



NGC8200 Start-Up Guide



TOTALFLOW

MEASUREMENT & CONTROL SYSTEMS

(FRENCH)

Propriété intellectuelle et Droits d'auteur

©2007 par ABB Inc., Totalflow Products (« Propriétaire »), Bartlesville, Oklahoma 74006, États-Unis. Tous droits réservés.

Tous les dérivés, y compris leurs traductions, restent l'unique propriété du Propriétaire, quelles que soient les circonstances.

La version originale en anglais américain de ce manuel constitue l'unique version valide. Les versions traduites, dans toute autre langue, doivent être aussi précises que possible. Si des divergences existent, la version anglaise sera considérée comme version finale. ABB n'est pas responsable des erreurs et/ou omissions dans les documents traduits.

Avertissement : cette publication n'est destinée qu'à un usage informatif. Le contenu est sujet à modifications sans préavis et ne doit pas être interprété comme engagement, représentation, garantie ou garantie de toute méthode, produit ou dispositif par le Propriétaire.

Les demandes concernant ce manuel doivent être adressées à ABB Inc., Totalflow Products, Technical Communications, 7051 Industrial Blvd., Bartlesville, Oklahoma 74006, États-Unis.

Introduction

Ceci est un guide de démarrage rapide uniquement conçu pour les installations habituelles. Il est recommandé aux techniciens inexpérimentés de consulter le *manuel d'utilisation NGC8200 Totalflow®* pour de plus amples informations au cours de l'installation et du démarrage. Parcourez le guide pour voir les informations disponibles avant de commencer l'installation. Si pour quelque raison, vous avez des questions ne figurant pas dans ce guide ou dans vos autres documents, appelez votre représentant Totalflow ou composez le numéro figurant à la dernière page de ce guide. D'autres méthodes d'installation sont acceptables et permettent d'économiser du temps, cependant, il est recommandé aux techniciens inexpérimentés de réaliser ces procédures dans cet ordre.

Déballer, puis vérifiez le NGC8200 (NGC) et les accessoires le cas échéant. Examinez toutes les parties et pièces afin de détecter tous les éventuels dommages et éléments manquants ou incorrects.

Avant de commencer

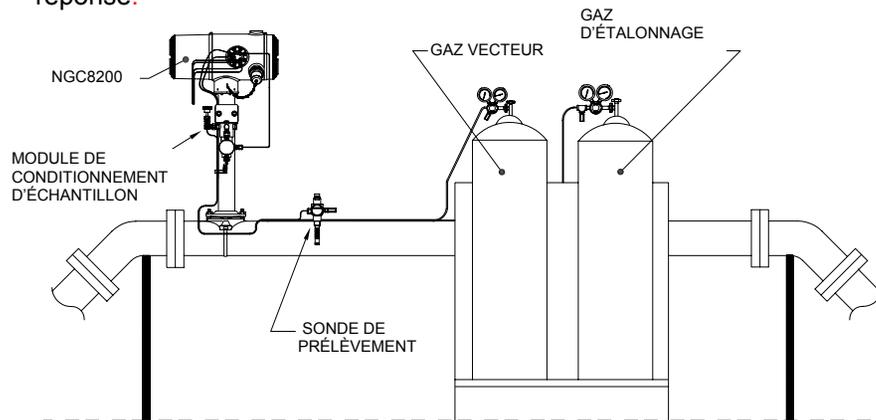
Le NGC peut être configuré avec un grand nombre d'accessoires. Veuillez consulter le *manuel d'utilisation du NGC8200* pour les instructions d'installation des accessoires.

Si l'accessoire a été acheté afin d'y placer l'alimentation, la pile et/ou les communications, cela doit être installé dans une zone de division 2 ou d'usage général avant l'installation du NGC. Des instructions spécifiques peuvent également se trouver dans le *manuel d'utilisation du NGC8200*. Des informations sur les lignes de communication peuvent être trouvées dans ce guide après la rubrique Installation.

Installation de base

Étape 1 Repérez le site d'installation approprié.

Le NGC doit être situé près de la sonde de prélèvement afin de minimiser la longueur de la ligne d'échantillonnage. Voir le tableau ci-dessous pour les longueurs de tubes de transport et les temps de réponse.



Prises en compte du temps de réponse des tubes de transport de 0,32 cm

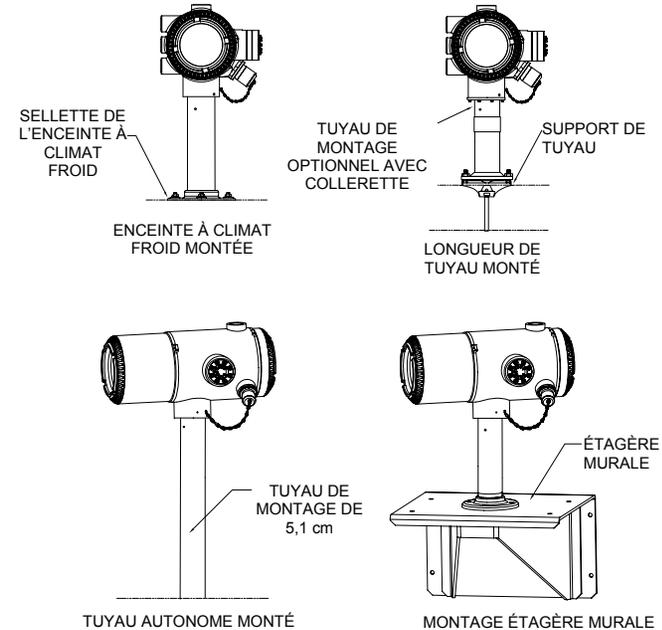
Longueur	Module de conditionnement	Secondes
3,05 m	2102023-XXX	36
6,10 m	2102023-XXX	48
9,14 m	2102023-XXX	60
15,20 m	2102024-XXX	16
30,48 m	2102024-XXX	23
45,72 m	2102024-XXX	30
60,10 m	2102024-XXX	36
76,20 m	2102024-XXX	42
91,44 m	2102024-XXX	50
106,68 m	2102024-XXX	56
115,82 m	2102024-XXX	60

Étape 2 Montez l'unité.

Montez l'unité sur une « ligne de comptag », une « étagère murale », un tuyau autonome ou dans une « enceinte à climat froid ».

Remarque : NGC ne doit être connecté à aucune partie de la conduite dotée d'une protection cathodique.

Le NGC a une cosse de mise à la terre sur le collet de montage de l'enceinte. Cette cosse doit être fixée à une bonne prise à la terre dont le fil n'est pas inférieur à 2,05 mm de diamètre.

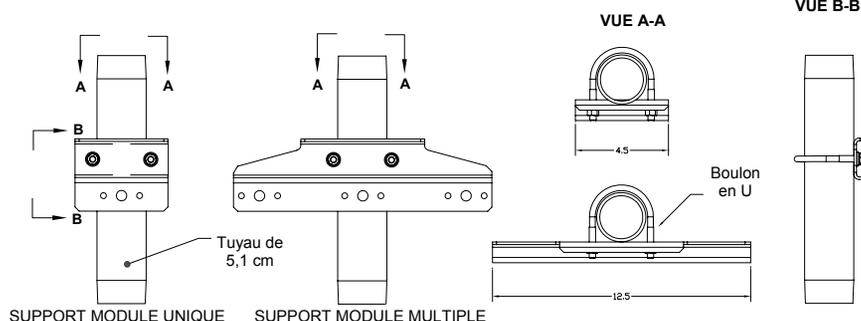


Étape 3 Installez le support du conditionnement d'échantillons, les modules de conditionnement d'échantillon, puis la connexion à l'ensemble d'amenée.

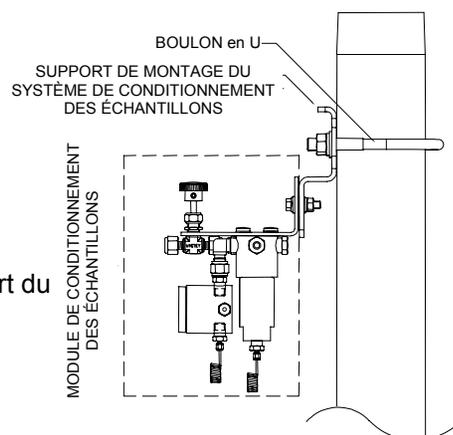
IMPORTANT : un filtre à particules avec module de conditionnement d'échantillons avec séparateur vapeur/liquide est fortement recommandé. Utiliser le NGC sans module de conditionnement d'échantillons peut laisser pénétrer des liquides et particules, entraînant la contamination des colonnes, ce qui endommagerait l'unité et annulerait la garantie.

