

Analyseur automatisé de glycohémoglobine de Tosoh

HLC-723[®]G11

Manuel de l'opérateur (Mode d'analyse de variant)

Rév. H

Ce manuel a été conçu pour garantir un usage optimal et sécuritaire de l'analyseur. Il est recommandé de lire ce manuel attentivement avant d'utiliser l'analyseur. Vous pourrez ainsi exploiter toutes les fonctionnalités du système. De plus, si vous avez des doutes lors de l'utilisation quotidienne de l'appareil ou en cas de problème, veuillez vous référer à ce manuel.

TOSOH CORPORATION
DIVISION BIOSCIENCE

À propos de ce manuel

Grâce à ce manuel de l'opérateur, les utilisateurs ont la garantie qu'ils utilisent l'analyseur automatisé de glycohémoglobine HLC-723G11 de Tosoh correctement et en toute sécurité.

Dans ce manuel, l'abréviation HLC-723G11 désigne l'analyseur automatisé de glycohémoglobine HLC-723G11 de Tosoh.

Ce manuel s'adresse aux opérateurs qui possèdent toutes les qualifications techniques requises pour utiliser l'analyseur HLC-723G11.

Il est recommandé aux utilisateurs de lire attentivement et de se familiariser avec l'information contenue dans ce manuel et d'utiliser le HLC-723G11 en respectant strictement les instructions données.

Conservez ce manuel dans un endroit sûr. Il doit pouvoir être facilement accessible pour référence ultérieure.

Les utilisateurs doivent respecter strictement toutes les mesures de sécurité décrites dans ce manuel.

Ce manuel est sujet à modification sans notification préalable en raison de l'amélioration continue des performances et des fonctionnalités du système.

Prenez soin de joindre le présent manuel si vous vendez ou déplacez le HLC-723G11.

Si vous constatez des divergences, des erreurs ou des omissions dans l'information fournie, vous êtes prié d'en informer immédiatement les représentants de Tosoh.

Le transfert ou la copie, en tout ou en partie, d'information contenue dans ce manuel sont strictement interdits.

MARQUES

HLC, HLC-723 et TSKgel sont les marques déposées de Tosoh Corporation.

Préface

Il est recommandé aux utilisateurs et aux opérateurs de lire attentivement et de se tenir au courant des consignes de sécurité suivantes. Vous aurez ainsi la garantie d'utiliser l'analyseur de manière sûre et appropriée. L'information affichée à l'aide des mentions « AVERTISSEMENT » et « MISE EN GARDE » dans ce manuel est fournie aux seules fins définies ci-dessous.



AVERTISSEMENT

Signale des risques de niveau modéré qui, en cas de non-respect des procédures, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.



MISE EN GARDE

Signale des risques potentiels pouvant entraîner des blessures légères à modérées en cas de non-respect des procédures.

Précautions d'installation



AVERTISSEMENT

- **À n'utiliser que conformément aux procédures décrites dans ce manuel.**
 - L'utilisation de l'HLC-723G11 selon des procédures non décrites dans ce manuel peut nuire à la qualité des résultats de l'analyse et entraîner des défaillances du système.
 - Consultez le mode d'emploi des tampons d'élution TSKgel G11 Variant et G11 Variant Elution pour en savoir plus.
- **Utilisez uniquement des colonnes, des tampons, des solutions, des composants et des accessoires désignés par Tosoh avec le HLC-723G11.**
 - N'utilisez pas de colonnes, de tampons, de solutions ou des calibrateurs qui n'ont pas été spécifiés pour une utilisation avec le HLC-723G11.
 - Tosoh ne peut être tenue responsable des conséquences résultant de l'utilisation de colonnes, de tampons, de solutions, de composants ou d'accessoires non spécifiés.
 - N'utilisez que les accessoires et consommables (fournitures) répertoriés dans la section **2.1 Inspection des pièces**.
 - Seul le matériel obtenu auprès de Tosoh doit être utilisé. Le matériel provenant d'autres sources ne doit pas être utilisé comme substitut. Les résultats des tests correspondent uniquement à ceux obtenus avec le matériel de Tosoh.
 - Pour obtenir une vue d'ensemble des réactifs, composants et accessoires spécifiés dans le cadre de l'utilisation sur le HLC-723G11, veuillez contacter les représentants locaux de Tosoh.

- **Évitez de porter des jugements cliniques uniquement sur la base des résultats obtenus avec le HLC-723G11.**

- Chaque laboratoire doit déterminer un intervalle de référence correspondant aux caractéristiques de la population testée.
- Afin de garantir la qualité et la fiabilité de l'analyse, il est recommandé d'évaluer le contrôle disponible dans le commerce en même temps que l'analyse d'un échantillon.
- Les analyses d'échantillons témoins disponibles dans le commerce doivent être effectuées au moins une fois par jour. Il est recommandé d'utiliser au moins deux séries d'échantillons témoins, normaux et anormaux.

- **Branchez l'analyseur à une source d'alimentation électrique appropriée.**

- Prenez soin de brancher l'analyseur à une source d'alimentation affichant une puissance nominale suffisamment élevée et ne présentant pas de fluctuations de tension.
- Une source d'alimentation de puissance nominale insuffisante ou présentant des fluctuations de tension peut entraîner un risque d'incendie.

- **Vérifiez soigneusement le raccordement à la terre.**

- Une mise à la terre incorrecte de l'analyseur peut être à l'origine de décharges électriques.
- La mise à la terre de l'analyseur permet d'empêcher une défaillance en lien avec des bruits autres qu'une décharge électrique.
- Ne branchez pas la ligne de terre de l'analyseur à des conduites de gaz ou d'eau, à des paratonnerres ou à des lignes de terre téléphoniques.

Conduites de gaz :	Cause possible d'incendies et d'explosions
Conduites d'eau :	Inefficaces pour la mise à la terre
Paratonnerre et lignes téléphoniques :	Source potentielle de danger en cas de foudre



MISE EN GARDE

- **Choisissez avec le plus grand soin le site d'installation.**
 - Reportez-vous à la section **2.4 Localisations de l'installation** pour sélectionner un site adapté à l'installation de l'analyseur.
- **Ne changez pas le câble d'alimentation, n'utilisez pas de rallonge et ne branchez pas plusieurs câbles sur la même prise.**
 - Ceci pourrait causer un incendie ou des décharges électriques.
 - Veillez à effectuer un débranchement/branchement du câble d'alimentation plusieurs fois par an.
 - La contamination liée à la poussière, le fait de ne pas insérer fermement la prise ou un branchement lâche peuvent provoquer une décharge électrique ou un incendie.

Précautions d'utilisation



AVERTISSEMENT

- **Précautions de manipulation des matières biologiques dangereuses.**
 - Seul le personnel ayant une connaissance suffisante des analyses en laboratoire clinique et des procédures de manipulation des déchets infectieux est autorisé à utiliser l'analyseur.
 - Il est toujours possible que l'échantillon ait été contaminé par des agents infectieux. Les erreurs d'utilisation et de manipulation peuvent entraîner la transmission d'agents à l'opérateur et au personnel à proximité. Il est recommandé de manipuler les échantillons avec un maximum de précautions et d'utiliser en tout temps les vêtements de protection adaptés (lunettes, gants, masques, etc.) lors des procédures d'entretien.
 - Les colonnes, les filtres, les aiguilles d'échantillonnage et les godets utilisés peuvent avoir été contaminés. Il est recommandé de porter en permanence les vêtements de protection adaptés (lunettes, gants, masques, etc.) et d'éliminer les déchets conformément aux directives suivantes et autres lois et règlements en vigueur afin de protéger la santé et l'environnement.



MISE EN GARDE

- **Recherche d'une éventuelle fuite d'éluant**

- Une fuite du tampon d'élution ou de la solution d'hémolyse et de lavage peut provoquer un incendie, une décharge électrique ou de la corrosion.
- Lorsqu'une fuite d'éluant ou de diluant est détectée, cessez d'utiliser le système et débranchez le câble d'alimentation. Revêtez l'équipement de protection adéquat, puis essayez l'éluant ou le diluant et arrêtez la fuite après vous être assuré qu'il n'y a pas de fuite au niveau des raccords des tubes.
- Contactez les représentants locaux de Tosoh si la fuite ne peut être arrêtée.

- **Arrêtez immédiatement le système et débranchez la prise en cas de problème (odeur de brûlé, par exemple) et contactez les représentants locaux de Tosoh.**

- Le fait de continuer à utiliser l'instrument encore défectueux peut provoquer une décharge électrique ou un incendie.

- **N'insérez pas les doigts, des tiges ou d'autres objets dans les unités mobiles ou motrices pendant le fonctionnement.**

- Le moteur se trouve à l'intérieur de l'unité. Les doigts ou d'autres objets peuvent se coincer, ce qui peut provoquer des blessures.

- **Fermez le couvercle et la porte pendant le fonctionnement.**

- Laissez le couvercle en place et la porte avant fermée pendant l'utilisation. L'analyseur renferme des composants à haute température et des circuits à haute tension.
- Les doigts et les mains peuvent facilement se retrouver coincés dans les mécanismes, avec pour conséquence des lacérations, des brûlures ou des décharges électriques provoquant des blessures corporelles.

- **N'essayez pas d'ajouter un échantillon ou un support d'échantillons pendant le fonctionnement.**

- À l'exception du port STAT, n'essayez pas d'ajouter un échantillon ou un support d'échantillons pendant le fonctionnement.

- **N'arrêtez pas ou ne démarrez pas le système en débranchant ou en insérant simplement la prise.**

- Cela pourrait entraîner un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Utilisez toujours la touche POWER (ALIMENTATION) qui se trouve sur la face avant ou l'interrupteur principal qui se trouve sur le côté gauche de l'analyseur.



MISE EN GARDE

- **N'endommagez pas le câble d'alimentation.**
 - Le fait de tirer sur le câble d'alimentation, de le plier de manière excessive ou de l'attacher peut endommager le câble. Cela peut provoquer un incendie ou des décharges électriques.
 - Lorsque vous débranchez le câble d'alimentation, prenez soin de le saisir par la prise.
- **Ne touchez pas l'analyseur avec les mains mouillées.**
 - Cela peut provoquer une décharge électrique.
- **N'effectuez pas les tâches quotidiennes requises pour assurer l'entretien de l'unité, elles doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié.**
 - Il existe un risque de contracter une infection en cas de blessure ou de contact avec des échantillons de sang contaminés à moins que l'opérateur ne connaisse la procédure requise pour les entretiens journaliers, comme le port de protections (lunettes, gants, masque).
 - Lors du remplacement de l'aiguille d'échantillonnage, l'analyseur risque d'être endommagé si l'aiguille est retirée de force sans débrancher le câble d'alimentation. Débranchez le câble d'alimentation avant tout entretien. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas vous blesser les doigts avec la pointe de l'aiguille lors de son remplacement.
 - Pour toute question concernant l'entretien, contactez les représentants locaux de Tosoh.
- **Éliminez les déchets en respectant les procédures appropriées.**
 - Prenez les mesures appropriées pour isoler tous les godets à échantillon, les éléments filtrants, les colonnes et les tampons utilisés. Portez toujours des gants de protection pour éviter tout contact direct avec ces éléments. L'élimination des déchets doit se faire conformément aux dispositions de la directive suivante et des lois et règlements en vigueur afin de protéger la santé et l'environnement.
- **Portez toujours des vêtements de protection.**
 - Portez toujours des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) pour éviter les infections lorsque vous travaillez avec des échantillons, des réactifs et des déchets.
- **Centrifugez les échantillons dans des conditions respectueuses de l'environnement lors de l'analyse de certains échantillons centrifugés.**
 - Si l'échantillon a été soumis à une centrifugeuse pour mesurer la glycémie avant que l'analyseur n'effectue l'analyse, assurez-vous que la centrifugation est réalisée à moins de 500 G/5 min.



MISE EN GARDE

- **Placez les récipients de liquide uniquement dans les emplacements prévus à cet effet.**
 - Si les réactifs tombent ou sont renversés à l'intérieur de l'analyseur, cela peut provoquer des courts-circuits et une décharge électrique.

Retrait de l'équipement à des fins de réparation ou de mise au rebut



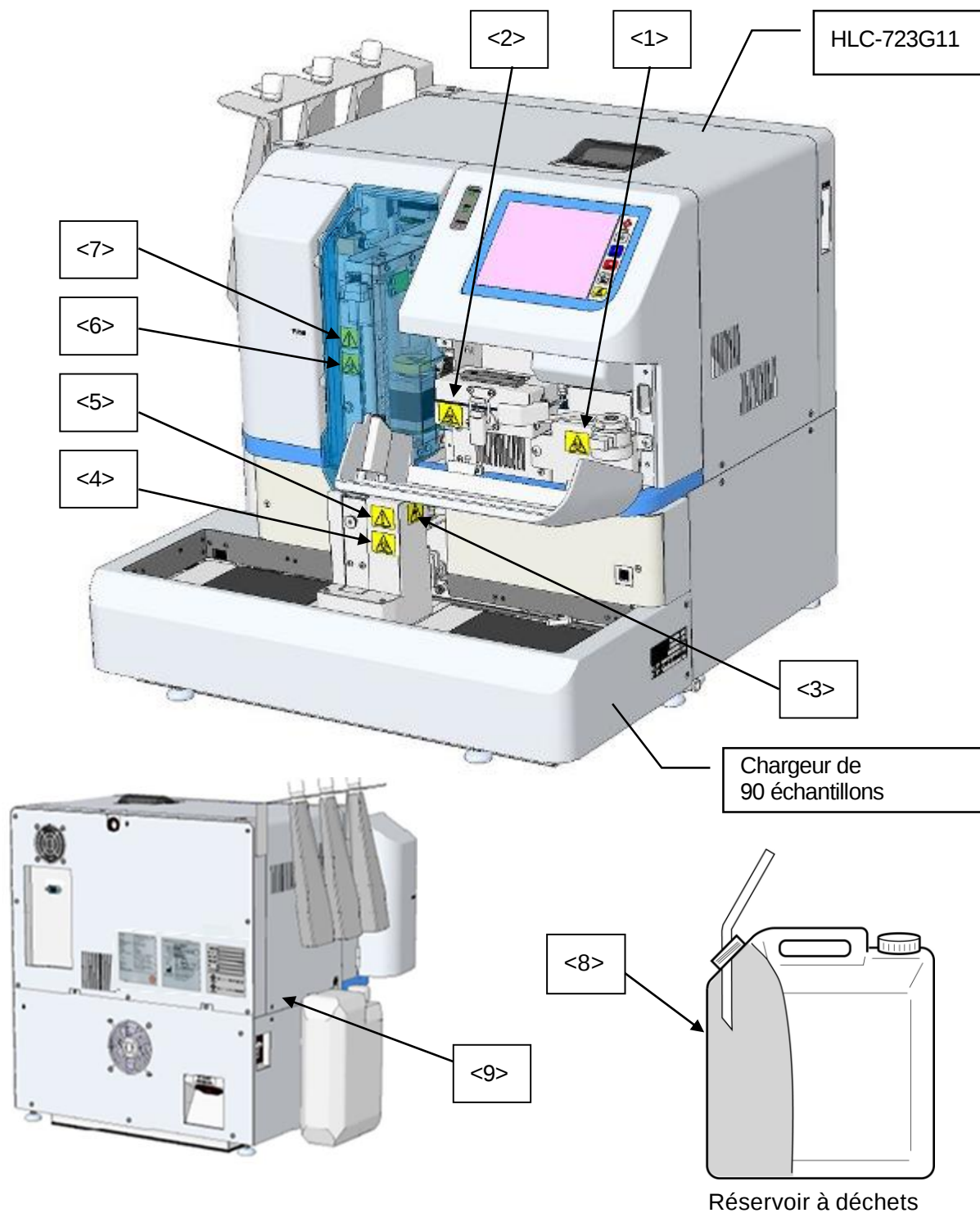
AVERTISSEMENT

- **Seul le personnel qualifié chargé de l'entretien peut intervenir.**
 - Les tâches d'entretien doivent être effectuées par du personnel ayant une bonne connaissance des procédures d'entretien et étant équipé des vêtements de protection adaptés (lunettes, masques, gants, etc.). Les blessures physiques subies lors des entretiens peuvent provoquer des infections provenant des échantillons. Par conséquent, il est essentiel que le personnel chargé de l'entretien effectue son travail conformément aux procédures décrites dans ce manuel et uniquement après avoir reçu la formation nécessaire.
 - N'hésitez pas à contacter les représentants locaux de Tosoh pour en savoir plus sur les procédures d'entretien.
- **Contactez les représentants locaux de Tosoh.**
 - Il existe toujours un risque que l'instrument soit contaminé par du sang ou des liquides organiques, y compris certains agents infectieux. Pour réparer, déplacer ou mettre au rebut l'instrument, contactez les représentants locaux de Tosoh.

Autres précautions

- Les étiquettes de mise en garde sont collées sur l'appareil. Lisez attentivement les instructions et suivez-les.

Emplacements des étiquettes d'avertissement et de mise en garde



<1> Étiquette de danger biologique - Filtre



Prenez soin d'enfiler des vêtements de protection appropriés, comme des gants, lors de la manipulation du filtre, car l'élément filtrant a été contaminé par des échantillons potentiellement infectieux.

<2> Étiquette de danger biologique - Four à colonne



Prenez soin d'enfiler des vêtements de protection appropriés, tels que des gants, lors de la manipulation du four à colonne, car la colonne a été contaminée par des échantillons potentiellement infectieux.

<3> Étiquette de mise en garde - Blessures



Prenez garde de ne pas introduire les doigts ou tout autre objet dans la zone d'échantillonnage du chargeur d'échantillons. Le mouvement de l'aiguille vers le bas peut causer des blessures.

<4> Étiquette de danger biologique - Port STAT



Prenez soin d'enfiler des vêtements de protection appropriés, tels que des gants, lors de la manipulation du port STAT, car l'intérieur du port a été contaminé par des échantillons potentiellement infectieux.

<5> Étiquette de mise en garde - Endommagement de l'aiguille



N'ouvrez jamais le port STAT pendant une analyse STAT, ceci afin d'éviter d'endommager l'aiguille d'échantillonnage.

<6> Étiquette de danger biologique - Aiguille d'échantillonnage



Prenez soin d'enfiler des vêtements de protection appropriés, tels que des gants, lors de la manipulation des unités d'échantillonnage, car l'aiguille d'échantillonnage a été contaminée par des échantillons potentiellement infectieux.

<7> Étiquette de mise en garde - Unités mobiles



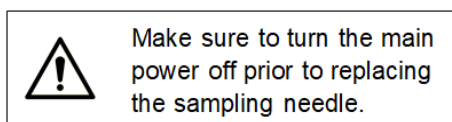
Les personnes qui n'ont pas été formées au remplacement de l'aiguille ne doivent pas ouvrir le cache de l'aiguille et remplacer l'aiguille. Les unités mobiles de l'échantillonneur automatique peuvent provoquer des blessures si vous remplacez l'aiguille d'échantillonnage sans mettre l'appareil hors tension.

<8> Étiquette de danger biologique - Réservoir à déchets



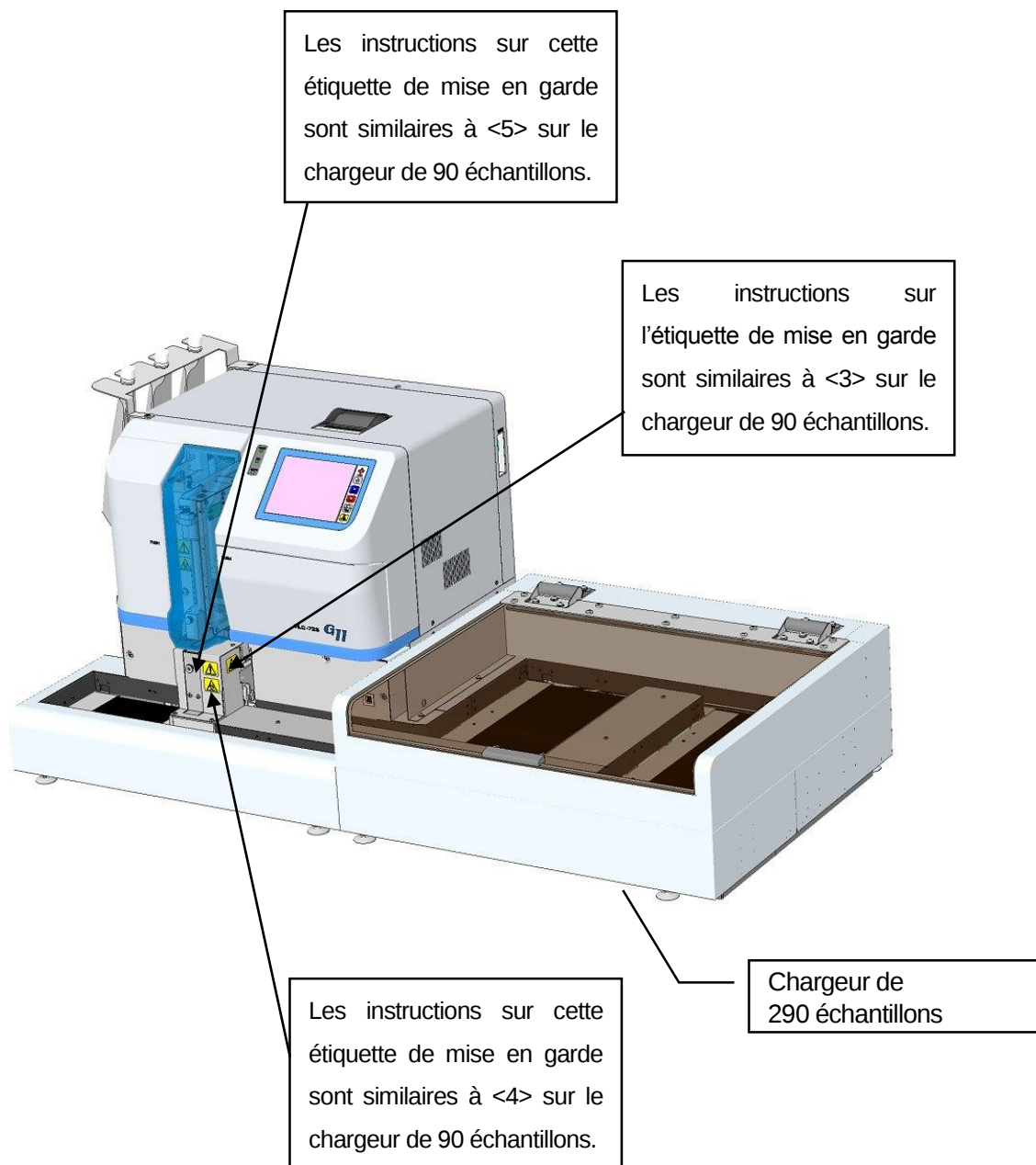
Prenez soin d'enfiler des vêtements de protection appropriés, tels que des gants, lors de la manipulation du réservoir à déchets, dans la mesure où les déchets liquides ont été contaminés par des échantillons potentiellement infectieux.

<9> Étiquette de mise en garde - Unités mobiles



Les unités mobiles de l'échantillonneur automatique peuvent provoquer des blessures si vous remplacez l'aiguille d'échantillonnage sans mettre l'appareil hors tension.

- Les étiquettes de mise en garde apposées sur le chargeur de 290 échantillons sont les mêmes que celles apposées sur le chargeur de 90 échantillons. Lisez attentivement les instructions ci-dessus et suivez-les.



- Si les étiquettes de mise en garde sont décolorées, décollées ou illisibles, contactez votre représentant local Tosoh.
- Conservez ce manuel avec l'instrument afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.

— Droits d'auteur

- Le transfert ou la copie, en tout ou en partie, de l'information contenue dans ce manuel est strictement interdit sans l'autorisation écrite de Tosoh Corporation.
- L'information contenue dans le présent document est sujette à modification sans notification préalable.

Pour toute réparation de l'analyseur, contactez les représentants locaux de Tosoh.

- Des activités de démontage, de réparation ou de modification effectuées incorrectement peuvent provoquer des décharges électriques ou un incendie.

**TOSOH CORPORATION
DIVISION BIOSCIENCE**

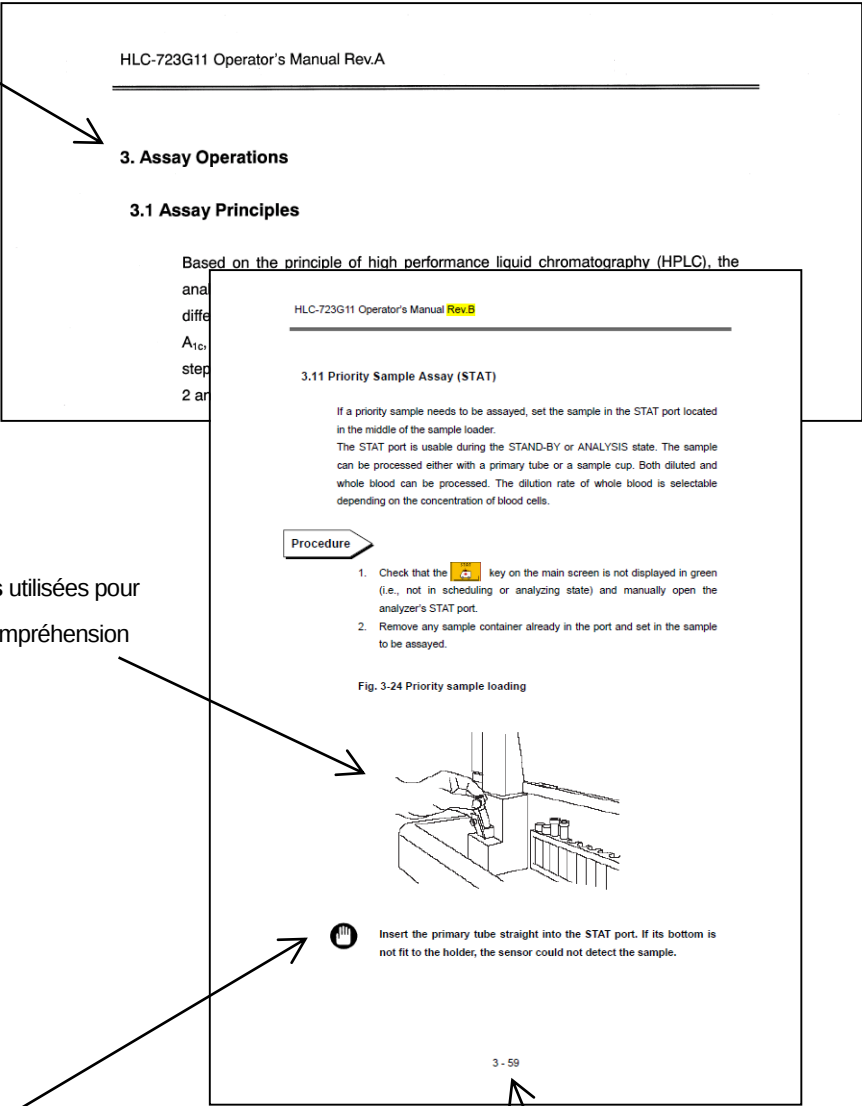
Comment utiliser ce manuel

Grâce à ce manuel, les utilisateurs ont la garantie qu'ils utilisent le système HLC-723G11 correctement et en toute sécurité.

Ce manuel est organisé selon la mise en page présentée ci-dessous. Utilisez ce schéma comme référence lors de la lecture de ce manuel.

Titres de la section

indiquent le nom
de la section.



Illustrations utilisées pour
faciliter la compréhension
du texte.

Icône



Les icônes d'arrêt avertissent l'utilisateur d'éventuelles erreurs de fonctionnement.

Point

Les points clés donnent des conseils utiles pour maîtriser le fonctionnement.

Numéros de page

1	Introduction	1-1
1.1	Usage préconisé.....	1-1
1.2	Principe de l'analyse.....	1-1
2	Avant l'utilisation	2-1
2.1	Vérification des pièces.....	2-2
2.2	Configuration de l'analyseur	2-5
2.3	Unités et fonctionnalités	2-6
2.4	Localisations de l'installation	2-12
2.5	Connexions.....	2-18
2.6	Colonne	2-23
3	Activités d'analyse	3-1
3.1	Principes de l'analyse.....	3-1
3.2	Mise sous tension.....	3-2
3.3	Déroulement de l'analyse.....	3-8
3.4	État du processus.....	3-9
3.5	Configuration de l'utilisateur	3-17
3.6	Vérifications préalables à l'analyse	3-20
3.7	Étalonnage.....	3-28
3.8	Échantillons	3-39
3.9	Début et fin de l'analyse	3-54
3.10	Annulation des erreurs	3-57
3.11	Analyse d'échantillons prioritaires (STAT).....	3-59
3.12	Utilisation du lecteur de code à barres portable	3-62
3.13	Mise hors tension.....	3-76
3.14	Interprétation des résultats	3-77
3.15	Liste des résultats.....	3-88
4	Utilisation des écrans.....	4-1
4.1	Écran principal	4-1
4.2	Compte utilisateur.....	4-4
4.3	STAT	4-8
4.4	Entretien	4-11
4.5	Changement de réactif	4-12
4.6	Information sur le réactif	4-14
4.7	Historique de l'entretien.....	4-16
4.8	Menu	4-17
4.9	Réglage des paramètres	4-19
4.10	clé USB.....	4-31

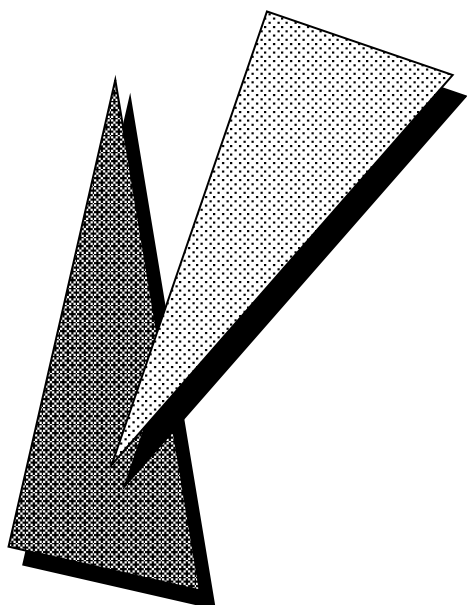
4.11	Liste des données enregistrées	4-34
4.12	Confirmation, retransmission à l'hôte, réimpression et recalcul des résultats enregistrés	4-36
4.13	Réglage de la date/de l'heure et du minuteur hebdomadaire	4-39
4.14	Affichage de la liste des données et modification des codes à barres	4-42
4.15	Saisir un COMMENTAIRE	4-46
4.16	Vérifier le fichier journal	4-47
4.17	Vérification des paramètres de transmission, des alertes et des codes à barres	4-50
4.18	Utilitaires	4-51
4.19	Paramètre complet	4-52
4.20	Paramètre de communication de données	4-55
4.21	Réglage des paramètres FLAG (ALERTE)	4-57
4.22	Paramétrage du lecteur de code à barres et contrôle de lecture	4-61
5	Procédures d'entretien	5-1
5.1	Entretien journalier	5-1
5.2	Liste de contrôle	5-2
5.3	Remplacement du papier de l'imprimante	5-4
5.4	Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage	5-6
5.5	Amorçage de tampon d'élution	5-12
5.6	Retrait de l'air présent dans la pompe	5-15
5.7	Lavage de colonne	5-19
5.8	Remplacement du filtre	5-20
5.9	Remplacement de la colonne	5-25
5.10	Remplacement du filtre d'aspiration	5-32
5.11	Remplacement de l'aiguille d'échantillonnage	5-33
6	Résolution de problèmes	6-1
6.1	Précautions en matière d'analyse	6-1
6.2	Défaillances générales du système	6-6
6.3	Messages d'erreur	6-9
6.4	Chromatogrammes anormaux	6-27
6.5	Résolution des problèmes, surface totale trop élevée	6-38
6.6	Coupure de courant	6-39

7	Annexe.....	7-1
7.1	Téléchargement de fichiers à partir de la clé USB	7-1
7.2	Configuration avec un ordinateur hôte	7-7
7.3	Spécifications de l'analyseur	7-9

Remarque

Chapitre 1

Introduction



1 Introduction

1.1 Usage préconisé

Le HLC-723G11 est conçu pour une UTILISATION DIAGNOSTIQUE *IN VITRO* permettant de déterminer quantitativement en pourcentage l'hémoglobine A1c (HbA1c) dans des échantillons de sang entier, ceci dans le cadre de la gestion clinique du diabète. L'efficacité à long terme du contrôle du diabète chez les sujets humains est évaluée sur la base du principe de la chromatographie liquide à haute performance. Le HLC-723G11 est destiné uniquement aux professionnels de santé.

1.2 Principe de l'analyse

Le HLC-723G11 est destiné à doser l'HbA1c (% ou mmol/mol) de l'hémoglobine totale dans le sang pour un diagnostic *in vitro* basé sur le principe de la chromatographie liquide à haute performance avec l'échangeur d'ions cationique non poreux utilisant la différence ionique.

Pour utiliser l'analyseur, il suffit de placer le tube primaire sur le support du chargeur d'échantillons. L'analyseur dose alors l'HbA1c (% ou mmol/mol) toutes les minutes avec échantillonnage et dilution.

Grâce à ce manuel de l'opérateur, vous pouvez mieux comprendre le fonctionnement de l'analyseur et l'utiliser correctement. Lisez attentivement ce manuel et assurez-vous d'avoir bien compris son contenu avant d'utiliser l'analyseur. Reportez-vous à ce manuel chaque fois que vous faites face à des problèmes ou que vous rencontrez des points peu précis.

L'analyseur est désigné dans ce manuel sous le nom de HLC-723G11.

Vous devez utiliser la colonne dédiée, les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage spécialement conçus pour ce système. Aucune autre colonne ou aucun autre réactif ne peuvent être utilisés sur l'appareil. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres colonnes ou de réactif sur ce système.

La colonne dédiée à l'analyseur automatisé de glycohémoglobine HLC-723G11 de Tosoh :

TSKgel G11 Variant

Les tampons dédiés à l'analyseur automatisé de glycohémoglobine HLC-723G11 de Tosoh :

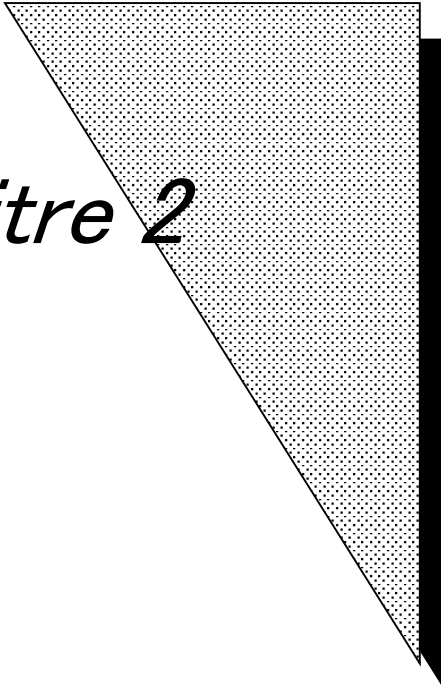
Tampon d'élution G11 Variant n° 1 (S)

Tampon d'élution G11 Variant n° 2 (S)

Tampon d'élution G11 Variant n° 3 (S)

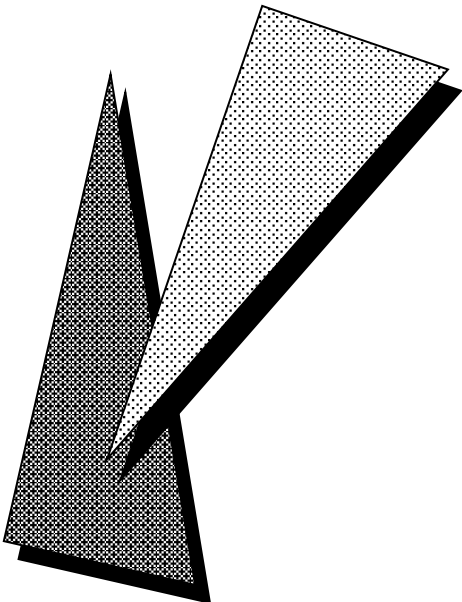
Solution d'hémolyse et de lavage HSi (L) et (LL)

REMARQUE



Chapitre 2

Avant l'utilisation



2 Avant l'utilisation

Seul un représentant autorisé ou TOSOH formé à cet effet est habilité à installer les analyseurs.

En démontant le panneau de la base principale de l'appareil, le représentant du service technique peut accéder aux parties sous tension électrique. Ne les touchez pas, elles sont extrêmement dangereuses.

N'essayez jamais d'installer ou de déballer l'appareil vous-même. De plus, pour déplacer l'appareil, contactez votre représentant du service technique agréé ou TOSOH, ceci quelle que soit la distance à parcourir.

2.1 Vérification des pièces

L'analyseur est livré en colis séparés : l'unité principale, ses accessoires et le chargeur d'échantillons. Deux types de chargeur d'échantillons, 90SL avec 9 supports et 290SL avec 29 supports, sont disponibles. Chaque composant est livré avec les accessoires indiqués ci-dessous. Faites l'inventaire de tous les accessoires.

1) Unité principale (HLC-723G11)

- Carte de garantie.....	1
- Certificat d'inspection.....	1
- Câble d'alimentation de l'unité principale de 2 m.....	1
- Réservoir à déchets de 10 l.....	1
- Tube d'évacuation en silicone de 9 mm × 12 mm × 1,6 m.....	1
- Attache CV-150.....	5
- Clé 1/4" × 5/16".....	1
- Clé de 8 × 10 mm.....	1
- Tournevis cruciforme de 100 mm.....	1
- Clé à six pans de 3 mm.....	1
- Clé à six pans de 2,5 mm.....	1
- Godet à échantillon.....	20
- Papier pour imprimante (rouleau de papier thermique).....	1
- Clé USB.....	1
- Support pour lot de réactif.....	1
- Bouchon de flacon de 4 l.....	1
- Boîte d'accessoires.....	1
- Connecteur pratique.....	1

2) Chargeur de 90 échantillons (G11-90SL)

- Carte de garantie.....	1
- Certificat d'inspection.....	1
- Support d'échantillons (TOSOH).....	9
- Adaptateur de godet.....	10
- Repère de fin.....	2
- Vis de montage.....	4

3) Chargeur de 290 échantillons (G11-290SL)

- Carte de garantie.....	1
- Certificat d'inspection.....	1
- Support d'échantillons (TOSOH).....	30
- Adaptateur de godet.....	10
- Repère de fin.....	2
- Vis de montage.....	4

4) Consommables et accessoires facultatifs vendus séparément

- Colonne, réactifs

Numéro de la pièce	Nom de la pièce	Description	Unité
0023478	TSKgel G11 Variant	1 pièce	1 boîte
0023479	Tampon d'élution G11 Variant n° 1 (S)	800 ml × 10 paquets	1 boîte
0023480	Tampon d'élution G11 Variant n° 2 (S)	800 ml × 10 paquets	1 boîte
0023481	Tampon d'élution G11 Variant n° 3 (S)	800 ml × 10 paquets	1 boîte
0018431	Solution d'hémolyse et de lavage HSi (L)	2 000 ml × 5 flacons	1 boîte
0019550	Solution d'hémolyse et de lavage HSi (LL)	4 000 ml × 2 flacons	1 boîte
0018767	Calibrateur d'hémoglobine A1c	CAL (1), (2) (4 ml) × 5 chacun	1 boîte
0021974	Contrôle d'hémoglobine A1c	Niveau 1, 2 (0,5 ml) × 4 chaque	1 boîte
0023502	Calibrateur HbA1c (S)	CAL (1), (2) (1 ml) × 4 chacun	1 boîte
0023503	Solution de dilution d'HbA1c	100 mL × 2 flacons	1 boîte

- Les dates de péremption de la colonne et des tampons sont indiquées sur les étiquettes.

