沪制01150234号



Agilent 7890A Chromatographe en phase gazeuse

Guide de référence rapide

Agilent Technologies

Avertissements

© Agilent Technologies, Inc. 2010

Conformément aux lois internationales relatives à la propriété intellectuelle, toute reproduction, tout stockage électronique et toute traduction de ce manuel, totaux ou partiels, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, sont interdits sauf consentement écrit préalable de la société Agilent Technologies, Inc.

Référence du manuel

G3430-93009

Edition

Troisième édition, janvier 2010

Deuxième édition, septembre 2008

Première édition, mars 2007

Imprimé aux USA et en Chine

Agilent Technologies, Inc.
2850 Centerville Road
Wilmington, DE 19808-1610 Etats-Unis

安捷伦科技 （上海）有限公司
上海市浦东新区外高桥保税区
英伦路 412 号
联系电话：（800）820 3278

Garantie

Les informations contenues dans ce document sont fournies en l'état et pourront faire l'objet de modifications sans préavis dans les éditions ultérieures. Dans les limites de la législation en vigueur, Agilent exclut en outre toute garantie, expresse ou implicite, concernant ce manuel et les informations qu'il contient, y compris, mais non exclusivement, les garanties de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Agilent ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs ou des dommages incidents ou consécutifs, liés à la fourniture, à l'utilisation ou à l'exactitude de ce document ou aux performances de tout produit Agilent auquel il se rapporte. Si Agilent et l'utilisateur ont passé un contrat écrit distinct, stipulant, pour le produit couvert par ce document, des conditions de garantie qui entrent en conflit avec les présentes conditions, les conditions de garantie du contrat distinct remplacent les conditions énoncées dans le présent document.

Licences technologiques

Le matériel et le logiciel décrits dans ce document sont protégés par un accord de licence et leur utilisation ou reproduction est soumise aux termes et conditions de ladite licence.

Limitation des droits

Si le logiciel est utilisé par un représentant direct ou indirect du gouvernement des Etats-Unis d'Amérique, le logiciel est livré et commercialisé en tant que « logiciel informatique commercial » selon les directives DFAR 252.227-7014 (juin 1995), ou bien en tant que « article commercial » selon la directive FAR 2.101(a) ou « logiciel informatique limité » selon la directive FAR 52.227-19 (juin 1987) ou toute règle ou clause de contrat équivalents. L'utilisation, la duplication ou la divulgation du logiciel est régie par les termes habituels de la licence commerciale de Agilent Technologies. Les départements ne faisant pas partie de la Défense (DOD) et agences gouvernementales des Etats-Unis d'Amérique recevront des droits limités comme l'indique la directive FAR 52.227-19 (c)(1-2) (juin 1987). Le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique recevra des droits limités comme définis par la directive FAR 52.227-14 (juin 1987) ou DFAR 252.227-7015 (b)(2) (novembre 1995) et applicable pour toutes informations techniques.

ATTENTION

La mention **ATTENTION** signale un danger pour le matériel. Si la manœuvre ou la procédure correspondante n'est pas exécutée correctement, il peut y avoir un risque d'endommagement de l'appareil ou de perte de données importantes. En présence de la mention **ATTENTION**, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et satisfaites.

AVERTISSEMENT

La mention AVERTISSEMENT signale un danger pour la sécurité de l'opérateur. Si la manœuvre ou la procédure correspondante n'est pas exécutée correctement, il peut y avoir un risque grave, voire mortel pour les personnes. En présence d'une mention AVERTISSEMENT, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et satisfaites.