Si aucun module n'est nécessaire, les connexions se font directement à l'ensemble d'amenée.

3A Montez le support du conditionnement d'échantillons sur le tuyau.



3B Montez les modules de conditionnement des échantillons sur le support du conditionnement des échantillons.



Étape 4 Installez la ou les sonde(s) de prélèvement.

Totalflow recommande fortement d'utiliser une sonde de prélèvement à régulation de pression et compensation de température. Consultez toutes les recommandations du fabricant fournies avec la sonde. Si la sonde de prélèvement doit être montée sur une partie du tuyau où il existe des courants cathodiques, vous devez installer des isolateurs sur les tubes d'échantillonnage entre la sonde et le NGC.

REMARQUE : API 14,1 recommande l'utilisation d'un nombre de Strouhal afin de déterminer la longueur des sondes, réduisant par conséquent les effets de vibration à résonance. Consultez les normes API pour de plus amples informations.

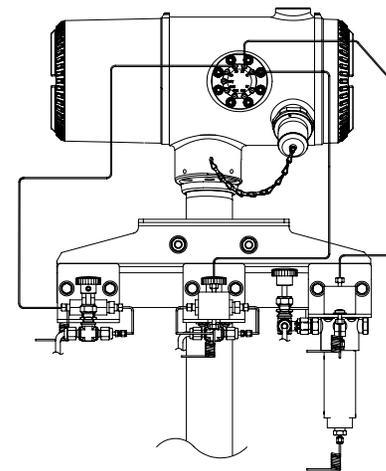
Installation

Étape 5 Connectez les circuits d'échantillonnage.

IMPORTANT : ôtez les vis d'obturation des pôles d'entrée afin de connecter les tubes. Les pôles inutilisés **DOIVENT** rester étanches afin d'empêcher l'humidité d'entrer dans la prise d'air et de potentiellement endommager l'appareil.

5A Connectez les tubes entre la sonde de prélèvement et les modules de conditionnement. Voir Précautions ci-dessous.

5B Connectez les tubes entre les modules de conditionnement et l'ensemble d'amenée. Purgez le gaz d'échantillonnage par les tubes au cours de la connexion.



Précautions :

1. **N'utilisez AUCUN type de tube en acier tressé revêtu de Teflon, en Teflon ou en plastique.** N'utilisez que des tubes de transport de niveau chromatographique en acier inoxydable propres et de bonne qualité pour les gaz vecteur et d'étalonnage et les lignes d'échantillonnage. L'utilisation de tubes en acier inoxydable de mauvaise qualité engendrera des résultats insatisfaisants.
2. N'utilisez que de l'hélium dont la pureté est au moins de 99 995 % pour le vecteur.
3. Longueurs des tubes de transport de l'échantillon : lorsque des modules de conditionnement d'échantillons sont utilisés, la longueur des tubes de transport de l'échantillon peut atteindre 15,24 m. Les longueurs supérieures à 15,24 m doivent respecter les règles du temps de réponse calculé dans la rubrique « Calcul du temps de réponse » dans la rubrique Installation du *manuel d'utilisation du NGC8200*.

Si un module de conditionnement d'échantillons n'est pas utilisé, les tubes de transport de l'échantillon doivent être des tubes de 0,16 cm de diamètre et ne doivent pas dépasser 3,05 m de long.

4. Purgez toutes les lignes avant de les connecter au NGC.
5. Suggestions de concentrations des composants de mélange d'étalonnage :

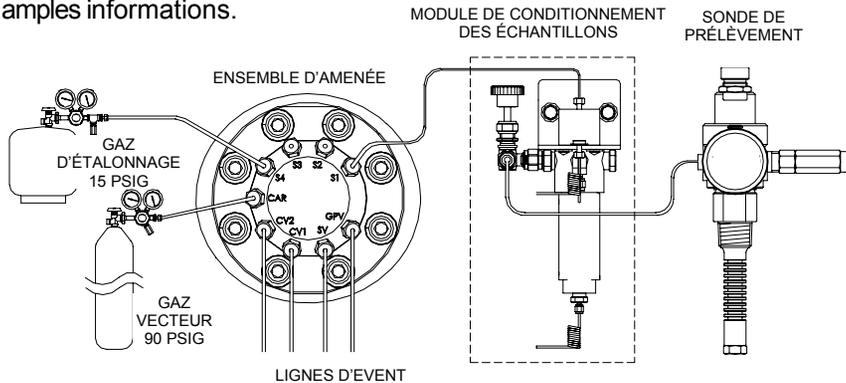
Composant	% de mélange	Composant	% de mélange	Composant	% de mélange
N2	2,5%	C3	1,0%	iC5	0,1%
CO2	1,0%	iC4	3%	nC5	0,1%
C1	89,57%	nC4	3%	C6	03%
C2	5,0%	NeoC5	0,1%		

Installation

Installation

Étape 6 Connectez les événements, les lignes de gaz d'étalonnage et de gaz vecteur.

Un certain nombre de kits d'installation est disponible chez Totalflow ; composez le numéro figurant à la dernière page de ce guide pour de plus amples informations.



6A Ôtez les vis d'obturation, puis connectez les tubes d'évent aux orifices de l'évent de la colonne 2 (EC2), de l'évent de la colonne 1 (EC1), de l'évent d'échantillonnage (EE) et à l'évent de l'orifice de la jauge (EOJ) de l'ensemble d'amenée. Les 4 événements DOIVENT être ouverts. Utilisez les kits d'événements inclus avec l'unité. Dirigez les tubes d'événements vers le bas afin que l'humidité ne s'accumule pas dans les tubes. Les unités montées à l'intérieur d'un bâtiment peuvent nécessiter que les événements soient allongés jusqu'à l'extérieur.

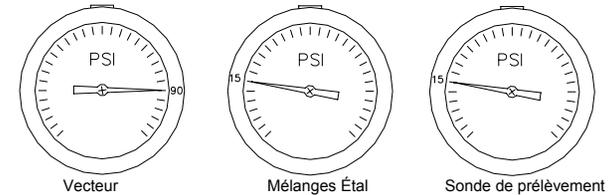
IMPORTANT: ôtez les capuchons en plastique des extrémités du serpentin de purge sur tous les modules de conditionnement d'échantillons.

6B Connectez le gaz vecteur (VEC) et le gaz d'étalonnage (S4 par défaut) à l'ensemble d'amenée. Purgez le gaz par les tubes pendant la connexion.

REMARQUE : si vous utilisez des régulateurs de pression incluant un pressostat basse pression intégré, ceux-ci peuvent être connectés à des entrées numériques sur le NGC. Cependant, afin de respecter la certification Div 1, vous devez franchir une barrière située dans une zone de sécurité. Au moment de

l'impression de ce document, aucune barrière n'était disponible chez Totalflow, mais ce genre de barrières était en cours de développement. Si utilisé, le facon de vecteur se connecte à l'entrée numérique 1 (DI1) et le facon de mélanges pour étalonnage à l'entrée numérique 2 (DI2). Voir le tableau de connexions à la page 17.

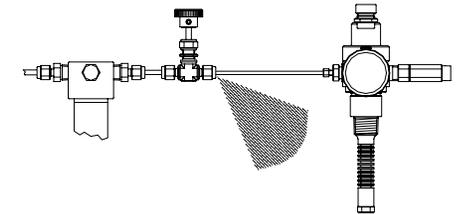
Étape 7 Réglez le régulateur de vecteur sur 90 PSIG et les régulateurs de sonde de prélèvement et de mélanges pour étalonnage sur 15 PSIG, puis ouvrez les vannes.



Étape 8 Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite.

Des fuites sur les lignes de gaz d'étalonnage, d'échantillonnage ou de gaz vecteur engendreront des résultats insatisfaisants de l'unité.

