL1_ZERO_OFFSET	Décalage zéro	40715, 40716	flotteur, lecture seule	-1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
CLOG_CAL2_ZERO_OFFSET		40729, 40730		
CLOG_CAL3_ZERO_OFFSET		40743, 40744		

### 3.6 Registres des diagnostics

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
EXP_ANLS	Affiche le type d'analyse d'oxydation bit 0 = CIT+ COT bit 1 = CT bit 2 = COV bit 3 = CIT+ COTe bit 4 = CTe	40586	entier, lecture seule	0x0000 à 0x07FF
LQP_ANLS	Affiche le type d'analyse de liquide bit 0 = TN bit 1 = TP bit 2 = TN+TP	40587	entier, lecture seule	0x0000 à 0x0017
PANEL_TEMP	Température dans le boîtier (°C)	40800, 40801	flotteur, lecture seule	-100,0 à 150,0
ATM_PRESS	Mesure de la pression atmosphérique à partir du capteur (kPa)	40802, 40803	flotteur, lecture seule	0.0 à 250.0
CO2A_ZERO <sup>7</sup>	Mise à zéro de l'analyseur de CO <sub>2</sub>	40804, 40805	flotteur, lecture seule	-1,0 <sup>6</sup> à 1,0 <sup>6</sup>
COOLER_TEMP	Température du refroidisseur (°C), si mesurée	40806, 40807	flotteur, lecture seule	-100,0 à 150,0
REACT_STREAM_VALVE	Vanne d'analyse du flux de réaction 0 = pas d'analyse sur les vannes de flux 1 = analyse sur la vanne Voie 1 2 = analyse sur la vanne Voie 2 3 = analyse sur la vanne Voie 3 4 = analyse sur la vanne Voie 4 5 = analyse sur la vanne Voie 5 6 = analyse sur la vanne Voie 6	40816	entier, lecture seule	0 à 6

<sup>7</sup> Ce registre est réglé sur 0,0 lorsque l'alimentation est mise sous tension et réglée à la valeur correcte pendant la condition de réaction ANALYZER\_ZERO.

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
REACT_RANGE	Plage de réaction de l'analyse 0 = pas de réaction d'analyse 1 = plage 1 de réaction d'analyse 2 = plage 2 de réaction d'analyse 3 = plage 3 de réaction d'analyse	40817	entier, lecture seule	0 à 3
ACID_RGNT_STATUS	Nombre de jours d'acide restants	40818	entier, lecture seule	0 à 999
BASE_RGNT_STATUS	Nombre de jours de base restants	40819	entier, lecture seule	0 à 999
TN_CLEAN_RGNT_STATUS	Nombre de jours de liquide de nettoyage TN restants	40820	entier, lecture seule	0 à 999
DIW_RGNT_STATUS	Nombre de jours d'eau désionisée restants	40821	entier, lecture seule	0 à 999
REACT_CNTR	Compteur de réaction	40824, 40825	entier, lecture seule	0x00000000 à 0xFFFFFFFF
SERVICE_REQ	Nombre de jours avant que l'entretien ne soit nécessaire	40826	entier, lecture seule	0x0000 à 0xFFFF

### 3.7 Registres d'erreurs, d'avertissements et de notifications

Pour consulter une description des codes de défaut, reportez-vous à *Dépannage* dans le Manuel d'entretien et de dépannage.

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
SYS_ALARM_STATUS	Etat de l'alarme bit 0 = défaut bit 1 = avertissement bit 2 = notification bit 3 = avertissement de l'eau potable	49930	entier, lecture seule	0x0000 à 0x000F
SYS_COND_GRP	bit 0 = défaut 01_DEBIT O2 BAS - MV1 bit 1 = défaut 02_DEBIT O2 BAS - MV5 ... bit 15 = défaut 16_VANNE ECHNT SEN3	49950		
SYS_COND_GRP	bit 0 = défaut 17_VANNE ECH. DESYNC bit 1 = défaut 18_FUIT LIQ DET ... bit 15 = défaut 33_ECHC VERIF PNTECOT	49951		
...	...	...		
SYS_COND_GRP	bit 0 = défaut 241 bit 1 = défaut 242 ... bit 15 = défaut 257	49965		

### 3.8 Registres d'état et de contrôle externe

Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
SYS_OP_STATUS	Etat de fonctionnement bit 0 = fonctionnement normal bit 1 = fonctionnement manuel bit 2 = étalonnage bit 3 = zéro bit 4 = veille à distance activée bit 5 = interrupteur de maintenance activé	49931	entier, lecture seule	0x0000 à 0x003F
SYS_REM_CTRL	Commande à distance du système 0 = pas de changement 1 = fin et arrêt du système 2 = début de l'analyse 3 = début étal zéro 4 = début vérification zéro 5 = début étal plage 6 = début vérification plage 7 = purge réactifs et zéro	49932	entier, lecture/écriture	0 à 7
SYS_REM_CTRL_STANDBY	Définir la fonction de veille à distance 0 = veille à distance Modbus désactivée 1 = veille à distance Modbus activée <b>Remarque</b> : Le contenu de ce registre est OU interne (logique booléenne) avec l'entrée numérique Veille à distance, si disponible.	49933	entier, lecture/écriture	0 à 1
SYS_REM_CTRL_SYNC	Sortie de synchronisation pour commande à distance <b>Remarque</b> : Ce registre est activé même si aucune sortie SYNC n'est identifiée.	49934	entier, lecture seule	0 à 1
SYS_REM_CTRL_RANGE	Sélection de la plage suivante 0 = non sélectionné/auto 1 = plage 1 2 = plage 2 3 = plage 3 <b>Remarque</b> : Si cette valeur de registre est 0, la plage est sélectionnée avec les entrées numériques EXT_RANGE_MUX1-2, si disponibles. Si les entrées numériques EXT_RANGE_MUX1-2 ne sont pas disponibles, la valeur de ce registre contrôle les lignes d'entrée numérique.	49935	entier, lecture/écriture	0 à 3



Nom	Description	Registre	Type de données	Min/Max
SYS_REM_CTRL_STREAM	<p>Voie suivante à être sélectionnée</p> <p>bit 0 = voie 1 bit 1 = voie 2 bit 2 = voie 3 bit 3 = voie 4 bit 4 = voie 5 bit 5 = voie 6</p> <p><b>Remarque :</b> Le contenu de ce registre est OU interne (logique booléenne) avec les entrées numériques STREAM SEL 1-6 pour activer ou désactiver la sélection de voie.</p>	49936	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x007f
SYS_DEBUG_MODE	<p>Registre de mode de débogage du système</p> <p>0 = fonctionnement normal du système 1 = le système fournit des valeurs de registres Modbus prédéfinies</p>	45000	entier, lecture/écriture	0x0000 à 0x0001





**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.  
Tel. (970) 669-3050  
(800) 227-4224 (U.S.A. only)  
Fax (970) 669-2932  
orders@hach.com  
www.hach.com

**HACH LANGE GMBH**

Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf, Germany  
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320  
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210  
info-de@hach.com  
www.de.hach.com

**HACH LANGE Sàrl**

6, route de Compois  
1222 Vézenaz  
SWITZERLAND  
Tel. +41 22 594 6400  
Fax +41 22 594 6499