Table des matières

1 Introduction

Documentation utilisateur en ligne 8

2 Clavier et panneau d'état

Clavier du CPG 7890A 10

Les touches d'analyse 11

La touche Info 12

La touche Status 13

Les touches des composants du CPG 14

Les touches générales d'entrée de données 16

Les touches d'assistance 18

Les touches d'enregistrement et d'automatisation des méthodes 20

La touche Service Mode 22

Fonction du clavier lorsque le CPG est contrôlé par un système de données Agilent 23

A propos de l'état du CPG 24

- Panneau d'état 24
- Signaux sonores 26
- Point de consigne clignotant 26

A propos des journaux 27

- Journal d'analyse 27
- Journal de maintenance 27
- Journal des événements système 27

3 Installation du CPG 7890A

Installation du CPG 7890A en 10 étapes 30

1 Introduction

Documentation utilisateur en ligne 8

Ce document constitue une présentation succincte des documents d'utilisation existant pour votre système, ainsi qu'une référence rapide pour le clavier du CPG 7890A et pour les étapes d'installation du système.



Important

Vous trouverez des versions traduites des consignes de sécurité, de la réglementation, des informations d'utilisation, de maintenance et de dépannage sur le DVD GC and GC/MS Hardware User Information & Utilities Agilent livré avec votre appareil.

Documentation utilisateur en ligne

A présent la documentation de votre appareil Agilent est réunie sur un seul support, à portée de main.



Le DVD des utilitaires d'instrument et d'informations produit livré avec votre appareil contient un recueil étendu d'aide en ligne, de vidéos et de documents pour les produits Agilent **CPG 7890A**, **CPG 7820A**, **CPG 6890N**, **CPG 6850**, **SM 7000A**, **DDM 5975**, **ALS 7693A** et **ALS 7683B**. Sont également incluses des versions traduites des documents dont vous aurez le plus besoin comme :

- Se familiariser avec le CPG
- Les guides de sécurité et de réglementation
- Les listes de vérification de la préparation du site
- Le document d'installation
- Les guides d'utilisation
- Le manuel de maintenance du CPG
- Le manuel de dépannage

2
Clavier et panneau d'état

Clavier du CPG 7890A 10
Les touches d'analyse 11
La touche Info 12
La touche Status 13
Les touches des composants du CPG 14
Les touches générales d'entrée de données 16
Les touches d'assistance 18
Les touches d'enregistrement et d'automatisation des méthodes 20
La touche Service Mode 22
Fonction du clavier lorsque le CPG est contrôlé par un système de données Agilent 23
A propos de l'état du CPG 24
Signaux sonores 26
Point de consigne clignotant 26
A propos des journaux 27

Clavier du CPG 7890A

Les quelques pages qui suivent décrivent les fonctions du clavier du CPG Agilent 7890A. Voir le document Agilent 7890A GC Advanced User Guide avec la suite complète de documents contenue dans le DVD Agilent GC and GC/MS Hardware User Information & Utilities livré avec votre appareil pour de plus amples informations.



Les touches d'analyse



[Stop] Termine l'analyse immédiatement. Si le CPG était en train d'effectuer une analyse, les données correspondantes peuvent être perdues. Reportez-vous au document Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour obtenir des informations sur le redémarrage du CPG suite à l'utilisation de la touche **[Stop]**.

[Prep Run] Active les processus permettant d'amener le CPG dans les conditions de démarrage configurées dans la méthode (interruption du flux de purge de l'injecteur pour une injection sans division, restauration du flux normal à la fin du mode d'économie de gaz, etc.).

[Start] Démarre une analyse après avoir injecté un échantillon manuellement. (Si vous utilisez un échantillonneur automatique de liquide ou une vanne d'échantillonnage de gaz, l'analyse est activée automatiquement au moment approprié).

La touche Info

Pour obtenir une aide contextuelle, appuyez sur [**Info**]. Par exemple, si vous appuyez sur [**Info**] sur une entrée de consigne, l'aide affichée ressemblera à : Enter a value between 0 and 350.



[**Info**] Cette touche fournit une aide contextuelle sur le paramètre actuellement affiché. Par exemple, si **Oven Temp** est la ligne active de l'affichage (avec < en regard), [**Info**] affichera la plage correcte des températures du four. Dans d'autres cas, [**Info**] affichera des définitions ou des actions à effectuer.

La touche Status



[**Status**] Cette touche permet de basculer entre valeurs de consigne et valeurs réelles pour les paramètres affichés habituellement et d'afficher les informations « ready », « not ready » et « fault ». Lorsque le voyant d'état **Not Ready** *clignote*, une erreur s'est produite. Appuyez sur [**Status**] pour afficher les paramètres qui ne sont pas encore prêts et les erreurs qui se sont produites.