- Consommables

Numéro de la pièce	Nom de la pièce	Description	Unité
0023861	Élément filtrant avec bride	5 pièces	1 sac
0019508	Godet à échantillon (500 pièces)	500 godets	1 sac
0023862	Papier pour imprimante	10 rouleaux	1 boîte
0017092	Joint torique pour bloc de lavage de l'aiguille (*1)	5 pièces	1 sac
0018517	Joint du piston	1 pièce	1 sac
0018723	Filtre d'aspiration	1 pièce	1 sac
0024382	Aiguille Co-Ni (pointe à 3 côtés) (*1)	1 pièce	1 boîte
0023866	Joint de rotor pour vanne 0023865	1 pièce	1 sac
0019495	Joint de rotor pour vanne AS	1 pièce	1 sac
0023864	Boucle d'échantillonnage	1 pièce	1 sac
0023933	Filtre à déchets	1 pièce	1 boîte

(*1 : Assurez-vous qu'un A est gravé sur le dessus du bloc de lavage. Si aucun A ne figure sur le bloc de lavage du système, n'utilisez pas la pièce portant la référence 0024382 et contactez votre représentant Tosoh pour remplacer le bloc de lavage).

- Éléments facultatifs

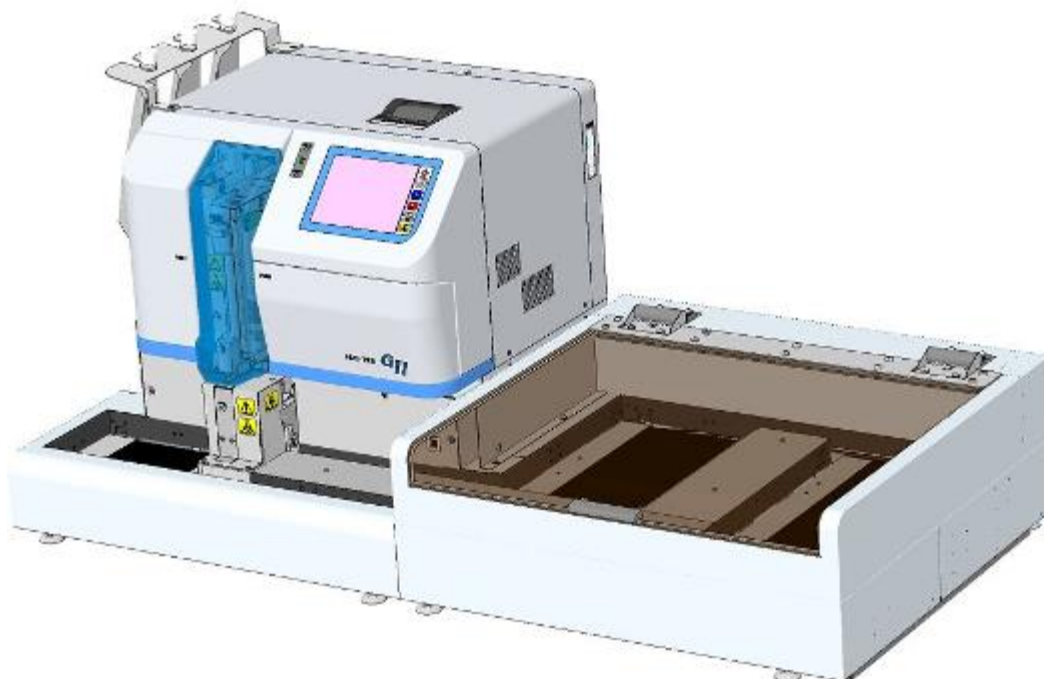
Numéro de la pièce	Nom de la pièce	Description	Unité
0016320	Réservoir à déchets	10 l	1 flacon
0021641	Tube en silicone	15 m pour les déchets liquides	1 pièce
0021639	Support d'échantillons TOSOH	1 pièce	1 sac
0018432	Support d'échantillons (sans adaptateur) SYSMEX 424-3303-3	1 pièce	1 sac
0018433	φAdaptateur 13 pour support d'échantillons SYSMEX	10 pièces	1 sac
0018496	φAdaptateur 12 pour support d'échantillons SYSMEX	10 pièces	1 sac
0018497	φAdaptateur 14 pour support d'échantillons SYSMEX	10 pièces	1 sac
0018808	Adaptateur (prévention de la rotation)	50 pièces	1 sac
0022944	Lecteur de code à barres	1 pièce	1 boîte
0023929	Lecteur de code à barres au laser	1 pièce	1 boîte
0023930	Laser BCR avec fixation pour 90SL	1 pièce	1 boîte
0023932	Kit de poste de commande à DEL pour G11	1 pièce	1 boîte
0019509	Adaptateur de godets pour support d'échantillons SYSMEX	10 pièces	1 sac
0020101	Adaptateur de godet à échantillon	10 pièces	1 sac

2.2 Configuration de l'analyseur

Fig. 2-1 Apparence extérieure (avec le modèle 90SL connecté)

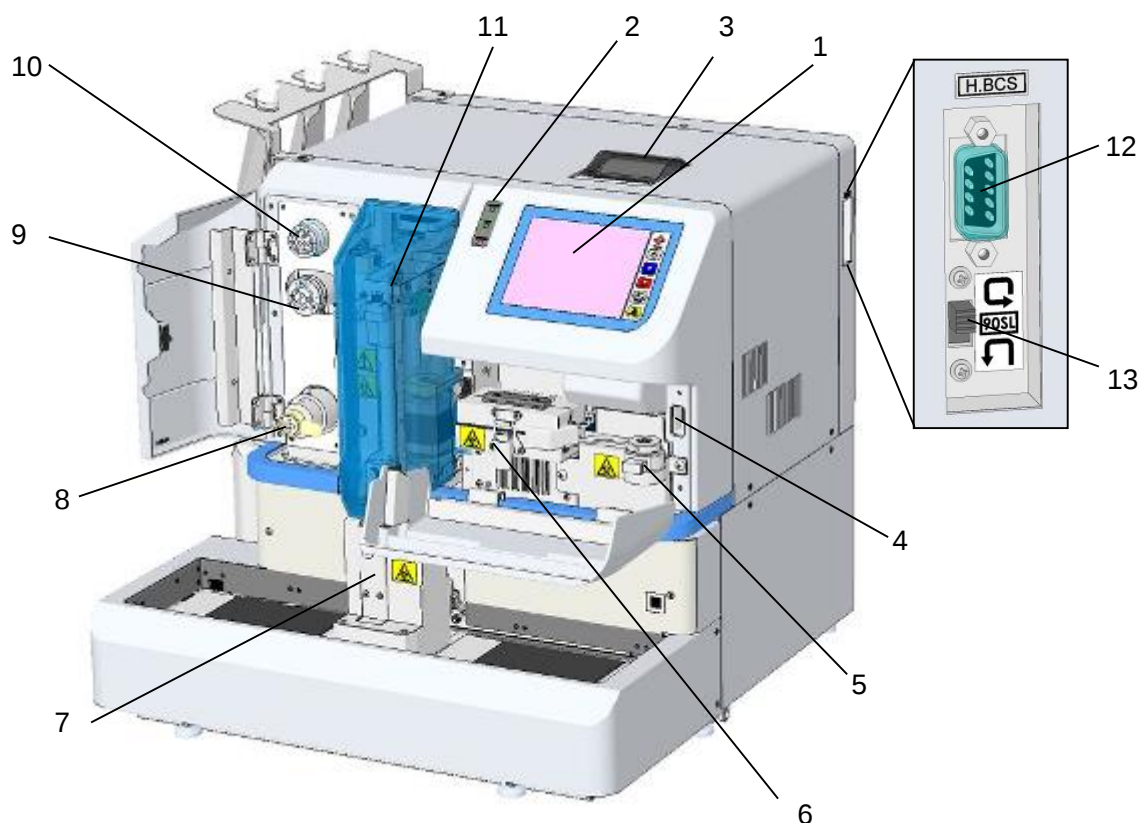


Fig. 2-2 Apparence extérieure (avec le modèle 290SL connecté)



2.3 Unités et fonctionnalités

Fig. 2-3 Vue de face (emplacement de l'unité)



1. Panneau de commande

Le panneau de commande est un écran tactile couleur ACL. Divers paramètres peuvent être réglés sur l'écran.

Des touches de fonction de base telles que POWER (ALIMENTATION), START (DÉMARRAGE), STOP (ARRÊT), HOME (ACCUEIL) et ERROR RESET (RÉINITIALISATION LORS D'UNE ERREUR) se trouvent sur le côté droit de l'écran. Elles permettent d'exécuter des opérations quotidiennes.

2. Panneau de voyants

Trois types de voyants à diode électroluminescente (DEL) indiquent l'état de l'analyseur : POWER (ALIMENTATION), RUN (EN FONCTION) et ERROR (ERREUR).

3. Imprimante

L'imprimante utilise un rouleau de papier thermosensible. Elle permet d'imprimer les résultats des analyses, les messages d'erreur et l'état des paramètres. Les résultats des analyses peuvent être imprimés sous différents formats. Environ 270 résultats d'analyses peuvent être imprimés à l'aide d'un seul rouleau de papier, selon le format d'impression.

4. Port pour clé USB

L'analyseur est doté d'un port USB externe. Il sert à stocker les résultats d'analyses, à sauvegarder les paramètres et à mettre à jour le programme.

Notez que la capacité de mémoire nécessaire pour stocker une série de résultats d'analyses est de 5 Ko. Cela signifie que 1 Go de mémoire peut stocker environ 200 000 séries de résultats d'analyses.

Les 800 dernières séries de résultats d'analyses sont également automatiquement enregistrées dans la mémoire interne de l'analyseur.



1. **Le nombre de séries de résultats d'analyses pouvant être stockées sur la clé USB dépend du format du fichier, de la capacité de la clé USB et du type de fichiers enregistrés. En outre, le nombre de séries enregistrées sur une clé USB neuve ou utilisée précédemment dans d'autres applications peut être inférieur si le format est différent. Lors de l'enregistrement des résultats d'analyses, utilisez une clé USB ayant suffisamment d'espace mémoire libre.**
2. **Il n'est pas possible d'utiliser des périphériques de mémoire externes autres que les clés USB.**
3. **Les clés USB sécurisées sont inutilisables.**

5. Filtre de tubulure

Le filtre de tubulure empêche les impuretés (comme les particules provenant d'un joint de vanne usé) de pénétrer dans la tubulure d'analyse. L'élément filtrant peut être facilement remplacé manuellement.

6. Four à colonne

Le four à colonne contient une colonne, qui est un composant essentiel de l'analyse.

La colonne doit être maintenue à une température constante en tout temps afin d'empêcher qu'une variation de température ait une incidence sur les résultats de l'analyse. Le four à colonne maintient une température constante tant et aussi longtemps que l'interrupteur d'alimentation principal (le disjoncteur situé sur le côté de l'instrument) est en position de mise sous tension. La colonne peut être connectée au tube sans utiliser d'outils.

7. Port STAT

Placez-y un échantillon prioritaire. Un godet à échantillon spécifique ou un tube primaire est disponible. N'ouvrez pas le port STAT pendant que l'échantillonnage est en cours.



La hauteur totale d'un tube primaire, bouchon compris, doit être inférieure à 110 mm.

8. Vanne de purge

En cas de présence d'air dans les circuits, effectuez la purge en ouvrant cette vanne. N'ouvrez pas cette vanne si l'analyse est en cours.

9. Vanne d'injection

Cette vanne sert à injecter l'échantillon dilué dans la tubulure d'analyse.

Le volume de la boucle d'échantillonnage est de 5 µl.

10. Vanne rotative

La vanne rotative est utilisée pour modifier les voies d'écoulement pendant l'échantillonnage et l'amorçage du tampon d'élution.

11. Mécanisme d'échantillonnage

L'analyseur détecte automatiquement le type de récipient d'échantillonnage et prélève un échantillon de sang entier. L'échantillon de sang entier est automatiquement dilué et introduit dans la tubulure d'analyse. Quand l'analyse démarre, le support d'échantillons est transféré et les échantillons sont prélevés jusqu'à ce qu'un marqueur de fin en métal ou un support vide soit détecté par le chargeur.

Lorsque des échantillons avec code à barres sont placés sur des supports et qu'un ordinateur hôte transmet des demandes, seuls les échantillons demandés par l'ordinateur hôte sont mesurés.

12. Connecteur pour lecteur de code à barres portable

Ce connecteur est utilisé pour raccorder un lecteur de code à barres portable facultatif (Réf : 0022944) à l'analyseur. Les utilisateurs peuvent saisir les données relatives aux réactifs dans l'analyseur avec le lecteur de code à barres portable. Reportez-vous à la section **3.12 Comment utiliser le lecteur de code à barres portable** dans ce manuel.

13. Bouton de rotation du support d'échantillons

Ce bouton change le réglage de la rotation du support d'échantillons (uniquement quand le G11-90SL est raccordé). Veuillez lire les instructions ci-dessous.



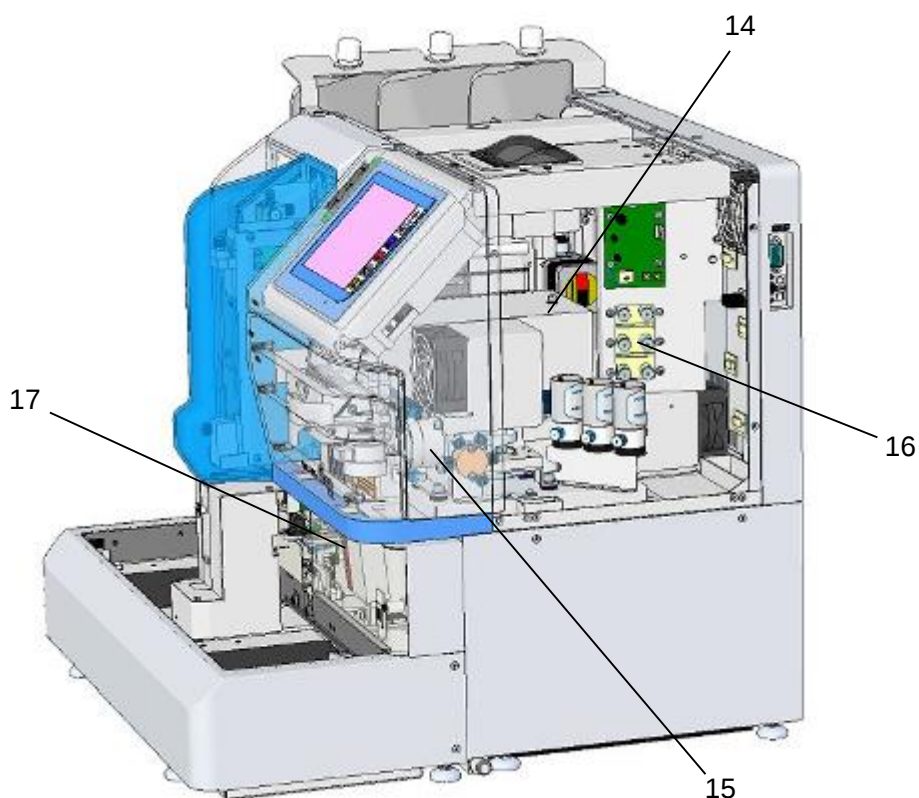
: Rotation (les supports d'échantillons tournent)



: Sans rotation (les supports d'échantillons ne tournent pas)

Prenez soin de mettre le système hors tension avant de changer le réglage. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section **3.8 Échantillons - Rotation du support d'échantillons**

Fig. 2-4 Vue du côté droit (emplacement de l'unité)



14. Détecteur

Le détecteur détecte les modifications d'absorption dues aux fractions d'hémoglobine de l'échantillon séparées par la colonne. Il utilise une diode électroluminescente (DEL) bleue. La température du détecteur et de la colonne est contrôlée par le four à colonne.

15. Pompe

La pompe est un modèle à piston qui alimente le système en tampons d'élution nécessaire à l'analyse. La pompe fonctionne en continu pour transmettre le tampon d'élution pendant l'analyse et alimente trois tampons d'élution de concentrations de sel différentes par cycle d'une minute en commutant les électrovannes. Cela permet d'obtenir un gradient (gradient de concentration) et de séparer ainsi les différentes fractions de l'hémoglobine grâce à la colonne.

16. Dégazeur

Le dégazeur permet d'extraire les bulles d'air qui se trouvent dans le tampon d'élution pompé. La pompe à vide fonctionne de manière intermittente pour maintenir une pression à vide constante dans la chambre.

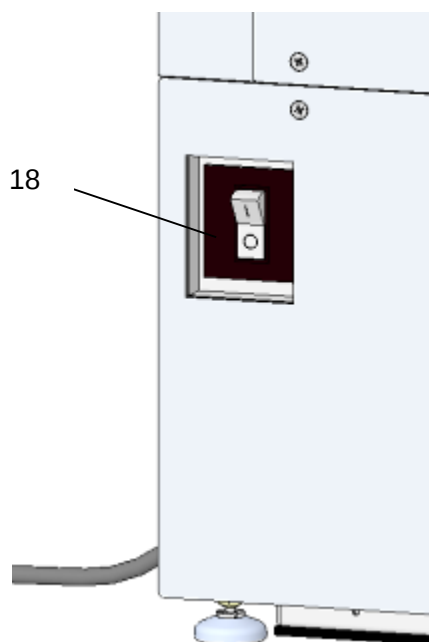
17. Lecteur de code à barres

Le lecteur de code à barres lit l'étiquette du code à barres apposée sur le tube et l'analyseur l'imprime dans le champ ID. L'information au sujet de l'analyse peut être demandée par l'hôte en utilisant le code à barres. Quand un godet à échantillon est utilisé, collez une étiquette de code à barres sur un adaptateur du godet, placez l'adaptateur dans le support et posez le godet à échantillon dans l'adaptateur.

18. Interrupteur d'alimentation principale

L'interrupteur d'alimentation principal sert également de disjoncteur. Il est généralement allumé, l'appareil pouvant être mis sous tension et hors tension à l'aide de la touche POWER (ALIMENTATION) située du côté droit de l'écran.

Fig. 2-5 Face côté gauche



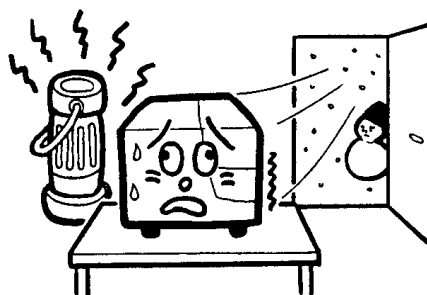
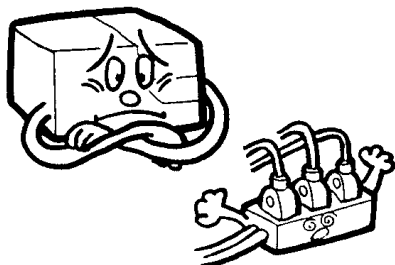
2.4 Localisations de l'installation

Emplacement de l'installation

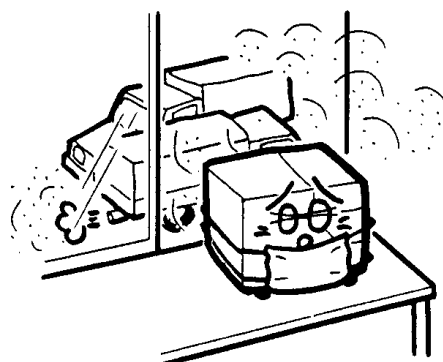
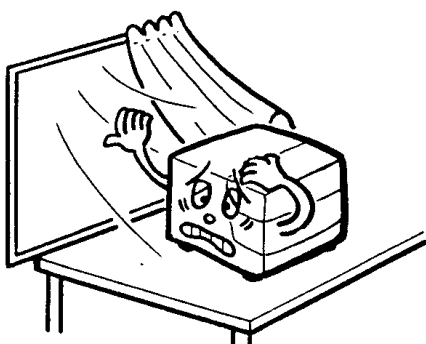
N'installez pas l'appareil aux endroits suivants.

Dans le cas contraire, le résultat risque de ne pas être fiable.

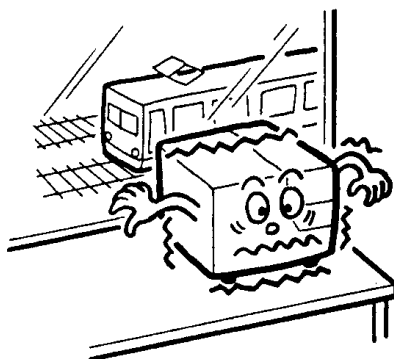
- Endroits subissant de fortes fluctuations de la source d'alimentation
- Endroits subissant des changements de température rapides



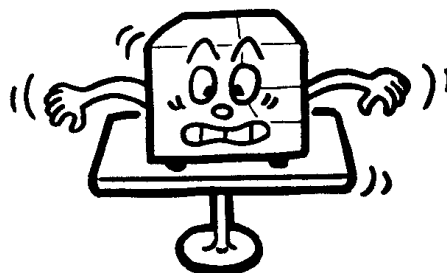
- Endroits situés le long des courants d'air directs
- Endroits présentant de grandes quantités de poussière ou de saleté



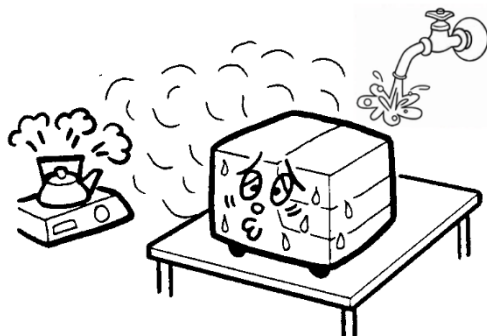
- Endroits subissant des vibrations excessives



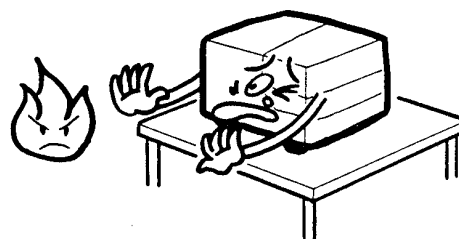
- Endroits instables



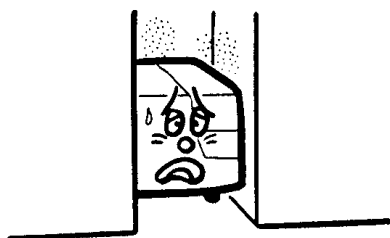
- Endroits dans lesquels règne une forte humidité (> 80 %)
- Endroits proches de sources d'eau, comme un évier



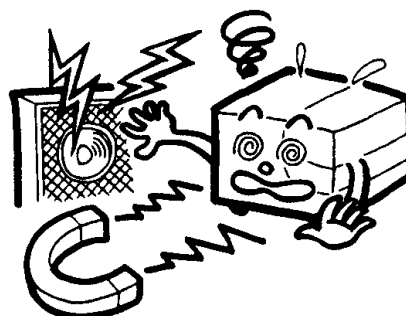
- Endroits situés à proximité d'une flamme



- Endroits mal ventilés



- Endroits où des champs magnétiques puissants ou des fréquences élevées peuvent être générés.



Environnement pour l'installation

Installez l'appareil sur une table stable en évitant l'exposition directe au soleil, aux courants d'air, aux gaz délétères, à la poussière ou aux vibrations.

Respectez les conditions d'utilisation indiquées ci-dessous.

Conditions environnementales

Température :	De 15 °C à 30 °C
Humidité :	D 40 % à 80 % (sans condensation)
Catégorie de surtension :	II
Degré de pollution :	2
Poussière :	Plus ou moins la qualité d'un bureau
Altitude maximale :	2 000 m
Autre :	L'appareil ne doit pas être installé à proximité de sources d'eau, comme un évier.



Mise en
garde

N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant de fortes variations de température. La condensation peut provoquer un dysfonctionnement et un court-circuit.

Environnement d'entreposage et de transport

Transportez et entreposez l'appareil dans les conditions suivantes.

Température :	De 0 °C à 50 °C
Humidité :	80 % ou moins (sans condensation)
Autre :	À conserver à l'intérieur dans un endroit sec

L'analyseur doit être déplacé uniquement par deux personnes ou plus en saisissant la partie inférieure du système avec les deux mains (Fig. 2-6).

Fig. 2-6 Endroits où saisir l'appareil pour le déplacer



Espace nécessaire à l'installation

Reportez-vous aux figures ci-dessous et prévoyez un espace suffisant autour de l'analyseur pour assurer un bon fonctionnement du ventilateur. Prévoyez également une hauteur de 880 mm, soit 400 mm plus la hauteur de l'appareil (480 mm). De plus, évitez l'exposition à une ventilation directe renvoyée par d'autres instruments.

Point

La poignée du filtre dépasse de l'instrument lorsque l'élément filtrant est remplacé. Laissez suffisamment d'espace sur le côté droit lors de la mise en place du G11-90SL.

Fig. 2-7 Espace d'installation (unité principale + 90SL)

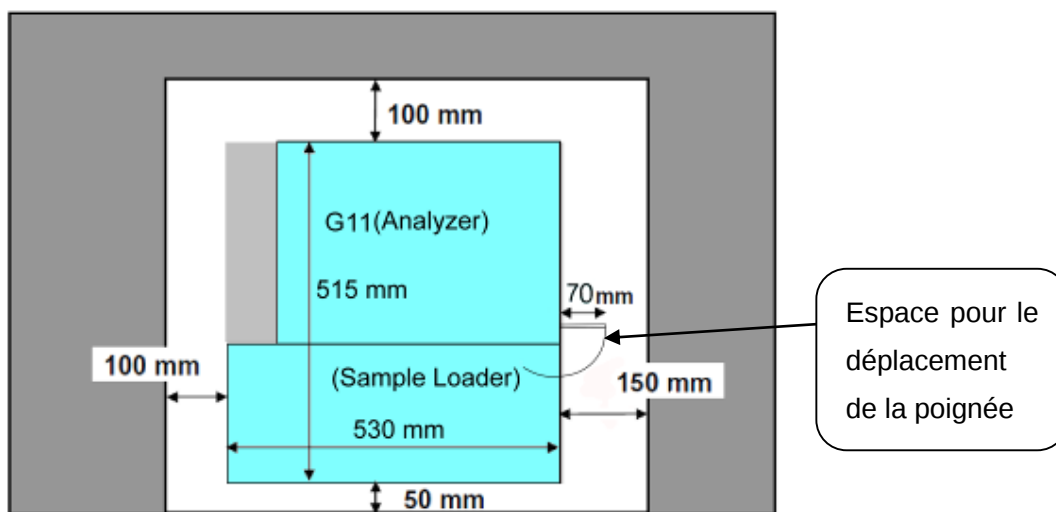
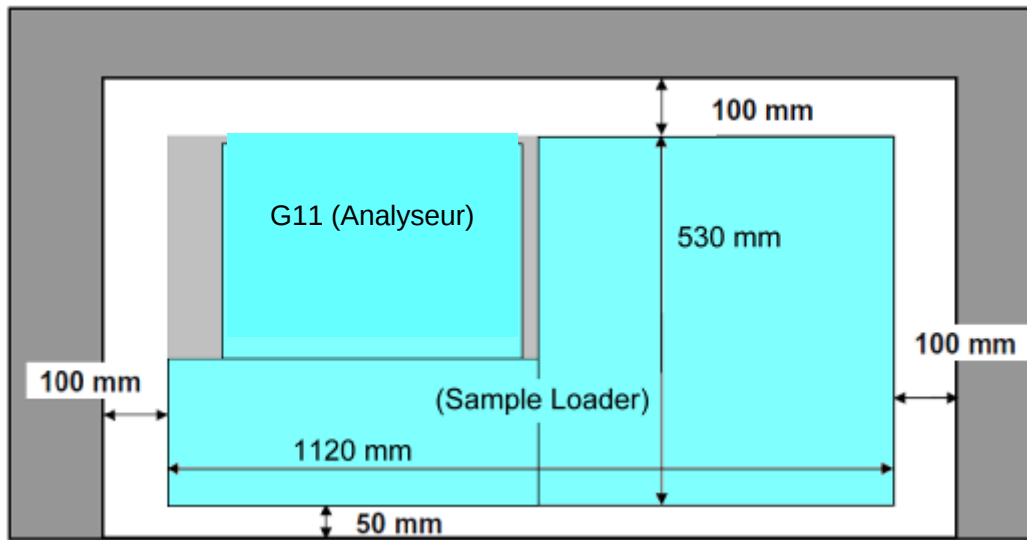


Fig. 2-8 Espace d'installation (unité principale + 290SL)



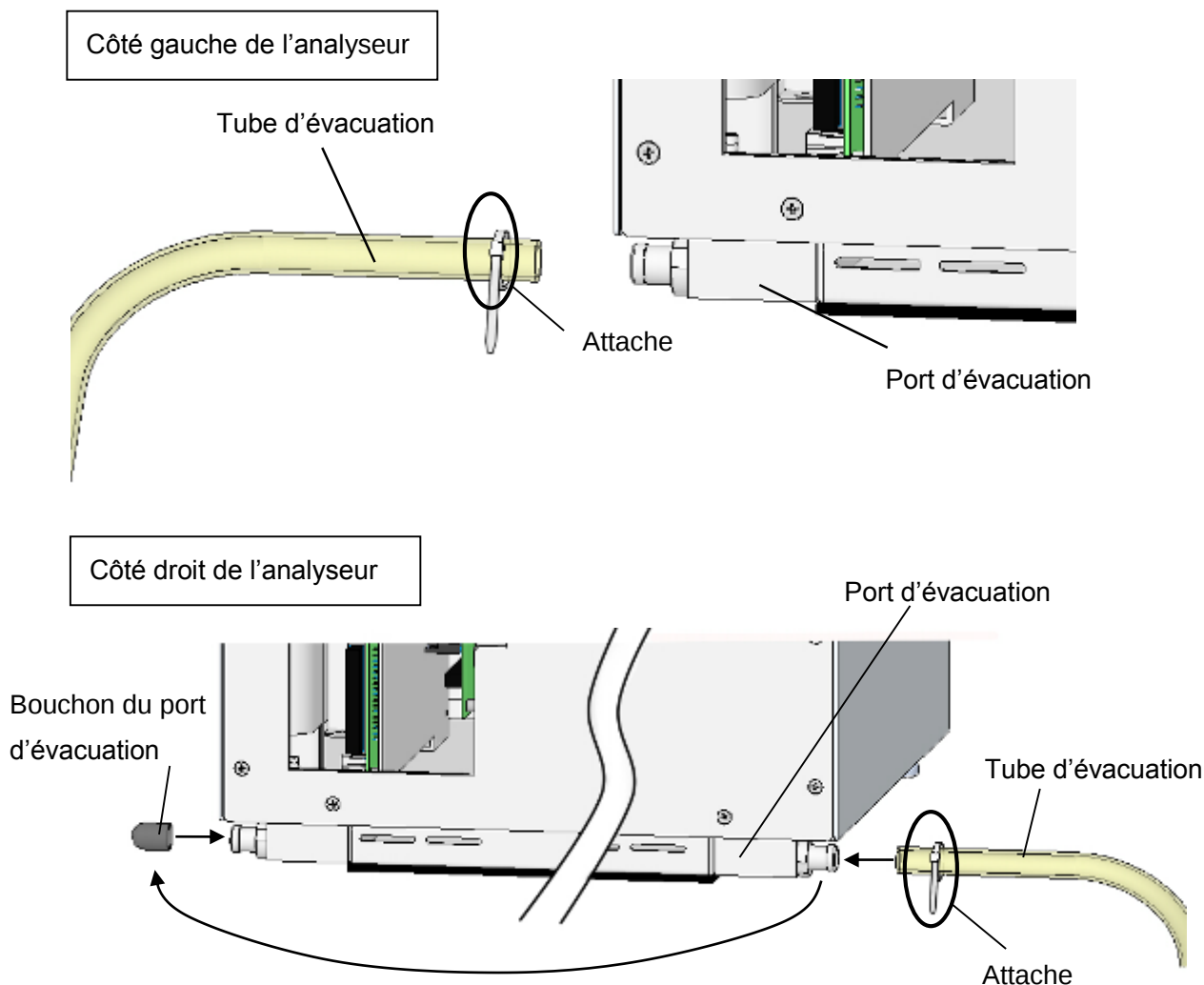
2.5 Connexions

Tube d'évacuation

Insérez le tube d'évacuation fermement dans le port d'évacuation situé dans le bas de l'unité principale. (Reportez-vous à la figure 2.9). Maintenez fermement le tube d'évacuation en place avec une attache fournie dans la boîte d'accessoires. Insérez l'autre extrémité du tube dans le réservoir à déchets.

Remarque : Si le tube d'évacuation est plié, l'éluant usagé risque de ne pas s'écouler correctement. Ajustez (coupez) la longueur du tube en le limitant à 5 m et maintenez l'extrémité du tube au-dessus du niveau de l'éluant usagé.

Fig. 2-9 Raccordement du tube d'évacuation



Lorsque l'analyseur doit être déplacé, assurez-vous que le tube d'évacuation n'est pas pincé et que l'éluant usagé s'évacue normalement.

Retirez le chargeur d'échantillons du l'analyseur lors du déplacement. Contactez au préalable les représentants locaux de Tosoh.



Si le tube d'évacuation est plié, l'éluant usagé pourrait ne pas s'écouler normalement et le capteur d'éluant usagé risque d'arrêter l'analyse. Ne soulevez pas ou ne déplacez pas le tube d'évacuation pendant l'analyse.

Point

La pompe évacue automatiquement l'éluant usagé. La présence de bulles d'éluant usagé dans le tube d'évacuation ne présente aucun problème.

Tube de tampon d'élution

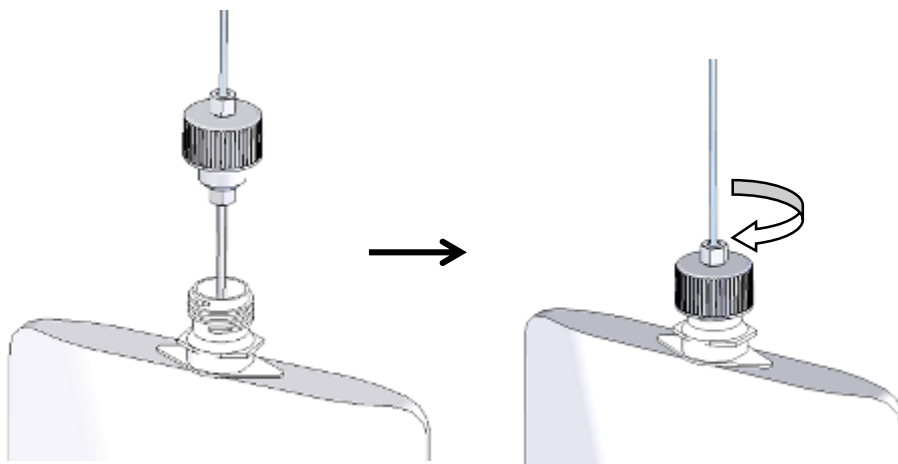
Associez le repère de couleur du tube avec la couleur de l'étiquette des tampons d'élution n° 1, 2 et 3. Insérez le tube dans la poche en aluminium, puis fermez en serrant le bouchon du flacon. Un filtre d'aspiration est inséré à l'extrémité du tube de tampon d'élution pour éviter le passage de corps étrangers dans l'analyseur.

Tampon d'élution n° 1 : vert
Tampon d'élution n° 2 : rouge
Tampon d'élution n° 3 : jaune

Point

Si le tube est pincé, il risque de ne pas aller jusqu'au fond de la poche en aluminium. Raccordez le tube après avoir éliminé tous les coudes éventuels.

Fig. 2-10 Raccordement du tube de tampon d'élution



Lorsque vous raccordez le tube à la poche en aluminium, fermez partiellement le bouchon et évacuez l'excès d'air de la poche avec les mains avant de fermer hermétiquement le bouchon.

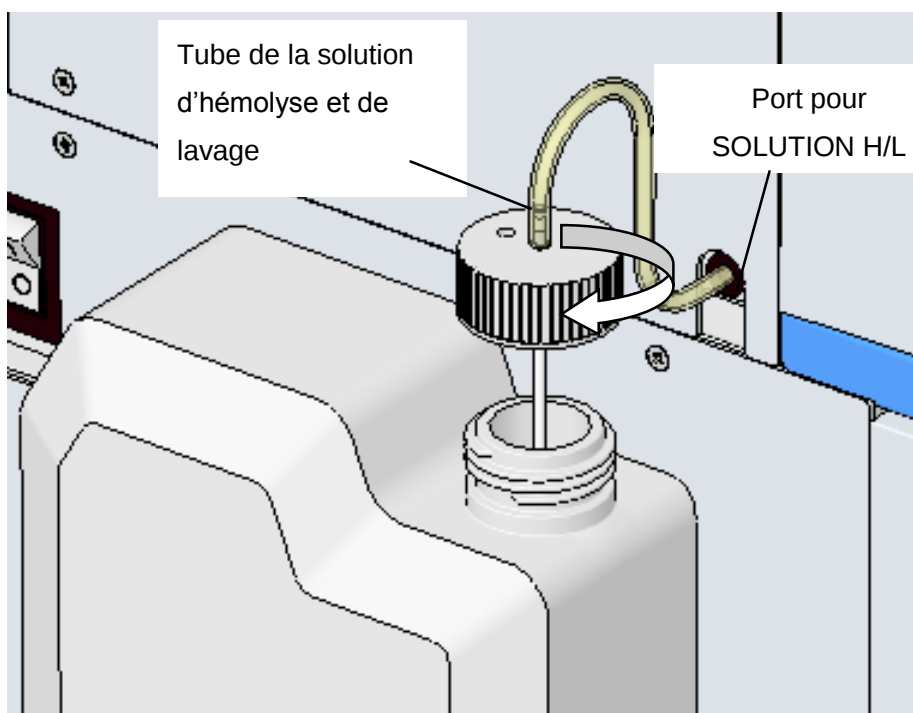
Un excès d'air dans la poche peut entraîner une dégradation du tampon ou une mauvaise aspiration.