8A Fermez les vannes de la cuve, puis surveillez les jauges du régulateur. Si la pression chute, il existe une fuite.



8B Repérez et réparez toutes les fuites.

8C Continuez jusqu'à ce que toutes les fuites aient été corrigées et que les jauges du régulateur maintiennent la pression.

8D Laissez les vannes de gaz d'étalonnage, de gaz vecteur et d'échantillonnage ouvertes.

Étape 9 Installez l'alimentation électrique.

Installez la source d'alimentation, puis complétez tout le câblage électrique avant de continuer. Consultez tous les schémas de câblage fournis avec l'unité, ainsi que toutes les instructions correspondantes de la rubrique *Installation* du *manuel d'utilisation du NGC8200*.

Étape 10 Réglez la tension à la source d'alimentation.

Afin de permettre une distance maximale entre le NGC et la source d'alimentation, réglez la sortie à vide à la source d'alimentation sur 14,5 à 15 VDC pour les systèmes 12 volts et environ 25 VDC pour les systèmes 24 volts. Cela suppose que l'une des tailles de fil suivantes

soit utilisée et que le système de chauffage annexe optionnel ne soit pas utilisé. La taille maximale de fil est de 2,5 MM² (12 AWG).

Déconnectez temporairement l'alimentation avant de passer à l'étape suivante.

Fil	Système 12 volts		Système 24 volts	
	Longueur max. (Pieds)	Longueur max. (m)	Longueur max. (Pieds)	Longueur max. (m)
12 AWG	296 pi	90 m	511 pi	155 m
14 AWG	185 pi	56 m	320 pi	97 m
2,5 mm ²	224 pi	68 m	387 pi	117 m
1,5 mm ²	137 pi	41 m	237 pi	75 m

Étape 11 Appliquez un CC à la borne J1 du tableau de connexions, puis vérifiez la tension.

Ôtez la borne J1 du tableau de connexions du NGC et l'alimentation (+) à la broche 1 et l'alimentation (-) à la broche 2. Réinstallez la borne J1 sur le tableau de connexions. Allumez l'unité, l'étuve commence à chauffer permettant des conditions de charge maximales. Étant donné l'action pulsée rapide du circuit de l'étuve, la vraie tension ne peut être lue avec un voltmètre traditionnel. Cependant, l'utilisation d'un voltmètre permet de vérifier que vous pouvez lire un minimum de 11,5 VDC à J1 du tableau de connexions du NGC pour les systèmes de 12 volts ou un minimum de 25 VDC à J1 pour les systèmes de 24 volts. La tension ne doit **JAMAIS** chuter en dessous de 10,5 VDC sur le système de 12 volts, ou de 21 VDC sur le système de 24 volts.

Le courant instantané maximal pour le système de 12 volts doit se situer entre 4 Amps (pas de système de chauffage annexe) et 8,2 Amps (avec système de chauffage annexe). Le courant instantané maximal pour le système de 24 volts doit se situer entre 2,2 Amps (pas de système de chauffage annexe) et 5,2 Amps (avec système de chauffage annexe). Le courant instantané maximal survient habituellement au démarrage.

Démarrage

Étape 12 Installez le logiciel PCCU32 fourni sur le CD.

12A Insérez le disque PCCU32 dans le lecteur CD de l'ordinateur portable. Le processus d'installation doit démarrer automatiquement. Si tel n'est pas le cas, allez à *Start, Run*, puis saisissez *D:\Disk1\setup.exe* (D étant la désignation du lecteur CD), puis suivez les instructions à l'écran. Saisissez vos nom, société, dossier de destination (PCCU_NGC recommandé), puis le dossier de programme.

12B L'une des options *Install* demande si vous souhaitez installer *ActiveSync*. Si la connexion locale de votre NGC se fait en USB, vous aurez besoin d'*ActiveSync* pour utiliser la connexion *locale*.

Voici le connecteur extérieur du NGC avec un boîtier antidéflagrant. Il se peut qu'*ActiveSync* soit déjà installé si vous communiquez avec un dispositif ANP. Si vous avez *ActiveSync* et que c'est une ancienne version, cocher la case *Install ActiveSync* vous donnera l'opportunité plus tard au cours de la procédure d'installation de mettre à jour votre version actuelle.

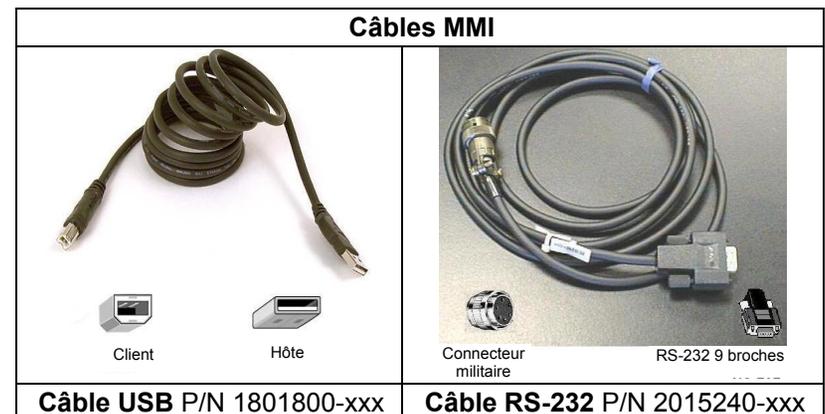
12C Un autre écran d'options vous permettra de sélectionner le *port local* utilisé pour la connexion *locale*. Si vous faites le mauvais choix, cela peut être modifié plus tard dans le *System Setup [Configuration Système]* du PCCU.

- *Use USB port [Utiliser port USB]* : sélectionnez cette option si votre connexion *locale* est USB.
- *Use Serial Port [Utiliser port série]* : si votre connexion *locale* est le port *série*, la connexion externe du NGC est un connecteur militaire de type rond contrairement à un connecteur USB.
- *Keep Current Port [Garder port actuel]* : si PCCU est actuellement installé sur votre ordinateur et que vous mettez simplement à jour une version plus récente, sélectionnez cette option pour conserver votre installation de port *local* actuelle.

Étape 13 Connectez le câble de communications locales.

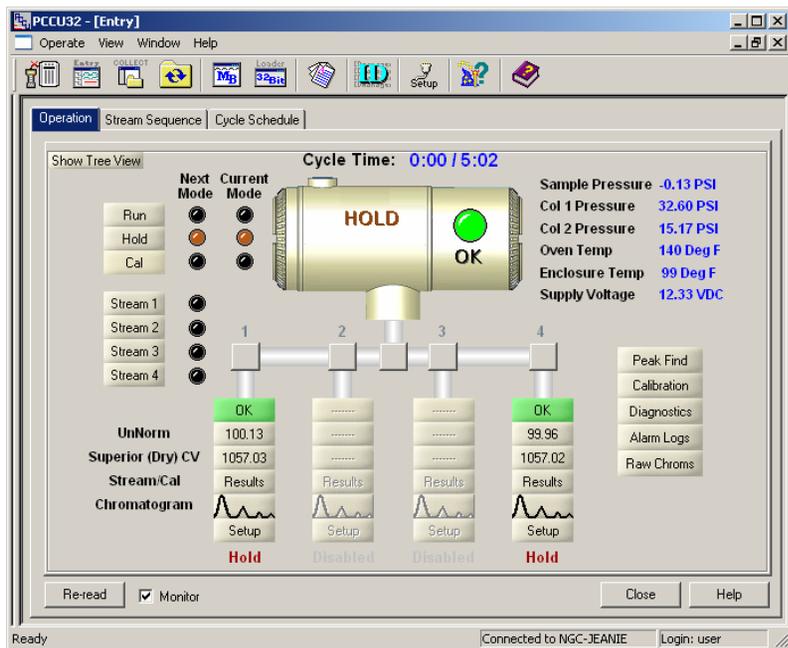
Le câble de communications locales aura soit un connecteur USB ou un connecteur de style militaire rond RS232 à l'extrémité du NGC. Connectez-vous au port de communication approprié sur le PC (COM1 par défaut) pour le connecteur série RS-232 ou tout connecteur USB pour USB, puis au connecteur MMI sur le NGC. Si vous utilisez USB et qu'une boîte de dialogue s'affiche vous demandant d'installer un partenariat, cliquez simplement sur le bouton *Cancel [Supprimer]*, cliquez sur *OK*, puis *fermez* le troisième écran.