Les touches des composants du CPG

Ces touches permettent de régler la température, la pression, le flux, la vitesse, ainsi que d'autres paramètres opérationnels de méthode.

Pour afficher les paramètres actuels, appuyez sur n'importe laquelle de ces touches. Il est possible d'obtenir plus de trois lignes d'information. Les touches de défilement permettent d'afficher des lignes supplémentaires si nécessaire.

Pour modifier les paramètres, faites défiler les lignes jusqu'à celle qui vous intéresse, saisissez la modification, puis appuyez sur [**Enter**].



[**Oven**]	Permet de régler la température du four, isotherme ou programmée.
[**Front Inlet**] [**Back Inlet**]	Ces touches permettent de contrôler les paramètres opérationnels des injecteurs.
[**Col 1**] [**Col 2**] [**Aux Col #**]	Ces touches permettent de contrôler la pression, le flux et la vitesse. Il est possible de configurer des rampes de pression ou de flux.
[**Front Det**] [**Back Det**] [**Aux Det #**]	Ces touches permettent de contrôler les paramètres opérationnels du détecteur.
[**Analog Out 1**] [**Analog Out 2**]	Ces touches permettent d'attribuer un signal à la sortie analogique. Celle-ci se trouve à l'arrière du CPG.
[**Front Injector**] [**Back Injector**]	Ces touches permettent de contrôler des paramètres tels que les volumes de l'injection ou le rinçage de l'échantillon ou du solvant.
[**Valve #**]	Cette touche permet de configurer et de contrôler la vanne d'échantillonnage de gaz et/ou d'ouvrir ou fermer les vannes 1 à 8. Elle permet également de régler la position de la vanne multiposition.
[**Aux Temp #**]	Cette touche permet de contrôler des zones de températures supplémentaires (compartiment à vannes chauffé, détecteur sélectif de masse, ligne de transfert de détecteur d'émission atomique, appareil « inconnu », etc.). Elle peut servir à programmer la température.
[**Aux EPC #**]	Cette touche permet de fournir un apport pneumatique auxiliaire à un injecteur, un détecteur ou un autre appareil. Elle peut servir à programmer la pression.
[**Column Comp**]	Cette touche permet de créer un profil de compensation de colonne.

Les touches générales d'entrée de données



[**Mode/ Type**]	Cette touche affiche la liste des paramètres possibles associés aux réglages non numériques d'un composant. Par exemple, si le CPG est configuré en mode avec/sans division et que vous appuyez sur la touche [**Mode/Type**], les options affichées seront avec division, sans division, pulsé avec division et pulsé sans division.
[**Clear**]	Cette touche permet d'annuler la saisie d'une consigne erronée avant l'appui sur [**Enter**]. Elle permet également de revenir à la première ligne d'un affichage à plusieurs lignes, de revenir à l'affichage précédent, d'annuler une fonction pendant une séquence ou une méthode, ou encore d'annuler le chargement ou l'enregistrement de séquences ou de méthodes.
[**Enter**]	Cette touche permet de valider les modifications entrées ou de sélectionner un autre mode.
	Ces touches permettent de faire défiler l'affichage vers le haut ou vers le bas, une ligne à la fois. Le symbole < à l'affichage indique la ligne active.
Touches numériques	Ces touches permettent de saisir les réglages des paramètres de méthode (appuyez sur [**Enter**] lorsque vous avez terminé pour valider les modifications.)
[**On/Yes**] [**Off/No**]	Ces touches servent à régler des paramètres (le signal sonore d'avertissement, celui de modification de méthode, l'indicateur sonore de frappe, etc.) ou à allumer ou éteindre des appareils (le détecteur, par exemple).
[**Front**] [**Back**]	Ces touches identifient des réglages de configuration. Lors de la configuration d'une colonne, par exemple, ces touches servent à identifier l'injecteur et le détecteur auxquels la colonne est fixée.
[**Delete**]	Cette touche permet de supprimer des méthodes, des séquences, des entrées de tableau d'analyse ou des entrées de tableau horodateur. [**Delete**] permet également d'abandonner le processus de réglage du décalage des détecteurs azote-phosphore (NPD) sans interrompre les autres paramètres du détecteur. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour de plus amples informations.