Tube de la solution d'hémolyse et de lavage

Dévissez le bouchon du contenant de solution d'hémolyse et de lavage, insérez le tube de la solution d'hémolyse et de lavage (avec le tube de prolongement et le bouchon) et revissez le bouchon. Vérifiez que le tube de prolongement atteint le fond du contenant.

Lorsque vous utilisez la solution d'hémolyse et de lavage (LL), utilisez le bouchon du récipient de 4 l (accessoires standard) et modifiez le réglage H/W BOTTLE TYPE sur l'écran des paramètres (reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres** pour en savoir plus).

Fig. 2-11 Raccordement du tube de la solution d'hémolyse et de lavage



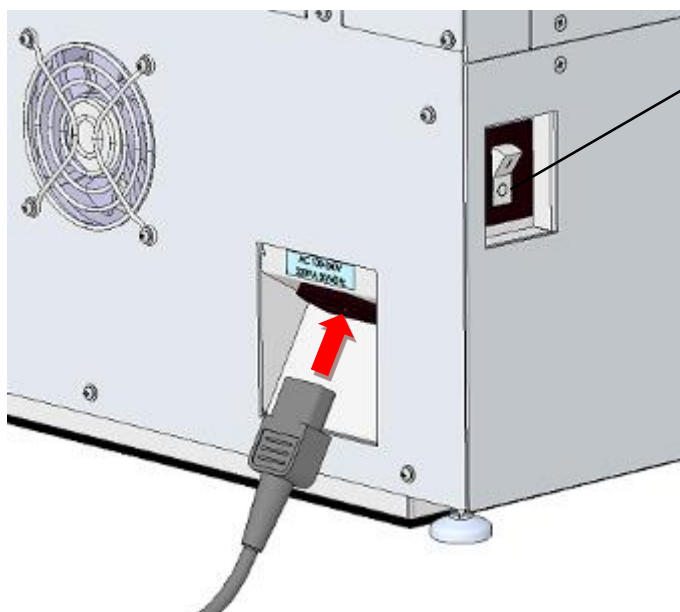
Source d'alimentation

Branchez solidement le câble d'alimentation sur l'entrée secteur de l'unité principale.

Assurez-vous que l'interrupteur principal est en position de mise hors tension (O) avant d'insérer la fiche dans la prise.

La source d'alimentation nécessite une capacité supérieure à 10 A et plus de 2 broches avec une borne de mise à la terre.

Fig. 2-12 Branchement du câble d'alimentation



Vérifiez que
l'alimentation principale
est coupée (O).



Mise en
garde

1. N'utilisez pas la même source d'alimentation que celle utilisée pour de l'équipement à haute capacité, comme un réfrigérateur ou un compresseur.
2. Ne touchez pas la source d'alimentation avec les mains mouillées. Cela pourrait entraîner un risque de décharge électrique.
3. Assurez-vous de mettre l'appareil à la terre.
4. Pour permettre de couper facilement l'alimentation en cas d'urgence, ne placez rien devant l'interrupteur d'alimentation principal.
5. Laissez suffisamment d'espace pour pouvoir débrancher le câble d'alimentation de l'entrée secteur.
6. N'utilisez pas de rallonge ni d'adaptateur de distribution d'alimentation.

2.6 Colonne

TSKgel G11 Variant est la colonne dédiée au HLC-723G11.

N'utilisez jamais cette colonne avec un instrument autre que le HLC-723G11.

Reportez-vous au mode d'emploi du TSKgel G11 Variant et à la section **5.9 Remplacement de colonne** de ce manuel pour en savoir plus sur le raccordement de la colonne.

Avant toute utilisation, assurez-vous de vérifier l'état de l'emballage et des composants de l'emballage pour détecter d'éventuels dommages. Si vous constatez la présence de dommages, contactez un représentant local de Tosoh.

Vérifiez ensuite que les documents suivants sont fournis avec la colonne.

- Mode d'emploi 1
- Rapport d'inspection de la colonne 1

Connexion de la colonne

Procédure

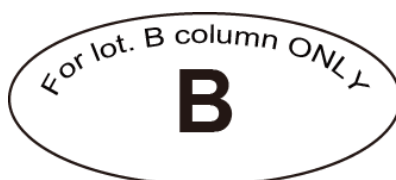
- 1) Laissez la colonne atteindre de nouveau la température ambiante avant toute utilisation.
- 2) Sortez la colonne de la boîte et retirez les embouts de protection placés aux deux extrémités. Ne jetez pas ces embouts, car ils serviront lors du stockage.
- 3) Assurez-vous que la distribution d'éluant est complètement arrêtée (l'état STAND-BY [VEILLE] s'affiche à l'écran principal). Ouvrez le compartiment du four à colonne, débranchez la tubulure d'écoulement et retirez la colonne usagée.
- 4) Appuyez sur le bouton  situé en bas du côté droit de l'écran. La touche pour la distribution manuelle de l'éluant s'affiche. Appuyez sur la touche  pour activer la pompe et vérifier que l'éluant provient de l'extrémité de la tubulure d'écoulement de la colonne. Appuyez sur la touche  pour arrêter la pompe. Veillez à ne pas renverser l'éluant s'écoulant de la tubulure d'écoulement sur l'appareil. Essayez à l'aide de papier si nécessaire.
- 5) Vérifiez que la direction de l'écoulement de la colonne est correcte (indiquée sur l'étiquette, direction [←]) et raccordez la tubulure d'écoulement au côté de la colonne correspondant à l'entrée. Appuyez sur la touche de l'écran activant la pompe et vérifiez que l'éluant est évacué du côté de la colonne correspondant à la sortie. Arrêtez la pompe et raccordez la sortie de la colonne à la tubulure d'écoulement.

- 6) Appuyez sur la touche  de l'écran principal (premier écran) et sélectionnez la touche  pour ouvrir l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF). Appuyez sur la touche  pour lancer le lavage de la colonne. Vérifiez que la pression augmente rapidement et qu'il n'y a pas de fuite au niveau des raccords de la tubulure. Après cela, fermez le compartiment du four à colonne.
- 7) Appuyez sur la touche  à l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) pour remettre le compteur de la colonne à zéro.

Précautions relatives à l'utilisation de la colonne

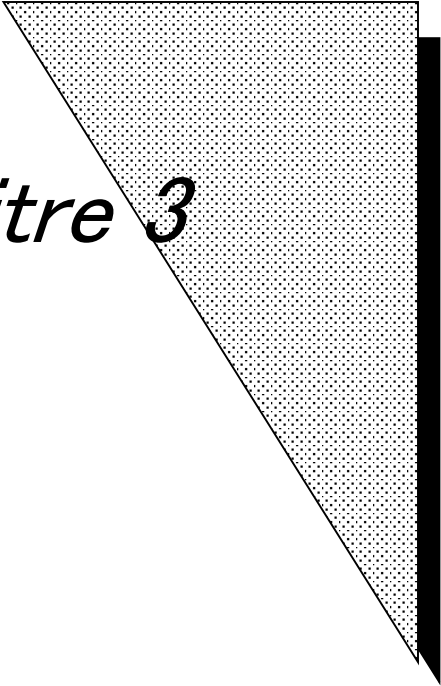
- 1) Ce manuel de l'opérateur doit être lu conjointement avec le mode d'emploi des réactifs HLC-723G11 concernés.
- 2) Après avoir remplacé la colonne, analysez trois fois des échantillons de sang entier et vérifiez les chromatogrammes.
- 3) La colonne doit être utilisée avec le même lot de tampons d'élution G11 Variant. Le numéro d'identification du lot de la colonne est indiqué par une seule lettre majuscule (A, B, etc.) sur l'étiquette de la colonne. L'étiquette du tampon d'élution affiche une lettre correspondant au numéro de lot de la colonne, comme indiqué ci-dessous.

Fig. 2-13 Numéro d'identification du lot



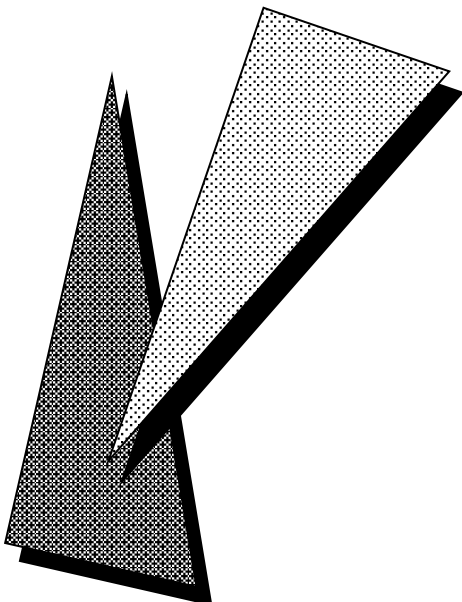
- 4) La circulation dans la colonne doit suivre le sens d'écoulement indiqué par la flèche sur l'étiquette et ne doit jamais se faire dans le sens inverse.

- 5) Lorsque la colonne n'est pas utilisée pendant une longue période (une semaine ou plus), retirez-la de l'appareil, mettez les embouts de protection pour la protéger du dessèchement et rangez-la dans un endroit frais et sombre à une température allant de 4 à 15 °C.
- 6) Manipulez la colonne avec soin. Il ne faut en aucun cas laisser tomber la colonne ou la cogner.
- 7) Si la pression est supérieure de plus de 4 MPa à la pression indiquée (sur le rapport d'inspection de la colonne), remplacez l'élément filtrant. Si la pression ne diminue toujours pas, remplacez la colonne.
- 8) La colonne utilisée a été en contact avec les échantillons de sang. Portez des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prenez suffisamment de précautions pour éviter toute infection potentielle lors de l'installation et de la manipulation.
- 9) Si vous utilisez l'information d'enregistrement de la colonne sur le HLC-723G11, veuillez saisir l'information du code à barres imprimée sur l'étiquette de la boîte en utilisant un lecteur de code à barres portable facultatif.



Chapitre 3

Activités d'analyse



3 Activités d'analyse

3.1 Principes de l'analyse

Le fonctionnement de l'analyseur est basé sur le principe de la chromatographie liquide à haute performance (HPLC) et utilise une colonne d'échange de cations pour séparer les composants de l'hémoglobine en fonction de leur différente charge ionique. Les différentes fractions d'hémoglobine, notamment les hémoglobines A1c, sont rapidement séparées (1 minute par échantillon) en 6 fractions et analysées. Un gradient progressif avec trois concentrations en sel différentes (tampons d'élution G11 Variant n° 1, n° 2 et n° 3) est employé aux fins de séparation.

Chaque tampon d'élution est dégazé à l'aide des dégazeurs dans la tubulure et permuté à l'aide des électrovannes tel qu'il est programmé, puis transmis à la colonne par la pompe après être passé par une vanne d'injection et un filtre. Environ 3 µl de l'échantillon de sang entier contenu dans le tube primaire sont aspirés dans une buse de perçage et dilués par la solution d'hémolyse et de lavage dans le port de dilution. L'échantillon dilué est ensuite aspiré dans la buse et injecté dans la tubulure d'analyse, avant d'être transféré vers la colonne.

Les absorbances des divers composants de l'hémoglobine, séparés dans la colonne, sont ensuite surveillées en continu par le détecteur. Une fois l'analyse terminée, les résultats des différentes fractions d'hémoglobine sont générés sous forme de pourcentages et envoyés à l'imprimante avec le chromatogramme.

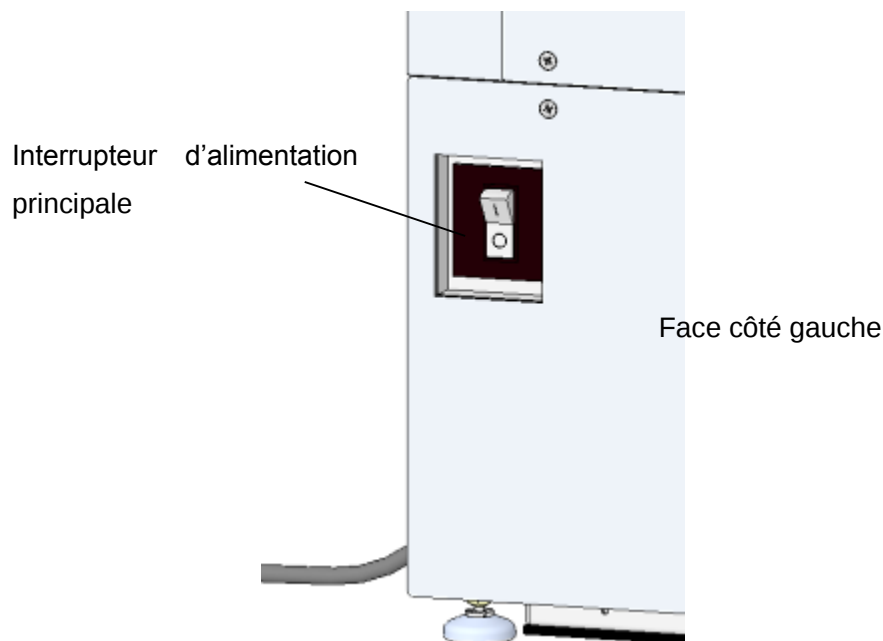
3.2 Mise sous tension

Mise sous tension

L'interrupteur d'alimentation de l'analyseur se trouve à l'avant, du côté gauche.

Le **I** indique la mise sous tension et le **O** indique la mise hors tension.

Fig. 3-1 Mise sous tension



L'interrupteur d'alimentation est également un disjoncteur. Si l'interrupteur d'alimentation principale est désactivé immédiatement après la mise sous tension, cela risque de provoquer un court-circuit dans l'analyseur. Si cela devait se produire, veuillez à ne toucher aucune partie métallique de l'analyseur. Coupez immédiatement l'alimentation principale au moyen de l'interrupteur, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant et contactez les représentants locaux de Tosoh.



**Mise en
garde**

Ne touchez pas la source d'alimentation, ni les touches ou l'écran avec les mains mouillées. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.



La mémoire de l'analyseur est effacée lorsqu'il est expédié. Lorsque vous démarrez l'analyseur pour la première fois, insérez la clé USB du système à l'avance afin de lire le programme système.

Si le système est déjà installé, assurez-vous que la clé USB du système n'est pas dans le port USB ou qu'une clé USB permettant de sauvegarder les résultats est insérée dans la prise avant de démarrer.

Procédure

1. Mettez l'appareil sous tension.

L'analyseur émet un bip au démarrage et l'écran 3-1 s'affiche.

L'analyseur exécute ensuite automatiquement une vérification de ses circuits internes. Les messages de l'écran 3-2 s'affichent et le rétroéclairage de l'écran est temporairement tamisé.

Écran 3-1 Juste après avoir mis l'appareil sous tension



**Écran 3-2 Affichage après l'activation de l'alimentation principale,
avant d'appuyer sur la touche POWER (ALIMENTATION) (fonctionnement normal)**

```
##### SYSTEM LOADER #####  
  
                        BOOT  01.00  
  
Memory Test ..... OK  Printer Test ..... OK  
MJ Trans Test ... OK  EXB Trans Test ... OK  
PRT Trans Test ... OK  HBCR Trans Test... OK  
LCD Trans Test ... OK  AS Trans Test ... OK  
HST Trans Test ... OK  LC Trans Test ... OK  
  
Waiting for Power Key...
```

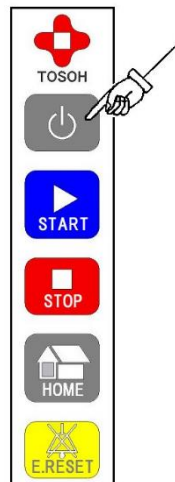
2. Veuillez vous assurer que la clé USB du système n'est pas dans le port USB ou qu'une clé USB permettant de sauvegarder les résultats est insérée dans la prise avant de démarrer.



Si une clé USB système se trouve dans le port, son contenu sera lu lors du démarrage et les données de la mémoire interne seront écrasées.

3. Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATION) située en haut des touches de fonction du côté droit du panneau de commande.

Fig. 3-2 Activation de la touche POWER (ALIMENTATION)



4. Le programme système, le programme de l'échantillonneur automatique (AS) et les paramètres de sauvegarde seront tous automatiquement vérifiés.

**Écran 3-3 Affichage après l'activation de la touche POWER (alimentation)
et avant le démarrage du système. (État de fonctionnement normal
lorsque la clé USB du système n'est pas lue)**

```
##### SYSTEM LOADER #####
                                BOOT  01.00
Memory Test ..... OK  Printer Test ..... OK
MJ Trans Test ... OK  EXB Trans Test ... OK
PRT Trans Test ... OK  HBCR Trans Test... OK
LCD Trans Test ... OK  AS  Trans Test ... OK
HST Trans Test ... OK  LC  Trans Test ... OK
Sampler (AS) ..... 01.00
Searching AS ..... Not Found

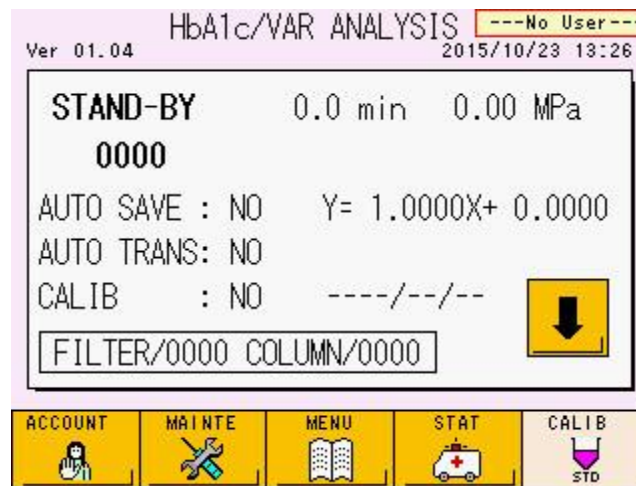
Searching System ... Not Found

Checking Result .... Alive
Checking Param ..... Alive

Launching System...
```

5. Si aucun problème n'est détecté relativement au programme de sauvegarde ou à d'autres paramètres, l'analyseur démarre automatiquement et l'écran principal s'affiche.

Écran 3-4 Écran principal (premier écran)



Si l'interrupteur d'alimentation est activé et que rien ne s'affiche à l'écran, si un problème se produit au démarrage ou si une erreur s'affiche, l'analyseur peut présenter un problème. Mettez l'interrupteur d'alimentation hors tension et suivez le déroulement de l'Étape 1 dans la procédure citée ci-dessus. Si l'analyseur ne démarre toujours pas, contactez les représentants locaux de Tosoh.

À propos de la batterie de secours

L'analyseur utilise une batterie interne pour enregistrer ce qui suit, même s'il est hors tension.

- Programme du système
(programme permettant de faire fonctionner l'analyseur dans son ensemble)
- Programme de l'AS
(programme pour faire fonctionner l'unité d'échantillonnage et le chargeur d'échantillons)
- Paramètres d'analyse
(fichiers de paramètres liés aux conditions de fonctionnement de l'analyseur)
- Données de résultats
(résultats d'analyse enregistrés dans la mémoire de l'unité principale)

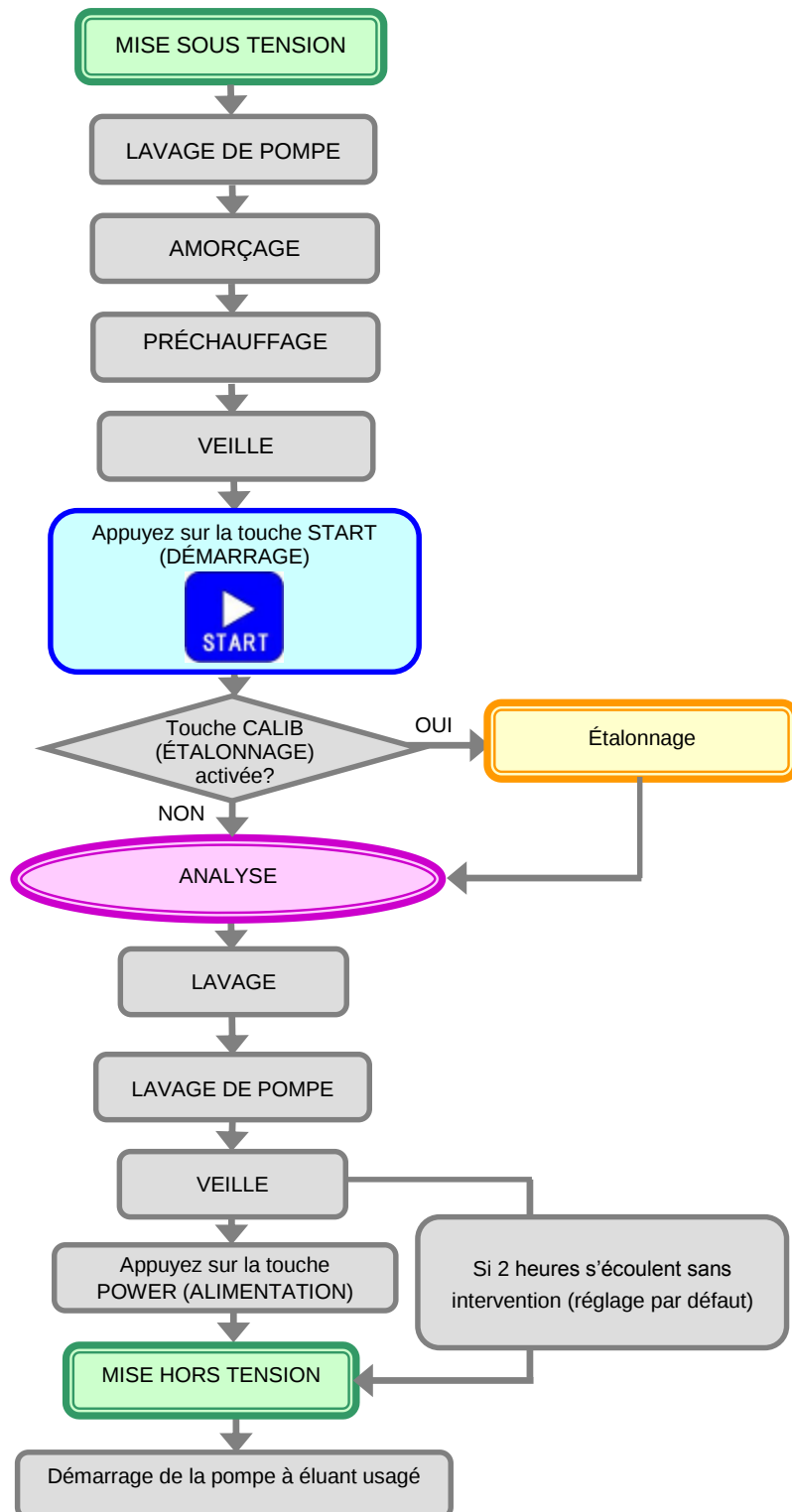
Il n'est pas nécessaire de charger l'information système de la clé USB, excepté pour la mise à niveau du programme du système. La batterie interne a une durée de vie approximative de 5 ans, variant selon son utilisation. Si la batterie est défectueuse, l'information ci-dessus ne sera pas conservée en mémoire l'appareil hors tension. Un message indiquant qu'aucun programme système n'est chargé peut s'afficher si l'analyseur démarre dans ces circonstances. Si cela se produit, le programme doit être chargé en insérant la clé USB.

Reportez-vous à la section **7.1 Téléchargement de fichiers à partir d'une clé USB** pour en savoir plus sur le chargement des programmes et données enregistrés sur la clé USB. Même si les batteries ne fonctionnent plus, l'information ci-dessus reste enregistrée et la procédure peut se dérouler normalement tant que l'appareil est sous tension. Contactez les représentants locaux de Tosoh pour le remplacement de la batterie.

3.3 Déroulement de l'analyse

Le déroulement des analyses standards est représenté ci-dessous.

Fig. 3-3 Tableau du déroulement des analyses



3.4 État du processus

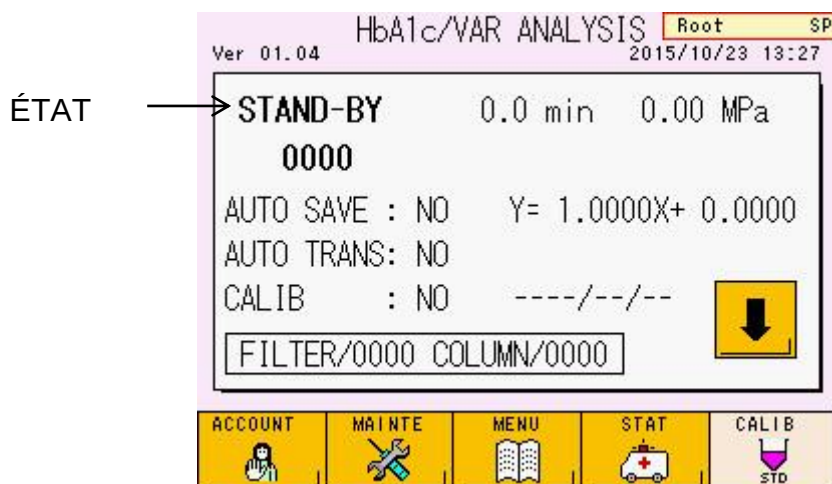
Une fois la touche POWER (ALIMENTATION) enfoncée, le premier écran qui s'affiche est l'écran principal (premier écran). HbA1c/VAR ANALYSIS s'affiche en haut de l'écran. Pendant l'analyse, l'écran principal doit rester affiché. L'état actuel du processus s'affiche en haut à gauche de l'écran. Les indications suivantes concernant l'état s'affichent.

État

- PRÉCHAUFFAGE
- VEILLE
- ANALYSE
- LAVAGE
- LAVAGE COLONNE
- AMORÇAGE
- LAVAGE DE POMPE
- PURGE

Reportez-vous aux pages suivantes pour en savoir plus.

Écran 3-5 Écran principal (premier écran)

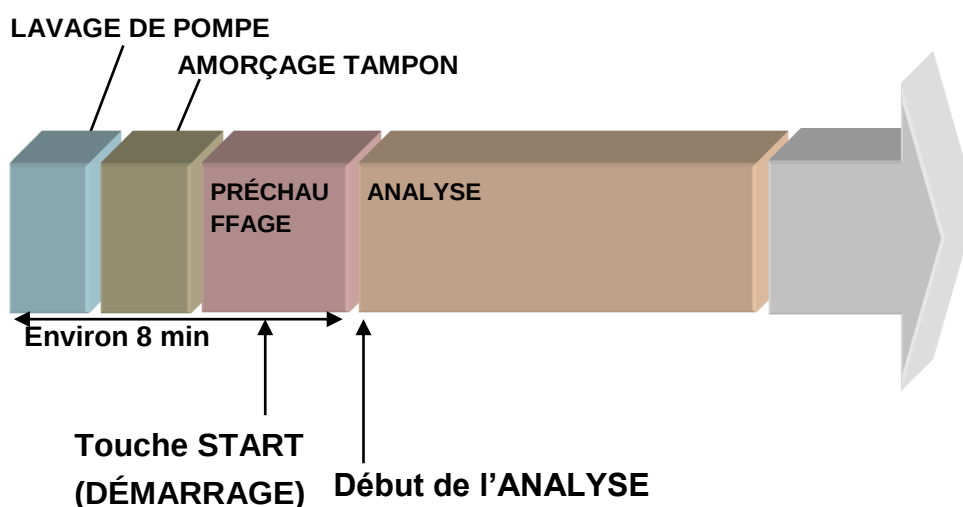


État

● PRÉCHAUFFAGE

Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATION). Après les procédures PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE) et BUFF PRIME (AMORÇAGE), la pompe démarre et équilibre automatiquement les tubulures d'analyse et la colonne d'analyse. Après l'aspiration séquentielle de chaque tampon d'élution pendant environ 8 minutes, l'analyseur passe en mode STAND-BY (VEILLE) et arrête le flux. Pendant ce processus la ligne d'échantillonnage sera lavée deux fois. Même si le processus de PRÉCHAUFFAGE peut être interrompu en appuyant sur la touche STOP (ARRÊT), il doit être exécuté avant le premier analyse de la journée pour garantir la fiabilité des résultats. Pendant le processus de PRÉCHAUFFAGE, préparez les échantillons et les calibrateurs à analyser et appuyez sur la touche START (DÉMARRAGE). L'analyseur passe automatiquement en mode ANALYSE et démarre les analyses une fois le PRÉCHAUFFAGE terminé.

Fig. 3-4 Lancer la commande pendant le PRÉCHAUFFAGE

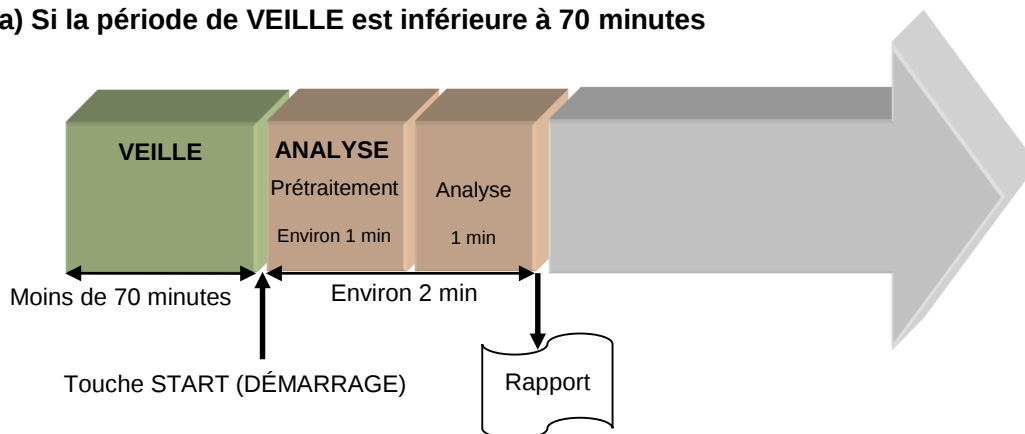


● VEILLE

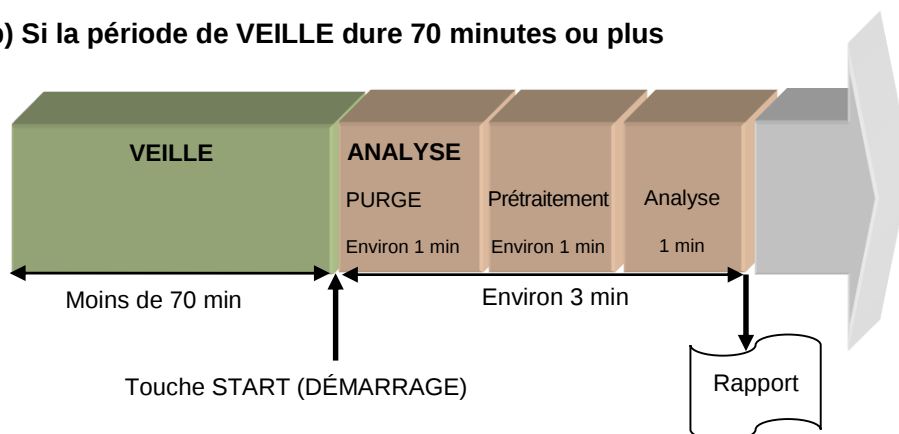
Quand le PRÉCHAUFFAGE est terminé, l'analyseur passe en mode VEILLE. Dans cet état, la pompe s'arrête et l'analyseur ne consomme pas le tampon d'élution. L'utilisateur sera automatiquement déconnecté si deux heures (par défaut) s'écoulent sans que l'utilisateur n'ait appuyé sur une touche ou sur le panneau tactile. Ce temps d'attente avant la mise hors tension peut être modifié à l'aide du paramètre OFF TIMER (MINUTEUR HORS TENSION) dans l'écran PARAMETER (PARAMÈTRE). Reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres** pour en savoir plus.

Fig. 3-5 Lancer la commande pendant le mode STAND-BY (VEILLE)

a) Si la période de VEILLE est inférieure à 70 minutes



b) Si la période de VEILLE dure 70 minutes ou plus



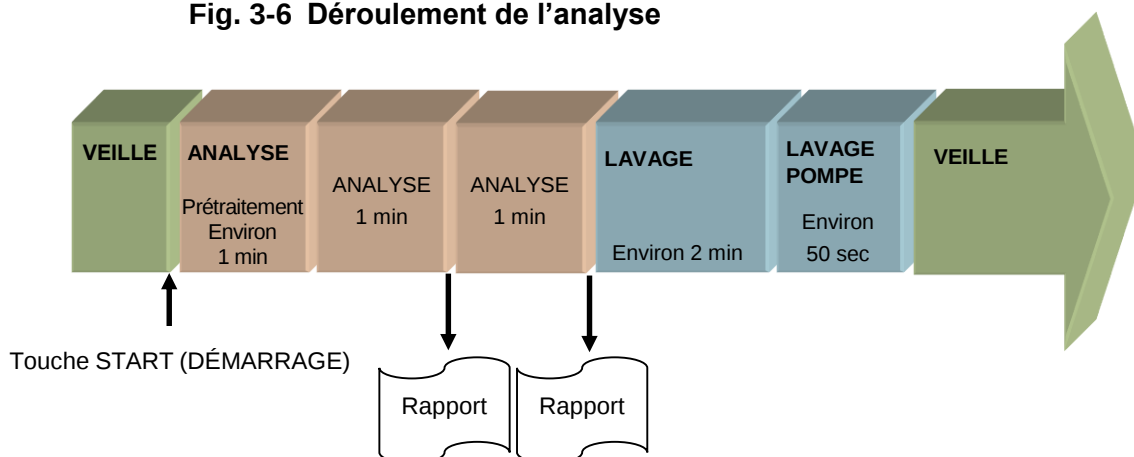
- **ANALYSE**

Mettez en place les calibrateurs, les échantillons témoins et les échantillons, puis appuyez sur la touche START (DÉMARRAGE). L'analyse commence et l'analyseur passe alors en mode ANALYSE. Lorsque le système démarre à partir du mode VEILLE, l'analyseur commence le pompage/l'échantillonnage quand les récipients d'échantillon sont détectés. Si l'échantillon est du sang entier, il est dilué avec la solution d'hémolyse et de lavage (taux de dilution : 1/201) avant injection. L'échantillon dilué est ensuite injecté dans la boucle d'échantillonnage. Au même moment, la phase de prétraitement (passage préliminaire de réactif) dans la tubulure d'analyse est initiée (pour un total d'environ 1 minute), puis l'analyse du premier échantillon est lancée (injection de l'échantillon). Les échantillons suivants sont ensuite analysés en 1 minute. Enfin, le résultat, ainsi que la valeur d'analyse (% HbA1c) et/ou (mmol/mol) sont imprimés.

Il s'écoule environ 2 minutes entre la détection du récipient contenant le premier échantillon et l'impression du premier résultat de l'analyse.

Toutefois, si l'analyseur est resté en VEILLE pendant 70 minutes ou plus, une PURGE est effectuée pour remplacer les tampons d'élution n° 1, n° 2 et n° 3 restant dans la ligne et pour nettoyer la ligne. La PURGE prenant environ 1 minute, le premier résultat d'analyse prendra ici environ 3 minutes avant l'impression du premier résultat d'analyse.

Fig. 3-6 Déroulement de l'analyse



Vous pouvez appuyer sur la touche STOP (ARRÊT) à tout moment pendant le processus d'ANALYSE pour interrompre l'analyse.

A) Arrêt de l'analyse

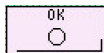
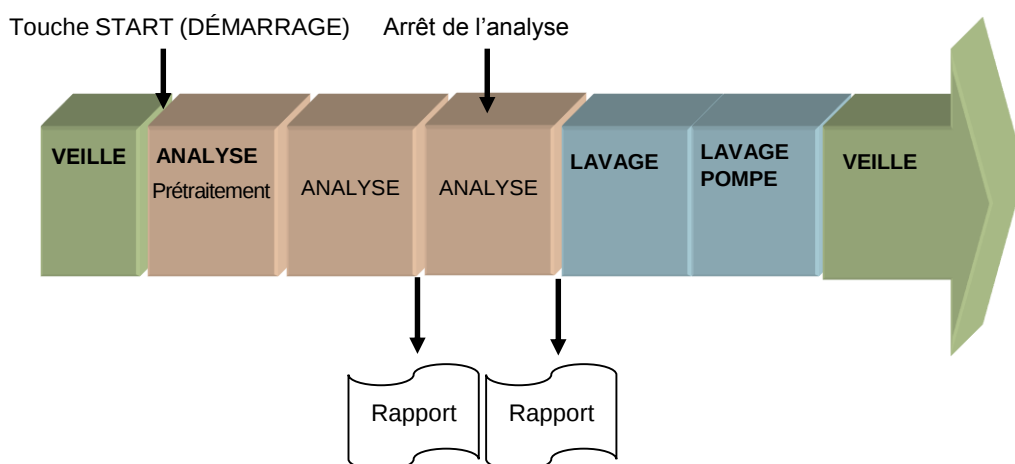
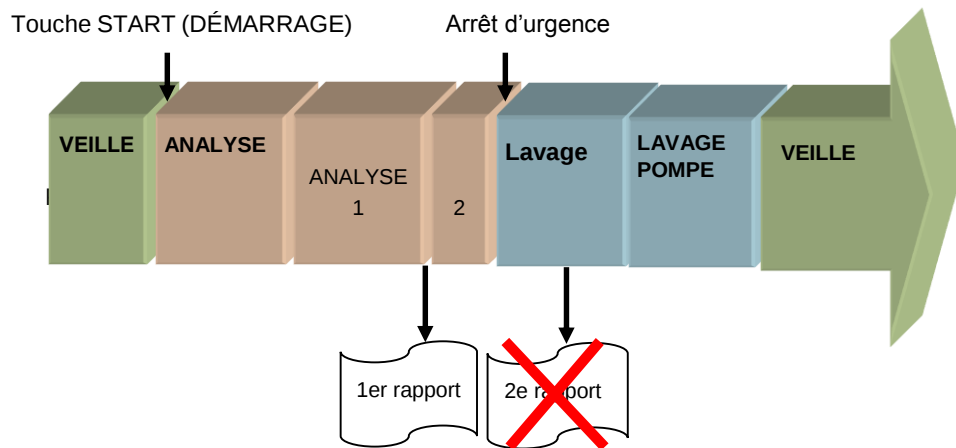
- Appuyez sur la touche STOP (ARRÊT). Un message s'affiche.
- Si vous appuyez sur la touche  ou sur la touche STOP (ARRÊT), l'analyse de l'échantillon en cours sera menée à terme, les résultats de l'analyse seront ensuite imprimés et le processus de LAVAGE sera exécuté.

Fig. 3-7 Arrêt de l'ANALYSE



B) Arrêt d'urgence

- Si vous appuyez trois fois de suite sur la touche STOP (ARRÊT) pendant l'ANALYSE, ou une fois après l'action A) Arrêt de l'analyse, un arrêt d'urgence s'effectuera. L'analyse sera immédiatement interrompue et le processus de lavage sera lancé. Le résultat de l'échantillon en cours d'analyse ne sera pas imprimé.
- Si vous appuyez deux fois sur la touche STOP (ARRÊT) pendant le processus de LAVAGE, ce dernier sera annulé; l'analyseur basculera en état de VEILLE et le flux sera interrompu.