Démarrage



Étape 14 Lancer le logiciel PCCU32.

- 14A** Cliquez sur le bouton *Start [Démarrage]*, sélectionnez *Programs*, puis *Totalflow PCCU_NGC* (ou le dossier de programme correct s'il a été modifié au cours de l'installation), puis sélectionnez *PCCU32* afin d'afficher l'écran initial.



Écran NGC initial

- 14B** Si vous recevez une erreur de communication, cliquez sur l'icône *Setup [Configuration]* en haut de l'écran, puis vérifiez la *com du PCCU. Port*. Si vous utilisez USB, *USB* doit apparaître ; si tel n'est pas le cas, cliquez sur la flèche dirigée vers le bas, puis faites dérouler et sélectionner *USB*. Si vous utilisez des communications série avec le connecteur rond à l'extrémité du NGC, sélectionnez le port de communications utilisé (COM1, etc.). Une fois cela terminé, *fermez* l'écran *Setup*.

CONSEIL : si l'écran de code de sécurité invalide s'affiche, saisissez quatre zéros (0000) pour le nouveau code, puis cliquez sur OK. Le NGC doit s'être mis par défaut sur 0000 lors du démarrage.

Étape 15 Assistant de démarrage du NGC.

Lorsque le PCCU établit une connexion avec le NGC, l'*assistant de démarrage du NGC* se lance automatiquement. Cela n'arrive que lors de

la première connexion à l'unité ou si vous ne pouvez pas finir, pour quelque raison, l'*assistant de démarrage* redémarrera automatiquement lors de la prochaine connexion. Cela arrive jusqu'à ce que vous ayez terminé avec l'*assistant de démarrage*. Après le démarrage, vous pouvez toujours accéder à l'*assistant de démarrage* dans le menu *Help* sur l'écran initial (Connex. locale).

L'*assistant* vous guidera à travers le processus de saisie de toutes les informations nécessaires pour présenter votre NGC et pour qu'il fonctionne. Chaque écran a un écran d'aide [Help] associé qui s'affiche automatiquement lorsque vous vous déplacez d'écran en écran. Cliquez sur l'écran *Help* ou *Entry [Saisie]* pour le faire s'afficher. L'écran d'aide initial inclut une zone *Read Me First [Lire]* en haut de l'écran, que vous devez lire attentivement.

Au fur et à mesure que vous saisissez des données, l'étuve du NGC chauffe et les diagnostics se réalisent. Les diagnostics ne peuvent finir que si l'étuve est chaude et stabilisée, et la procédure de démarrage ne peut finir que si les diagnostics sont terminés. Selon la température ambiante, cela peut prendre seulement 30 minutes, une heure ou davantage.

Il faut garder à l'esprit qu'au cours du démarrage initial, tous les circuits sont *inactivés*. La dernière phase des diagnostics est les *tests de circuits* et les circuits ayant une pression d'entrée sont à nouveau activés. Par conséquent, si un circuit doit être utilisé, il doit être raccordé et une pression d'échantillonnage appliquée de façon à ce que le circuit puisse être testé pendant le démarrage. Cependant, un circuit peut toujours être ajouté et *activé* plus tard.

Démarrage

Démarrage

- 15A** Saisissez les informations dans l'*assistant de démarrage*.

Parcourez tous les écrans de l'*assistant de démarrage* en remplissant les informations requises. Assurez-vous de paramétrer l'unité en mode *Run* comme indiqué, puis laissez l'unité fonctionner au moins 8 heures ou toute une nuit si possible.

Étape 16 Étalonnez le NGC.

L'unité doit être étalonnée après avoir fonctionné pendant au minimum 8 heures.

- 16A** Connectez le câble MMI à l'unité, puis démarrez PCCU. Souvenez-vous : si vous utilisez USB et qu'un écran sur un partenariat s'affiche, annulez simplement ou fermez les écrans.

- 16B** Sur l'écran *Operation*, l'unité doit être en *mode Run [Exécuter]*. Cliquez sur le bouton *Hold [Attente]* à côté des indicateurs de *Next Mode [Mode suivant]*. L'indicateur de *Next Mode* s'allume et l'unité se met en mode *Hold* à la fin du cycle. Vous pouvez passer à l'étape suivante sans attendre la fin du cycle.

16C Sur l'écran *Operation*, cliquez sur le bouton *Calibration [étalonnage]* sur le côté de l'écran affichant l'onglet *Setup* pour l'étalonnage. Vous avez vérifié ou effectué des modifications sur une version réduite de cet écran dans l'*assistant de démarrage*. Vérifiez certaines informations d'étalonnage avant de commencer l'étalonnage à proprement parlé :

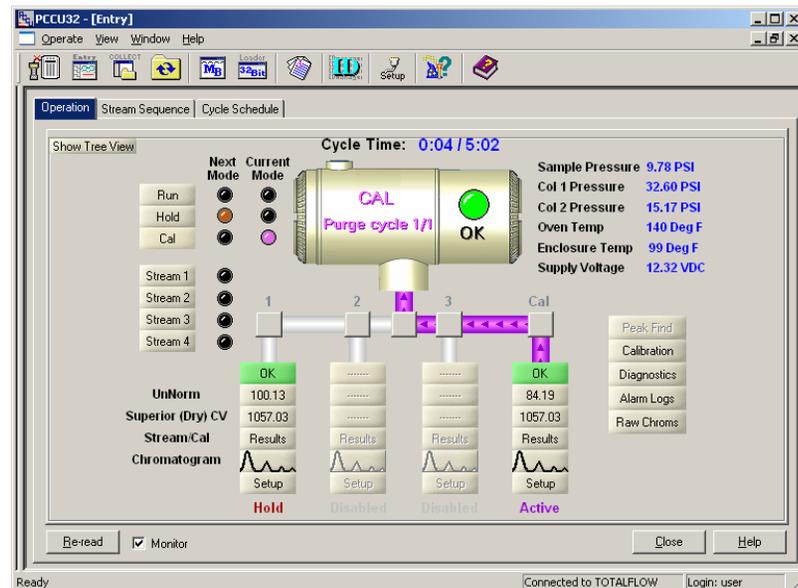
- Vérifiez que le circuit d'étalonnage que vous utilisez, à présent appelé *Premier circuit d'étalonnage* est correct ; changez le cas échéant.
- Il existe des valeurs par défaut dans la *moyenne des cycles d'étalonnage* et dans les fenêtres de *cycles de purge*. Vous pouvez modifier ces valeurs à présent si vous les avez changées au cours de l'*assistant de démarrage*.
- Vérifiez que les valeurs dans la colonne *% de mélanges 1* correspondent à votre flacon de mélanges d'étalonnage et que le *% molaire total* est égale à 100. Si la valeur n'est pas égale à 100 % et que tous les composants sont corrects, modifiez Méthane (C1) afin d'obtenir 100 %.

16D Si vous avez effectué des changements dans *Calibration Setup [configuration paramètres]*, cliquez sur le bouton *Send [Envoyer]*, cliquez sur le bouton *Re-read [Relecture]* afin de vérifier les changements, puis cliquez sur le bouton *Close [Fermer]* dans *Calibration Setup*.

16E Sur l'écran *Operation*, l'unité indique probablement à présent qu'elle est en *mode Hold* ; si tel n'est pas le cas, attendez que le cycle finisse, puis allez à *Hold*.

16F Cliquez sur le bouton *Cal* à gauche de l'écran, et l'indicateur *Current Mode* pour l'étalonnage devient lumineux, et vous aurez une indication visuelle du circuit d'étalonnage s'écoulant comme montré ci-dessous. Le *Next Mode* doit toujours indiquer *Hold* et l'unité retournera en mode *Hold* lorsque le processus d'étalonnage sera terminé. Si vous utilisez 2 cycles de *purge* et 3 cycles pour faire la moyenne, le processus d'étalonnage prendra environ 25 minutes.