Les touches d'assistance



[**Time**] Cette touche permet d'afficher la date et l'heure sur la première ligne.
Les deux lignes du milieu affichent l'intervalle entre les analyses, le temps écoulé et le temps restant pendant une analyse, ainsi que la durée de la dernière analyse et le temps de post-analyse.
La dernière ligne affiche toujours un chronomètre. La ligne du chronomètre étant sélectionnée, appuyez sur [**Clear**] pour remettre l'horloge à zéro et sur [**Enter**] pour démarrer ou arrêter le chronomètre.

[**Post Run**] Cette touche permet de programmer le CPG pour qu'il exécute une tâche après l'analyse, par exemple un dégazage ou le refoulement d'une colonne. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour plus de détails.

[**Logs**] Cette touche permet de sélectionner l'un des trois journaux suivants : le journal d'analyse, le journal de maintenance et le journal des événements système. Les informations contenues dans ces journaux peuvent aider à appliquer les normes de bonnes pratiques de laboratoire.

[**Options**] Cette touche permet d'accéder à l'option de configuration des paramètres de l'instrument (clavier, écran, diagnostic). Faites défiler les lignes jusqu'à la ligne qui vous intéresse et appuyez sur **[Enter]** pour accéder aux entrées correspondantes. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour plus de détails.

[**Config**] Cette touche permet de configurer les composants qui ne sont pas détectables automatiquement par le CPG, mais qui sont essentiels à l'exécution de méthodes : dimension des colonnes, type du gaz vecteur et du gaz du détecteur, configurations du gaz d'appoint, paramètres du support d'échantillon, raccords de la colonne aux injecteurs et aux détecteurs. Ces paramètres sont des éléments de la méthode et sont enregistrés avec elle.

Pour afficher la configuration actuelle d'un composant (par ex. l'injecteur ou le détecteur), appuyez sur **[Config]**, puis sur la touche correspondant au composant qui vous intéresse.

Les touches d'enregistrement et d'automatisation des méthodes

Ces touches servent à charger et à enregistrer des méthodes et des séquences localement sur le CPG. Elles ne permettent pas l'accès à des méthodes ou à des séquences stockées sur la ChemStation Agilent.



[**Load**] [**Store**] [**Method**] [**Seq**]	Ces touches chargent et enregistrent des méthodes et des séquences sur votre CPG. Pour charger une méthode, appuyez sur [**Load**] [**Method**] et sélectionnez-la dans la liste des méthodes enregistrées dans le CPG. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour plus de détails sur ces opérations.
[**Run Table**]	Cette touche programme des événements spéciaux dont vous avez besoin pendant une analyse. Un événement spécial peut être l'ouverture d'une vanne, par exemple. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour plus de détails.
[**Clock Table**]	Cette touche permet de programmer les événements pour qu'ils se déroulent à un moment de la journée, et non pendant une analyse donnée. Elle pourrait permettre, par exemple, de lancer une analyse à l'arrêt à 17h00 tous les jours. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour plus de détails sur cette fonction.
[**Seq Control**]	Cette touche permet de démarrer, arrêter, interrompre ou reprendre une séquence, ou encore d'afficher l'état d'une séquence. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide pour plus de détails.
[**Sample Tray**]	Cette touche permet d'afficher si le support et/ou le lecteur de code à barres sont activés.
[**Prog**] [**User Key 1**] [**User Key 2**]	Ces touches permettent de programmer des combinaisons de touches utilisées souvent pour des opérations spécifiques. Reportez-vous au guide Agilent 7890A GC Advanced User Guide.

La touche Service Mode



[Service Mode] Cette touche permet d'accéder aux réglages et aux fonctions de maintenance, aux compteurs d'entretien et au diagnostic du CPG.