Fig. 3-8 Arrêt d'urgence

Lorsque le capteur détecte le repère de fin métallique situé à l'extrémité d'un support d'échantillons ou si un support vide passe par la position d'échantillonnage, l'analyseur reconnaît la fin de l'analyse, génère les résultats et exécute le processus de LAVAGE.



Quand vous utilisez le chargeur 90 échantillons avec la commande de circulation du support activée ou le chargeur de 290 échantillons, veillez à placer un repère de fin ou un support vide pour arrêter le processus d'analyse. Si cela n'est pas fait, les échantillons seront traités à nouveau jusqu'à l'arrêt manuel. Reportez-vous à la section 3.8 Échantillons pour en savoir plus sur la circulation des supports d'échantillons et les repères de fin.



Mise en garde

Les tubes primaires peuvent rester relevés lors du perçage après l'analyse. Si l'échantillonnage est à nouveau réalisé sur le tube dans cet état, l'aiguille de l'analyseur risque d'être endommagée.

Point

1. Le temps qui s'écoule entre le moment où vous appuyez sur la touche **START (DÉMARRAGE)** et le moment où l'échantillon est détecté dépend de la position de l'échantillon. Pour accélérer la détection, placez l'échantillon à la position la plus proche du lecteur de code à barres (BCR). La position sur le support est toutefois limitée à la plage indiquée Fig. 3-16 et Fig. 3-17 (reportez-vous à la section 3.8 Échantillons).
2. L'analyse se termine en plaçant un repère de fin ou un support vide, ou en appuyant sur la touche **STOP (ARRÊT)**.

● **LAVAGE**

L'analyseur passe à l'état LAVAGE une fois l'analyse terminée. Le tampon d'élution n° 3 est alors aspiré pendant 0,5 minute, puis c'est au tour du tampon d'élution n° 1 pendant 1,5 minute pour laver la colonne. Les volumes d'éluant pour l'état de LAVAGE sont de 3,3 ml pour le tampon d'élution n° 1 et d'environ 1,1 ml pour le tampon d'élution n° 3. Lorsque **WASH MODE (MODE LAVAGE)** sur l'écran **PARAMETER (PARAMÈTRES)** est réglé sur **NORMAL**, l'analyseur passe à l'état **PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE)** au terme de l'état de LAVAGE. Lorsque le **MODE LAVAGE** est réglé sur **SIMPLE**, l'analyseur ne réalise que l'opération de protection de la ligne de la seringue sans passer par le **NETTOYAGE DE POMPE**. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres**.

L'opération **WASH (LAVAGE)** peut être annulée en appuyant deux fois sur la touche **STOP (ARRÊT)**; l'analyseur passe alors à l'état **STAND-BY (VEILLE)** et arrête le flux. Exécutez toujours un processus de LAVAGE à la fin d'une analyse. Si le LAVAGE est insuffisant, la durée de vie de la colonne est réduite et cela peut avoir une incidence sur les résultats du prochain échantillon à analyser. De plus, lorsqu'un arrêt d'urgence est exécuté pendant l'ANALYSE et que le flux est interrompu (la touche **STOP [ARRÊT]** est enfoncée 4 fois), l'échantillon en cours d'analyse reste dans la colonne. Dans ce cas, exécutez le processus de **LAVAGE COL.** pour ne pas réduire la durée de vie de la colonne.

● **LAVAGE COL.**

Le lavage de la colonne est exécuté en appuyant sur la touche  sur l'écran **REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF)**. Pendant le lavage, l'état de l'analyseur est **COL.WASH (LAVAGE COL.)**; une fois le système lavé, l'analyseur passe automatiquement en mode **VEILLE**. Le volume d'éluant pour le lavage de la colonne est d'environ 1,1 ml pour chacun des tampons d'élution n°1, n° 2 et n° 3. Le processus de **LAVAGE COL.** peut être annulé en appuyant sur la touche **STOP (ARRÊT)**.

- **AMORÇAGE**

À la première mise en marche, l'analyseur aspire et distribue automatiquement 5 ml de chaque tampon d'élution afin de remplacer le tampon dans la tubulure d'écoulement par du tampon frais (c'est ce que l'on appelle le processus d'AMORÇAGE).

Lorsque l'AMORÇAGE ou le CHANGEMENT est exécuté sur l'écran CHANGER RÉACTIF, le statut de l'amorçage s'affiche également pendant l'exécution.

- **LAVAGE DE POMPE**

Afin de prévenir la contamination ou d'éliminer le sel précipité sur le piston de la pompe, la surface arrière du joint de piston est automatiquement lavée avec une solution d'hémolyse et de lavage (environ 5 ml) après la mise sous tension ou la fin de l'analyse.

- **PURGE**

Lorsque vous exécutez le processus de purge de l'air sur l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF), l'état PURGING (PURGE EN COURS) s'affiche pendant l'exécution. Les volumes d'éluant pour l'état PURGING (PURGE EN COURS) sont de 15 ml pour le tampon d'élution n° 1 et de 5 ml pour chacun des tampons d'élution n° 2 et n° 3.

3.5 Configuration de l'utilisateur

Avant de commencer une analyse, sélectionnez le nom d'utilisateur affiché sur l'écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR) pour vous connecter.



Vous ne pourrez exécuter aucun processus si vous n'êtes pas connecté.

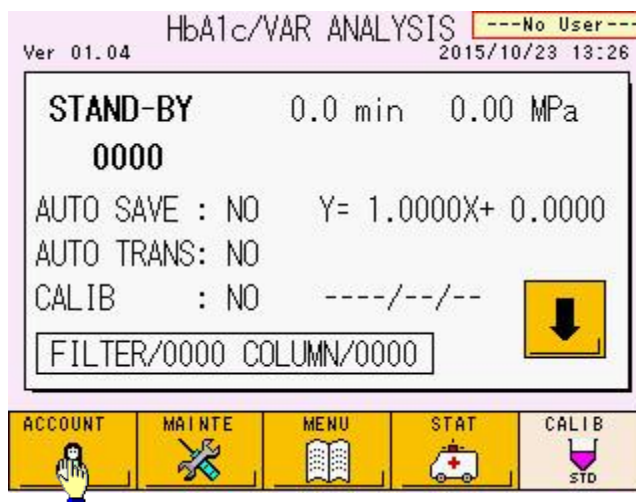
Point

Il y a deux types d'utilisateurs, soit Super User (super-utilisateur) et Operator (opérateur). L'Opérateur dispose de pouvoirs limités sur certains processus par rapport au super-utilisateur. Reportez-vous à la section 4.2 Compte utilisateur pour en savoir plus

● Procédure de connexion

1. Appuyez sur la touche  située sur l'écran principal afin d'ouvrir l'écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR).

Écran 3-6 Écran principal



2. Vérifiez si la touche  est affichée en vert et sélectionnez le nom de l'utilisateur enregistré. Saisissez le mot de passe sur le pavé numérique.

Écran 3-7 Écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR)

3. Après avoir saisi le mot de passe, confirmez le nom d'utilisateur affiché en haut à droite de l'écran.

Écran 3-8 Écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR)

Point

Si vous vous connectez alors que l'état de l'analyseur est WARMING-UP (PRÉCHAUFFAGE) vous ne pourrez pas changer d'utilisateur. Attendez que l'état de l'analyseur soit STAND-BY (VEILLE).

Point

L'utilisateur sera automatiquement déconnecté si une heure (par défaut) s'écoule sans qu'il ait appuyé sur le clavier de commande ou sur le panneau tactile. Le délai avant la déconnexion automatique peut être modifié en changeant les paramètres de LOG OFF TIMER (MINUTEUR DE DÉCONNEXION) sur l'écran PARAMETER (PARAMÈTRE). Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 4.9 Réglage des paramètres.

Point

Vous pouvez modifier les utilisateurs à l'aide d'un lecteur de code à barres portable facultatif. Reportez-vous à 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable.

3.6 Vérifications préalables à l'analyse

Assurez-vous de vérifier les éléments suivants avant de lancer une analyse (commande START [DÉMARRAGE]).

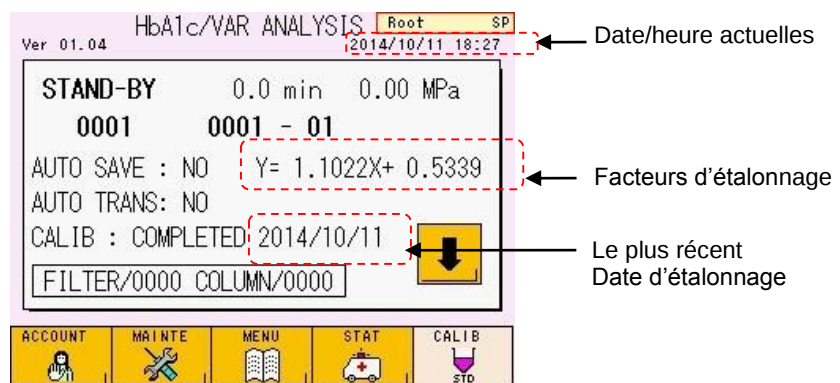
1. Configuration de l'étalonnage

Sur l'écran principal (premier écran), vérifiez la configuration de l'étalonnage. L'étalonnage doit être effectué dans les situations suivantes :

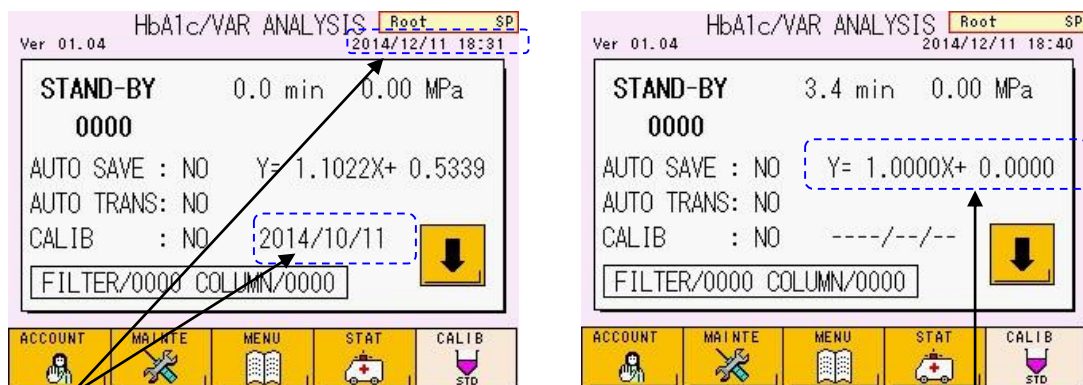
- Lorsque les facteurs d'étalonnage affichés sur l'écran principal sont des valeurs par défaut ($Y = 1,0000X + 0,0000$).
- Lorsque 30 jours au moins se sont écoulés depuis le dernier étalonnage.

Reportez-vous à la section **3.7 Étalonnage** pour en savoir plus sur la méthode de saisie.

Écran 3-9 Écran principal (premier écran)



Écran 3-10 Écran principal (premier écran)
(lorsqu'un étalonnage doit être effectué)



Plus de 30 jours se sont écoulés depuis le dernier étalonnage.

Les facteurs d'étalonnage sont des valeurs par défaut.

2. Chiffres des compteurs de la colonne et du filtre

Prenez soin de vérifier les chiffres du compteur du filtre et de remplacer le filtre lorsque l'intervalle de remplacement suivant s'est écoulé. Le cas échéant, la colonne doit être remplacée. Ci-dessous, les intervalles de remplacement d'une colonne. Reportez-vous à la section **5.8 Remplacement du filtre** ou **5.9 Remplacement de la colonne**.

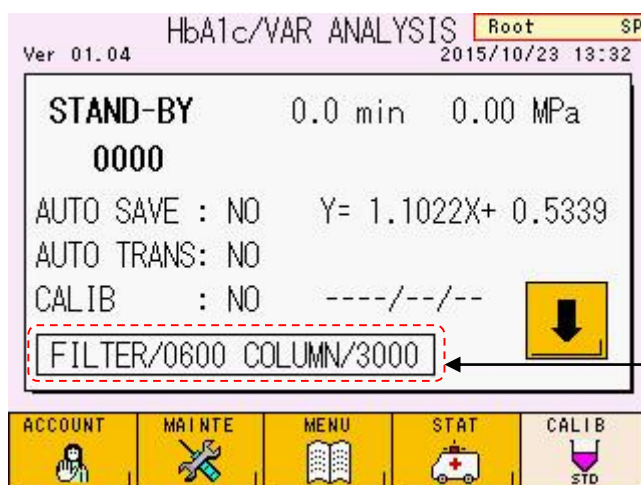
[Filtre]

Intervalle de remplacement : 600 injections

[Colonne]

Intervalle de remplacement : lorsque nécessaire

Écran 3-11 Écran principal (premier écran)
(Chiffres des compteurs du filtre et de la colonne)



Chiffres des compteurs
du filtre et de la colonne
après le remplacement



Mise en
garde

Remplacez le filtre lorsque le compteur du filtre atteint 600 injections.

Étant donné que la durée de vie du filtre dépend des conditions d'analyse, analysez régulièrement l'échantillon témoin pour confirmer que les résultats se situent dans la plage standard ou qu'il n'y a aucune erreur.

3. Volumes restants des tampons d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage

Appuyez sur la touche  en bas à droite de l'écran principal (premier écran).

Le deuxième écran s'affiche et des graphiques à barres indiquent le volume restant de chaque tampon.

Les volumes de consommation approximatifs sont indiqués ci-dessous pour chaque tampon.

[Volumes consommés de chaque tampon d'élution pour 1 test]

Tampon d'élution G11 Variant n° 1 : 0,8 ml/test

Tampon d'élution G11 Variant n° 2 : 0,9 ml/test

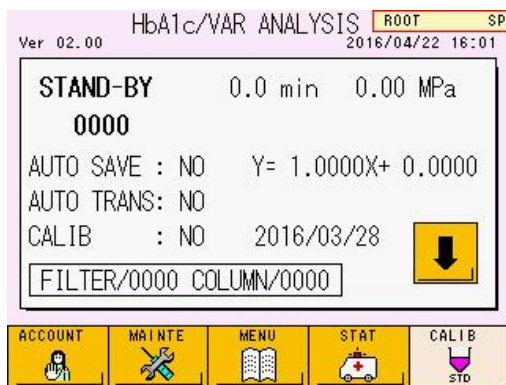
Tampon d'élution G11 Variant n° 3 : 0,5 ml/test

Solution d'hémolyse et de lavage : 4,1 ml/test

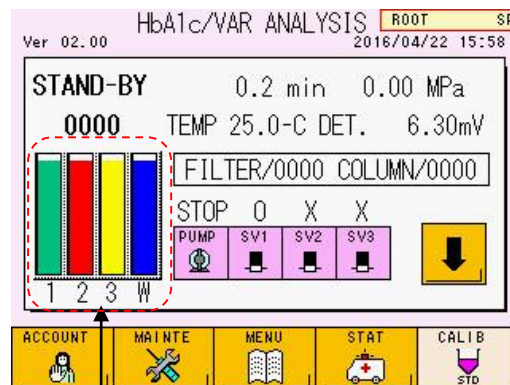
Gardez par ailleurs à l'esprit que certains réactifs sont utilisés pour les processus LAVAGE DE POMPE, AMORÇAGE, PURGE EN COURS et LAVAGE COL. Vérifiez que les volumes restants sont suffisants. Remplacez les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage le plus tôt possible lorsque les volumes restants sont bas. Ne réutilisez pas un restant de tampon d'élution ou de solution d'hémolyse et de lavage et ne mélangez jamais un restant de réactif avec un autre réactif ou du réactif frais.

Reportez-vous à la section **5.4 Remplacement des tampons d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage** pour connaître la méthode de remplacement.

**Écran 3-12 Écran principal
(premier écran)**



**Écran 3-13 Écran principal
(second écran)**

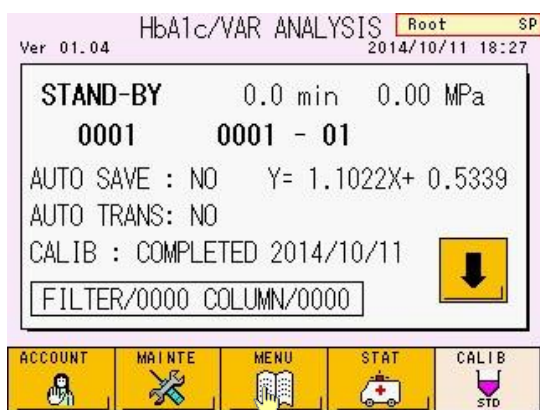


Volumes restants

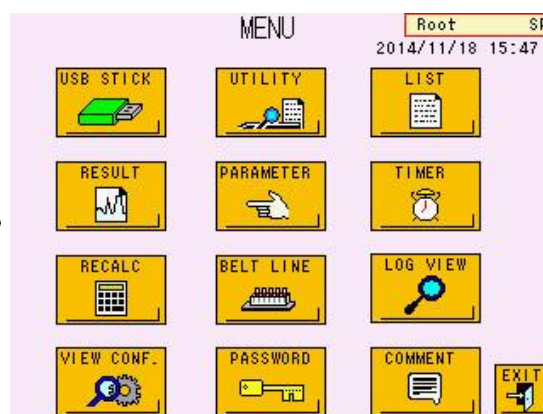
4. Clés USB pour le stockage des résultats des analyses

Insérez une clé USB dans le port et sélectionnez la touche  sur l'écran MENU. Une liste des dossiers des résultats d'analyses stockés sur la clé USB s'affiche avec le pourcentage d'espace utilisé sur la clé USB dans le coin supérieur gauche de l'écran.

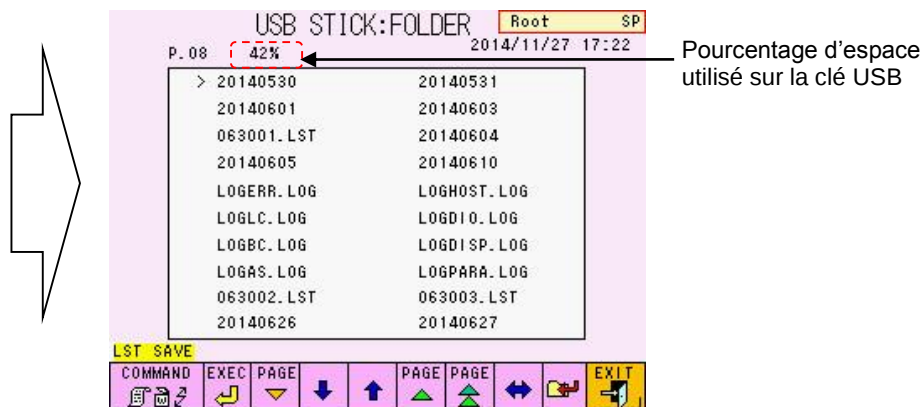
Écran 3-14 Écran principal
(premier écran)



Écran 3-15 Écran MENU



Écran 3-16 USB STICK : FOLDER (clé USB : dossier)



La capacité de mémoire nécessaire pour stocker une série de résultats d'analyse est de 5 Ko. Cela signifie que 1 Go de mémoire peut stocker environ 200 000 séries de résultats d'analyse. Lors de l'enregistrement des résultats d'analyse, utilisez une clé USB disposant d'un espace mémoire libre suffisant. Notez que si vous avez l'intention d'enregistrer également la liste des résultats, le nombre de séries de données pouvant être enregistré sera réduit.

Utilisez l'écran **PARAMETER (PARAMÈTRE)** pour définir le type de données à stocker. Reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres**.

Les résultats des analyses étant également stockés dans la mémoire **RESULT (RÉSULTAT)** de l'unité principale, l'enregistrement des résultats sur une clé USB n'est pas absolument nécessaire. Jusqu'à 800 résultats d'analyse peuvent être enregistrés dans la mémoire **RESULT (RÉSULTAT)**. Une fois ce nombre atteint, les données existantes sont écrasées, en commençant par les résultats les plus anciens.

Point

1. Les données affichées sur la **CLÉ USB : DOSSIER** sont les dossiers et les fichiers contenus dans le dossier **G11** situé dans le répertoire racine de la clé USB.
2. Si les données autres que les données de l'analyse (données **RWV**) sont enregistrées sur la clé USB, le nombre de séries de données d'analyse pouvant être enregistré en sera réduit. Notez également que vous ne pouvez pas formater la clé USB pendant qu'une analyse est en cours. Avant d'envoyer l'instruction de démarrage, vérifiez l'espace libre disponible et, avant de commencer l'analyse, procurez-vous une clé USB formatée.
3. Si la clé USB a été utilisée précédemment avec une autre application, le format risque d'être différent. Avant d'utiliser la clé USB, formatez-la au format **FAT32** à l'aide de l'analyseur ou d'un ordinateur. La clé USB formatée avec l'analyseur peut être utilisée sur un ordinateur.

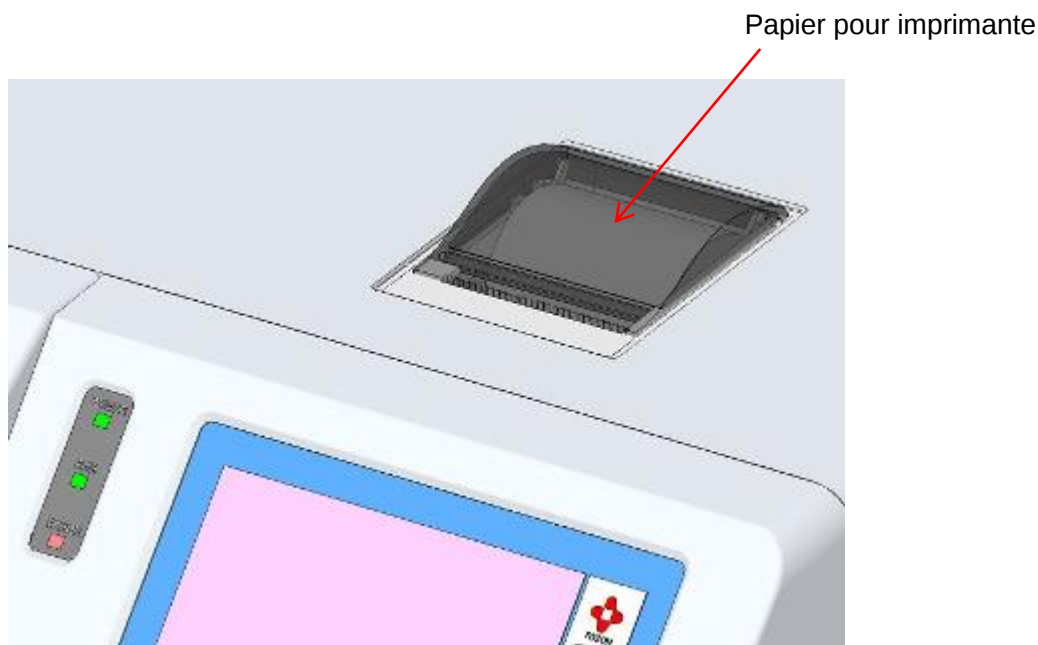
5. Papier restant dans l'imprimante

Vérifiez la quantité restante de papier pour imprimante (rouleau de papier thermique). Une ligne de couleur indique que la quantité restante est faible. Remplacez le rouleau par un nouveau lorsque cette ligne s'affiche. Après l'affichage de la ligne de couleur, vous pouvez imprimer environ 10 résultats d'échantillons (de format standard).

Même si vous vous retrouvez à court de papier pendant une analyse, les résultats pourront être imprimés à l'aide de la touche RECALC (RECALCUL) une fois toutes les analyses d'échantillons terminées, car les résultats sont stockés dans la mémoire RESULT (RÉSULTAT) de l'unité principale. Les transmissions vers l'hôte se poursuivent, quelle que soit la quantité de papier à imprimer.

Un rouleau peut permettre d'imprimer environ 270 résultats d'échantillons, selon leur format. Reportez-vous à la section **3.14 Interprétation des résultats**.

Fig. 3-9 Imprimante



6. Réservoir à déchets

Assurez-vous de vérifier le volume des déchets liquides avant de commencer une analyse. Lorsque le réservoir est rempli de déchets liquides, videz-le. Reportez-vous à la section **2.5 Connexions - Tube d'évacuation**.



Mise en garde

Si le réservoir à déchets n'est pas vide, les déchets liquides risquent de déborder pendant une analyse.



Mise en garde

Les déchets liquides contiennent des composants du sang. Ne manipulez jamais le réservoir à déchets ou le tube d'évacuation sans gants de protection. Portez toujours des protections (gants, masque...) afin d'éviter tout risque de contamination lors des manipulations. Éliminez les déchets liquides conformément aux procédures standards de votre établissement.

7. Date d'expiration de la colonne et des réactifs

La colonne, les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage ont une date d'expiration. La date d'expiration est imprimée aux endroits suivants. N'utilisez jamais de réactifs périmés et remplacez-les par des nouveaux. Reportez-vous aux sections **5.9 Remplacement de colonne** et **5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage**.

[Date d'expiration imprimée]

Colonne : Étiquette de boîte, étiquette de colonne

Tampon d'élution : Étiquette de boîte, étiquette d'emballage en aluminium

Solution d'hémolyse et de lavage : Étiquette de flacon

Toutefois, la date d'expiration du réactif après ouverture correspond à 90 jours après ouverture ou à la date d'expiration indiquée sur l'étiquette, selon la première éventualité.

3.7 Étalonnage

L'analyseur est étalonné à l'aide du calibrateur HbA1c (1) et (2) avec différentes valeurs harmonisées sur l'HbA1c. Utilisez le Calibrateur d'hémoglobine A1c ou le Calibrateur HbA1c (S) pour l'étalonnage (Réf : 0018767 ou 0023502).

L'étalonnage doit être effectué dans les situations suivantes :

- **Lorsque les valeurs des échantillons témoins sont en dehors de la plage**

Étalonnez lorsque la valeur de l'échantillon témoin se situe en dehors de la plage standard.

Mesurez à nouveau l'échantillon témoin pour confirmer qu'il se situe dans la plage standard avant d'analyser un échantillon réel.

- **Après le remplacement de la colonne**

Exécutez toujours l'étalonnage après avoir installé une nouvelle colonne.

- **Après l'entretien de l'analyseur**

Procédez à l'étalonnage après le remplacement du joint du piston ou après tout autre entretien ou réparation de l'analyseur.

- **Lorsque les conditions d'analyse définies de l'analyseur sont modifiées**

Étalonnez lorsqu'une valeur de paramètre définie de l'analyseur, comme le facteur de débit, est modifiée.

- **À l'expiration des facteurs d'étalonnage.**

La date d'expiration des facteurs d'étalonnage correspond au 30e jour après le dernier étalonnage. Si la date d'expiration des facteurs d'étalonnage a expiré, une erreur s'affiche en lançant l'analyse.

Chaque laboratoire doit effectuer un contrôle de qualité journalier des échantillons pour s'assurer du respect des bonnes pratiques de laboratoire.

Utilisez le Kit de contrôle d'hémoglobine A1c (Réf : 0021974) ainsi que les calibrateurs pour les résultats d'analyse quotidiens.

Étalonnage automatique

Appuyez sur la touche CALIB sur l'écran principal (premier écran). Les messages suivants peuvent s'afficher.

- **CALIB : OUI**

L'étalonnage automatique sera exécuté avant que les échantillons ne soient analysés (voir l'écran 3-18)

- **CALIB : TERMINÉ**

Ce message indique que l'étalonnage automatique est terminé (voir l'écran 3-19). Par la suite, l'étalonnage automatique ne sera pas exécuté, même si vous appuyez sur la touche START (DÉMARRAGE). Définissez les échantillons réels pour démarrer l'analyse. Ils seront analysés conformément aux variables affichées à l'écran.

Lorsque vous appuyez sur la touche  sur l'écran principal, le message à l'écran est remplacé par YES (OUI) et l'étalonnage est de nouveau effectué. Le message sera remplacé par NO (NON) en cas de mise hors tension de l'instrument à l'aide de la touche d'alimentation ou de la minuterie.

- **CALIB : NON**

La touche  n'est pas sélectionnée. L'étalonnage automatique ne sera donc pas exécuté. Le résultat de l'analyse sera rectifié en fonction des facteurs affichés à l'écran.

Pour modifier les facteurs d'étalonnage des précédents résultats d'analyse, saisissez les nouveaux coefficients dans l'écran RECALC. Recalculez ensuite les données enregistrées dans la mémoire de l'analyseur ou sur une clé USB.

Étalonnage automatique programmé

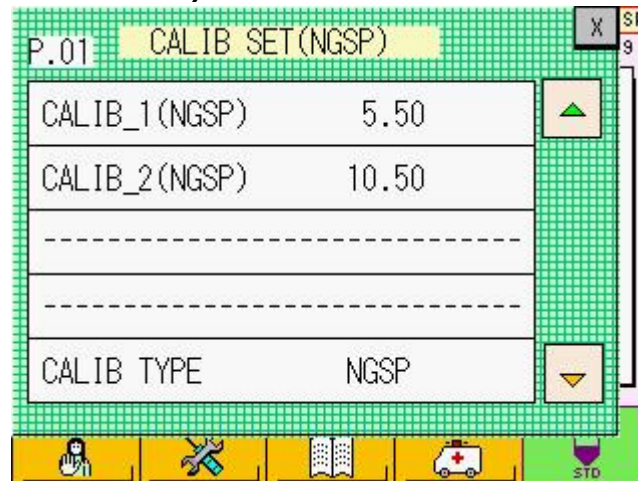
Appuyez sur la touche  située en bas du côté droit de l'écran principal.

La touche s'affiche en vert et l'écran de saisie des valeurs harmonisées du calibrateur s'ouvre. Confirmez la valeur harmonisée. Si le lot du calibrateur a été modifié ou si la valeur saisie est erronée, saisissez la valeur correcte. Pour changer les unités de valeurs d'analyse, appuyez sur la ligne CALIB TYPE (TYPE DE CALIB.) et sélectionnez le type de valeurs d'analyse désiré.

Point

Si vous avez connecté un lecteur de code à barres portable à l'analyseur, vous pouvez automatiquement saisir la valeur harmonisée du calibrateur en lisant les feuilles de code à barres jointes au Calibrateur d'hémoglobine A1c ou au Calibrateur HbA1c (S). Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable.

Écran 3-17 Écran de saisie des valeurs harmonisées (pour unité NGSP)



The screenshot shows a screen titled "P.01 CALIB SET(NGSP)". It contains a table with the following data:

Field	Value
CALIB_1(NGSP)	5.50
CALIB_2(NGSP)	10.50

CALIB TYPE	NGSP

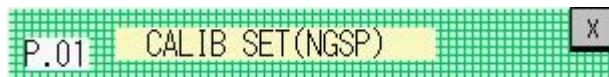
At the bottom of the screen, there is a navigation bar with icons for a person, a wrench, a book, a medical cross, and a wine glass labeled "STD". On the right side, there is a vertical bar with a "X" and "SP" label, and a "9" at the bottom.

Point

L'analyseur accepte les valeurs harmonisées du calibrateur à la fois en unités NGSP (National glycohemoglobin standardization program) (%) et IFCC (International federation of clinical chemists) (mmol/mol). Les valeurs harmonisées pour chaque unité sont imprimées sur le mode d'emploi du Calibrateur d'hémoglobine A1c ou du Calibrateur HbA1c (S).

La ligne de titre de l'écran de saisie des valeurs harmonisées affiche l'unité des valeurs harmonisées qui doivent être saisies.

Pour la saisie des unités NGSP

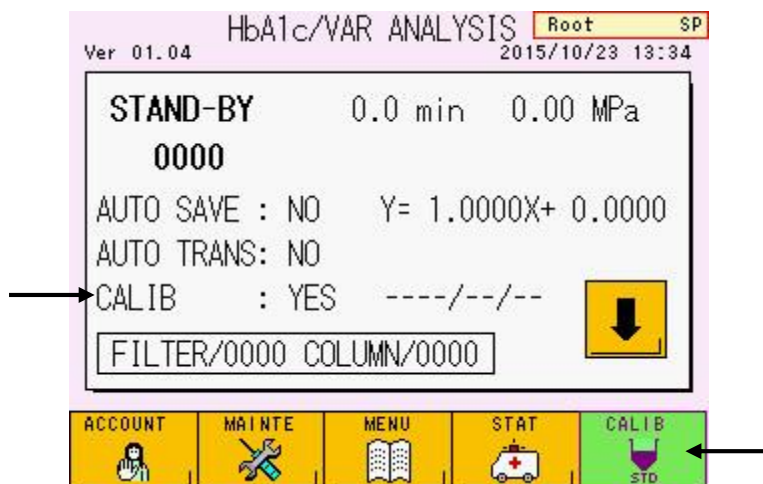


Pour la saisie des unités IFCC



Après avoir saisi des valeurs harmonisées, fermez l'écran de saisie des valeurs harmonisées en appuyant sur la case en haut à droite de l'écran. Vérifiez que la touche  sur l'écran principal est de couleur verte et que le message CALIB indique OUI (voir l'écran 3-18).

Écran 3-18 Écran principal (CALIB : OUI)



Réglez d'abord les calibrateurs NIVEAU 1 et NIVEAU 2 dans les godets à échantillon aux positions n° 1 et n° 2 du premier support. Appuyez sur la touche START (DÉMARRAGE). L'étalonnage s'exécute automatiquement avant l'analyse des échantillons.

Une fois l'étalonnage automatique terminé, le message CALIB indique TERMINÉ ainsi que la date de l'étalonnage et la touche CALIB devient blanche.

De plus, le RAPPORT D'ÉTALONNAGE est imprimé. Il fournit la date d'étalonnage, les facteurs d'étalonnage, anciens comme nouveaux, et les chiffres des compteurs du filtre et de la colonne.



Le volume requis du calibrateur (1) et (2) est indiqué dans le mode d'emploi du calibrateur. Le manque de calibrateurs peut interrompre le processus d'étalonnage.



Placez les calibrateurs (1) et (2) dans les godets à échantillon du support. Les calibrateurs se trouvant dans les tubes primaires provoquent une erreur d'étalonnage.

Écran 3-19 Écran principal (CALIB : TERMINÉ)

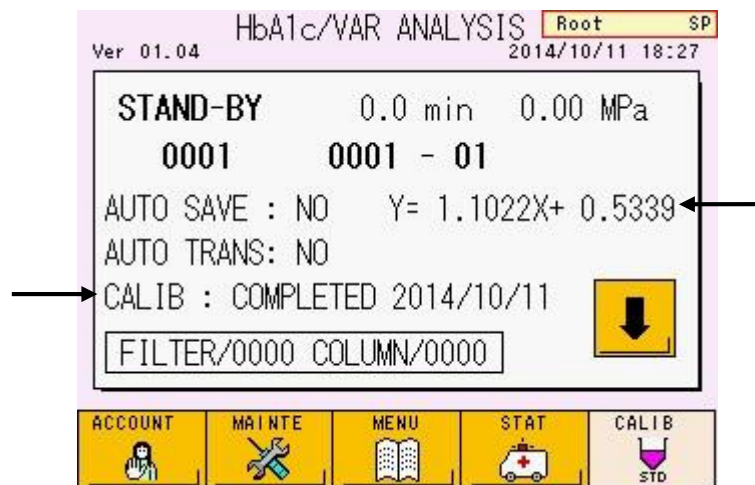
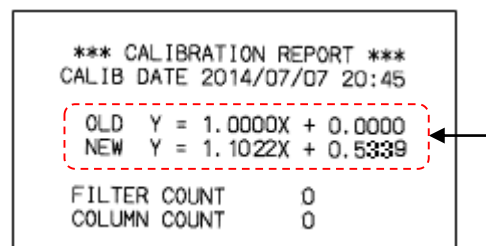


Fig. 3-10 RAPPORT D'ÉTALONNAGE



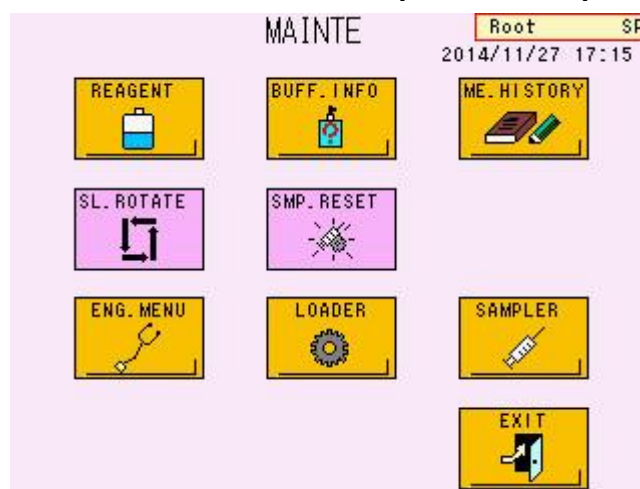
Les facteurs d'étalonnage calculés sont automatiquement saisis dans l'écran PARAMÈTRE et affichés sur l'écran principal avec la date d'étalonnage sous la forme $Y = AX + B$ (dans le cas de l'écran 3-19, $Y = 1,1022X + 0,5339$).

Placez les échantillons à analyser derrière les calibrateurs sur le support; leurs valeurs sont rectifiées à l'aide des nouveaux facteurs d'étalonnage calculés.

Date d'expiration des facteurs d'étalonnage

La date d'expiration des facteurs d'étalonnage correspond à 30 jours après le dernier étalonnage. Si la date d'expiration des facteurs d'étalonnage a expiré, une erreur s'affiche lorsqu'une analyse est lancée. Exécutez de nouveau l'étalonnage. Pour vérifier la date d'expiration, appuyez sur la touche  de l'écran principal et ouvrez l'écran MAINTENANCE.

Écran 3-20 Écran MAINTENANCE (Maintenance)



Appuyez sur la touche  L'écran INFO RÉACTIF s'ouvre.

Appuyez sur la touche  pour ouvrir la deuxième page. La date d'étalonnage (date de début) et la date d'expiration des facteurs d'étalonnage seront affichées dans la ligne Calibrateur.

Écran 3-21 Écran REAGENT INFO (Info sur les réactifs) (P. 01)

P.01 REAGENT INFO Root SP 2014/11/18 15:31

NAME	LOT	START DATE	EXP. DATE
Column		----/--/--	----/--/--
Buff.1		----/--/--	----/--/--
Buff.2		----/--/--	----/--/--
Buff.3		----/--/--	----/--/--
H&W		----/--/--	----/--/--

PRT EXEC    EXIT 

**Écran 3-22 Écran INFO RÉACTIF (P. 02)
(date d'expiration des facteurs d'étalonnage)**

P.02 REAGENT INFO Root SP 2014/11/25 15:49

NAME	LOT	START DATE	EXP. DATE
CalSet		2014/11/25	2014/12/25

PRT EXEC    EXIT 

Reconstitution du calibrateur

Pour en savoir plus au sujet de la manipulation appropriée du Calibrateur d'hémoglobine A1c ou du Calibrateur HbA1c (S), consultez le mode d'emploi.