Démarrage



Écran Operation (Mode Étal)

REMARQUE : sur l'écran *Operation* (Mode Étal) en cas d'*activation*, un circuit affichera des informations sur les blocs de circuit comme montré par le circuit 1 ci-dessus et ce seront toujours les données de circuits de traitement pour ce circuit. Si c'est un circuit d'étalonnage seulement, les données indiquées sur les blocs sont toujours des données de circuit de traitement et non des données d'étalonnage, et par conséquent, n'ont aucun rapport. Notez également qu'en cas d'*activation*, un circuit d'étalonnage est estompé au cours de l'étalonnage.

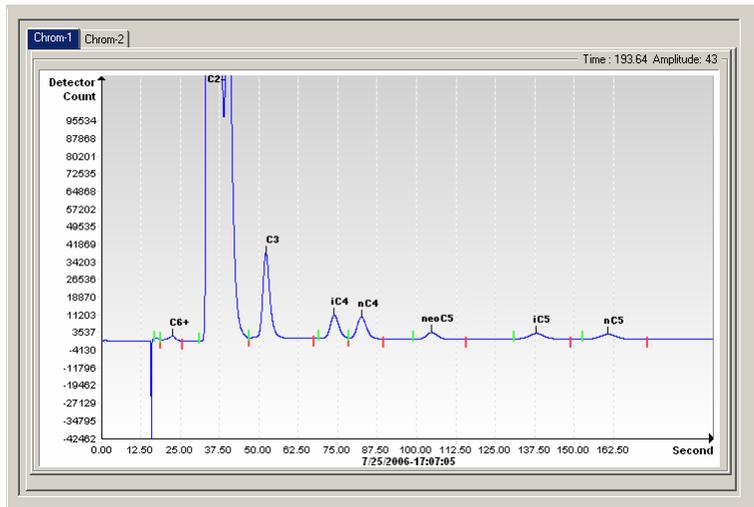
Étape 17 Vérifiez les données d'étalonnage

Au cours de cette étape, nous supposons que l'unité a terminé l'étalonnage et est retournée en mode *Hold*. À présent, vérifiez quelques éléments avant de passer en *mode Run*.

17A Cliquez sur l'icône *Peak Find* située sur le côté droit de l'écran *Operation*. Un chromatogramme se télécharge en bas de l'écran, ce qui correspond au dernier cycle du circuit d'étalonnage. Il y a un temps d'attente pendant le téléchargement des données. Il existe un onglet pour *Chrom-1* (composants lourds) et *Chrom-2* (composants légers). *Chrom-1* s'affiche en premier, donc commençons par là. S'il n'y a aucun chromatogramme, cliquez sur le bouton *Re-read*.

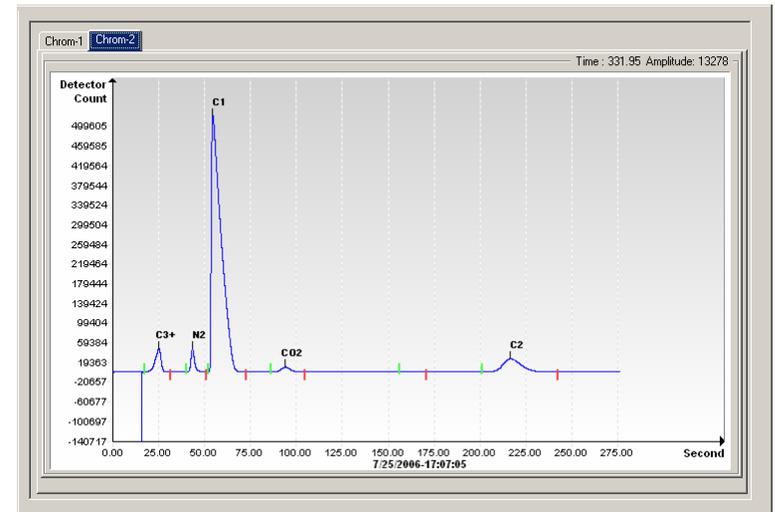
17B Regardez la date/l'heure en dessous du chromatogramme. L'heure doit coïncider avec le début du dernier cycle du processus d'étalonnage que vous venez d'effectuer. Cela signifie

que les données d'étalonnage ont été acceptées : aucune alarme, etc. Si la date et l'heure sont anciennes, datant très probablement de l'étalonnage en usine, cela signifie que pour quelque raison, les nouvelles données d'étalonnage n'ont pas été mises à jour. Dans ce cas, il y aurait dû avoir une alarme sur l'écran *Operation*.



Chrom-1 (lourds)

- 17C** Vérifiez que vous avez 7 pics marqués : C6+, C3, iC4, nC4, neoC5, iC5, et nC5. Le second double pic à partir de la gauche est un pic composite de C2- et peut ou non être marqué, mais dans tous les cas, ne sera pas utilisé dans les calculs.
- 17D** Placez la ligne verticale du curseur sur la petite marque de graduation sur nC5, puis vérifiez que le temps en haut à droite du Chrom est d'environ 160 secondes. Il n'est pas essentiel qu'il soit exactement sur 160 secondes et peut varier de 3 ou 4 secondes.
- 17E** Cliquez sur l'onglet Chrom-2, puis vérifiez que 4 pics sont marqués : N2, C1, CO2 et C2. Le premier pic à gauche est un pic composite de C3+ et peut ou non être marqué, mais dans tous les cas, ne sera pas utilisé dans les calculs. Il peut y avoir des quantités traces d'autres composants dans le mélange d'étalonnage comme indiqué par les portes sans marque de composant comme indiqué ci-dessous entre CO2 et C2.
- 17F** Placez la ligne verticale du curseur sur la petite marque de graduation sur C2, puis vérifiez que le temps en haut à droite du Chrom est d'environ 220 secondes. Il n'est pas essentiel qu'il soit exactement sur 220 secondes et peut varier de 3 ou 4 secondes.



Chrom-2 (Légers)

Étape 18 Vérifiez la séquence du circuit

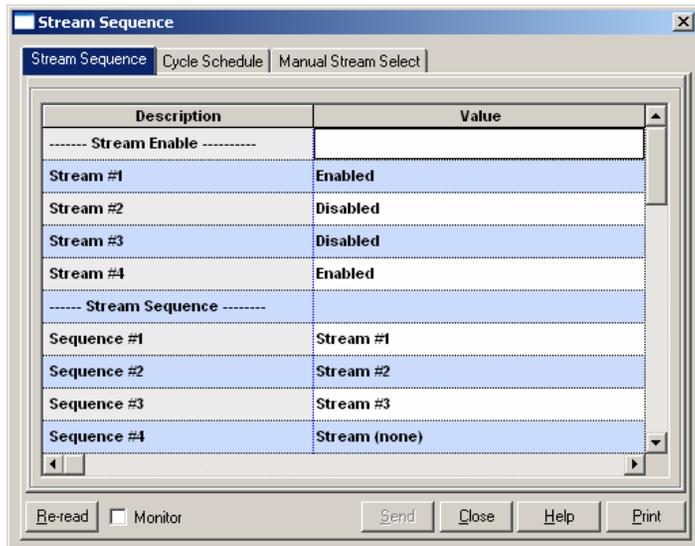
Vous avez vérifié la séquence du circuit au cours de l'assistance de démarrage, mais vous pouvez à présent souhaiter voir si les circuits que vous voulez faire fonctionner automatiquement sont réellement installés pour fonctionner automatiquement.

Pour qu'un circuit s'ordonne automatiquement, il doit être *activé* et être dans la *séquence du circuit*. Le circuit d'étalonnage fonctionnera sans être *activé* et ne doit pas être *activé* ou être dans la *séquence du circuit* à moins que vous ne souhaitiez utiliser des cycles sur le circuit d'étalonnage.

Une raison pour laquelle il se peut que vous ne souhaitiez pas que le circuit d'étalonnage soit *activé*, est que lorsqu'il est *activé*, un circuit affiche des informations telles que *Unnormalized Total [total non normalisé]*, *Superior CV [EC supérieur]* etc., à l'avant de l'écran *Operation*. Ces informations sont des informations de circuit de traitement et non des informations de circuit d'étalonnage, donc cela peut se révéler peu clair.

Après avoir confirmé les circuits, fermez l'écran *Stream Sequence [séquence de circuits]*.