Fonction du clavier lorsque le CPG est contrôlé par un système de données Agilent

Lorsque qu'un système de données Agilent contrôle le CPG, il définit les consignes et effectue l'analyse des échantillons. S'il est configuré pour verrouiller le clavier, le système de données empêche toute modification des consignes. La DEL **Remote** est allumée lorsque le système de données contrôle le CPG. Les DEL allumées sur le panneau d'état affichent l'état de l'analyse en cours.

Lorsqu'il est contrôlé par le système de données, le clavier permet de :

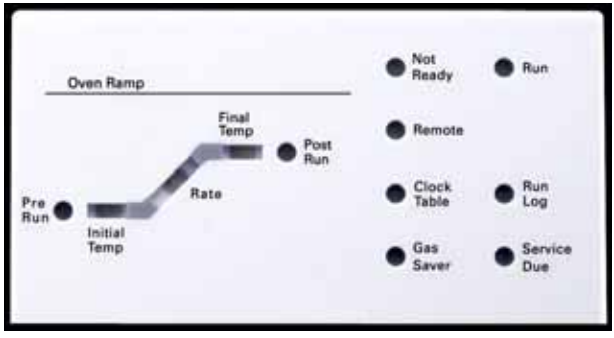
- Afficher l'état de l'analyse en sélectionnant [**Status**]
- Afficher les paramètres de la méthode en sélectionnant la touche du composant du CPG
- Afficher le dernier et le prochain temps d'analyse, le temps d'analyse restant et le temps de post-analyse restant en appuyant plusieurs fois sur [**Time**]
- Abandonner une analyse en sélectionnant [**Stop**]

A propos de l'état du CPG

Lorsque le CPG est prêt pour l'analyse, l'écran affiche **STATUS Ready for Injection**. Par ailleurs, lorsqu'un composant du CPG n'est pas prêt à commencer l'analyse, la DEL **Not Ready** est allumée sur le panneau d'état. Appuyez sur [**Status**] pour afficher le message expliquant pourquoi le CPG n'est pas prêt.

Panneau d'état

Le panneau d'état permet de savoir rapidement ce qui se passe à l'intérieur du CPG.



	Description
Not Ready	Ce voyant s'allume lorsque le CPG n'est pas prêt à traiter un échantillon et *clignote* lorsqu'une erreur s'est produite. Appuyez sur **[Status]** pour afficher les paramètres qui ne sont pas encore prêts ou les erreurs qui se sont produites.
Run	Ce voyant s'allume lorsque le CPG est en train d'exécuter une analyse chromatographique.
Remote	Ce voyant s'allume lorsque le CPG communique avec un appareil distant (comme la ChemStation Agilent s'exécutant sur un PC). Lorsqu'il est allumé, l'exécution de certaines fonctions *est interdite depuis le clavier* parce qu'elles sont contrôlées par l'appareil distant.
Clock Table	Ce voyant s'allume lorsqu'un événement d'horodateur a été défini. Voir "Les touches d'enregistrement et d'automatisation des méthodes" , page 20 pour de plus amples informations sur les événements d'horodateur.
Gas Saver	Ce voyant s'allume lorsque l'économiseur de gaz avant ou arrière est activé.
Run Log	Ce voyant s'allume lorsqu'un journal d'analyse comporte des entrées. Appuyez sur **[Logs]** pour voir ces entrées. Cette information peut être utilisée pour les normes de bonnes pratiques de laboratoire (GLP).
Service Due	Ce voyant s'allume lorsqu'un compteur d'entretien a atteint la limite que vous avez définie.
Pre Run	Ce voyant s'allume lorsque le CPG est dans un état de pré-analyse (après avoir pressé **[Prep Run]**). Indique que l'injecteur a été préparé pour une injection.
Oven Ramp **Rate** **Final Temp**	Ce voyant s'allume pour indiquer la progression du programme de température du four. • Ce voyant clignote pour indiquer que le four est incapable de suivre son programme de température. • Ce voyant s'allume lorsque le CPG atteint la température définie dans la méthode.
Post Run	Ce voyant s'allume lorsque l'appareil est en train d'exécuter une opération de post-analyse (par ex., l'impression d'un compte-rendu).