Portez une attention particulière aux points suivants :

- (1) Les calibrateurs contiennent des composés d'hémoglobine humaine lyophilisée et conditionnés en flacons. Conservez les flacons non ouverts au réfrigérateur et utilisez-les avant la date d'expiration.
Pour utiliser le calibrateur, ouvrez le flacon et diluez le contenu conformément au mode d'emploi du Calibrateur d'hémoglobine A1c ou du Calibrateur HbA1c (S).
Une fois suffisamment dissous, versez le volume requis dans un godet à échantillon. Il doit être utilisé rapidement et ne pas rester à température ambiante pendant une longue période.
- (2) Refermez le calibrateur reconstitué dans le flacon et placez-le au réfrigérateur après utilisation. Sa stabilité est imprimée sur le mode d'emploi du Calibrateur d'hémoglobine A1c ou du Calibrateur HbA1c (S). N'utilisez jamais le réactif après la date d'expiration.

Détermination des facteurs après l'étalonnage

Ce qui suit concerne un cas de saisie de valeurs harmonisées en unités NGSP.
Pour les unités IFCC, les calculs sont similaires.

Le calibrateur (1) est le calibrateur de faible valeur (environ 6 %) et le calibrateur (2) est le calibrateur de valeur élevée (environ 10,8 %). Le calibrateur de faible valeur est évalué à 3 reprises et le calibrateur de valeur élevée est évalué à 2 reprises. Le résultat du premier analyse du calibrateur (1) est annulé et le % moyen d'HbA1c de la 2e et de la 3e analyse est calculée comme résultat du calibrateur (1). Le % moyen d'HbA1c de la 4e et de la 5e analyse est calculé comme le résultat pour le calibrateur (2). L'équation linéaire se base sur les résultats et les valeurs harmonisées de l'analyse. Elle sert à calculer les facteurs d'étalonnage.

Objet de la correction : HbA1c (%)

Formule de correction : (HbA1c (%) après correction)

$$= A \times (\text{HbA1c (\%) avant correction)} + B$$

$$A = (\text{valeur harmonisée CAL(2)} - \text{valeur harmonisée CAL(1)}) / (\text{valeur testée CAL(2)} - \text{valeur testée CAL(1)})$$

$$B = \text{valeur harmonisée CAL(2)} - (\text{valeur mesurée CAL(2)} \times A)$$



Si les valeurs harmonisées sont saisies en unités IFCC (mmol/mol), les facteurs d'étalonnage sont calculés de la même manière à l'aide des équations ci-dessus.

Erreur d'étalonnage

Une erreur d'étalonnage se produit quand les résultats de l'analyse du calibrateur répondent aux conditions suivantes.

- Conditions d'erreur

1. Lorsque la valeur en (%) de l'HbA1c et les résultats de la 2e et de la 3e analyse diffèrent de plus de 0,3 %.
2. Lorsque la valeur en (%) de l'HbA1c et les résultats de la 4e et de la 5e analyse diffèrent de plus de 0,3 %.
3. Le (%) moyen de l'HbA1c de la 2e et de la 3e analyse diffère de plus de 30 % de la valeur harmonisée.
4. Le (%) moyen de l'HbA1c de la 4e et de la 5e analyse diffère de plus de 30 % de la valeur harmonisée.

De plus, une erreur d'étalonnage se produit quand l'analyseur identifie les tubes primaires pendant l'étalonnage.

Quand une erreur se produit, l'analyse s'arrête automatiquement et l'analyseur passe en mode VEILLE. Les échantillons placés derrière les calibrateurs ne seront pas analysés. Le message CALIB sur l'écran principal affiche NO (NON) et la touche  s'affiche en blanc. Exécutez de nouveau l'étalonnage, car il n'a pas été terminé.



Si les valeurs saisies sont en unités IFCC (mmol/mol), l'erreur d'étalonnage sera vérifiée après la conversion automatique des valeurs saisies en unités NGSP (%) à l'aide de l'équation principale :
$$\text{NGSP (\%)} = 0,09148 \times \text{IFCC (mmol/mol)} + 2,152.$$

Ces erreurs peuvent avoir diverses origines.

- 1. Les calibreurs (1) et (2) ne sont pas placés au bon endroit sur le support.**
- 2. La valeur harmonisée saisie pour le calibreur est incorrecte.**
- 3. Le calibreur n'est pas reconstitué selon la bonne procédure.**
- 4. La date d'expiration des calibreurs est dépassée.**
- 5. Des échantillons autres que le calibreur ont été analysés.**
- 6. L'ID du lot de la colonne ne correspond pas à l'ID du lot du tampon d'élution.**
- 7. La date d'expiration de la colonne ou des tampons d'élution est dépassée.**
- 8. Les calibreurs se trouvent dans des tubes primaires et non dans des godets à échantillon.**

Exécutez de nouveau l'étalonnage après avoir vérifié la position des godets d'échantillonnage ainsi que la valeur harmonisée saisie, remplacé le tampon, le filtre et la colonne, préparé de nouveaux calibreurs et confirmé les contenants des échantillons.

3.8 Échantillons

Contenants d'échantillons

Les tubes primaires et les godets à échantillon spéciaux peuvent être traités dans l'analyseur.

- **TUBE PRIMAIRE**

Tous les types de tubes munis de bouchons en caoutchouc peuvent être utilisés directement sur le support d'échantillons. Ces tubes peuvent avoir une taille de 12 à 15 mm de diamètre x 75 mm et de 12 à 15 mm de diamètre x 100 mm.

Par mesure de sécurité, un protège-doigts est fixé à l'analyseur pour les tubes primaires de 75 mm. Retirez le protège-doigts lorsque vous utilisez des tubes primaires de 100 mm. Pour retirer le protège-doigts, contactez les représentants locaux de Tosoh.

Le volume d'échantillon minimum requis est d'environ 1 ml pour le sang entier. Pour les échantillons présentant un faible taux d'hématocrite, les cellules sanguines peuvent ne pas être prélevées. Il est recommandé d'utiliser des godets à échantillon.



Mise en garde

Si l'échantillon a été soumis à une centrifugeuse pour mesurer la glycémie avant que l'analyseur n'effectue l'analyse, assurez-vous que la centrifugation est réalisée à moins de 500 G/5 min.

Vous pouvez obtenir des résultats différents entre des échantillons centrifugés à plus de 500 G/5 min et des échantillons mélangés à la main chez des patients anémiques ou dialysés. Il est recommandé d'utiliser le sang entier mélangé en retournant soigneusement les tubes primaires pour obtenir des résultats corrects.

- Lors de l'utilisation d'un support SYSMEX

Si vous utilisez un support SYSMEX, fixez un adaptateur sur le support d'échantillons pour les tubes primaires de 12 à 14 mm de diamètre. L'adaptateur pour les tubes de 13 mm de diamètre est inclus en tant qu'accessoire standard. Des adaptateurs facultatifs pour les tubes de 12 mm et 14 mm de diamètre sont disponibles.

(ϕ 12 adaptateurs : Réf. 0018496, adaptateur pour tubes de ϕ 14 : Réf. 0018497)



Mise en
garde

Si l'adaptateur du tube primaire est mal fixé, le tube risque de s'incliner durant l'échantillonnage, de sorte que l'aiguille pourrait ne pas le percer au bon endroit. Dans le pire des cas, l'aiguille risque de plier ou de casser. Prenez soin d'utiliser un adaptateur de la taille appropriée au diamètre des tubes primaires.

- **GODETS À ÉCHANTILLON**

Utilisez un godet à échantillon lors du traitement d'échantillons dilués, des calibrateurs, d'un échantillon témoin ou de petits volumes de sang entier.

Lorsque vous utilisez un godet à échantillon, prenez soin de fixer un adaptateur de godet (Réf. : 0020101).

S'il n'y a qu'une petite quantité d'échantillon dans le tube primaire, empêchant ainsi le prélèvement de cellules sanguines, un échantillon de sang entier peut être transféré dans un godet à échantillon (volume d'échantillon minimum de 100 µl) ou peut être dilué manuellement dans un godet à échantillon pour effectuer l'analyse dans le port STAT (reportez-vous à la section **3.11 Analyse d'échantillons prioritaires (STAT)**) Suivez la procédure ci-dessous pour diluer du sang entier.

Procédure

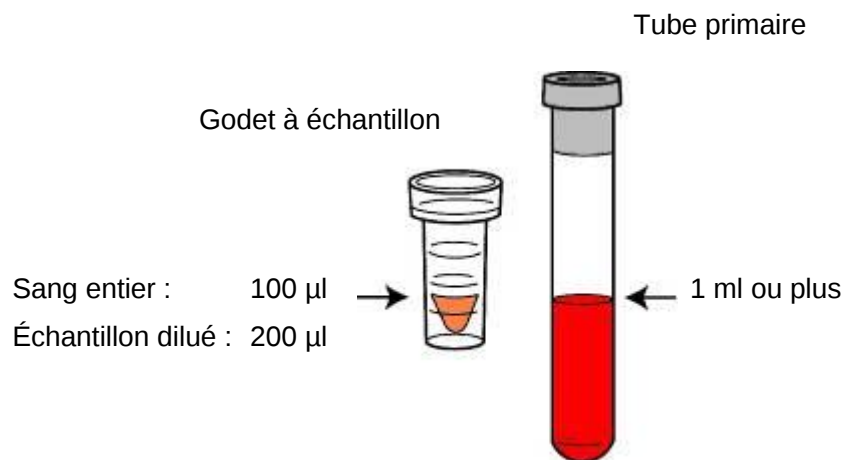
1. Répartissez 1 ml de solution d'hémolyse et de lavage dans un godet à échantillon.
2. Ajoutez 5 µl de sang entier et mélangez soigneusement (taux de dilution : 201 fois).

Si l'hématocrite est faible, il est possible que le résultat de l'analyse de SURFACE TOTALE soit inférieur à 400. Si c'est le cas, diluez 10 µl de sang entier dans 1 ml d'eau distillée (taux de dilution : 101 fois).

Écran 3-23 Configuration du paramètre MODE DE CHARGEMENT



Fig. 3-11 Volume minimum d'échantillon



Les anticoagulants utilisés dans les tubes primaires n'ont pas d'incidence particulière sur les valeurs d'analyse.

Un tube primaire contenant de l'EDTA est habituellement utilisé pour l'analyse HbA1c. Les tubes primaires EDTA et NaF sont utilisés pour réaliser les analyses de glucose et d'HbA1c (avec un autre système) avec le même tube primaire.



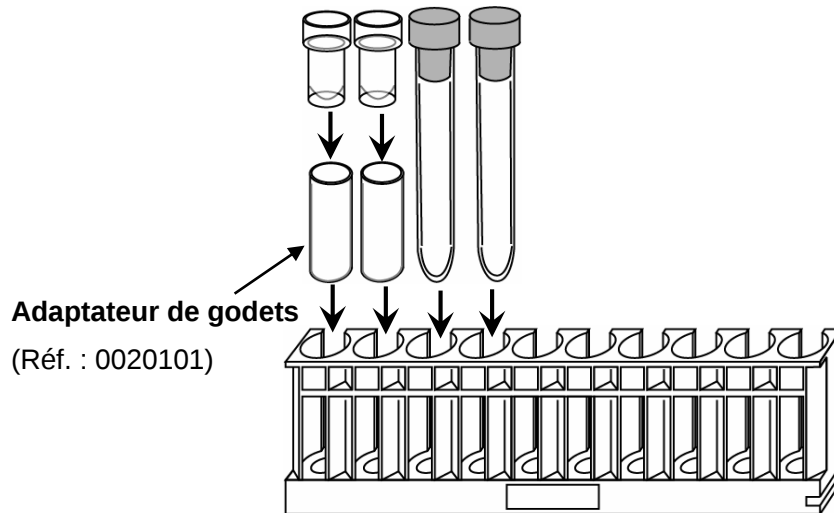
**Mise en
garde**

1. Si les tubes primaires disposent de trop d'espace sur le support TOSOH, ajustez le support pour maintenir les tubes fermement en place. L'aiguille d'échantillonnage pourrait se tordre si les tubes sont mal placés en raison d'un trop grand espace.
2. Insérez les tubes primaires bien droits dans les supports. Si le tube primaire n'est pas droit ou si le fond du tube n'est pas ajusté au support, l'aiguille d'échantillonnage peut se tordre.
3. Assurez-vous de placer les tubes primaires ou les godets à échantillon à partir de la position n° 1 du support. S'il n'y a pas de contenant d'échantillon à la position n° 1, le chargement des analyses risque de ne pas commencer.
4. Si vous mélangez des tubes primaires avec et sans étiquette dans le même support ou des tubes de types et de fabricants différents, assurez-vous que tous les tubes sont correctement maintenus en place. S'il y a vraiment trop d'espace autour des tubes, préparez des supports avec différents diamètres d'adaptateur pour chaque type de tube primaire.
5. Le volume d'échantillon maximal pour un godet à échantillon est de 1 ml.
6. Si les tubes primaires et les godets à échantillon sont mélangés sur le même support et que celui-ci ne peut pas être transporté correctement, préparez des supports pour différents contenants d'échantillons.

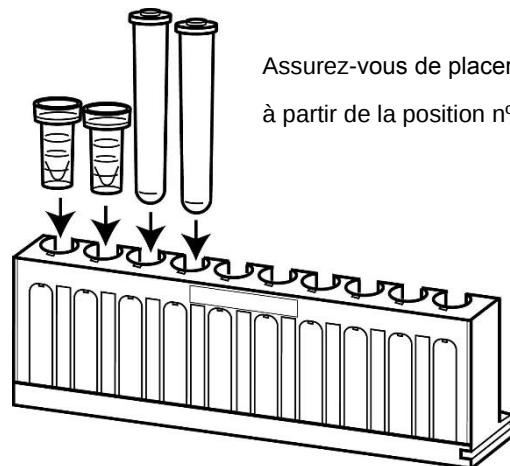
Fig. 3-12 Méthode de chargement des tubes primaires et des godets à échantillon (exemple)

(Pour le support TOSOH)

Assurez-vous de placer les contenants d'échantillons
à partir de la position n° 1 du support.



(Pour le support SYSMEX avec ADAPTATEUR)



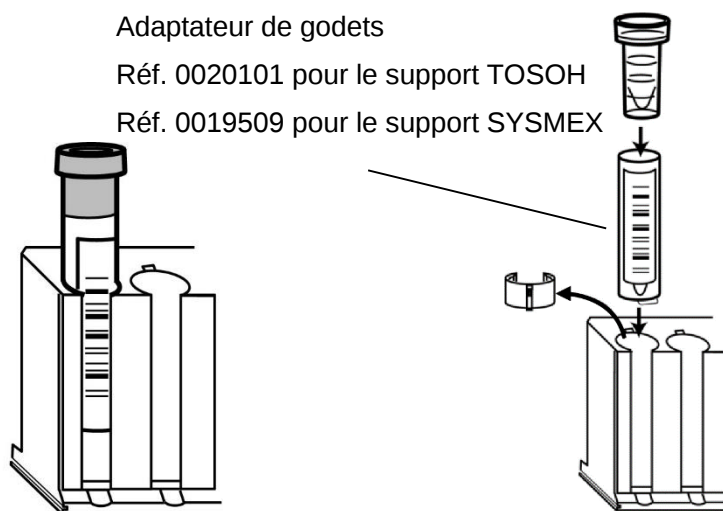
Assurez-vous de placer les contenants d'échantillons
à partir de la position n° 1 du support.

Confirmation de l'étiquette à code à barres

Le lecteur de code à barres de cet analyseur permet la lecture de l'identifiant à code à barres de l'étiquette apposée sur le tube primaire. L'analyseur peut ensuite transférer à l'hôte les demandes de l'information sur les échantillons et les résultats d'analyse avec les identifiants lus précédemment. L'identifiant à code à barres sera également imprimé sur le rapport d'analyse à partir de l'imprimante intégrée de l'analyseur. Si un contenant dépourvu de code à barres est traité, l'identifiant de la mesure sera envoyé à l'hôte et imprimé en même temps que la mesure.

Pendant l'installation des tubes primaires sur le support d'échantillons, l'étiquette portant le code à barres doit être orientée vers la fente (autrement dit, le code à barres doit être face à l'unité principale lorsque le support est placé dans l'analyseur). Dans le cas de godets à échantillon, utilisez l'adaptateur de godet facultatif pour fixer les étiquettes à code à barres.

Fig. 3-13 Orientation de l'étiquette et position de l'adaptateur de godets sur un support



Une marge de 5 mm (espace vide) est par ailleurs requise en haut et en bas du code à barres imprimé. Reportez-vous Fig. 3-14 ci-dessous.

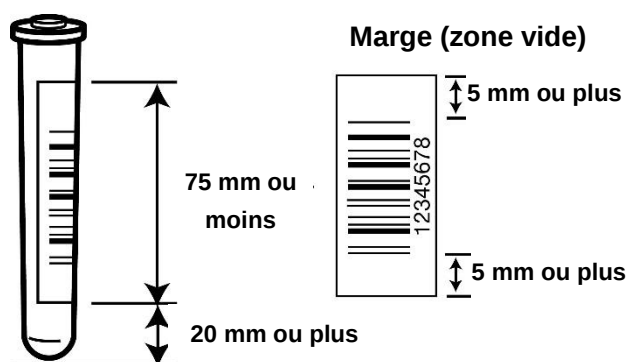


L'analyseur pourrait détecter l'étiquette à code à barres fixée au support d'échantillons en tant que code à barres d'un échantillon. Ne fixez pas l'étiquette à code à barres sur le support d'échantillons.

Si un code à barres ne peut pas être lu ou qu'un contenant d'échantillon est dépourvu de code à barres, le numéro du support et la position de l'échantillon dans le support (1 à 10) seront automatiquement attribués à la place. Le support du premier échantillon à partir de la commande START (démarrage) se voit attribuer le numéro 0001 (0001-03, 0008-01, etc.).

Appliquez les étiquettes verticalement comme Fig. 3-14. Une erreur de lecture se produira si l'étiquette est placée de travers ou si elle est froissée.

Fig. 3-14 Emplacement et taille relativement à l'application de l'étiquette à code à barres



Il existe des spécifications d'impression strictes pour chaque code standard utilisé dans les codes à barres. Les étiquettes qui ne sont pas conformes aux spécifications (lignes trop fines, etc.) causeront une mauvaise lecture ou risquent d'être complètement illisibles. Contactez le fabricant de votre imprimante d'étiquettes pour obtenir plus de précisions sur ces spécifications.

Bien que l'analyseur soit compatible avec la plupart des normes en matière de codage par code à barres, certaines spécifications de code à barres ne précisent pas de configuration initiale et une réinitialisation pourrait être nécessaire.

Reportez-vous à la section **7.3 Spécifications de l'analyseur** pour connaître les spécifications relatives aux codes. Reportez-vous à la section **4.22 Paramètres du lecteur de code à barres et vérification des mesures** pour en savoir plus sur la manière de modifier les paramètres.



L'étiquette de code à barres ne doit pas dévier de plus de 5°. Vous devez également laisser une marge (zone vide) de 5 mm ou plus à gauche et à droite du code à barres, comme indiqué Fig. 3-14.

Fixation du repère de fin

Lorsque le repère de fin est fixé au dernier support, l'analyse se termine automatiquement lorsque l'analyse de tous les échantillons placés dans le support est terminée.

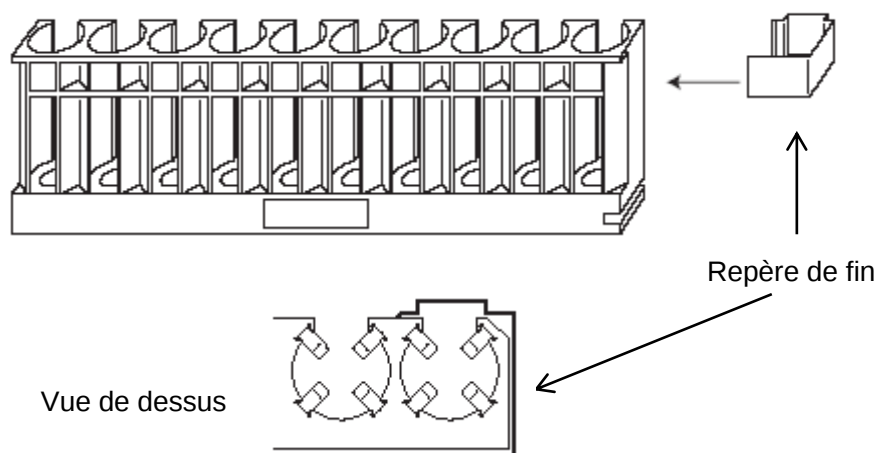
Procédure

1. Pincez le repère de fin avec les doigts pour arriver à une ouverture d'environ 6 à 8 mm de large.
2. Placez le repère de fin à la position indiquée à la Fig. 3-15.

Orientation : Placez la surface plane sur le bord avant (côté sans fente) et la surface courbée sur le bord arrière (côté avec fente).

Position : Au-dessus du port n° 10 du dernier support.

Fig. 3-15 Fixation du repère de fin



Fixez le repère de fin approprié. Un repère de fin inapproprié pourrait entraîner un dysfonctionnement et endommager la machine et ses composants.

Chargement du support d'échantillons



Vous ne devez jamais charger de supports, ni ajouter ou supprimer des échantillons pendant une analyse. Sinon, vous risquez de vous coincer les doigts dans les parties mobiles.

Procédures

1. Les supports d'échantillons peuvent être chargés dans les emplacements des supports (zones grisées), Fig. 3-16 et Fig. 3-17. Un dispositif de fixation du chargeur est disponible au niveau de la fente en bas à droite du support pour l'empêcher de se retourner.
2. Avec le chargeur de 90 échantillons, le premier support est placé à la position A et les suivants sont placés dans l'ordre.
Jusqu'à 9 supports peuvent être configurés et un (1) espace de la taille d'un support doit rester libre.
3. Avec le chargeur de 290 échantillons, le premier support est placé à la position B et les suivants sont placés dans l'ordre. Jusqu'à 29 supports peuvent être configurés.
4. Lorsque des codes à barres doivent être lus sur des tubes primaires, vérifiez que les étiquettes sont orientées vers le côté du support où se trouve la fente (côté de l'unité principale).
5. Fixez un repère de fin sur le dernier support. Il est également possible de placer un support vide en dernier.
6. Vérifiez de nouveau l'orientation et la configuration des supports.

Fig. 3-16 Vue de dessus du chargeur de 90 échantillons

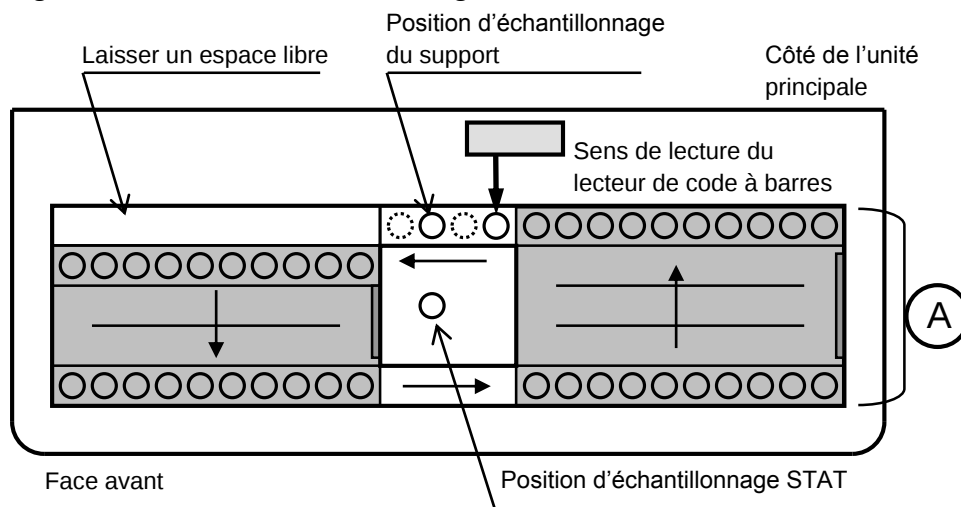
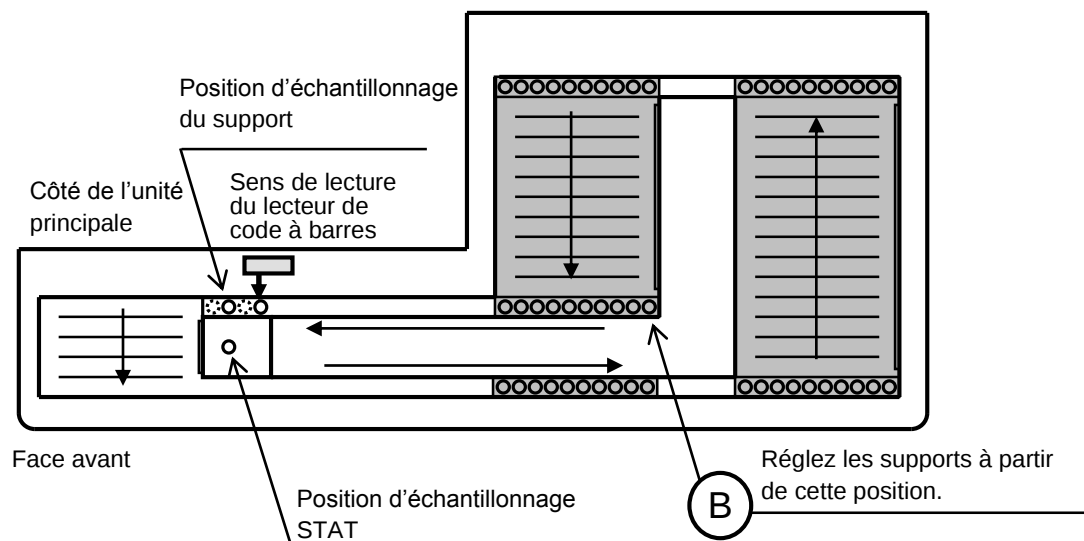


Fig. 3-17 Vue de dessus du chargeur de 290 échantillons





1. Chargez le support quand l'analyseur est en mode **PRÉCHAUFFAGE** ou **VEILLE**. Pendant l'**ANALYSE**, si le capteur est activé, une **ERREUR POSITION SUPPORT** s'affiche et l'analyse est abandonnée. Vous ne devez jamais charger de supports, ni ajouter ou supprimer des échantillons pendant une analyse. Tous les échantillons et les supports d'échantillons doivent être chargés avant d'appuyer sur **START** (démarrage).
Si vous utilisez le chargeur 90 échantillons, les supports peuvent être chargés dans n'importe quelle position tant qu'un (1) espace de la taille d'un support reste libre. Cependant, il faut un support dans la position A comme indiqué Fig. 3-16.
Si un chargeur 290 échantillons est utilisé, les supports devront être placés n'importe où dans la partie grisée, comme Fig. 3-17.
2. Quand des supports sont chargés sur le chargeur, l'encoche en bas à droite du support doit être enclenchée pour l'empêcher de se retourner. Poussez les supports complètement à droite et à gauche du chargeur d'échantillons. Si les supports ne sont pas placés dans la bonne position, une **ERREUR POSITION SUPPORT** se produit et l'analyse s'arrête.

Rotation du support d'échantillons

Lors de la connexion du chargeur 90 échantillons, vous pouvez modifier les paramètres de rotation du support d'échantillons à l'aide du commutateur situé à droite de l'unité principale. Avec le réglage Aucune rotation, l'analyse se termine automatiquement lorsque l'analyseur ne détecte pas l'échantillon suivant, même sans repère de fin ou support vide.

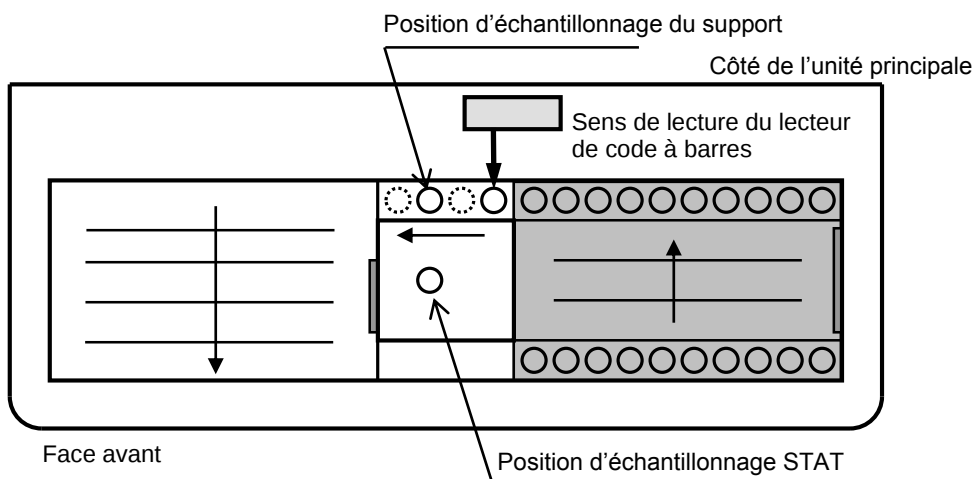


**Mise en
garde**

**N'oubliez pas de couper l'alimentation principale avant de
modifier le réglage de rotation du support d'échantillons.**

Avec le réglage Aucune rotation, vous pouvez charger les supports d'échantillons dans les positions indiquées Fig 3-18.

Fig. 3-18 Vue du dessus du chargeur 90 échantillons (positions de chargement du support avec le réglage Aucune rotation)



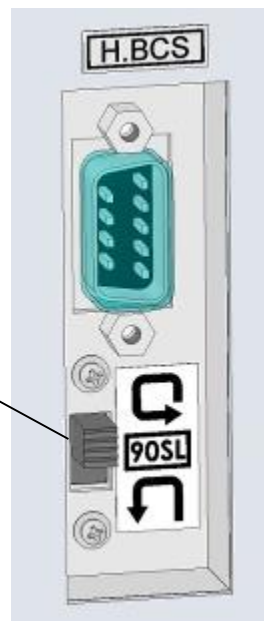
**Avec le réglage Aucune rotation, il est possible de charger
jusqu'à 5 supports d'échantillons.**

Procédures

1. Coupez l'alimentation principale.
2. Changez la position du bouton de rotation du support d'échantillons 90SL à droite de l'unité principale. Lorsque le bouton est vers le haut, le support d'échantillons commence la rotation. Pour arrêter la rotation de l'échantillon, abaissez le bouton.
3. Mettez l'appareil sous tension.

Fig. 3-19 Bouton de rotation du support d'échantillons 90SL sur l'unité principale.

90SL
Bouton de rotation du support
d'échantillons



Quand le chargeur 290 échantillons est connecté, la rotation du support d'échantillons ne fonctionne pas.

Unités pour les rapports et l'étalonnage

Les résultats d'analyse sont étalonnés et rapportés en utilisant les facteurs d'étalonnage déterminés avec les valeurs et les unités d'étalonnage de référence saisies. Si les unités dans lesquelles les résultats d'analyse sont rapportés diffèrent de celles dans lesquelles les facteurs d'étalonnage ont été déterminés (reportez-vous à **4.9 Réglage des paramètres**), les résultats corrects ne sont pas consignés.

Si les unités de rapport des résultats d'analyse sont modifiées par CALIB TYPE sur l'écran PARAMÈTRE, il faut effectuer l'étalonnage à nouveau avant l'analyse.

Reportez-vous à la section **3.7 Étalonnage** pour les procédures d'étalonnage.

Reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres** pour le réglage du FORMAT D'IMPRESSION.



Mise en
garde

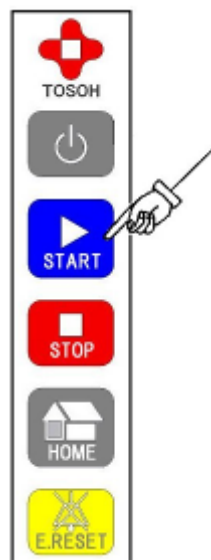
En supposant que les facteurs d'étalonnage actuels aient été déterminés en unités NGSP (CALIB TYPE : NGSP), si les analyses sont réalisées selon un paramètre à déclarer en unités IFCC (CALIB TYPE : IFCC), une erreur d'étalonnage se produira, et vice versa.

3.9 Début et fin de l'analyse

Commencer une analyse

Quand les supports sont en place, appuyez sur la touche START (DÉMARRAGE) sur le clavier pour démarrer l'analyse. Le voyant RUN (vert) à gauche de l'écran s'allume et l'affichage de l'état passe de VEILLE à ANALYSE.

Fig. 3-20 Touche START (DÉMARRAGE)



Si la touche START (DÉMARRAGE) est enfoncée pendant le PRÉCHAUFFAGE, l'analyse débutera immédiatement après la fin du PRÉCHAUFFAGE.

Vérifiez la pression qui s'affiche sur l'écran principal ainsi que l'état du débit. La pression ciblée se situe dans la plage des valeurs normales lorsqu'elle est inférieure à la pression de la colonne (qui est indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne) + 4 MPa.

Exemple : Si la valeur de la pression de la colonne imprimée dans le rapport d'inspection de la colonne est de 12,0 MPa, la plage de pression ciblée sera de 12,0 à 16,0 MPa.



Mise en garde

Vous ne devez jamais charger de supports, ni ajouter ou supprimer des échantillons pendant une analyse. Sinon, vous risquez de vous coincer les doigts dans les parties mobiles.



Appuyez sur la touche START (DÉMARRAGE) uniquement après avoir chargé tous les échantillons et les supports. Si vous ajoutez ou retirez des supports après le début de l'analyse, le capteur risque de détecter une erreur RACK POS ERROR (ERREUR DE POSITION DU SUPPORT) et d'annuler l'analyse.

Fin d'une analyse

Lorsque l'analyseur détecte le repère de fin ou un support vide, l'analyse se termine automatiquement et les résultats de l'analyse des échantillons sont imprimés. Ensuite, un LAVAGE sera exécuté et l'analyseur passe en mode VEILLE.

Arrêt d'une analyse

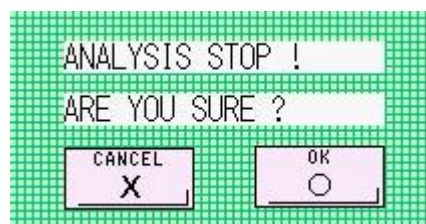
Pour interrompre une analyse en cours d'exécution, appuyez sur la touche STOP (ARRÊT). Le message ci-dessous (écran 3-24) s'affiche. Appuyez  sur la touche à l'écran ou appuyez à nouveau sur la touche STOP (ARRÊT) pour confirmer l'arrêt du processus. Appuyez sur  pour annuler le processus d'arrêt.

Une fois l'analyse en cours terminée, le résultat sera généré et l'analyseur passe en mode LAVAGE.

Fig. 3-21 Touche STOP (ARRÊT)



Écran 3-24 Le message pour l'arrêt d'une analyse



Si vous appuyez trois fois sur la touche STOP (ARRÊT), le processus est immédiatement interrompu et un processus de LAVAGE s'exécute. Les résultats d'analyse de l'échantillon en cours de traitement ne seront pas communiqués.

Si vous appuyez deux fois sur la touche STOP (ARRÊT) pendant le processus de LAVAGE, ce dernier sera annulé. L'analyseur passe alors à l'état de VEILLE et le flux est interrompu.



**Mise en
garde**

Exécutez toujours un processus de LAVAGE après l'analyse d'échantillons.

Si les processus de LAVAGE ne sont pas suffisamment exécutés, l'échantillon pourrait rester dans la colonne, ce qui pourrait réduire la durée de vie de la colonne et provoquer la remise en circulation de l'échantillon.



Ne retirez pas immédiatement les échantillons et les supports après avoir appuyé sur la touche STOP (ARRÊT) pour arrêter l'analyse. L'analyse du dernier échantillon pourrait se prolonger quelques temps après avoir appuyé sur la touche STOP (ARRÊT). Si le support ou les échantillons sont immédiatement retirés, le capteur est activé et une ERREUR POSITION SUPPORT se produit. Les résultats de l'analyse pour cet échantillon ne sont alors pas communiqués.

3.10 Annulation des erreurs

En cas d'erreur, un signal sonore retentit et un message d'erreur s'affiche à l'écran.

Écran 3-25 Écran ERROR MESSAGE (Message d'erreur)



Suivez la procédure ci-dessous pour annuler l'erreur.

Procédure

1. Appuyez sur la touche E.RESET sur le clavier. Le signal sonore cessera.
2. Appuyez sur la touche  pour fermer l'écran MESSAGE D'ERREUR.

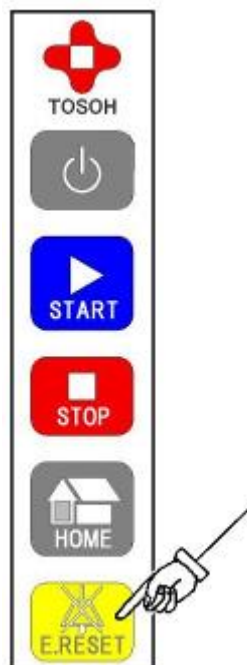


Confirmez la cause de l'erreur avant de l'effacer. Reportez-vous à la section 6.3 Messages d'erreur pour en savoir plus.

Point

Après avoir fermé l'écran du message d'erreur, vous pouvez confirmer la cause de l'erreur sur l'écran VUE JOURNAL D'ERREURS. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 4.16 Vérification du fichier journal.

Fig. 3-22 Touche E.RESET (RÉINITIALISATION DE L'ERREUR)



3.11 Analyse d'échantillons prioritaires (STAT)

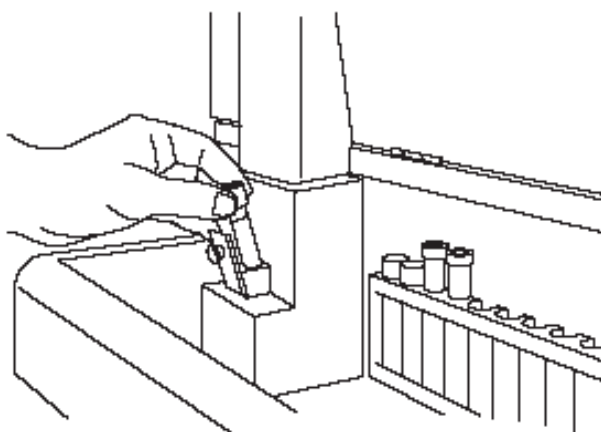
Si un échantillon prioritaire doit être analysé, placez l'échantillon dans le port STAT situé au milieu du chargeur d'échantillons.

Vous pouvez utiliser le port STAT pendant que l'analyseur est en VEILLE ou durant une ANALYSE. L'échantillon peut être traité à l'aide d'un tube primaire ou d'un godet à échantillon. Le sang dilué et le sang entier peuvent être traités. Le rapport de dilution du sang entier que vous pouvez sélectionner dépend de la concentration en cellules sanguines.