Démarrage



Étape 19 Mettez l'unité en mode Run

Sur l'écran *Operation*, cliquez sur le bouton *Run* : les indicateurs de mode *Current [actuel]* et *Next [suivant]* pour l'exécution doivent devenir lumineux. L'unité exécute à présent les circuits spécifiés par l'écran *Stream Sequence [séquence de circuits]*. L'unité fonctionnera dans ce mode jusqu'à ce qu'elle soit manuellement mise en mode différent, ou automatiquement mise en mode *Calibration [étalonnage]* par le *Calibration Schedule [programme d'étalonnage]*. Afin d'installer un programme d'étalonnage automatique, cliquez sur l'icône *Calibration* située sur le côté de l'écran *Operation*, puis sélectionnez l'onglet *Calibration Schedule*. Une fois l'étalonnage programmé, l'unité retournera dans sa séquence de circuits normale.

19A Laissez au moins le premier circuit se terminer, puis vérifiez que le total non normalisé est de 100 % +/- 0,5 (99,5 – 100,5).

À ce stade, vous en avez fini avec l'installation du NGC et il s'agit à présent de traiter des données d'analyse. Si vous devez faire des raccordements pour les communications, il existe des informations limitées dans la rubrique Communications de ce guide. Pour de plus amples informations, voir le *manuel d'utilisation du NGC 8200* ou le sujet Help pour chaque port de communication. Les informations sur les ports peuvent être trouvées en affichant l'arborescence et en cliquant sur un port sous communications.

Démarrage

Télécommunication

Afin de communiquer avec l'hôte, le NGC se met par défaut sur Comm 1 et son protocole par défaut est sur *Totalflow Remote*. Ce protocole traite principalement des communications entre le NGC et l'hôte (généralement WinCCU). Comm 2 est installé par défaut comme interface du NGC, communique via Modbus et fonctionne comme esclave Modbus.

Les deux ports de communication (Comm 1 et Comm 2) peuvent fonctionner comme RS232, RS422 ou RS485. Le tableau suivant fait état des connexions pour les télécommunications.

Comm 1 et Comm 2 Broches/Bornes

	RS232	RS485	RS422
BROCHE	COMM 1 (J8)	COMM 1 (J8)	COMM 1 (J8)
1	Puissance de sortie	Puissance de sortie	Puissance de sortie
2	Terre	Terre	Terre
3	Puissance de sortie à commutateur	Puissance de sortie à commutateur	Puissance de sortie à commutateur
4	Fonctionne	Fonctionne	Fonctionne
5	Inutilisée	RRTS	RTS
6	Demande à envoyer	Bus +	Transmission Bus +
7	Transmission données	Bus -	Transmission Bus -
8	Réception données	Pas de connexion	Réception Bus +
9	Prêt à émettre (PAE)	Pas de connexion	Réception Bus -
	COMM 2 (J10)	COMM 2 (J10)	COMM 2 (J10)
1	Puissance de sortie	Puissance de sortie	Puissance de sortie
2	Terre	Terre	Terre
3	Puissance de sortie à commutateur	Puissance de sortie à commutateur	Puissance de sortie à commutateur
4	Fonctionne	Fonctionne	Fonctionne
5	Inutilisée	RRTS	RTS
6	Demande à envoyer	Bus +	Transmission Bus +
7	Transmission données	Bus -	Transmission Bus -
8	Réception données	Pas de connexion	Réception Bus +
9	Prêt à émettre (PAE)	Pas de connexion	Réception Bus -
	BORNES	COMM 1 (J9)	COMM 2 (J11)
Première unité ou unité intermédiaire (RS-485)		Broches 2–3	Broches 2–3
Dernière unité ou unité seule (RS-485)		Broches 1–2	Broches 1–2
RS232		Broches 2–3	Broches 2–3

Tous les paramètres de communication se trouvent sur les onglets Setup pour chaque application de communication instanciée dans PCCU32. Les systèmes sont livrés avec des paramètres par défaut pour les communications, mais peuvent nécessiter un réglage précis. Pour de plus amples informations, consulter le *manuel d'utilisation du NGC8200*.

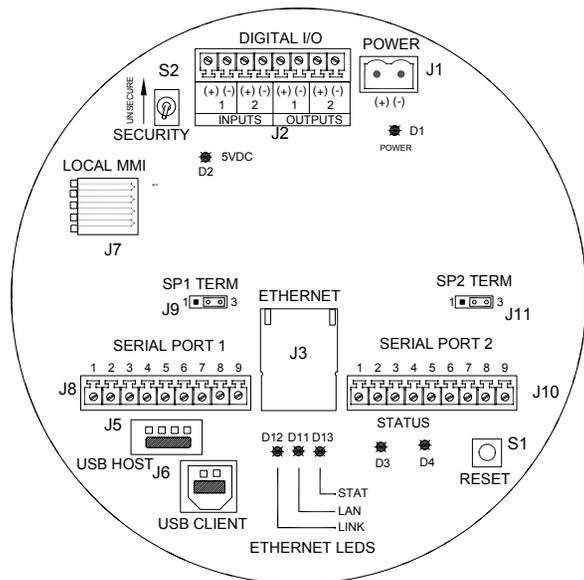


Tableau de connexions du NGC

Dépannage Communication

Il est parfois difficile de déceler les pannes d'un nouveau système radio ou de modem qui ne communique pas, car le fonctionnement correct n'a jamais été prouvé, et tous les paramètres informatiques et matériels initiaux sont suspects. Il peut y avoir plus qu'un problème, par conséquent, le remplacement des composants est une technique de dépannage inappropriée. Voici une liste de contrôle destinée à vous aider.

- Assurez-vous que la radio de base fonctionne pour les autres emplacements.
- Vérifiez que l'ID de la station et l'ID du dispositif correspondent au gestionnaire d'identification de WinCCU et que c'est l'unique dispositif avec cette ID.
- Vérifiez que le débit en bauds, le bit d'arrêt, le code de sécurité et le temps du cycle d'écoute correspondent à WinCCU et PCCU.
- Vérifiez le câblage du NGC8200 au bornier de l'unité d'accessoires et le bornier à la radio. Vérifiez le câble de la radio à l'antenne.
- Vérifiez que les commutateurs de J9 et J11 sur le tableau de connexions de NGC sont correctement placés. (Voir figure ci-dessus et tableau à la page précédente).

Pour de plus amples informations sur le dépannage, voir *Chapitre 5 Dépannage* dans le *manuel d'utilisation du NGC8200*.

Problèmes au démarrage

Le NGC est étalonné en usine et est livré avec un ensemble standard de fichiers de configuration. Généralement, le NGC ne nécessite aucun réglage, cependant, à cause de facteurs ne dépendant pas de notre volonté, c'est-à-dire, pression barométrique, etc., l'unité peut nécessiter quelques réglages.

Cette rubrique est conçue afin de déceler les problèmes survenant uniquement lors de nouvelles installations. Des techniques et procédures de dépannage se trouvent dans la rubrique *Dépannage* du *manuel d'utilisation du NGC de Totalflow*. Après avoir terminé avec succès ces techniques de dépannage, l'unité devrait être étalonnée.

Utiliser Peak Find [trouver pic]

Nombre des techniques de dépannage nécessitent l'utilisation des outils *Peak Find*. Ci-dessous se trouvent des informations de base sur la façon dont cette fonction s'utilise.

Peak Find est divisé en deux niveaux de fonctionnalité : *Automatic Peak Find [trouver pic automatiquement]* et *Manual Peak Find [trouver pic manuellement]*. *Auto Peak Find* fait tout à votre place, tel que repérer et marquer des pics, et nécessite peu ou pas de saisie de la part de l'utilisateur. *Manual Peak Find* d'autre part nécessite que l'utilisateur change manuellement la pression des vecteurs, le temps d'injection, le temps de rétrobalayage, etc. Si l'unité ne fonctionne pas et/ou le mélange d'échantillonnage utilisé fait que *Auto Peak Find* ne fonctionne pas correctement, il se peut que vous deviez utiliser *Manual Peak Find* afin de procéder à des réglages précis.