Signaux sonores

Plusieurs signaux sonores retentissent avant que l'arrêt n'ait lieu. Après un court moment, le composant à l'origine du problème s'arrête. Le CPG émet alors un signal sonore et un bref message numéroté est affiché. Par exemple, plusieurs signaux sonores retentissent si le flux du gaz de l'injecteur avant n'atteint pas la valeur de consigne. Le message **Front inlet flow shutdown** s'affiche brièvement. L'écoulement est coupé au bout de 2 minutes. Appuyez sur **[Clear]** pour ne plus entendre le signal sonore.

Une tonalité continue retentit si le flux d'hydrogène est arrêté ou si un arrêt thermique se produit.

AVERTISSEMENT **Avant de reprendre les opérations du CPG, recherchez et réparez la cause de l'interruption du flux d'hydrogène. Reportez-vous à la section Arrêt de l'alimentation en hydrogène du manuel de dépannage pour de plus amples informations.**

Un bip est émis si un problème se produit qui n'empêche pas le CPG d'effectuer l'analyse. Dans ce cas, le CPG émet un bip et affiche un message. Il lance l'analyse et l'avertissement disparaît lorsqu'elle commence.

Les messages de défaillance indiquent les problèmes au niveau du matériel qui nécessitent l'intervention d'un utilisateur. Selon le type d'erreur, le CPG n'émet aucun son ou un signal sonore unique.

Point de consigne clignotant

Si le système arrête le flux de gaz, la vanne multiposition ou le four, **Off** clignote sur la ligne correspondante de la liste des paramètres des composants.

En cas d'arrêt pneumatique ou de défaillance d'une autre partie du détecteur, la ligne **On/Off** du détecteur clignote dans la liste des paramètres du détecteur.

A propos des journaux

Trois journaux sont accessibles depuis le clavier : le journal d'analyse, le journal de maintenance et le journal des événements système. Pour afficher les journaux, appuyez sur **[Logs]** pour passer au journal souhaité. L'écran affiche le nombre d'entrées contenues dans le journal. Faites défiler la liste.

Journal d'analyse

Le journal d'analyse est effacé au lancement de chaque nouvelle analyse. Durant l'analyse, toute déviation de la méthode prévue (notamment les entrées saisies au clavier) est répertoriée dans le tableau du journal d'analyse. Lorsque le journal d'analyse contient des entrées, la DEL **Run Log** est allumée.

Journal de maintenance

Le journal de maintenance consigne les entrées générées par le système lorsqu'un compteur de composant défini par l'utilisateur atteint une limite surveillée. L'entrée du journal comporte une description du compteur, sa valeur actuelle, les limites surveillées et la limite atteinte. De plus, les tâches de l'utilisateur en relation avec le compteur sont consignées dans le journal, notamment la réinitialisation, l'activation et la désactivation de la surveillance et les modifications apportées aux limites ou aux unités (cycles ou durée).

Journal des événements système

Le journal des événements système consigne les événements significatifs qui se produisent durant le fonctionnement du CPG. Certains de ces événements apparaissent également dans le journal d'analyse s'ils ont lieu pendant une analyse.

3
Installation du CPG 7890A

Installation du CPG 7890A en 10 étapes 30

Les informations suivantes constituent une référence rapide pour installer et vérifier votre nouveau CPG.

Pour des instructions détaillées relatives à ces étapes, veuillez vous reporter à la documentation incluse sur le DVD Agilent GC and GC/MS Hardware User Information & Utilities livré avec votre système.

- Pour installer des colonnes et des consommables, voir les informations de maintenance.
- Pour utiliser le CPG et le passeur d'échantillons, voir les informations d'utilisation.
- Pour analyser l'échantillon de vérification, voir les informations d'utilisation avancée.

AVERTISSEMENT **Prenez garde à la manipulation des pièces lourdes. Il est recommandé de les soulever à deux personnes. La non-observation de cette recommandation peut provoquer des accidents graves.**

Installation du CPG 7890A en 10 étapes

Etape 1



Posez le CPG sur une table et retirez les capuchons de détecteur situés sous son couvercle.