Procédure

1. Vérifiez que la touche  sur l'écran principal n'est pas affichée en vert (c'est-à-dire qu'elle n'est pas en programmation ou en analyse) et ouvrez manuellement le port STAT de l'analyseur.
2. Retirez tout contenant d'échantillon déjà présent dans le port et placez-y l'échantillon à analyser.

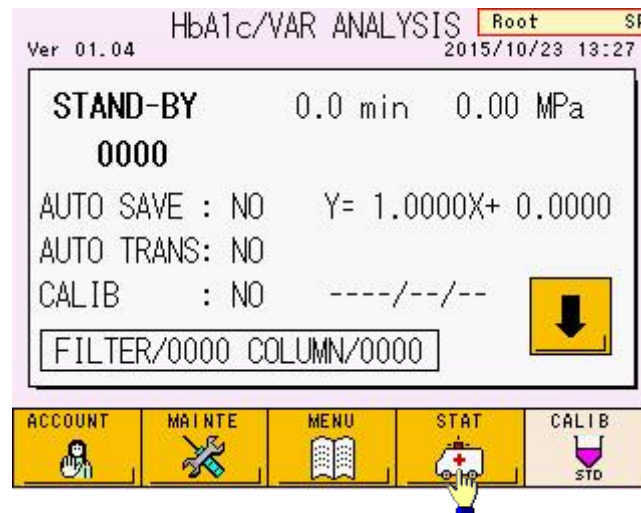
Fig. 3-23 Chargement d'un échantillon prioritaire



Insérez le tube primaire bien droit dans le port STAT. Si le tube primaire n'atteint pas le bas du port STAT, le capteur ne pourra pas détecter l'échantillon.

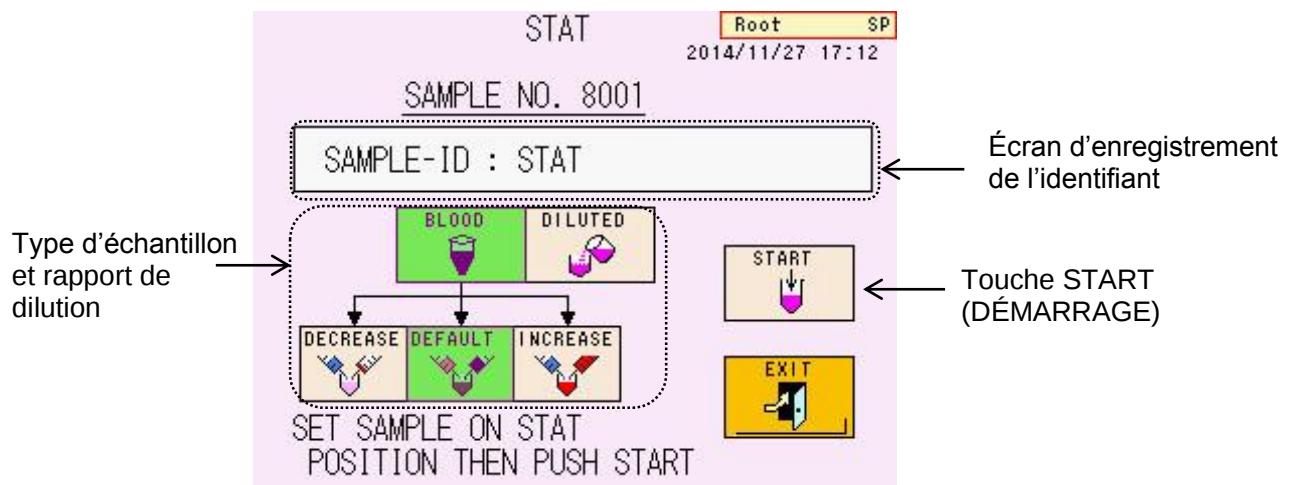
3. Appuyez sur la touche  sur l'écran principal (écran 3-26).

Écran 3-26 Écran principal (premier écran)



4. L'écran STAT s'affiche (Écran 3-27).
Enregistrez l'identifiant de l'échantillon, le cas échéant. Sélectionnez le type d'échantillon (BLOOD/DILUTED [SANG/DILUÉ]) et le rapport de dilution (DECREASE/DEFAULT/INCREASE [DIMINUER/PAR DÉFAUT/AUGMENTER]), puis fermez soigneusement le port STAT.

Écran 3-27 Écran STAT



5. Appuyez sur la touche .
L'enregistrement est terminé lorsque le mot SCHEDULED (PROGRAMMÉ) s'affiche au bas  de l'écran STAT. Appuyez sur la touche. La touche  s'affiche en vert sur l'écran principal.
6. Lorsque l'analyse en cours de traitement est terminée, l'échantillon STAT est immédiatement traité. Lorsque l'échantillonnage est terminé, la couleur de la touche  revient à la normale (couleur orange). Ouvrez la porte avant et retirez l'échantillon.

Point

1. Si l'hématocrite est faible, il est possible que le résultat de l'analyse de SURFACE TOTALE soit inférieur à 600. Si c'est le cas, sélectionnez la touche INCREASE (AUGMENTER). La concentration de l'échantillon dilué est égale à environ 2 fois la valeur du paramètre DEFAULT.
2. Si l'hématocrite est élevé, il est possible que le résultat de l'analyse de surface totale (TOTAL AREA) soit supérieur à 3000. Si c'est le cas, sélectionnez la touche DECREASE (DIMINUER). La concentration de l'échantillon dilué est égale à environ 0,5 fois la valeur du paramètre DEFAULT.
3. Avant de commencer l'analyse STAT, vous pouvez enregistrer l'identifiant d'un échantillon à l'aide d'un lecteur de code à barres portable (Réf. : 0022944). Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable.
4. Appuyez de nouveau sur la touche  pour annuler l'analyse STAT.



Mise en garde N'ouvrez jamais le port STAT pendant un échantillonnage (quand la touche STAT est verte). L'aiguille pourrait se plier ou causer une blessure.



Avant d'ouvrir ou de fermer le port STAT, vérifiez que le processus STAT n'a pas été planifié sur l'écran principal (la touche STAT n'est pas verte) ou que l'analyse STAT n'est pas en cours.

3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable

Cet analyseur permet de gérer le lot des réactifs et de saisir les valeurs harmonisées du calibrateur à l'aide d'un lecteur de code à barres portable facultatif (Réf. : 0022944).

Connexion du lecteur de code à barres portable

Connectez un lecteur de code à barres portable au connecteur conçu à cette fin situé sur le côté droit de l'analyseur.



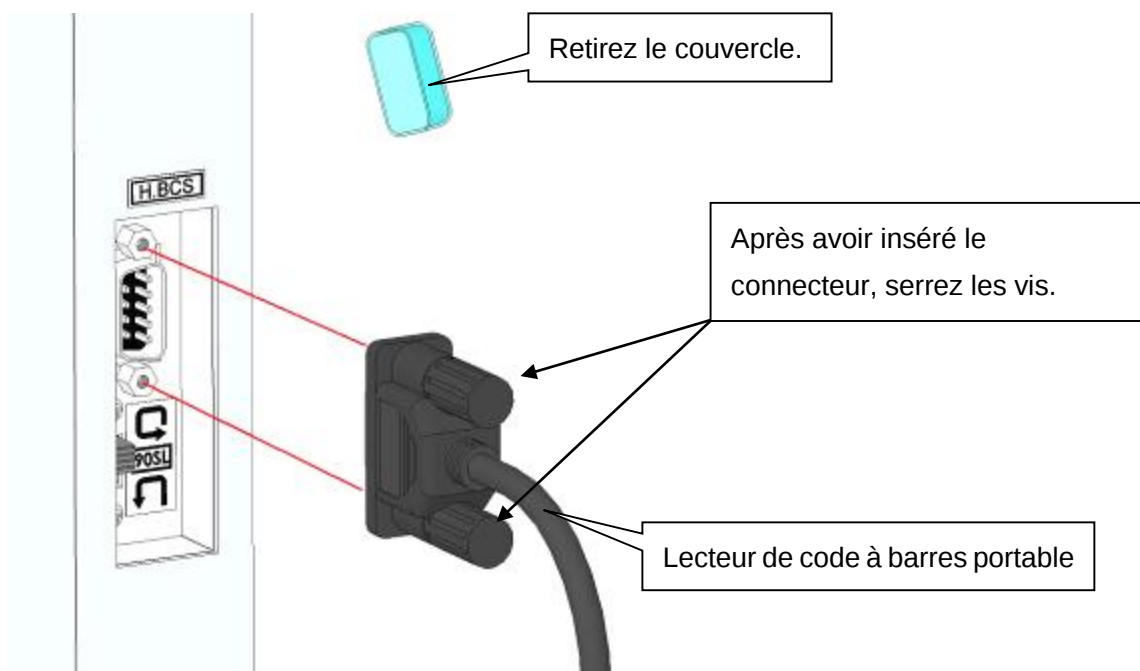
Mise en garde

Coupez l'alimentation principale avant de connecter un lecteur de code à barres portable.

Procédure

1. Coupez l'alimentation principale.
2. Retirez le couvercle de protection du connecteur conçu à cette fin (H.BCS) situé sur le côté droit de l'analyseur.
3. Branchez le connecteur du lecteur de code à barres portable au H.BCS.

Fig. 3-24 Connexion du lecteur de code à barres portable



4. Mettez l'appareil sous tension.
5. Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATION) pour préchauffer l'analyseur.



Seul le lecteur de code à barres portable facultatif recommandé (Réf. : 0022944) peut être connecté à l'analyseur.



1. La source d'alimentation d'un lecteur de code à barres portable est fournie par l'unité principale HLC-723G11.
2. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur (manuel de l'opérateur ou mode d'emploi) qui accompagne le lecteur de code à barres portable pour connaître les méthodes de manipulation détaillées.

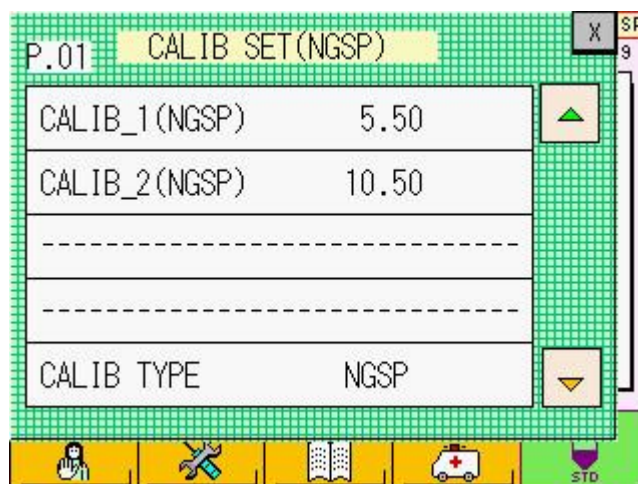
Valeurs d'étalonnage de référence

Si vous avez connecté un lecteur de code à barres portable à l'analyseur, vous pouvez automatiquement saisir la valeur harmonisée du calibrateur en lisant les feuilles de code à barres fournies avec le Calibrateur d'hémoglobine A1c ou au Calibrateur HbA1c (S).

Procédure

1. Appuyez sur la touche  située en bas du côté droit de l'écran principal. La touche s'affichera en vert et l'écran CALIB SET (Configuration de l'étalonnage) s'ouvre (Écran 3-28).

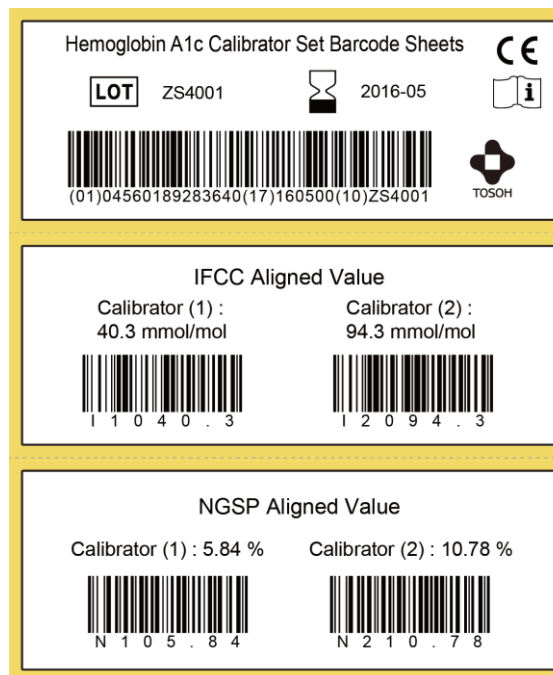
Écran 3-28 Écran CALIB SET (première page)



The screenshot shows the 'CALIB SET (NGSP)' screen. At the top, it says 'P.01 CALIB SET (NGSP)'. Below this, there are two rows of data: 'CALIB_1 (NGSP)' with a value of '5.50' and 'CALIB_2 (NGSP)' with a value of '10.50'. There are two dashed lines below these rows. At the bottom, it says 'CALIB TYPE' with a value of 'NGSP'. On the right side of the screen, there are two arrows: a green upward arrow and a yellow downward arrow. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with several icons: a person, a wrench, a book, a medical cross, and a purple circle with 'STD' inside.

2. Lisez la feuille de code à barres fournie avec le Calibrateur d'hémoglobine A1c ou le Calibrateur HbA1c (S) à l'aide d'un lecteur de code à barres portable. Le numéro de lot du calibrateur ainsi que les valeurs harmonisées seront automatiquement générés.

Fig. 3-25 Feuilles de code à barres de calibrateur HbA1c (exemple)



3. Les valeurs harmonisées s'affichent automatiquement sur la première page de l'écran CALIB SET. Quand l'information des réactifs est lue, leur numéro de lot et leur date d'expiration s'affichent sur la deuxième page.

Écran 3-29 Écran CALIB SET (deuxième page)

The screenshot shows a screen titled "P.02 CALIB SET(NGSP)". It contains a table with the following data:

LOT	ZS3002
EXP.DATE	2016/04/30

BC_INF.CLR	

At the bottom of the screen is a navigation bar with five icons: a person, a wrench, a book, an ambulance, and a wine glass labeled "STD".

4. Vérifiez les valeurs harmonisées et le numéro de lot. Appuyez sur la touche  pour fermer l'écran CALIB SET et exécuter l'étalonnage.

Point

Si le lot du calibrateur est incorrect, appuyez sur la touche BC_INF.CLR pour supprimer le numéro de lot et la date d'expiration.

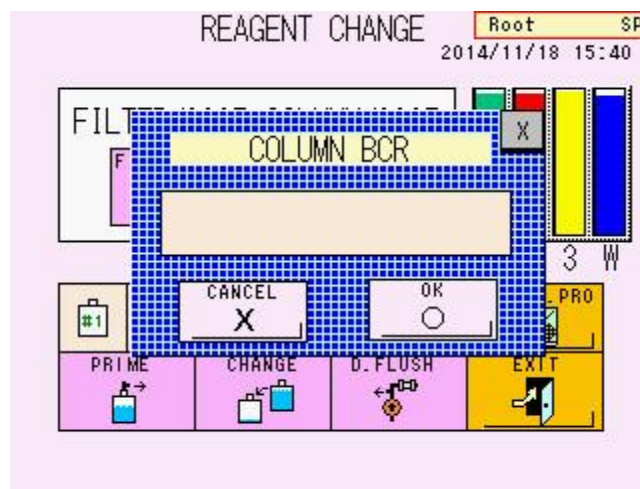
Numéro de lot du réactif

Les utilisateurs peuvent enregistrer le numéro de lot du réactif et la date d'expiration à l'aide de code à barres apposés sur les boîtes de TSKgel G11 Variant, de tampon d'élution G11 Variant n° 1, n° 2 et n° 3 et de la solution d'hémolyse et de lavage. Lors du remplacement de la colonne ou des tampons d'élution, utilisez le code à barres de l'étiquette pour saisir de nouvelles données. Reportez-vous au Chapitre 5 pour en savoir plus sur le remplacement de la colonne et des tampons d'élution.

Procédure

■ Enregistrement de l'information sur la colonne

- Après avoir installé une nouvelle colonne, appuyez successivement sur la touche  sur l'écran MAINTENANCE et sur la touche  de l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF). La fenêtre contextuelle COLUMN BCR (code à barres DE LA COLONNE) s'ouvre (écran 3-30).

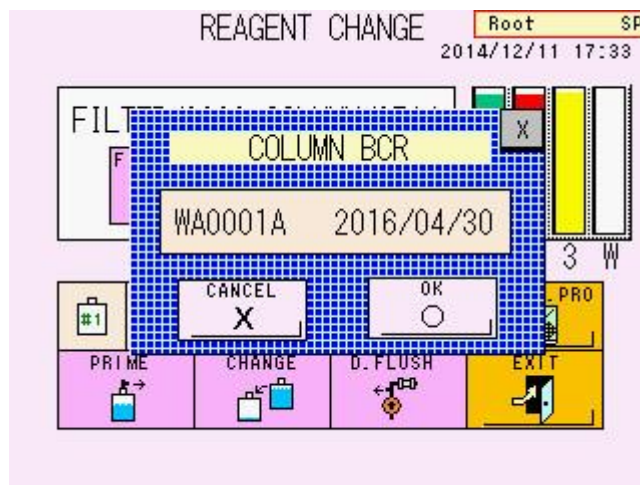
Écran 3-30 Écran COLUMN BCR (code à barres DE LA COLONNE)

- Lisez le code à barres apposé sur la boîte à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.

Fig. 3-26 Boîte contenant la colonne (exemple)

- Vérifiez le numéro de lot et la date d'expiration à l'écran et appuyez sur la touche .

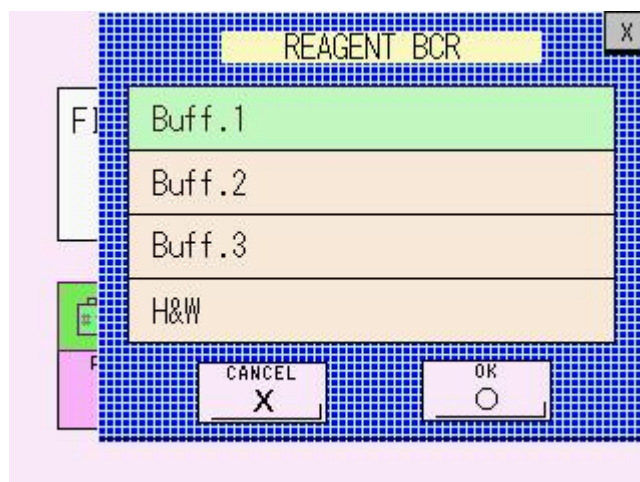
Écran 3-31 Écran COLUMN BCR (après la lecture du code à barres)



Procédure

- Enregistrement de l'information sur les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage
1. Après avoir installé de nouveaux réactifs, appuyez successivement sur la touche  sur l'écran principal, la touche  sur l'écran MAINTENANCE. L'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) s'ouvre.
 2. Sur cet écran, sélectionnez la ligne du réactif pour effectuer la mise à jour. La ligne doit s'afficher en vert. Appuyez ensuite sur la touche  pour ouvrir l'écran REAGENT BCR (Code à barres du réactif). La ligne du réactif que vous avez sélectionné sur l'écran REAGENT CHANGE s'affiche en vert à l'écran REAGENT BCR (Écran 3-32).

Écran 3-32 REAGENT BCR (Code à barres du réactif) (ex : Tampon d'élution n° 1)

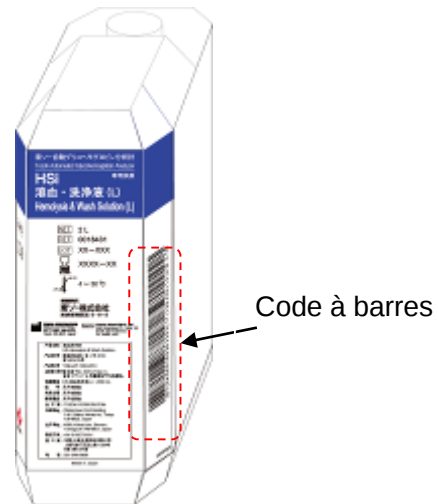


3. Lisez le code à barres apposé sur la boîte du tampon d'élution ou sur le flacon de solution d'hémolyse et de lavage à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.

Fig. 3-27 Boîte tampon d'élution

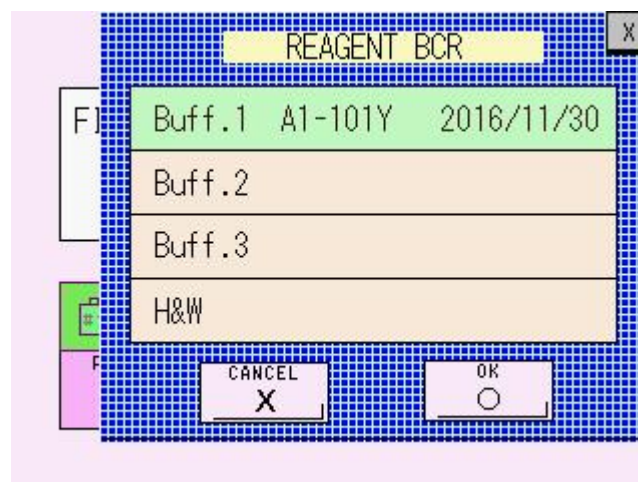


Fig. 3-28 Flacon de solution d'hémolyse et de lavage



4. Vérifiez le numéro de lot et la date d'expiration à l'écran et appuyez sur la touche . L'AMORÇAGE est exécuté et l'information sur le réactif est enregistrée sur l'analyseur.

**Écran 3-33 Écran REAGENT BCR
(après lecture du code à barres)**



Point

Lorsque plusieurs réactifs sont remplacés en même temps, vous pouvez lire leurs codes à barres dans un ordre aléatoire. L'analyseur peut identifier les produits et saisir automatiquement l'information.

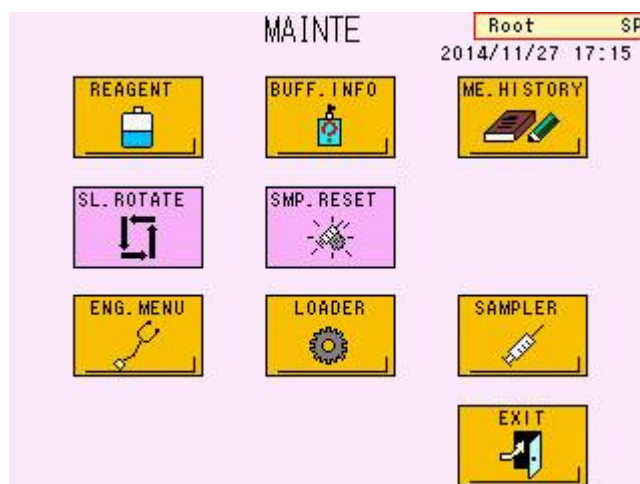
Confirmation

Sur l'écran REAGENT INFO, vous pouvez confirmer l'information relative à la colonne et aux réactifs saisie avec le lecteur de code à barres portable.

Procédure

1. Appuyez ensuite sur la touche  pour ouvrir l'écran MAINTENANCE.

Écran 3-34 Écran MAINTENANCE (Maintenance)



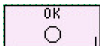
2. Appuyez sur la touche  pour ouvrir l'écran REAGENT INFO. Le numéro de lot, la date de début utilisée et la date d'expiration de la colonne, les tampons d'élution, la solution d'hémolyse et de lavage et les calibrateurs s'affichent.

Écran 3-35 Écran REAGENT INFO (Info sur les réactifs) (P. 01)

P.01 REAGENT INFO Root SP 2014/11/25 16:10

NAME	LOT	START DATE	EXP. DATE
Column	WA0001A	2014/08/04	2016/04/30
Buff.1	A1-101Y	2014/11/25	*2015/02/23
Buff.2	A1-201Y	2014/11/25	*2015/02/23
Buff.3	A1-301Y	2014/11/25	*2015/02/23
H&W	HW-16Y	2014/11/25	*2015/02/23

PRT EXEC EXIT

3. Pour effacer l'information relative au réactif, sélectionnez le nom du réactif. Confirmez le nom du réactif dans la fenêtre contextuelle et appuyez sur la touche .

Point

Seuls les supers utilisateurs peuvent effacer l'information sur le réactif.

Écran 3-36 Fenêtre contextuelle pour effacer l'information sur le réactif (exemple)

P.01 REAGENT INFO Root SP 2014/11/25 16:10

NAME	LOT	START DATE	EXP. DATE
Column	WA0001A	2014/08/04	2016/04/30
Buff.1	A1-101Y	2014/11/25	*2015/02/23
Buff.2	A1-201Y	2014/11/25	*2015/02/23
Buff.3	A1-301Y	2014/11/25	*2015/02/23
H&W	HW-16Y	2014/11/25	*2015/02/23

CLEAR ?

CANCEL X OK

PRT EXEC EXIT

Point

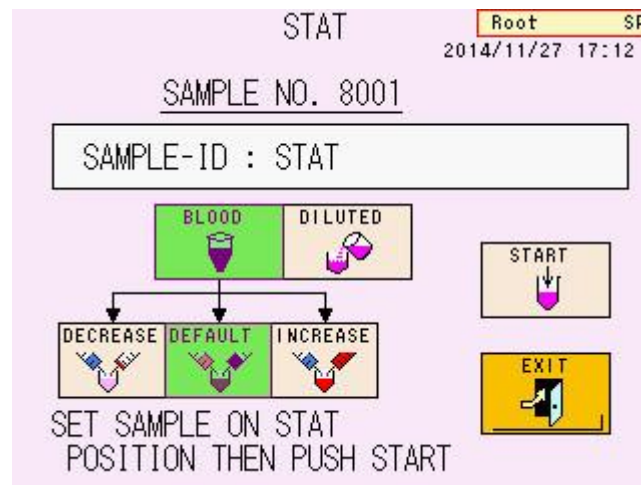
1. La date d'expiration des tampons d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage affichée sur l'écran REAGENT INFO est soit le 90e jour après ouverture, soit la date d'expiration imprimée sur l'étiquette, selon la première éventualité. Le signe * au début de la date d'expiration indique que le 90e jour après ouverture a été atteint.
2. La date d'expiration de la colonne est imprimée sur l'étiquette.
3. Les dates de début/ouverture de la colonne, des tampons d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage sont les dates d'enregistrement de leur code à barres.
4. Si la date d'expiration est dépassée, une erreur se produit et l'analyse s'arrête. Remplacez le réactif périmé par un nouveau.
5. Appuyez sur la touche  pour imprimer l'information relative au réactif.

Identifiant d'échantillon STAT

L'identifiant d'un échantillon STAT peut être enregistré avec le lecteur de code à barres portable. Reportez-vous à la section **3.11 Analyse d'échantillon prioritaire** pour en savoir plus sur l'analyse STAT.

Procédure

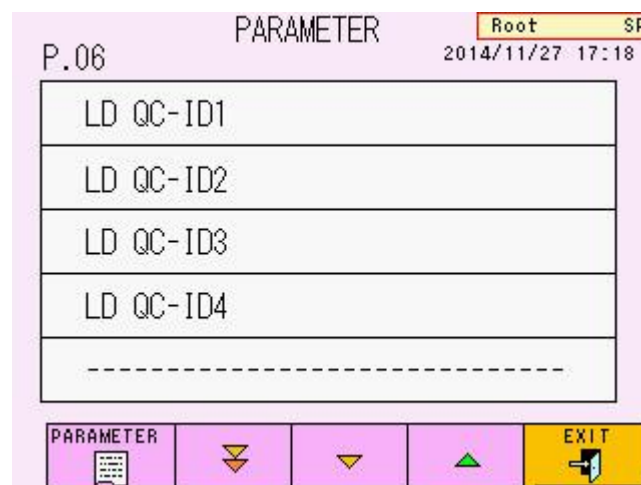
1. Appuyez sur la touche  pour ouvrir l'écran STAT.
2. Lisez le code à barres apposé sur la boîte à l'aide d'un lecteur de code à barres portable. L'information du code à barres est automatiquement enregistrée comme identifiant d'échantillon. Vérifiez l'identifiant de l'échantillon et appuyez sur la touche  pour programmer l'analyse STAT.

Écran 3-37 Écran STAT**Code à barres témoin**

Si le code à barres témoin est enregistré avant une analyse, l'échantillon portant ce code à barres est analysé en tant que témoin.

Procédure

1. Appuyez sur la touche  pour ouvrir l'écran MENU.
2. Sélectionnez la touche . L'écran PARAMETER s'affiche.
3. Appuyez sur la touche  pour ouvrir P. 06.

Écran 3-38 Écran PARAMETER (Paramètres) (P. 06)

4. Sélectionnez l'identifiant que vous souhaitez enregistrer. L'écran s'ouvre.

Point

L'identifiant témoin peut être saisi manuellement après avoir sélectionné la touche LC QC- ID.

Écran 3-39 Écran de saisie

The screenshot shows a screen titled "PARAMETER" with a status bar at the top indicating "Root" and "SP". Below the title is a green grid containing a numeric keypad with letters A-Z, numbers 0-9, and various symbols. At the bottom of the grid are function keys: "A <-> a", "SP", "CL", "DL", and "ENTER" with a yellow arrow icon.

5. Lisez le code à barres. L'identifiant est enregistré automatiquement et l'écran de saisie se ferme. Confirmez l'identifiant sur l'écran PARAMETER et retournez à l'écran principal.

Écran 3-40 Écran PARAMETER (Paramètres) après lecture du code à barres (p. ex., 12345678901234567890)

The screenshot shows the "PARAMETER" screen with a status bar at the top indicating "Root" and "SP". The screen displays "P.06" and a timestamp "2014/11/18 15:44". Below this, there are four input fields labeled "LD QC-ID1", "LD QC-ID2", "LD QC-ID3", and "LD QC-ID4". The first field contains the scanned barcode "12345678901234567890". At the bottom, there is a navigation bar with icons for "PARAMETER", a down arrow, an up arrow, and an "EXIT" button with a yellow arrow icon.

Point

Le résultat de l'analyse des contrôles peut être recherché avec la fonction de recherche sur l'écran LIST. Reportez-vous à la section 3.15 Liste des résultats pour en savoir plus sur la recherche de résultats dans une liste.

Procédure de connexion

Lorsqu'un lecteur de code à barres portable est connecté, vous pouvez changer d'utilisateur en lisant un code à barres de compte préparé dans les conditions suivantes.

[Conditions relatives aux code à barres du compte utilisateur]

Code à barres standard :CODE128

Composition : Reportez-vous à l'exemple suivant.

Composition	Nom d'utilisateur	Délimiteur (\$)	Password (Mot de passe)
Exemple	Utilisateur 1	\$	1234

Le nom d'utilisateur est composé de 10 lettres maximum.

La plage acceptable de caractères pour le mot de passe est de 1 à 4 chiffres.

Fig. 3-29 Code à barres du compte utilisateur (exemple)

**Procédure**

1. Appuyez sur la touche  sur l'écran principal pour ouvrir l'écran USER ACCOUNT.
2. La touche  doit être en vert. Lisez le code à barres du compte utilisateur. Quand l'information du code à barres (nom d'utilisateur et mot de passe) correspond à celle de l'utilisateur enregistrée dans l'analyseur, l'utilisateur a changé.

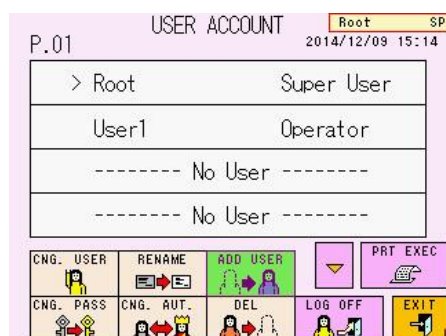
Ajout d'un nouvel utilisateur

Lorsqu'un lecteur de code à barres portable est connecté, vous pouvez ajouter un nouvel utilisateur en lisant le code à barres de l'utilisateur ci-dessus. Reportez-vous à la section **4.2 Compte utilisateur** pour en savoir plus sur l'ajout d'un nouvel utilisateur.

Procédure

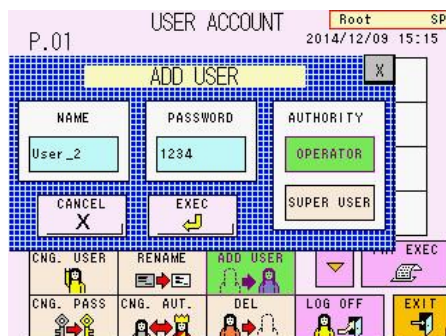
1. Appuyez sur la touche . La touche  s'affiche en vert.
2. Sélectionnez Aucun utilisateur pour ouvrir l'écran ADD USER (Ajout utilisateur).

Écran 3-41 Écran USER ACCOUNT (Compte utilisateur)



3. Quand l'écran USER ACCOUNT s'affiche, lisez le code à barres du compte utilisateur. Si le nom d'utilisateur imprimé sur le code à barres ne correspond pas celui enregistré sur l'analyseur, le nom d'utilisateur et le mot de passe seront automatiquement saisis sur l'écran ADD USER.

Écran 3-42 Écran ADD USER (Ajout utilisateur)

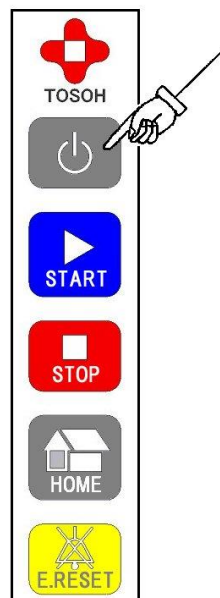


3.13 Mise hors tension

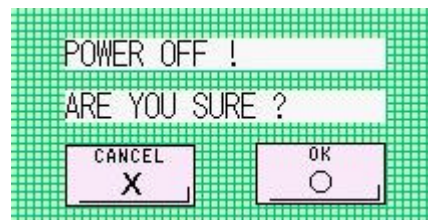
Appuyez sur la touche POWER pour arrêter l'analyseur. Le message (Écran 3-43) s'affiche. Appuyez sur la touche  à l'écran ou appuyez à nouveau sur la touche POWER pour confirmer l'arrêt du processus. Appuyez sur la touche pour  annuler le processus d'arrêt.

Le four à colonne et le dégazeur continuent à fonctionner après l'arrêt. Pour arrêter ces appareils, appuyez sur l'interrupteur d'alimentation (voir Fig. 3-1).

Fig. 3-30 Bouton marche/arrêt



Écran 3-43 Le message affiché en mettant hors tension



3.14 Interprétation des résultats

Format d'impression

Les formats d'impression suivants sont disponibles avec ce système. Pour modifier le format, sélectionnez (0) STD FORM, (1) SIMPLE FORM, (9) MAINTENANCE FORM, (3) STD + R FORM ou (8) MNT + R FORM sur FORMAT de l'écran PARAMETER. (0) STD FORM correspond au format par défaut.

- **(0) STD FORM**

Les valeurs d'analyse pour l'HbA1c (S-A1c) et l'HbF sont reportées avec un chromatogramme et toutes les données relatives aux pics.

- **(1) SIMPLE FORM**

Il s'agit du format le plus simple utilisé. Les valeurs d'analyse pour l'HbA1c (s-A1c) et l'HbF sont reportées avec un chromatogramme.

- **(9) MAINTENANCE FORM**

Il s'agit du format le plus détaillé et similaire au format (0) STD FORM, mais avec le numéro de plaque théorique (indiqué par TP) pour l'HbA1c (s-A1c).

- **(3) STD + R FORM**

Il s'agit du même format que (0) STD FORM, mais avec les renseignements sur le réactif du résultat.

Les renseignements concernant le réactif sont les suivants.

- Numéro de lot et date de début de la colonne.
- Numéro de lot et date de début du tampon d'élution n° 1.
- Numéro de lot et date de début du tampon d'élution n° 2.
- Numéro de lot et date de début du tampon d'élution n° 3.
- Numéro de lot et date de début de la solution d'hémolyse et de lavage.
- Numéro de lot du calibrateur et date d'étalonnage.

Lorsque les résultats ne contiennent pas les renseignements sur les réactifs, ces éléments d'information ne sont pas édités.

- **(8) MNT + R FORM**

Il s'agit du même format que (9) MAINTENANCE FORM, mais avec les renseignements sur le réactif utilisés dans l'analyse.

Pour en savoir plus sur le format d'impression, reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres**.

Vous pouvez imprimer les résultats d'analyse enregistrés dans la mémoire RESULT de l'analyseur ou sur une clé USB en modifiant le FORMAT et en exécutant une opération RECALC.