Pour utiliser l'une ou l'autre des fonctions *Peak Find*, vous devez tout d'abord mettre l'unité en mode *HOLD*. Une fois en mode *HOLD*, sélectionnez *Peak Find* à partir de l'écran *Analyzer Operation [exploitation analyseur]*. Veuillez noter que la case à cocher *Manual* est estompée et indisponible à ce niveau d'accès. Les fenêtres pour la pression des vecteurs, le temps de purge, etc., seront estompées, mais seront régulièrement rafraîchies pour indiquer les changements au cours du processus *Auto Peak Find*.

Utiliser Auto Peak Find

Sélectionnez *Run Auto PF [trouver pic auto]* sur l'écran *Peak Find*. L'unité nécessite généralement 9 ou 10 cycles (environ 50 - 55 minutes) pour terminer le processus. Même si les chromatogrammes sont rafraîchis après chaque cycle et peuvent être consultés en cliquant entre *Chrom-1* et *Chrom-2*, les pics et le marquage des composants ne seront corrects que lorsque le processus *Auto Peak Find* sera terminé. Vous devriez recevoir un message indiquant que le processus a été terminé avec succès. Acceptez le message, puis cliquez sur le bouton *Re-read* afin de s'assurer que les dernières données sont affichées. À ce stade, regardez *Chrom-1* et *Chrom-2* afin de vérifier que tous les pics sont

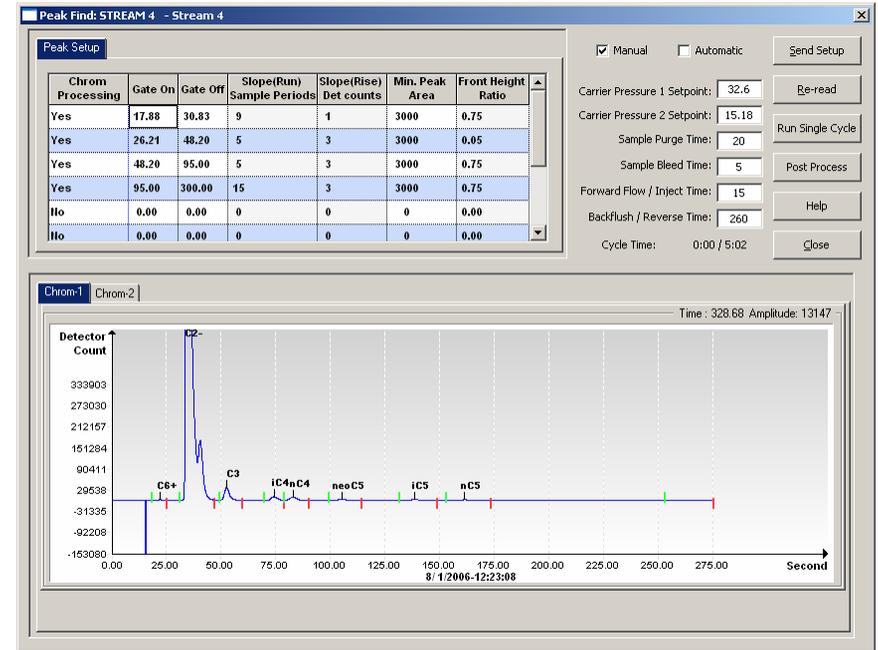
présents et marqués. En cas de problème, voir *Manual Peak Find* ci-dessous.

Après avoir vérifié que les chromatogrammes sont corrects, fermez l'écran *Peak Find*, mettez l'unité en mode *Run*, puis laissez-la se stabiliser pendant 5 ou 6 cycles. Si aucune alarme ne se déclenche pendant cette période, réalisez un étalonnage. Il faut remarquer que certaines alarmes ne sont que des avertissements et ne vous empêchent pas de réaliser l'étalonnage. Vous devez pouvoir dire d'après la description de l'avertissement si vous devez poursuivre ou arrêter et prendre l'alarme en compte.

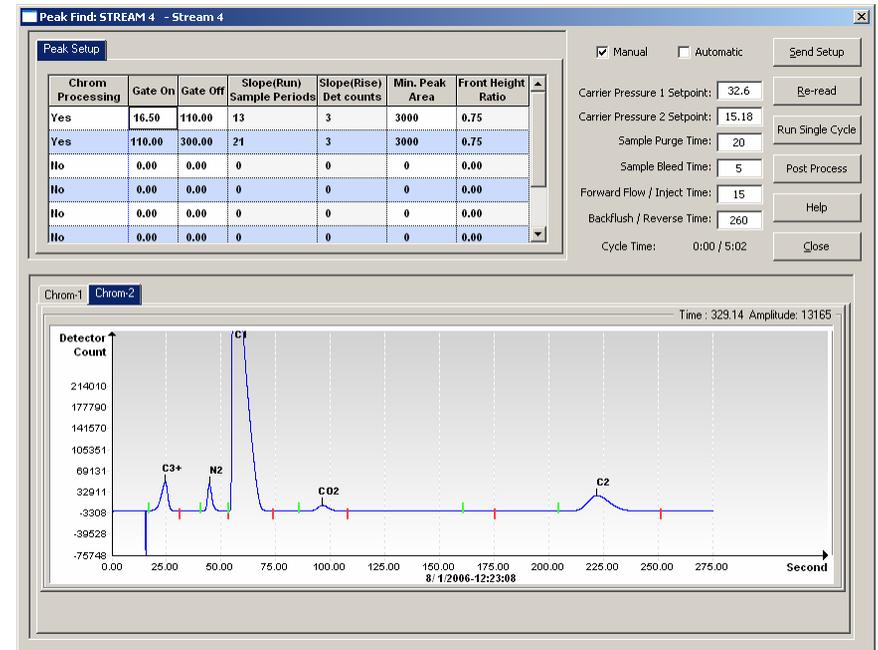
Utiliser Manual Peak Find

À partir de l'écran *Analyzer Operation [Opération Analyseur]*, cliquez sur le bouton *Peak Find* et cochez la case *Manual* en haut de l'écran. Si la case à cocher *Manual* est estompée, fermez l'écran *Peak Find*, allez au menu Fichier View en haut de l'écran, puis sélectionnez *Factory Mode [mode usine]*. Retournez à l'écran *Analyzer Operation*, puis cliquez sur le bouton *Peak Find*. Vous devez à présent pouvoir cocher la case *Manual*. (Voir les captures d'écran à la page suivante).

Il y a à présent un tableau *Peak Setup [paramétrage pic]* et les fenêtres telles que Carrier Pressures (pression des vecteurs) ne sont pas estompées, ce qui signifie qu'elles peuvent être modifiées. Il existe des zones dans le tableau *Peak Setup* telles que *Slope [Run]*, *Slope [Rise]* et *Front Height Ratio [Rapport de hauteur du devant]* qui ne peuvent être changées. Les zones *Gate On [porte]*, *Gate Off [pas de porte]* et *Minimum Peak Area [zone de pic minimale]* peuvent être changées. Si vous devez faire des réglages dans le tableau *Peak Setup*, la fonction *Post Process [après processus]* retraitera le changement sans avoir à exécuter un cycle. Les changements de temps/durée et pression dans les fenêtres nécessitent un *Run Single Cycle [cycle unique d'exploitation]* afin de traiter les nouvelles données. Cliquez sur le bouton *Help* pour de plus amples informations sur ces paramètres.



Écran Peak Find pour Chrom 1 (Lourds)



Écran Peak Find pour Chrom 2 (Légers)

Dépannage

Conseils de dépannage

Conseil : le total non normalisé n'est pas égal à $\pm 0,5\%$ sur 100 %

- Possibilité:
- Les points de réglage de la pression des vecteurs sont hors plage. Voir *Utiliser Peak Find*.
 - Les pics sont correctement intégrés, mais non marqués. Voir *Marquage des pics*.
 - Les pics sont incorrectement marqués. Voir *Marquage des pics*.

Conseil : les marqueurs de portes sont situés sur le côté d'un pic.

- Possibilité:
- La hauteur a peut-être besoin d'être redéfinie. Voir *Intégration des pics*.
 - Il se peut que des portes doivent être ajoutées. Voir *Portillonnage des pics*.

Conseil : Chrom 2, temps de pic de C2 n'élute pas autour de 220 secondes.

- Possibilité:
- La pression de vecteur de la colonne 2 peut être incorrecte. Voir *Point de réglage de la pression du vecteur*.