Etape 2



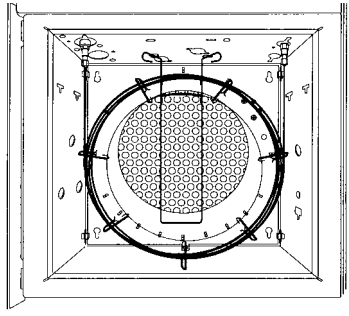
Sur le panneau arrière, retirez les capuchons et branchez les gaz.

Etape 3

Gaz	Recommandé	Maximum
Hélium	400 kPa (60 psi)	690 kPa (100 psi)
Hydrogène	400 kPa (60 psi)	690 kPa (100 psi)
Air	550 kPa (80 psi)	690 kPa (100 psi)
Azote	400 kPa (60 psi)	690 kPa (100 psi)

Etablissez les pressions des sources de gaz et recherchez les fuites.

Etape 4



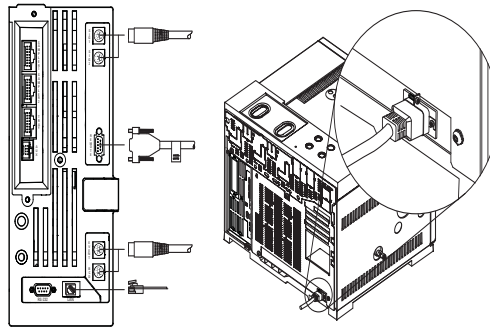
Mettez la colonne de vérification en place.

Etape 5



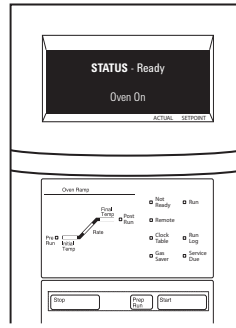
Mettez le passeur d'échantillons et le plateau en place et branchez les câbles sur le panneau arrière.

Etape 6



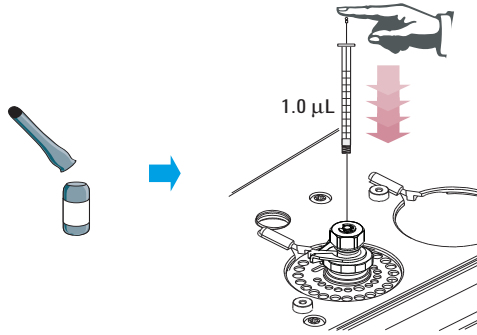
Branchez le cordon d'alimentation secteur et les autres câbles.

Etape 7



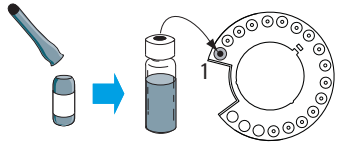
Mettez le CPG sous tension. Chargez la méthode de vérification pour l'injecteur et le détecteur que vous utilisez. Attendez que Ready apparaisse sur l'écran d'affichage.

Etape 8



Pour une **injection manuelle** : Préparez l'échantillon de vérification. Injectez l'échantillon dans l'injecteur et appuyez ensuite sur start.

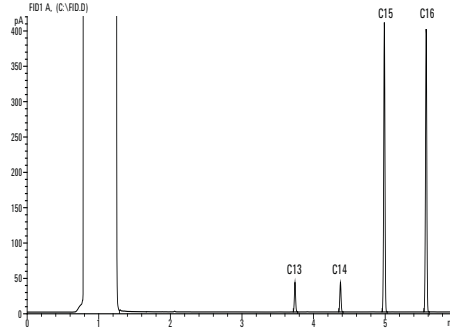
Etape 9





Pour **des injections automatiques par le passeur d'échantillons :** Préparez le flacon de l'échantillon de vérification. Placez le flacon dans le passeur d'échantillons et appuyez ensuite sur start.

Etape 10



Comparez vos résultats avec le chromatogramme de vérification pour votre détecteur.