(Reportez-vous à la section **4.12 Confirmation, retransmission à l'hôte, réimpression et recalcul des résultats enregistrés**)

Fig. 3-31 Exemple (0) STD FORM

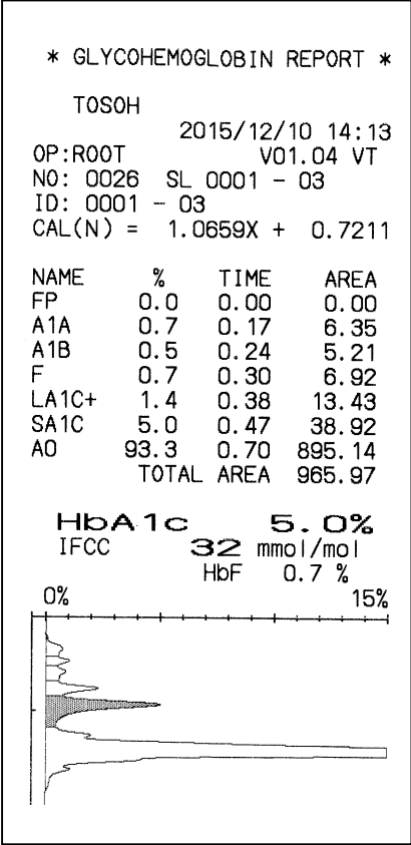


Fig. 3-32 (1) Exemple SIMPLE FORM

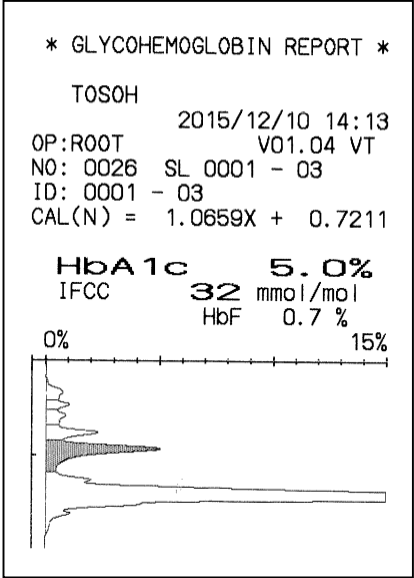
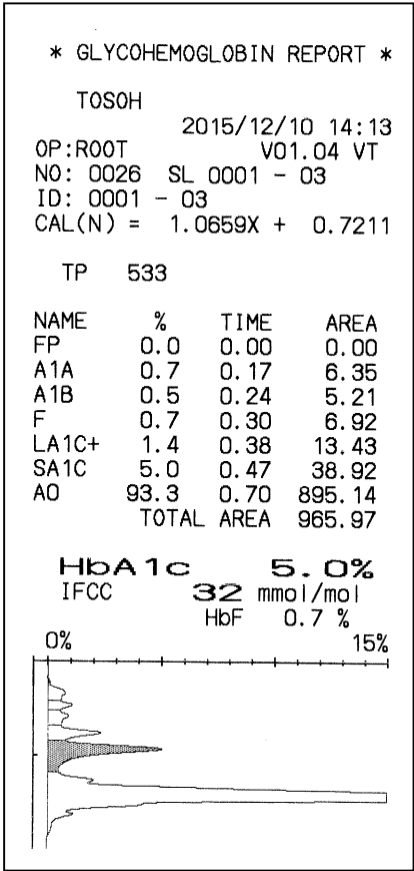
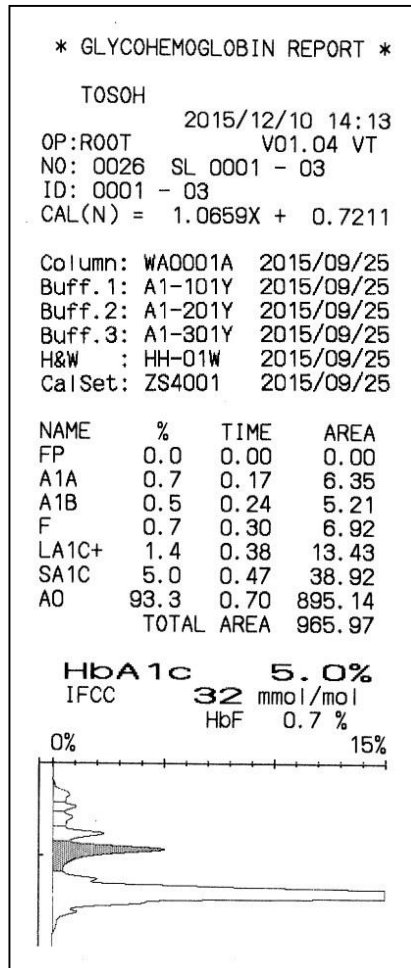


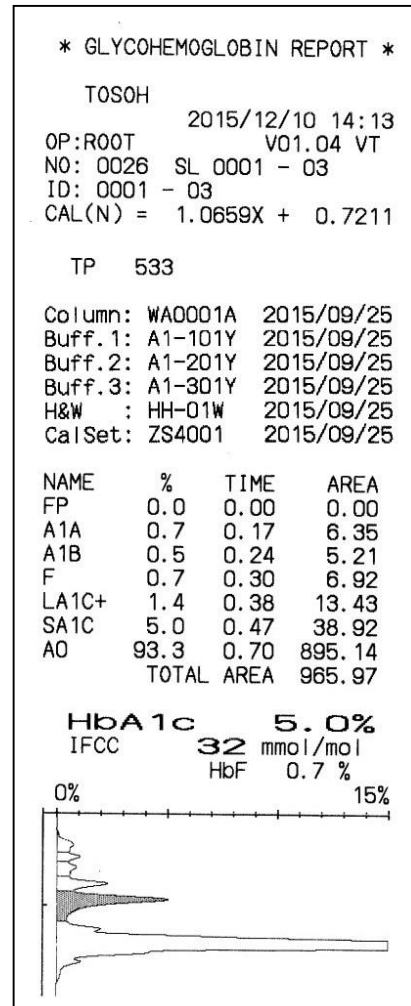
Fig. 3-33 (9) Exemple MAINTENANCE FORM



**Fig. 3-34 (3) Exemple STD
+ R FORM**



**Fig. 3-35 (8) Exemple MNT
+ R FORM**



Interprétation du rapport d'analyse

- **OP**

Indique le nom d'utilisateur connecté pendant l'analyse.

- **NO**

Indique les numéros de l'échantillon (4 chiffres). Le 0001 est automatiquement attribué au premier échantillon de la journée et les numéros d'échantillons sont ensuite augmentés de 1. Quand le jour de début change, la valeur repasse à 0001. Les numéros commençant par 9001 sont automatiquement attribués au calibrateur.

Les numéros commençant par 8001 sont automatiquement attribués à l'échantillon STAT.

- **SL**

Indique le numéro de position de l'échantillon (numéro de support et position d'échantillon).

- **ID**

Lorsqu'un code à barres est utilisé, le numéro du code à barres est indiqué dans le champ ID.

Quand un code à barres n'est pas utilisé, le numéro de position d'échantillon est donné (numéro de support et position d'échantillon).

- **CAL**

Affiche les facteurs d'étalonnage avec lesquels le résultat de l'analyse a été calculé.

CALIB correspond à CAL (IN) ou CAL (N) en fonction de la valeur définie pour le FORMAT (unités dans lesquelles l'étalonnage a été effectué).

- **HbA1c**

Affiche le (%) d'HbA1c attribué par les facteurs d'étalonnage.

- **Chromatogramme**

Les fractions séparées par la colonne sont représentées au fur et à mesure de leur détection. L'axe horizontal est ajusté à mesure que la concentration de s-A1c de 15 % se rapproche de l'échelle complète. L'axe vertical correspond au temps de rétention à partir du moment où l'échantillon est injecté dans la colonne.

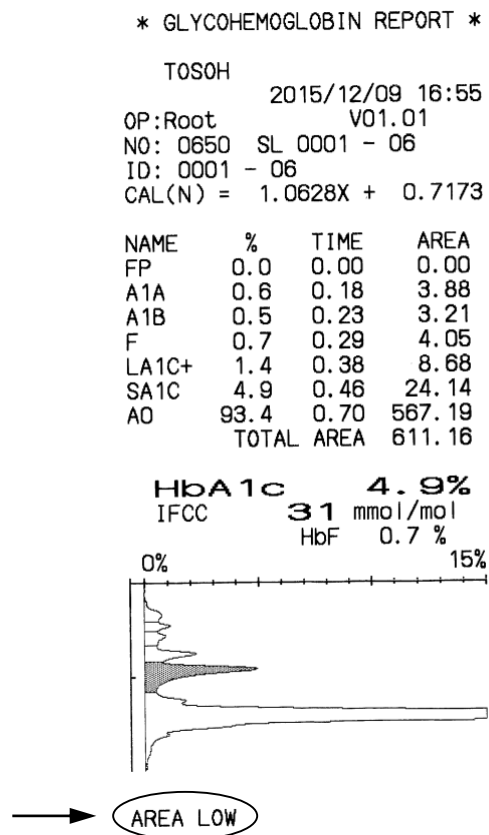
Le pic identifié comme étant l'HbA1c (S-A1c) est grisé.

- **ALERTE**

Si les conditions pour le paramétrage sont définies au préalable dans l'écran ALERTE, les messages sont imprimés quand le résultat de l'analyse répondent aux conditions de l'alerte (Fig 3-36).

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section **4.21 Réglage des paramètres FLAG (ALERTE)**.

Fig. 3-36 Exemple d'impression avec FLAG (Alerte)



Précisions sur les pics

Si le résultat est imprimé en format (0) STD FORM, les données pour chaque fraction d'hémoglobine séparée par la colonne sont imprimées.

- 1) Name (Nom)
Indique le nom de la fraction d'hémoglobine identifiée correspondant à chaque pic. Les codes P00, P01, P02, etc. sont attribués aux pics non identifiés et sont imprimés sous le chromatogramme
- 2) % (chaque zone de pic par rapport à la SURFACE TOTALE)
Il s'agit du rapport entre chaque zone de pic et la surface de pic totale.
Le pic avant (FP), normalement non détecté, correspond à 0 %.
Si détecté, le FP n'est pas inclus dans la surface totale du pic car il n'est pas lié à l'hémoglobine. Cependant, pour un côté pratique, il est indiqué en pourcentage (%) de sa surface dans la surface totale.
- 3) TIME (Heure) (temps d'élution, temps de rétention)
Indique l'heure de chaque pic. Unité : minute.
- 4) AREA (Surface)
La surface du pic correspond au volume de chaque fraction. Il s'agit de la valeur calculée en intégrant la sortie du détecteur en fonction du temps.
Unité : mV.s.
- 5) TOTAL AREA (Superficie totale)
Indique la somme de tous les pics à l'exception du FP. Cela dépend de la concentration de l'échantillon. L'unité est en mV.s. La plage acceptable de la SURFACE TOTALE est comprise entre 500 et 3 500. Cependant, les meilleurs résultats sont obtenus pour une surface totale comprise entre 600 et 3 000.

Quand l'échantillon de sang entier est prélevé directement à partir du tube primaire, l'analyseur dilue automatiquement l'échantillon selon un ratio fixe d'environ 201. Les échantillons ne se situent normalement pas en dehors de la plage indiquée ci-dessus, mais dans le cas d'une très faible concentration d'hémoglobine (patients dialysés, patients anémiques, etc.), la SURFACE TOTALE peut passer en dessous de 500.

Si cela se produit, transférez les cellules sanguines dans un godet à échantillon et exécutez l'analyse STAT. Si vous souhaitez utiliser un échantillon dilué, diluez manuellement un échantillon de sang entier de 100 fois avec la solution d'hémolyse et de lavage et sélectionnez la touche DILUTED (Dilué). Pour une dilution automatique, sélectionnez la touche Blood (Sang) et INCREASE (Augmenter), puis passez à l'analyse STAT. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section **3.8 Échantillons** ou **3.11 Analyse d'échantillon prioritaire (STAT)**.

6) Chromatogramme

Certaines fractions peuvent être éluées avec différentes formes de pic ou ne pas être détectables selon l'échantillon.

Si vous observez les mêmes phénomènes avec plusieurs échantillons différents, les conditions d'analyse peuvent ne pas être optimales ou le réactif ou la colonne peuvent avoir été détériorés. S'il y a un résultat anormal autour du pic s-A1c ou A0, la colonne se est peut-être détériorée. Remplacez les tampons ou la colonne d'élution et exécutez de nouveau l'analyse.

Si une forme anormale du chromatogramme est observée avec un seul échantillon spécifique, ce dernier est peut-être détérioré (il peut avoir été conservé longtemps à température ambiante après le prélèvement) ou des variants de l'hémoglobine peuvent être présents.

Le mode d'analyse des variants G11 permet de séparer les principaux variants de l'hémoglobine (par ex., HbD, HbS, HbC et dérivés HbE) des dérivés A0. Reportez-vous à la section **6.4 Chromatogrammes anormaux** pour en savoir plus sur les chromatogrammes types. Toutefois, certains variants de l'hémoglobine peuvent ne pas être séparés des dérivés A0 et peuvent interférer avec l'analyse.

Le schéma du chromatogramme pour les variants de l'hémoglobine diffère de celui d'un échantillon type, et il est difficile d'obtenir un pourcentage précis d'HbA1c avec l'analyseur.

Information sur le réactif

Si le résultat est édité dans (3) STD + R FORM ou (8) MNT + R FORM, le numéro de lot du réactif utilisé dans l'analyse et sa date de début/ouverture peuvent être imprimés pour chaque échantillon en plus des données imprimées dans (0) STD FORM.

- 1) Numéro de lot
Indique le numéro de lot de la colonne, le tampon d'élution n° 1, 2 et 3 et la solution d'hémolyse et de lavage utilisée au cours de l'analyse, ainsi que celui du calibrateur utilisé au moment de l'analyse pendant le dernier étalonnage.
- 2) Date de début
Indique la date de début d'utilisation de la colonne, du tampon d'élution n° 1, 2 et 3 et de la solution d'hémolyse et de lavage utilisés au cours de l'analyse, ainsi que celle du calibrateur utilisé au moment de l'analyse pendant le dernier étalonnage.

Fig. 3-37 Exemple d'impression d'information concernant le réactif

Column:	WA0001A	2015/09/25
Buff. 1:	A1-101Y	2015/09/25
Buff. 2:	A1-201Y	2015/09/25
Buff. 3:	A1-301Y	2015/09/25
H&W :	HH-01W	2015/09/25
CalSet:	ZS4001	2015/09/25

1) Numéro de lot 2) Date de début

Comment lire les chiffres et les identifiants

Les numéros d'échantillon et les identifiants sont automatiquement attribués aux résultats de l'analyse. À la lecture du code à barres sur le tube primaire, l'identifiant du code à barres s'affiche dans la colonne de l'identifiant de l'échantillon.

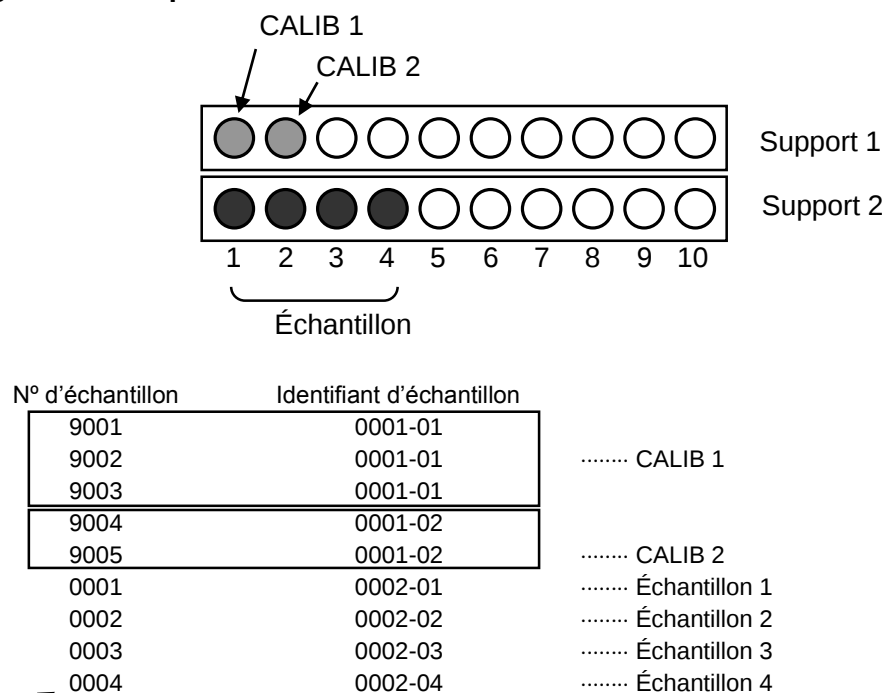
Exemple : CALIB. OUI

Le calibrateur n° 1 est placé dans la position du support 1-1

Le calibrateur n° 2 est placé dans la position du support 1-2

Les échantillons sont placés dans les positions du support 2-1 à 2-4

Fig. 3-38 Exemple



Numéro de l'échantillon : Numéro 9001 - pour le calibrateur, numéro 8001 - pour l'échantillon STAT, les autres pour les échantillons d'analyse sur le support.

La première mesure du jour correspond au n° 0001. Le numéro de l'échantillon repasse automatiquement à 0001 chaque fois que la date du démarrage change. Si un numéro d'échantillon spécifique est souhaité, un numéro à 4 chiffres peut être saisi sous SAMPLE NO. (numéro échantillon) sur l'écran PARAMETER. Veuillez toutefois noter que si le numéro attribué existe déjà dans la mémoire des résultats ou sur la clé USB, les résultats de l'analyse dans la mémoire des résultats ou sur la clé USB seront écrasés.

Les numéros d'échantillons pour l'étalonnage commencent par 9001 et reviennent automatiquement à 9001 chaque fois que la date change.

Les numéros d'échantillons pour l'analyse STAT commencent par 8001 et reviennent automatiquement à 8001 chaque fois que la date change.

Point

Si un numéro d'échantillon spécifique est souhaité, la plage acceptable du numéro d'échantillon est comprise entre 0001 et 7999.

3.15 Liste des résultats

La liste des résultats représente un tableau des valeurs des résultats d'analyse qui incluent le numéro d'échantillon (NO), le numéro de localisation de l'échantillon (SL) et l'identifiant de l'échantillon (ID).

L'analyseur peut enregistrer jusqu'à 800 résultats d'analyse dans la mémoire RESULT et affiche la liste des résultats en référence à la mémoire RESULT.

Vous pouvez imprimer et transmettre des données de la plage spécifiée.

Appuyez sur la touche  pour rechercher les données correspondant aux conditions de recherche. L'impression et la transmission de toutes ou d'une partie de ces données peuvent se faire de manière groupée.

De plus, les identifiants peuvent être modifiés sur l'écran LIST en sélectionnant individuellement les résultats de l'analyse (reportez-vous à la section **4.14 Affichage de la liste des résultats et modification de code à barres**).

Si les données correspondent aux conditions spécifiées dans ALERTE (reportez-vous à la section **4.21 Réglage du paramètre FLAG [Alerte]**), le code de l'alerte se trouve sur l'écran LIST et imprimé dans le champ MK (Fig. 3-39).

Si OUI est sélectionné pour l'option LIST AUTO SAVE (Enregistrement automatique de liste) sur l'écran PARAMETER, la liste des résultats est automatiquement enregistrée sur une clé USB pour chaque lot de données (en dehors des données enregistrées sur la mémoire RESULT de l'analyseur). Ces données sont enregistrées sur la clé USB en format CSV.



Vous devez exécuter les opérations de la liste des résultats quand l'analyseur est en mode VEILLE.



Les résultats d'analyse obtenus dans les unités autres que les unités actuellement définies ne seront pas affichées sur l'écran LIST mais affichés sur l'écran 3-45. Et la commande sur l'écran LIST ne peut pas être appliquée à ces données. Pour afficher ces données et faire en sorte que la commande leur soit applicable, attribuez au paramètre CALIB TYPE de l'écran PARAMETER la même valeur que celle avec laquelle ces données ont été obtenues.

Reportez-vous à la section 4.9 Réglage des paramètres pour définir la valeur du FORMAT.

Écran 3-44 Écran LIST

SEARCH 20141210 LIST Root SP 2014/12/10 15:55

706	0021	SL0001-01	ID:0001 - 01	1.1	3.9	19
707	0022	SL0001-02	ID:0001 - 02	1.1	4.0	20
708	0023	SL0001-03	ID:0001 - 03	01	0.0	2.5
709	0024	SL0001-04	ID:0001 - 04	1.1	8.5	69
710	0025	SL0001-05	ID:0001 - 05	27	1.5	8.4

PRINT 0 - 0

Code d'alerte → 01

Résultats d'analyse (HbF (%), HbA1c (%), IFCC (mmol/mol))

COMMAND RANG EXEC 20 EXIT

Écran 3-45 Écran LIST

(p. ex., les résultats de l'analyse ont été obtenus en unités IFCC, mais les données LIST ont été affichées après le changement de la valeur CALIB TYPE en NGSP).

SEARCH 20150107 LIST Root SP 2015/01/07 11:51

796	0009	SL0002-04	ID:0002 - 04	----- IFCC(N) -----
797	0011	SL0001-01	ID:0001 - 01	----- IFCC(N) -----
798	0012	SL0001-02	ID:0001 - 02	----- IFCC(N) -----
799	0013	SL0002-01	ID:0002 - 01	----- IFCC(N) -----
800	0014	SL0002-02	ID:0002 - 02	----- IFCC(N) -----

PRINT 0 - 0

COMMAND RANG EXEC 20 EXIT

Figure 3-39 Exemple d'impression d'une liste

***** RESULT LIST *****
2015/01/08 14:43
LogonUser: Root

NO	ID	F%	HbA1c%	IFCC	MK
			(NGSP)		
0008	0001 - 01	1.2	4.8	29	
0009	0001 - 02	1.1	9.4	79	
0010	0001 - 03	0.4	8.5	69	
0011	0001 - 04	0.5	4.1	21	01
0012	0001 - 05	---	---	---	01

Résultats d'analyse
(HbF (%),HbA1c (%),IFCC (mmol/mol))

Code d'alerte

Le résultat de l'analyse n'est pas imprimé quand les données correspondent à une sorte d'alerte.

Procédure

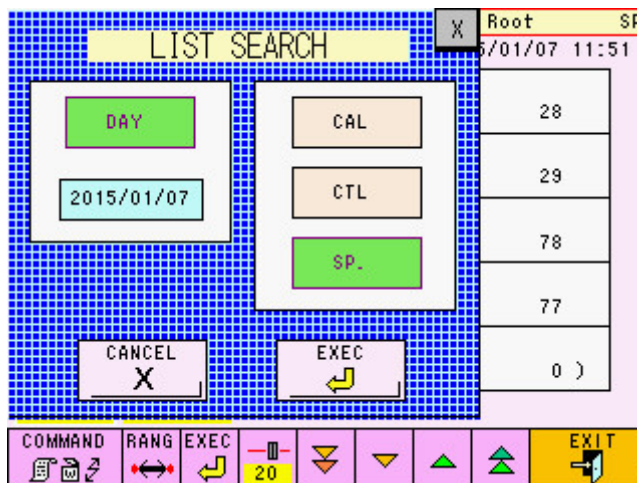
- Comment effectuer une recherche dans la liste des résultats
ex. Comment effectuer une recherche dans les données analysées
le 10 décembre 2014

- Appuyez sur la touche **SEARCH** pour ouvrir l'écran **LIST SEARCH** (RECHERCHE LISTE).

Écran 3-46 Écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE)

2. Appuyez sur la touche **DAY**, puis sur la touche **SP.**. Une fois sélectionnées, elles s'affichent en vert. Puis, appuyez sur la touche **CAL**. Une fois la sélection annulée, elle s'affiche en blanc.

Écran 3-47 Écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE) (exemple)



3. Appuyez sur la touche **2015/01/07** pour ouvrir le clavier numérique et saisissez 2014/12/10, puis appuyez sur la touche **EXEC**.
4. Une fois la date 2014/12/10 affichée sur l'écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE), appuyez sur la touche **EXEC** pour lancer la recherche. Consultez la liste des résultats avec la touche **↓**, **↑**, **↩**, **↪**.

Écran 3-48 Écran des résultats recherchés (exemple)

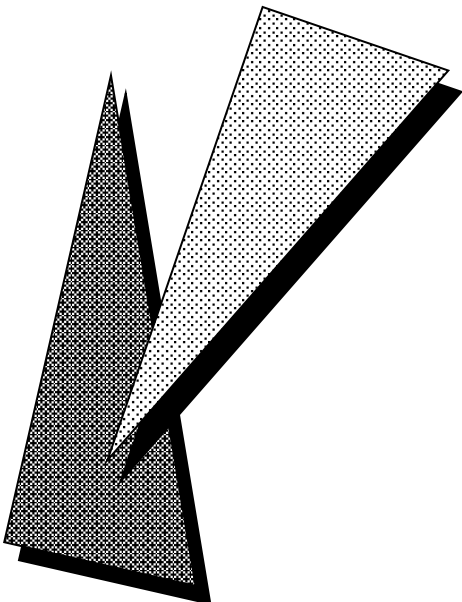
Date d'analyse de l'échantillon

Le numéro du résultat du test

SEARCH		LIST		Root	SP
20141210				2014/12/11	18:16
680	0001	SL0001-01	ID:0001 - 01		
		27	0.5	0.7	0
681	0002	SL0001-02	ID:0001 - 02		
		27	0.5	0.8	0
682	0003	SL0001-03	ID:0001 - 03		
		27	0.5	0.8	0
683	0004	SL0001-04	ID:0001 - 04		
		07	0.8	1.9	0
684	0005	SL0001-05	ID:0001 - 05		
		07	0.9	1.7	0

Chapitre 4

Utilisation des écrans

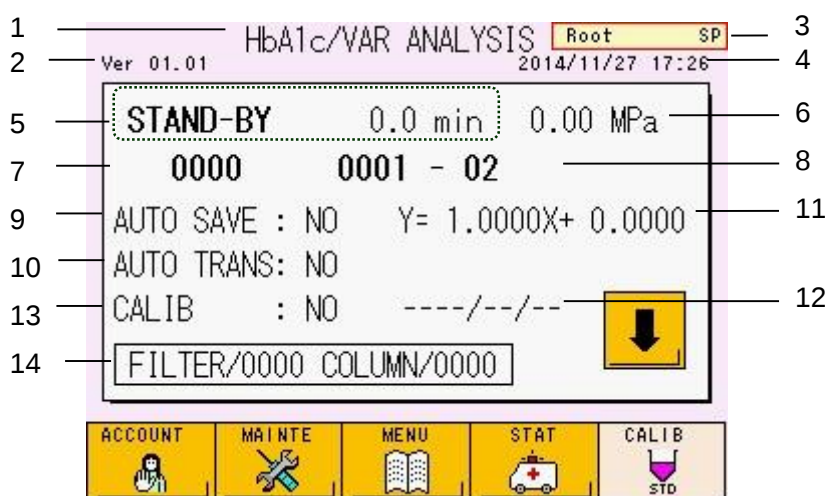


4 Utilisation des écrans

4.1 Écran principal

L'écran principal (premier écran) est le premier écran affiché une fois l'analyseur sous tension.

Écran 4- 1 Écran principal (premier écran)



● Éléments affichés

1. Titre
2. Numéro de la version du programme
3. Nom d'utilisateur et autorité actuels (SP ou OP)
4. Date et heure actuelles
5. État ou temps restant ou temps écoulé
 - NETTOYAGE POMPE : Pendant le nettoyage de la pompe
 - PRÉCHAUFFAGE : Pendant l'opération de préchauffage
 - VEILLE : En état de préparation
 - ANALYSE : Pendant l'analyse
 - LAVAGE : Pendant l'opération de lavage
 - LAVAGE COLONNE : Pendant le lavage de la colonne
 - AMORÇAGE TAMPON : Pendant le remplacement du tampon
 - PURGE : Pendant la purge de l'air
6. Pression du débit de pompe : Affichée en unités MPa (mégapascal)
7. Numéro d'échantillon actuellement en cours d'analyse

8. Identification de l'échantillon ou numéro de position du support en cours d'analyse
9. Réglage pour enregistrer automatiquement les résultats de l'analyse sur une clé USB
10. Réglage pour les transmissions automatiques vers un hôte
11. Facteur d'étalonnage actuellement utilisé
12. Date d'étalonnage
13. Configuration de l'étalonnage
14. Nombre d'injections pour le filtre et la colonne

● Fonctions des touches



: Affiche l'écran USER ACCOUNT



: Affiche l'écran MAINTENANCE



: Affiche l'écran MENU



: Affiche l'écran STAT



: Définit si l'étalonnage automatique doit être exécuté ou non.

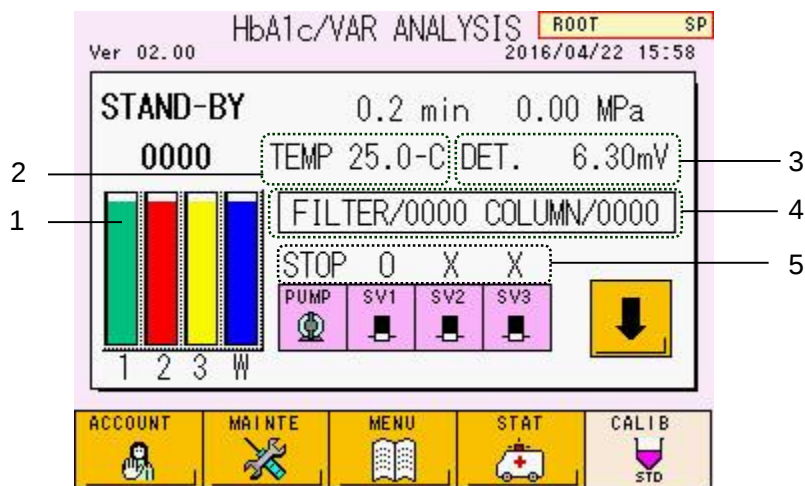
Pour régler l'étalonnage automatique, appuyez sur cette touche pour que sa couleur passe du blanc au vert () avant le début de l'analyse.



: Affiche le deuxième écran

Les données et les touches de fonction suivantes s'affichent sur le deuxième écran.

Écran 4- 2 Écran principal (second écran)



● Éléments affichés

1. Volume restant des éluants (les tampons d'élution G11 Variant n° 1, n° 2 et n° 3 et la solution d'hémolyse et de lavage sont affichés dans l'ordre à partir de la gauche)
2. Température actuelle du four à colonne
3. Tension de sortie du détecteur
4. Nombre d'injections pour le filtre et la colonne
5. État de fonctionnement actuel de la pompe et des électrovannes

● Fonctions des touches



: Démarre ou arrête le fonctionnement de la pompe (STOP : arrête la pompe; FLOW : actionne la pompe)



: Ouvre ou ferme la valve du tampon d'élution G11 Variant n° 1 (o : ouvert x : fermé)



: Ouvre ou ferme la valve du tampon d'élution G11 Variant n° 2 (o : ouvert x : fermé)



: Ouvre ou ferme la valve du tampon d'élution G11 Variant n° 3 (o : ouvert x : fermé)



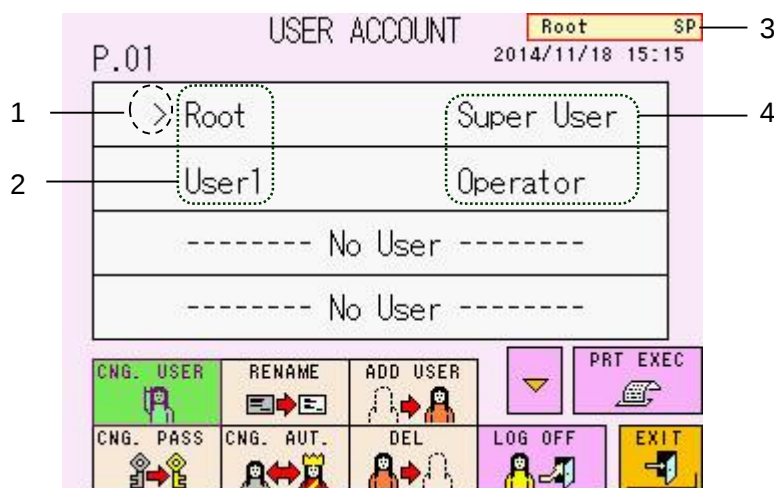
: Affiche le premier écran

Les autres éléments de l'écran et les fonctions des touches sont identiques à ceux du premier écran. Une fois l'écran MENU et les autres écrans affichés, l'écran de l'analyseur revient au premier écran.

4.2 Compte utilisateur [Écran principal] – []

Avant de commencer les analyses, connectez-vous à l'analyseur. Appuyez sur la touche  pour ouvrir l'écran USER ACCOUNT.

Écran 4-3 Écran USER ACCOUNT (Compte utilisateur)



● Éléments affichés

1. La flèche indique le champ actif.
2. Nom d'utilisateur
3. Nom d'utilisateur et autorité actuels (SP ou OP)
4. Droit d'usage (super-utilisateur ou opérateur)

● Fonctions des touches

	: Change l'utilisateur
	: Donne un autre nom à un utilisateur (super-utilisateur uniquement)
	: Ajoute un nouvel utilisateur (super-utilisateur uniquement)
	: Change le mot de passe (super-utilisateur uniquement)
	: Change le droit d'usage (super-utilisateur uniquement)
	: Efface un utilisateur (super-utilisateur uniquement)
	: Exécute la déconnexion



: Affiche la page suivante



: Imprime l'information concernant l'utilisateur



: Retourne à la page précédente

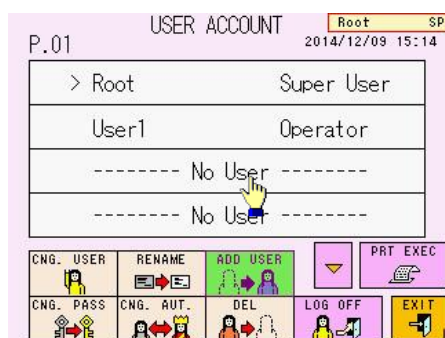
Exemple de processus Ajout d'un nouvel utilisateur (super-utilisateur uniquement)



Le nom du nouvel utilisateur ayant le droit d'usage est Tosoh

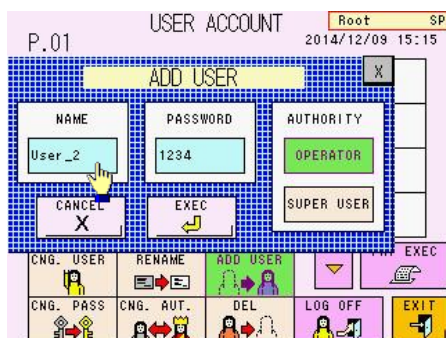
1. Appuyez sur la touche . La touche s'affiche en vert.
2. Appuyez sur Aucun utilisateur sous User1 pour ouvrir l'écran ADD USER.

Écran 4-4 Écran USER ACCOUNT (Compte utilisateur)

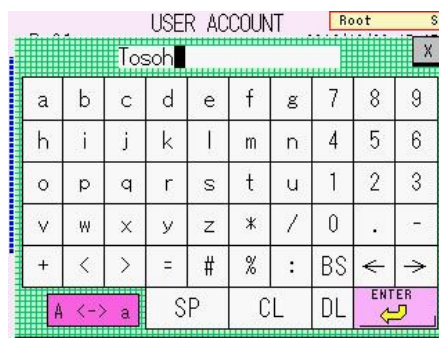


3. Appuyez sur la touche NAME, remplacez User_2 par Tosoh, puis appuyez sur la touche . Le nombre maximum de lettres acceptable est 10.

Écran 4-5 Écran ADD USER (Ajout utilisateur)



Écran 4-6 Nom d'utilisateur saisi (exemple)

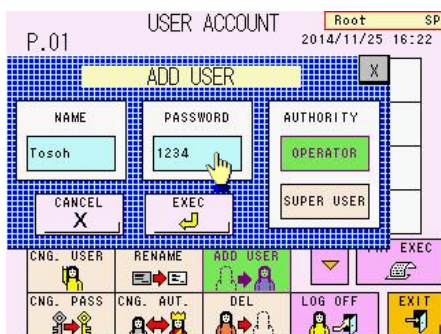


Point

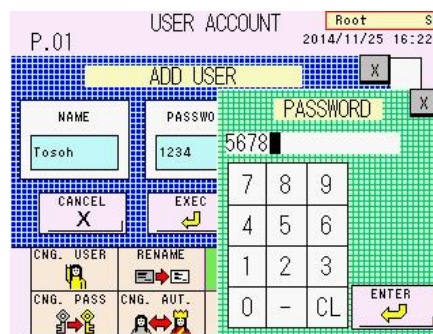
Un nom déjà présent dans l'analyseur ne peut pas être de nouveau utilisé et enregistré.

4. Appuyez sur la touche PASSWORD (mot de passe) et saisissez un nouveau mot de passe 5678 (exemple). La plage acceptable de caractères pour le mot de passe est de 1 à 4 chiffres.

Écran 4-7 Écran ADD USER
(Ajout utilisateur)



Écran 4-8 Mots de passe saisis
(exemple)



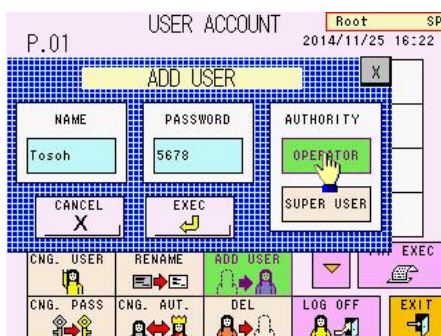
Point

Vous pouvez saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe avec un lecteur de code à barres portable facultatif. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable.

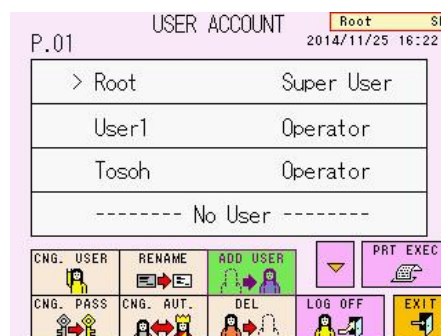
5. Appuyez sur la touche **OPERATOR**. Confirmez l'utilisateur en appuyant sur la touche.



Écran 4-9 Écran ADD USER
(Ajout utilisateur)



Écran 4-10 Après l'ajout de l'utilisateur
(exemple)



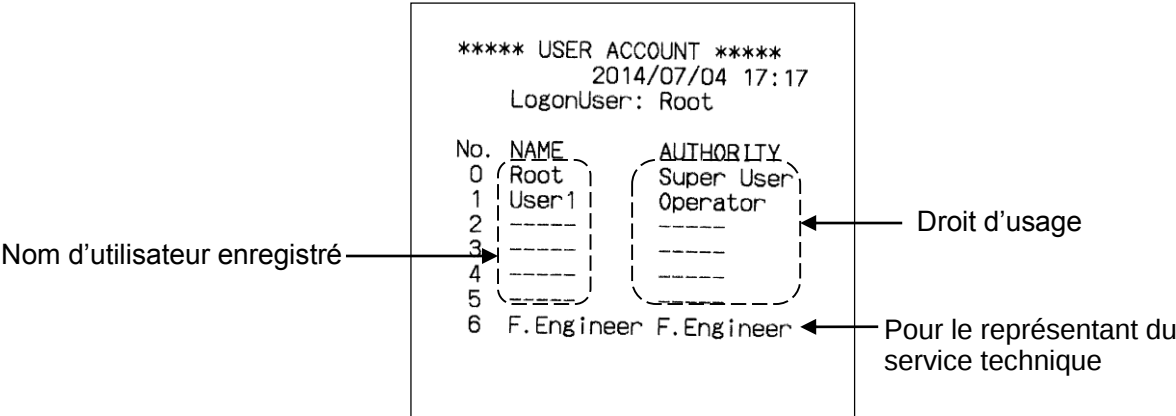
Point

Le nom d'utilisateur Root et F.Engineer ne peuvent être effacés. À l'exception de ces derniers, le nombre maximum de nouveaux utilisateurs est de 5.

Impression de l'information utilisateur

L'information utilisateur enregistrée dans l'unité principale peut être imprimée en appuyant sur la touche  .

Fig. 4-1 Exemple d'impression de l'information de l'utilisateur



4.3 STAT [Écran principal] – []

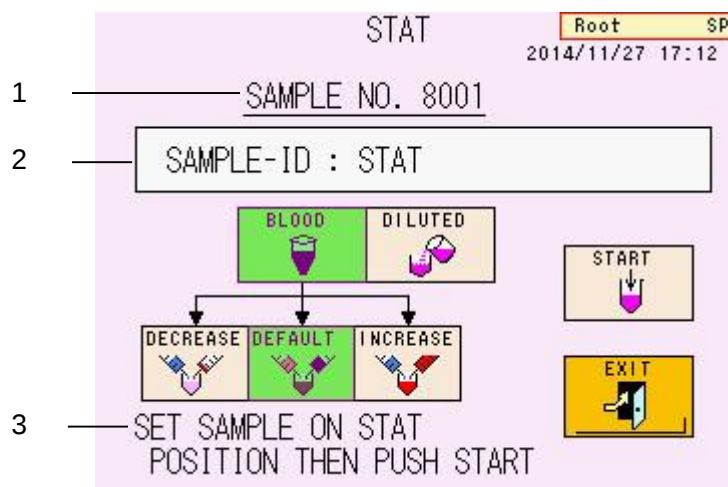
Appuyez sur la touche  de l'écran principal pour afficher l'écran STAT.