Conseil : le temps de pic de NC5 n'élute pas à environ 160 secondes.

- Possibilité:
- La pression de vecteur de la colonne 1 peut être incorrecte. Voir *Point de réglage de la pression du vecteur*.

Conseil : un petit pic élute après le pic NC5.

- Possibilité:
- Le temps d'injection peut être trop long. Voir *Durée de l'écoulement vers l'avant*.

Conseil : certains composants ne sont pas correctement portillonnés.

- Possibilité:
- Le point de réglage de la pression du vecteur est peut-être trop élevé ou trop bas. Voir *Point de réglage de la pression du vecteur*.
 - Les temps de portillonnage peuvent être incorrects. Voir *Portillonnage des pics*.

Conseil : NGC « traite » les circuits inutilisés.

- Possibilité:
- Les circuits inutilisés doivent être désactivés. Voir *Séquençage des circuits : activer ou désactiver les circuits*.

Solutions de dépannage

Stabilisation de la température de l'étuve

La température de l'étuve DOIT être stabilisée afin d'obtenir des données répétables correctes. La température de l'étuve est généralement suffisamment stable au bout de 30 à 60 minutes pour réussir les diagnostics. Cela permet à l'utilisateur de fournir toutes les informations d'installation nécessaires. Cependant, pour l'étuve et d'autres composants devant être totalement stabilisés, Totalflow recommande de laisser l'unité en rodage pendant 8 heures. Les capuchons des extrémités doivent être installés pendant cette période et naturellement au cours du traitement normal. Se baser sur des températures ambiantes et ne pas installer de capuchons d'extrémité pourraient empêcher la température de l'étuve de se stabiliser à 60° C.

Point de réglage de la pression du vecteur

Le NGC a deux trains de colonne, chacun ayant son propre régulateur de pression de vecteur. Les tests montrent que si nC5 sur la colonne 1 élute à environ 160 secondes et si C2 sur la colonne 2 élute à environ 220 secondes, l'unité fonctionne de façon optimale. Cela ne veut pas dire qu'il ne puisse pas y avoir d'applications spéciales pouvant rendre ces temps différents.

Si nC5 et C2 ne se trouvent pas à plus ou moins 3 - 4 secondes de ces temps, il se peut que vous souhaitiez changer la pression des vecteurs. Cependant, changer la pression des vecteurs déplacera les autres pics et par conséquent, il se peut que vous souhaitiez lancer un *Auto Peak Find*.

Afin de changer la pression des vecteurs, vous devez être en *mode Hold*. Cliquez sur le bouton *Hold* sur l'écran de dépannage *Operation* puis attendez la fin du cycle. Lorsque l'unité entre en *mode Hold*, cliquez sur le bouton *Peak Find*. Si la case à cocher *Manual* en haut de l'écran est estompée, fermez l'écran *Peak Find*, puis cliquez sur le menu *View* en haut de l'écran principal, puis sélectionnez le mode *Factory [usine]*. Retournez à l'écran *Analyzer Operation*, puis cliquez sur le bouton *Peak Find* à nouveau et le mode *Manual* pourra être sélectionné.

Les unités varieront d'une unité à l'autre, mais en règle générale, un changement de 1 PSI déplace le pic nC5 ou C2 de 10 – 12 secondes. Augmenter la pression pour réduire le temps d'élution des composants et réduire la pression pour augmenter le temps d'élution. Après avoir modifié la pression, cliquez sur *Send Setup*, puis *Run Single Cycle*. Les chromatogrammes se mettront à jour à la fin du cycle, en général en 5 minutes. Répétez ce processus jusqu'à obtenir les résultats souhaités.

REMARQUE : dans l'écran *Manual Peak Find*, les changements faits sur les temps de portillonnage et le marquage des pics peuvent se voir immédiatement en sélectionnant *Post Process*. Tous les changements dans les fenêtres de pression ou de temps à droite de l'écran seront suivis en suivant un *Run Single Cycle*.

Portillonnage des pics

Les temps de *gate On* et *gate Off* dans le tableau *Peak Setup* de l'écran *Manual Peak Find* précisent le processus pour commencer et arrêter de chercher des pics. Chaque temps de *Gate On/Gate Off* applique les paramètres dans sa rangée aux pics dans sa durée. Le temps de *Gate On* doit commencer dans une zone avant le premier pic d'un composant et dans une zone relativement plate au départ. De même, le temps de *Gate Off* doit être sur une zone plate et ne doit pas chuter au cours du pic d'un composant.

Effectuer des changements dans le tableau *Peak Setup* de l'écran *Peak Find*. Envoyez *Setup*, puis *Post Process* afin de voir les chromatogrammes mis à jour.

Marquage des pics

Si les pics sont correctement intégrés et que la pression des colonnes se trouve dans la plage, mais qu'aucun marquage n'apparaît, il se peut que vous deviez marquer les pics. Marquez manuellement les pics dans l'écran *Peak Find* en zoomant sur le chrom, placez le curseur dans le pic, cliquez avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez *Label Peak [marquage pic]*. Lorsque la nouvelle fenêtre s'affiche, sélectionnez le composant pour ce pic à partir de la fenêtre déroulante, puis cliquez sur le bouton *Label Peak*. Continuez jusqu'à ce que tous les pics soient marqués.

Envoyez *Setup*, puis sélectionnez le bouton *Post Process* et attendez que l'écran apparaisse pour mettre à jour les chromatogrammes.

Durée de l'écoulement vers l'avant

Un petit pic (partie de C6+) apparaissant après le pic NC5 indique que l'*écoulement vers l'avant* est trop long. Il peut être nécessaire de réduire le temps d'injection/l'*écoulement vers l'avant*. Augmentez légèrement le temps afin d'éviter une surcompensation. Réglez le temps d'écoulement vers l'avant sur l'écran *Manual Peak Find*, envoyez *Setup*, puis lancez un *cycle unique*. Répétez si nécessaire. Si les concentrations en composant du mélange d'étalonnage IC5 et NC5 sont similaires, les zones de pics doivent se trouver dans les 3 % de l'une de l'autre. Si vous utilisez notre mélange standard, IC5 et NC5 sont environ égaux à 0,1 %.

Si l'eau constitue un problème, il se peut que vous deviez augmenter le temps de *rétrobalayage/sens inverse*. Pour de plus amples informations, voir le Chapitre *Dépannage* dans le *manuel d'utilisation du NGC8200*.

Séquençage des circuits : activation ou désactivation des circuits

Après le réglage initial, si un circuit n'a pas été connecté ou connecté/déconnecté après le démarrage, il se peut que vous deviez activer ou désactiver manuellement un circuit.

REMARQUE : *désactivez* les circuits non connectés à un gaz d'échantillonnage. Si un circuit (habituellement circuit 4) est un circuit d'étalonnage spécifique, il se peut que vous souhaitiez le désactiver ou au moins l'enlever de la *Stream Sequence [séquence de circuit]*. Le fait de l'activer fera afficher des données ambiguës sur l'écran *Analyze Operation [Opération Analyseur]* car il n'affiche que les données de circuit de traitement.

Pour *désactiver* les circuits inutilisés :

- Sur l'écran *Analyze Operation [Opération Analyseur]*, sous *Stream Sequence [séquence de circuit]*, *Stream Enable [activer séquence]*, réglez la valeur à côté du circuit sur *Disable [désactiver]*.
- Éliminez les circuits inutilisés de la *Stream Sequence [séquence de circuit]* en réglant la valeur à côté du circuit inutilisé sur *Stream (none) [Circuit (aucun)]*.
- Lorsque cela est terminé, cliquez sur le bouton *Send*.

REMARQUE : les circuits activés, mais éliminés de la séquence afficheront *Skip* sur l'écran *Analyze Operation*. Les circuits désactivés et éliminés de la séquence seront marqués *Disabled [désactivés]*.

Pour *activer* d'autres circuits :

- *Activez* un circuit en sélectionnant la colonne de valeurs à côté du numéro de circuit et en modifiant par *Enable [activer]*.
- Sous *Stream Sequence [séquence de circuit]*, sélectionnez la colonne de valeurs à côté du numéro de séquence, puis sélectionnez le numéro de circuit à ajouter.

Dépannage

Dépannage