Un échantillon nécessitant une analyse immédiate peut être traité en le plaçant en position STAT.

Après avoir accepté l'opération STAT, la touche d'exécution doit s'afficher en vert (). Appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran principal. La touche  s'affiche aussi en vert (), ce qui indique que l'opération STAT a été programmée.

Si vous appuyez sur la touche  de l'écran STAT sans appuyer sur la touche  pour revenir à l'écran principal, l'opération STAT ne sera pas programmée. Une fois l'échantillon STAT analysé, la touche  repasse à son état normal ().

Écran 4-11 Écran STAT



Éléments affichés

1. Numéro attribué à l'échantillon (les numéros d'échantillon STAT sont donnés de manière séquentielle à partir de 8001)
2. Identifiant donné à l'échantillon
3. Message

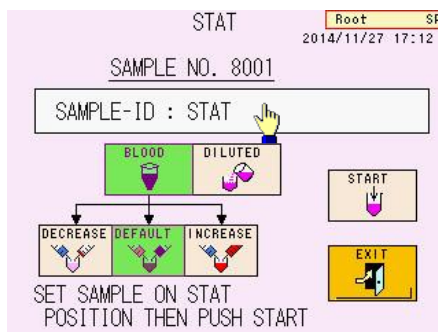
Fonctions des touches

-  : Analyse un échantillon dilué
-  : Analyse un échantillon de sang entier
-  : Dilue un échantillon de sang entier au taux de dilution par défaut (un échantillon de sang sera dilué 201 fois)
-  : Dilue un échantillon de sang entier à la moitié du taux de dilution par défaut (un échantillon de sang sera dilué 401 fois)
-  : Dilue un échantillon de sang entier au double du taux de dilution par défaut (un échantillon de sang sera dilué 101 fois)
-  : Programme une analyse STAT
-  : Retourne à l'écran précédent

Exemple de processus Exemple d'analyse STAT avec surface totale faible

1. Vérifiez la touche  sur l'écran principal et assurez-vous qu'aucune opération STAT n'est programmée ou que l'analyse d'échantillon STAT n'est pas en cours.
2. Appuyez sur la touche  pour afficher l'écran STAT.
3. Placez un échantillon nécessitant une analyse immédiate en position STAT.
4. Sélectionnez SAMPLE-ID pour afficher l'écran ID EDIT. Saisissez un identifiant.

Écran 4-12 Écran STAT

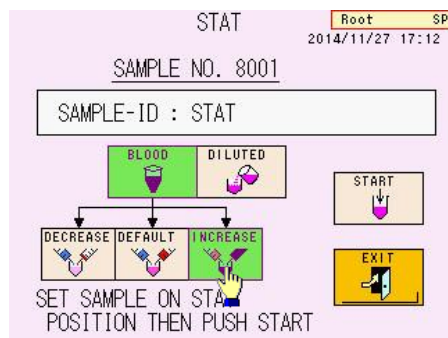


Écran 4-13 Écran ID EDIT
(Modifier identifiant)



5. Lorsque l'échantillon montre une surface totale faible, sélectionnez la touche INCREASE

Écran 4-14 Écran STAT



6. Appuyez sur la touche  et revenir à l'écran principal.

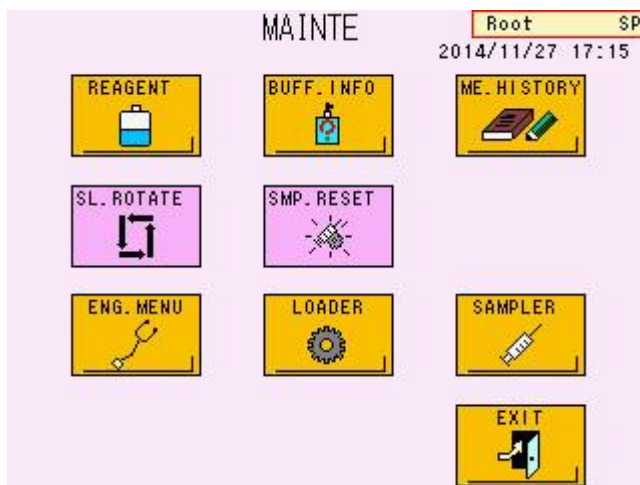
Point

Si vous disposez d'un lecteur de code à barres portable facultatif, l'identifiant du code à barres peut être saisi en utilisant le lecteur de code à barres portable.

4.4 Entretien [Écran principal] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran principal pour afficher l'écran MAINTENANCE.

Écran 4-15 Écran MAINTENANCE



Fonctions des touches



: Affiche l'écran REAGENT CHANGE pour réinitialiser le compte colonne et le compte filtre ou pour remplacer les réactifs



: Affiche l'information relatives aux réactifs liquides et à la colonne lue à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.



: Affiche l'historique de maintenance
(provenant uniquement du représentant du service technique)



: Ne peut être utilisée que par le représentant du service technique
(une erreur se produit si la touche est sélectionnée)



: Ne peut être utilisée que par le représentant du service technique
(une erreur se produit si la touche est sélectionnée)



: Ne peut être utilisée que par le représentant du service technique
(une erreur se produit si la touche est sélectionnée)



: Fait tourner en continu le chargeur d'échantillons
(arrête le chargeur en appuyant de nouveau sur la touche)



: Initialise (lave) l'unité d'échantillonnage

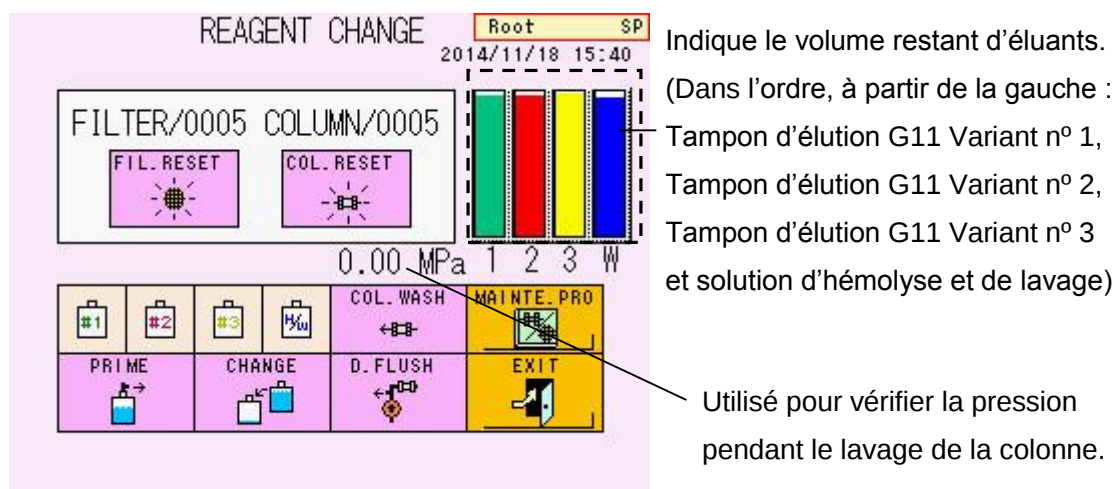


: Retourne à l'écran précédent

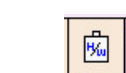
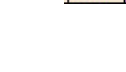
4.5 Changement de réactif [Écran principal] – [] – []

Cet écran est utilisé pour réinitialiser le compteur après le remplacement de la colonne ou du filtre, ainsi que pour l'amorçage. L'air est ainsi purgé après le remplacement des tampons d'élution et éliminé des valves de la pompe.

Écran 4-16 Écran REAGENT CHANGE (Changement de réactif)



Fonctions des touches

-  : Réinitialise le compteur du filtre
-  : Réinitialise le compteur de la colonne
-  : Permet la sélection du tampon d'élution n° 1 pour le processus d'AMORÇAGE ou de CHANGEMENT sélectionné
-  : Permet la sélection du tampon d'élution n° 2 pour le processus d'AMORÇAGE ou de CHANGEMENT sélectionné
-  : Permet la sélection du tampon d'élution n° 3 pour le processus d'AMORÇAGE ou de CHANGEMENT sélectionné
-  : Permet la sélection de la solution d'hémolyse et de lavage pour le processus d'AMORÇAGE ou de CHANGEMENT sélectionné
-  : Lave la colonne à l'aide du tampon d'élution
-  : Remplace le réactif dans les tubulures d'écoulement sélectionné à l'aide d'une des touches ci-dessus





: Remplace le réactif dans les tubulures d'écoulement sélectionné à l'aide d'une des touches ci-dessus et réinitialise l'affichage du volume restant.



: Purge l'air de la vanne de vidange lorsque de l'air est entré dans la pompe



: Retourne à l'écran précédent



: Affiche l'écran d'aide pour la maintenance.

Appuyez sur l'élément souhaité. La procédure de maintenance sera illustrée.

- Remplacement de la colonne
- Remplacement du filtre
- Remplacement du tampon et de la solution de lavage
- Remplacement du papier de l'imprimante
- Ouverture du robinet de vidange
- Fermeture du robinet de vidange

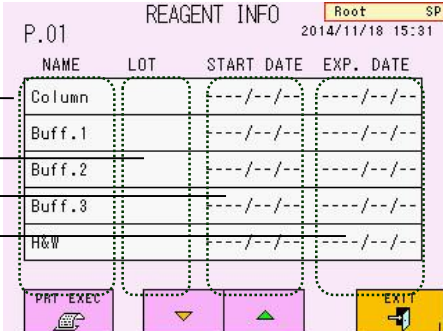
4.6 Information sur le réactif [Écran principal] – [] – []

Cet écran est utilisé pour vérifier la date d'étalonnage et la date d'expiration des facteurs d'étalonnage.

Point

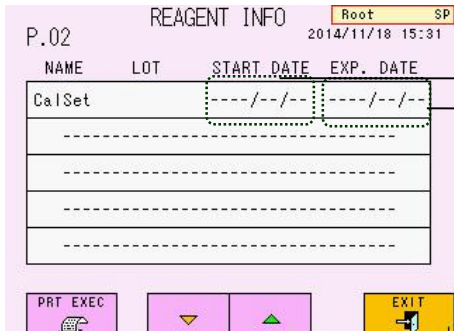
Lorsque l'information du code à barres apposée sur la boîte des réactifs liquides ou de la colonne a été lue avec le lecteur de code à barres portable, l'écran REAGENT INFO affiche le numéro de lot, la date de début d'utilisation et la date d'expiration des réactifs liquides ou de la colonne. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable.

Écran 4-17 Écran REAGENT INFO
(Info réactifs) (P. 01)



NAME	LOT	START DATE	EXP. DATE
Column		---/--/---	---/--/---
Buff.1		---/--/---	---/--/---
Buff.2		---/--/---	---/--/---
Buff.3		---/--/---	---/--/---
H&W		---/--/---	---/--/---

Écran 4-18 Écran REAGENT INFO
(Info réactifs) (P. 02)



NAME	LOT	START DATE	EXP. DATE
CalSet		---/--/---	---/--/---
		---/--/---	---/--/---
		---/--/---	---/--/---
		---/--/---	---/--/---
		---/--/---	---/--/---

Éléments affichés

- Nom du réactif
- Numéro de lot du réactif
- Date de lecture du code à barres
- Date d'expiration des réactifs
(pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable).
- Date d'étalonnage
- Date d'expiration des facteurs d'étalonnage (30 jours après l'étalonnage)

Point

Reportez-vous à la section 3.12 Utilisation d'un lecteur de code à barres portable pour connaître la procédure à suivre pour effacer l'information sur les réactifs. Seul le super-utilisateur peut effacer la date d'expiration.

Fonctions des touches



: Imprime l'information actuelle sur les réactifs



: Affiche la page suivante



: Affiche la page précédente



: Retourne à l'écran précédent

Impression de l'information sur le réactif

L'information sur les réactifs stockée dans l'analyseur peut être imprimée en



appuyant sur la touche.

Si vous utilisez un lecteur de code à barres portable, l'information sur les réactifs liquides et la colonne est imprimée en plus des données d'étalonnage.

Fig. 4-2 Exemple d'impression des données sur le réactif

(À gauche : Sans lecteur de code à barres portable,
à droite : avec un lecteur de code à barres portable)

Dans l'ordre, à partir
du haut :
Nom du réactif
Numéro de lot du réactif
Date de début d'utilisation
Date d'expiration

Date d'étalonnage
Si aucun étalonnage
n'a été effectué,
----/--/-- s'affiche.

```

***** REAGENT INFO *****
                2014/07/04 17:18
        LogonUser: User1

SYSTEM MODE:A1C

Column
LOT      : 
Start Date : ----/--/--
Expiry Date: ----/--/--

Buff.1
LOT      : 
Start Date : ----/--/--
Expiry Date: ----/--/--

Buff.2
LOT      : 
Start Date : ----/--/--
Expiry Date: ----/--/--

Buff.3
LOT      : 
Start Date : ----/--/--
Expiry Date: ----/--/--

H&W
LOT      : 
Start Date : ----/--/--
Expiry Date: ----/--/--

CalSet
LOT      : 
Start Date : 2014/06/30
Expiry Date: ----/--/--
    
```

```

***** REAGENT INFO *****
                2014/07/10 12:15
        LogonUser: Root

SYSTEM MODE:A1C

Column
LOT      : WA0001A
Start Date : 2014/07/10
Expiry Date: 2015/04/30

Buff.1
LOT      : A1-101W
Start Date : 2014/07/10
Expiry Date: *2014/10/08

Buff.2
LOT      : A1-201W
Start Date : 2014/07/10
Expiry Date: *2014/10/08

Buff.3
LOT      : 1-301W
Start Date : 2014/07/10
Expiry Date: *2014/10/08

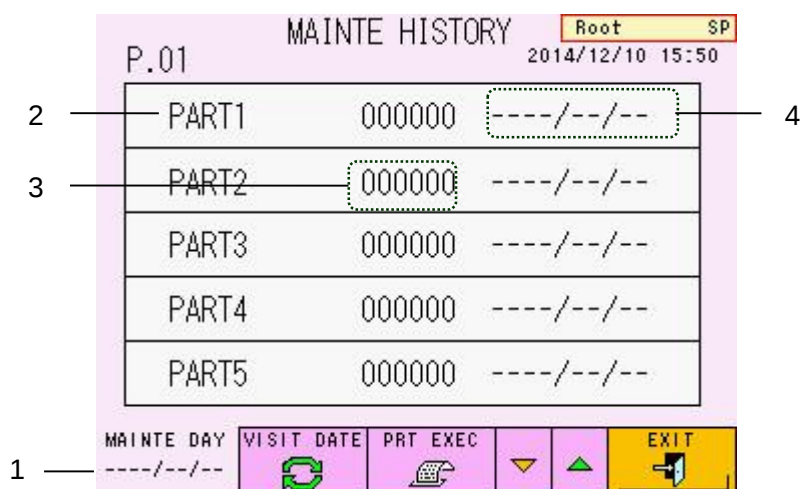
H&W
LOT      : HW-01W
Start Date : 2014/07/10
Expiry Date: *2014/10/08

CalSet
LOT      : JS3001
Start Date : 2014/07/10
Expiry Date: 2014/08/08
    
```

4.7 Historique de l'entretien [Écran principal] – [] – []

Vous pouvez vérifier la date à laquelle l'entretien a été exécuté

Écran 4-19 Écran MAINTENANCE HISTORY (Historique d'entretien)



● Éléments affichés

1. Date d'entretien la plus récente
2. Nom de la pièce (10 pièces)
3. Chaque pièce compte
4. La date d'entretien la plus récente de chaque pièce

● Fonctions des touches



: Utilisée uniquement par un représentant du service technique
(une erreur se produit lorsque vous appuyez sur la touche)



: Imprime l'historique de maintenance



: Affiche la page suivante



: Affiche la page précédente



: Retourne à l'écran précédent

4.8 Menu [Écran principal] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran principal pour afficher l'écran MENU.

Écran 4-20 Écran MENU



● Fonctions des touches

Page de référence

	: Affiche l'écran USB STICK (clé USB).....	P. 4 - 31
	: Affiche l'écran UTILITY (Utilitaire) (super-utilisateur uniquement)	P. 4 - 51
	: Affiche l'écran LIST	P. 4 - 42
	: Affiche l'écran RESULT (Résultats)	P. 4 - 34
	: Affiche l'écran PARAMETER (Paramètres)	P. 4 - 19
	: Affiche l'écran WEEKLY TIMER (Minuteur hebdo)	P. 4 - 39
	: Affiche l'écran RECALC (Recalcul)	P. 4 - 36
	: Utilisé uniquement lorsque l'analyseur est connecté au système de transport d'échantillons (Pour en savoir plus, reportez-vous au Manuel d'utilisation du système de transport d'échantillons)	
	: Affiche l'écran LOG VIEW (Journal)	P. 4 - 47



: Confirme les paramètres de communication, d'alerte
et de code à barres P. 4 - 50



: Utilisé uniquement par un représentant du service technique



: Définit les caractères imprimés dans la ligne
de commentaire des résultats de l'analyse P. 4 - 46



: Retourne à la page précédente

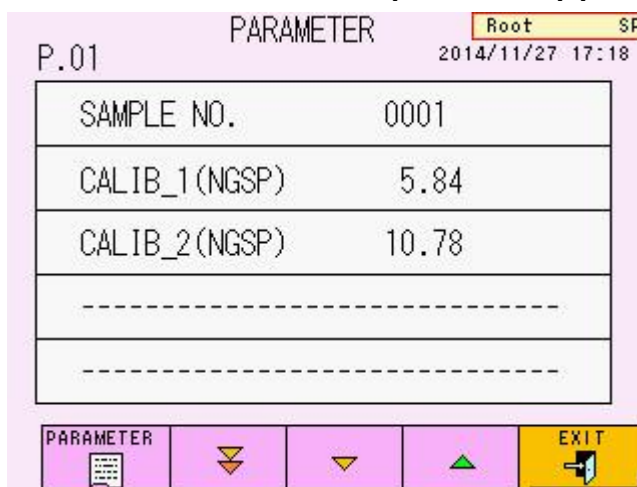
Des explications détaillées pour chaque touche sont fournies dans les pages listées ci-dessus.

4.9 Réglage des paramètres [Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour ouvrir l'écran PARAMETER. En plus du super-utilisateur, l'opérateur peut également modifier les paramètres de cet écran.

Sélectionnez les différents paramètres pour modifier leur réglage.

Écran 4-21 Écran PARAMETER (Paramètres) (P. 01/P. 07)



PARAMETER		Root	SP
P.01	2014/11/27 17:18		
SAMPLE NO.	0001		
CALIB_1(NGSP)	5.84		
CALIB_2(NGSP)	10.78		

PARAMETER 



EXIT 

Fonctions des touches



: Imprime une liste des paramètres



: Affiche la page après la page suivante



: Affiche la page suivante



: Affiche la page précédente



: Retourne à l'écran précédent

Point

Il y a sept écrans PARAMÈTRE au total. Les fonctions des touches sont les mêmes pour tous les écrans.

● Paramètre (P. 01/P. 07)

SAMPLE NO. (n° D'ÉCHANTILLON) : Numéro du premier échantillon de l'analyse suivant (en général, attribué automatiquement)

CALIB_1 : Valeur harmonisée du calibrateur 1

CALIB_2 : Valeur harmonisée du calibrateur 2

Point

Les valeurs harmonisées à saisir seront demandées avec l'indication NGSP/IFCC comme ci-dessous.

Pour la saisie des unités NGSP :

CALIB_1(NGSP)

CALIB_2(NGSP)

Pour la saisie des unités IFCC :

CALIB_1(IFCC)

CALIB_2(IFCC)

Écran 4-22 Écran PARAMETER (Paramètres) (P. 02/P. 07)

PARAMETER		Root	SP
P.02	2014/11/27 17:18		
CALIB TYPE	NGSP		

PRINTED OUT UNIT	NGSP		
REPORT FORMAT	STD FORM		
COPY	YES		
PARAMETER	▼	▼	▲
			EXIT

● Paramètres (P. 02/P. 07)

CALIB TYPE : Modifie les unités des valeurs harmonisées du calibrateur à saisir, correspondant aux unités des résultats de l'analyse

(1) NGSP (3) IFCC

PRINTED OUT UNIT : Paramètre permettant d'imprimer les résultats de l'analyse

(0) dans les unités spécifiées dans CALIB TYPE

(1) dans les deux unités de NGSP and IFCC, mais les unités spécifiées par CALIB TYPE sont les premières.

Exemple

Si le paramètre CALIB TYPE a été réglé sur NGSP, les résultats de l'analyse seront imprimés dans l'ordre NGSP et IFCC.

Dans le cas ci-dessus, (0) NGSP et (1) NGSP + IFCC s'afficheront sur l'écran de sélection.

REPORT FORMAT : Définit le format d'impression

(reportez-vous à **3.14 Interprétation des résultats**)

(0) STD FORM :

Information détaillée sur les pics accompagnée du chromatogramme

(1) SIMPLE FORM :

Information de base sur les pics accompagnées du chromatogramme

(9) MAINTENANCE FORM :

STD FORM avec le nombre de plateaux théoriques

(3) STD+R FORM :

STD FORM avec l'information du réactif

(8) MNT+R FORM :

MAINTENANCE FORM avec l'information du réactif

COPY :

Définit le réglage de l'impression

(0) NO : Ne pas imprimer, (1) OUI : Imprimer

Point

Les paramètres PRINTED OUT UNIT, REPORT FORMAT et COPY peuvent se refléter dans le recalcul.

Point

Vous pouvez également vérifier les unités de la valeur du calibrateur définie à l'aide de l'équation d'étalonnage suivante, qui sera imprimée sur le rapport de résultat de l'analyse.

CALIB TYPE	Équation d'étalonnage
NGSP	$CAL(N) = AX + B$
IFCC	$CAL(IN) = AX + B$

Écran 4-23 Écran PARAMETER (Paramètres) (P. 03/P. 07)

PARAMETER

Root SP

P.03 2014/11/27 17:18

RAW AUTO SAVE	NO
LST AUTO SAVE	NO
LIST AUTO CLEAR	NO

PARAMETER

EXIT

● Paramètres (P. 03/P. 07)

RAW AUTO SAVE : Enregistre automatiquement les résultats de l'analyse sur la clé USB (0) NON : Pas de sauvegarde, (1) OUI : Sauvegarde

Point

Si l'erreur **USB STICK FULL (Plus d'espace sur la clé USB)** se produit pendant les analyses, vous pouvez enregistrer de nouveau les résultats sur une clé USB en utilisant la touche  de l'écran **RECALC** une fois l'analyse terminée. (Reportez-vous à la section 4.12 Confirmation, retransmission à l'hôte, réimpression et recalcul des résultats enregistrés)

LST AUTO SAV : Enregistre automatiquement la liste des résultats sur la clé USB (0) NON : Pas de sauvegarde, (1) OUI : Sauvegarde

LIST AUTO CLEAR : Efface les résultats chaque fois que vous appuyez sur START (0) NON : Ne pas effacer, (1) OUI : Effacer



Si le paramètre **LIST AUTO CLEAR** est sur (1) OUI, les données d'analyse mesurée précédemment enregistrée sur **RESULT DB** seront également supprimées.

Écran 4-24 Écran **PARAMETER** (Paramètres) (P. 04/P. 07)

PARAMETER		Root	SP
P.04		2014/11/27 17:18	
OFF TIMER	2.0		
LOG OFF TIMER	1.0		
#BUFFER ALARM	0		
#BUZZER MUTE	STANDARD		

PARAMETER			EXIT

● Paramètres (P. 04/P. 07)

- OFF TIMER : Durée écoulée entre l'état VEILLE et la mise hors tension. L'unité est exprimée en heure.
(0.0 à 3.0 : 0.0 indique qu'il n'y a pas d'arrêt automatique de l'alimentation)
- LOG OFF TIMER : Durée écoulée entre l'état VEILLE et la déconnexion. L'unité est exprimée en heure.
(0.0 à 3.0 : 0.0 indique qu'il n'y a pas de déconnexion automatique)
- #BUFFER ALARM : Émet un signal sonore quand le volume restant du tampon d'élution ou de la solution d'hémolyse et de lavage est inférieur au pourcentage du volume
(0 à 99 : 0 indique qu'il n'y a pas d'alerte)



La fonction BUFFER ALARM ne doit être utilisée qu'à titre indicatif.

- #BUZZER MUTE : Met l'avertisseur en sourdine
- (0) STANDARD : L'avertisseur n'est pas en sourdine.
- (1) ERR BUZZER : Désactive le son de l'avertisseur d'erreur. (L'avertisseur retentit à la fin de l'analyse).
- (2) END BUZZER : Met l'avertisseur de fin de l'analyse en sourdine. (L'avertisseur retentit).
- (3) ALL BUZZER : Met en sourdine tous les avertisseurs.
- (4) NONE (SP) : L'avertisseur n'est pas en sourdine.
L'avertisseur d'erreur s'arrête en appuyant sur la touche E.RESET.
- (5) END BZ (SP) : Met l'avertisseur de fin d'analyse en sourdine.
(L'avertisseur d'erreur retentit). L'avertisseur d'erreur peut être mis en sourdine en appuyant sur la touche E.RESET.

Écran 4-25 Écran PARAMETER (Paramètres) (P. 05/P. 07)

The screenshot shows the 'PARAMETER' screen with the following details:

- Top bar: 'PARAMETER' title, 'Root' and 'SP' status indicators, and a timestamp '2015/10/15 16:28'.
- Left side: 'P.05' label.
- Table of parameters:

LOADER SMP MODE	STANDARD
#100mm TUBE	100mm
#H/W BOTTLE TYPE	L SIZE
WASH MODE	NORMAL

- Bottom navigation bar: Includes a 'PARAMETER' icon, three arrow buttons (down, left, right), and an 'EXIT' button with a right arrow.

Paramètres (P. 05/P. 07)

LOADER SMP MODE : Désigne le type de récipient pour l'échantillonnage

Récipient	Tube primaire	Godet à échantillon
(0) STANDARD	Sang entier	Échantillon dilué
(1) LIVRE ENTIER	Sang entier	Sang entier
(2) DILUTED	Échantillon dilué	Échantillon dilué
(3) HÔTE	Spécifié par l'hôte	

Point

Quel que soit le réglage de LOADER SMP MODE, les calibrateurs seront reconnus comme des échantillons dilués.



Ne testez jamais un échantillon de sang entier sous forme d'échantillon dilué. Le filtre et la colonne doivent être remplacés. Quand le réglage LOADER SMP MODE passe en mode (2) DILUTED, soyez attentif à l'analyse.

- #100 mm TUBE : Réglage de la longueur du tube primaire
 (0) 75 mm : La longueur du tube est de 75 mm
 (1) 100 mm : La longueur du tube est de 100 mm



Mise en garde

Si vous utilisez une combinaison de tubes de 75 mm et de 100 mm, réglez sur (1) 100 mm. Lorsque des tubes primaires de 75 mm et de 100 mm sont placés ensemble, les tubes de 75 mm seront remontés après l'échantillonnage et seront transmis tels quels. Si ces tubes sont acheminés vers la position d'échantillonnage, l'aiguille d'échantillonnage pourrait se tordre si l'alignement est incorrect.

- #HW BOTTLE TYPE : Réglage de la taille du flacon de solution d'hémolyse et de lavage.
 (0) L SIZE, (1) LL SIZE
- WASH MODE : Réglage du mode WASH
 (0) NORMAL, (1) SIMPLE

Écran 4-26 Écran PARAMETER (Paramètres) (P. 06/P. 07)

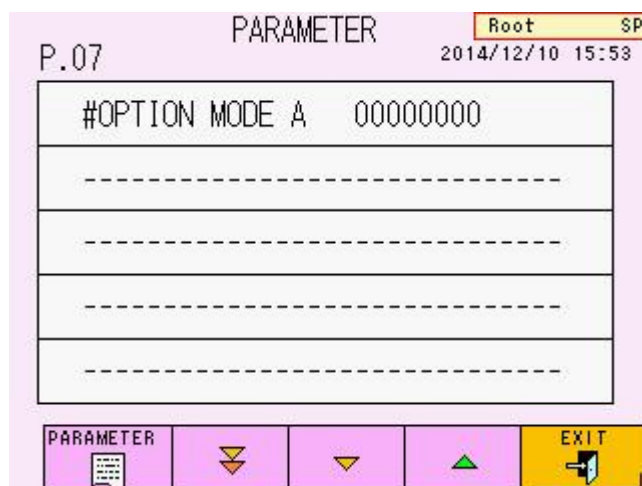
● Paramètres (P. 06/P. 07)

LD QC-ID (1 à 4) : Enregistre l'identifiant témoin (maximum 4) pour le contrôle qualité

Point

LD QC-ID peut être saisi avec le lecteur de code à barres portable facultatif connecté à l'analyseur.

Écran 4-27 Écran PARAMETER (Paramètres) (P. 07/P. 07)



● Paramètres (P. 07/P. 07)

#OPTION MODE A : Permet de configurer une fonction facultative

1 bit : Met l'avertisseur en sourdine

Paramètre 0 : N'émet aucun son si le résultat répond à la condition d'alerte.

Paramètre 1 : Émet un son si le résultat répond à la condition d'alerte.

2 – 8 bits : Utilisé uniquement par un représentant du service technique



Exemple de processus Exemple de modification d'un paramètre

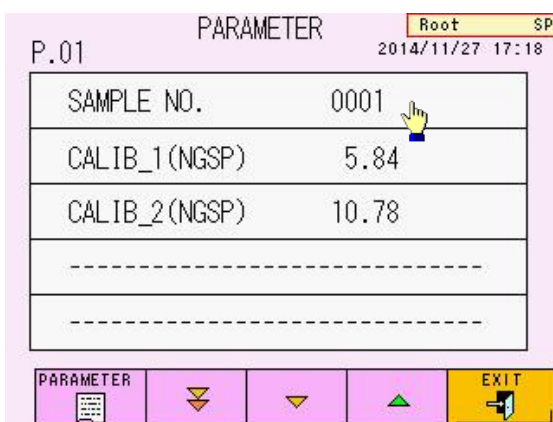


-- Saisie d'une valeur à partir du clavier numérique

Modifiez le réglage Sample No. (Numéro d'échantillon). Appuyez sur les touches l'une après l'autre dans l'ordre.

1. Appuyez sur la ligne SAMPLE NO. (NUMÉRO D'ÉCHANTILLON) pour ouvrir l'écran de saisie PARAMETER (PARAMÈTRE).
2. Appuyez sur la touche CL pour effacer la valeur numérique, puis saisissez 0010 à l'aide du clavier numérique.
3. Vérifiez que 0010 s'affiche en haut de l'écran de saisie, puis appuyez sur la touche . L'écran se ferme.
4. Vérifiez que la valeur SAMPLE NO. (NUMÉRO D'ÉCHANTILLON) a été remplacée par 0010. Le réglage est alors terminé.

Écran 4-28 Écran PARAMETER (Paramètres)

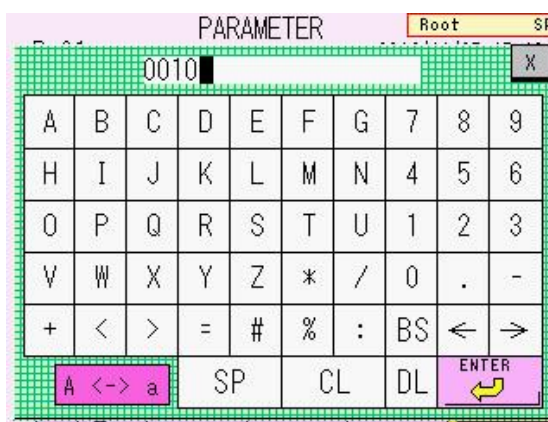


PARAMETER Root SP
P.01 2014/11/27 17:18

SAMPLE NO.	0001
CALIB_1(NGSP)	5.84
CALIB_2(NGSP)	10.78

PARAMETER [Left Arrow] [Right Arrow] [Up Arrow] [Down Arrow] [EXIT]

Écran 4-29 Exemple de saisie



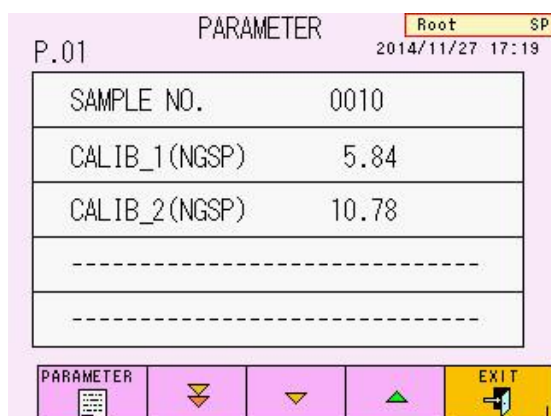
PARAMETER Root SP
P.01 2014/11/27 17:18

0010

A	B	C	D	E	F	G	7	8	9
H	I	J	K	L	M	N	4	5	6
O	P	Q	R	S	T	U	1	2	3
V	W	X	Y	Z	*	/	0	.	-
+	<	>	=	#	%	:	BS	←	→

A <-> a SP CL DL ENTER

Écran 4-30 Après la saisie du paramètre



PARAMETER Root SP
P.01 2014/11/27 17:19

SAMPLE NO.	0010
CALIB_1(NGSP)	5.84
CALIB_2(NGSP)	10.78

PARAMETER [Left Arrow] [Right Arrow] [Up Arrow] [Down Arrow] [EXIT]

Exemple de processus

Exemple de modification d'un paramètre -- Type de sélection

Modifiez le réglage de REPORT FORMAT (FORMAT DE RAPPORT). Appuyez sur les touches dans l'ordre.

1. Sélectionnez la ligne REPORT FORMAT (FORMAT DE RAPPORT) pour ouvrir l'écran de sélection.
2. Sélectionnez le réglage désiré. Ici, sélectionnez (1) SIMPLE FORM.
3. Le paramètre passe sur SIMPLE FORM.

Écran 4-31 Écran PARAMETER
(Paramètres)

The screenshot shows the 'PARAMETER' screen with the following data:

P.02	PARAMETER	Root	SP
2014/11/27 17:18			
CALIB TYPE	NGSP		

PRINTED OUT UNIT	NGSP		
REPORT FORMAT	STD FORM		
COPY	YES		

At the bottom, there is a navigation bar with icons for 'PARAMETER', left arrow, right arrow, and 'EXIT'.

Écran 4-32 Exemple de saisie

The screenshot shows the 'REPORT FORMAT' selection screen with the following data:

X	Root	SP
/10/15 16:29		
(0) STD FORM		
(1) SIMPLE FORM		
(9) MAINTENANCE FORM		
(3) STD+R FORM		
(8) MNT+R FORM		

At the bottom, there is a navigation bar with an 'EXIT' button.

Écran 4-33 Après la saisie du paramètre

The screenshot shows the 'FULL PARAMETER' screen with the following data:

P.02	FULL PARAMETER	Root	SP
2014/12/09 15:11			
CALIB TYPE	NGSP		

PRINTED OUT UNIT	NGSP		
REPORT FORMAT	SIMPLE FORM		
COPY	YES		

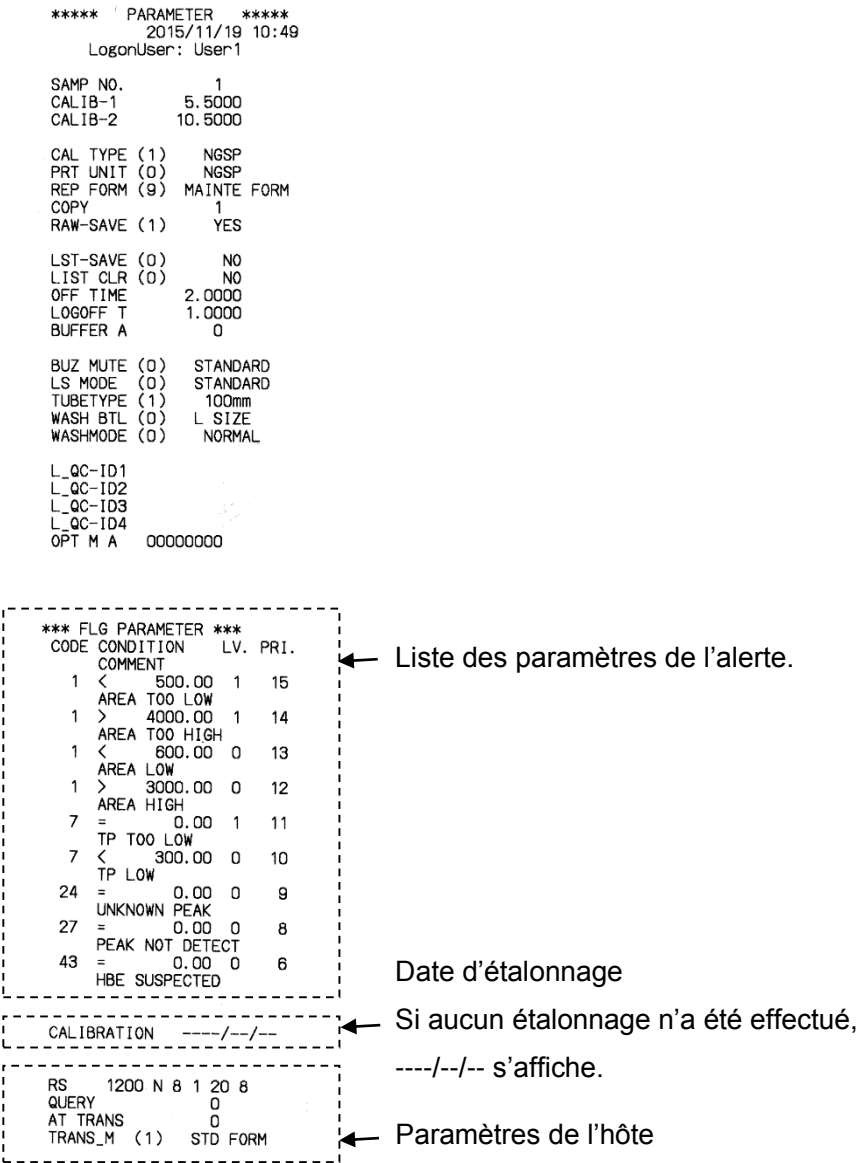
At the bottom, there is a navigation bar with icons for 'PARAMETER', left arrow, right arrow, and 'EXIT'.

Saisie de paramètre

Appuyez sur la touche  de l'écran PARAMETER (PARAMÈTRE) pour imprimer une liste des paramètres.

En plus des paramètres, une liste des paramètres des alertes, de la date d'étalonnage et des paramètres de communication externe est imprimée.

Fig. 4-3 Exemple d'impression de paramètres



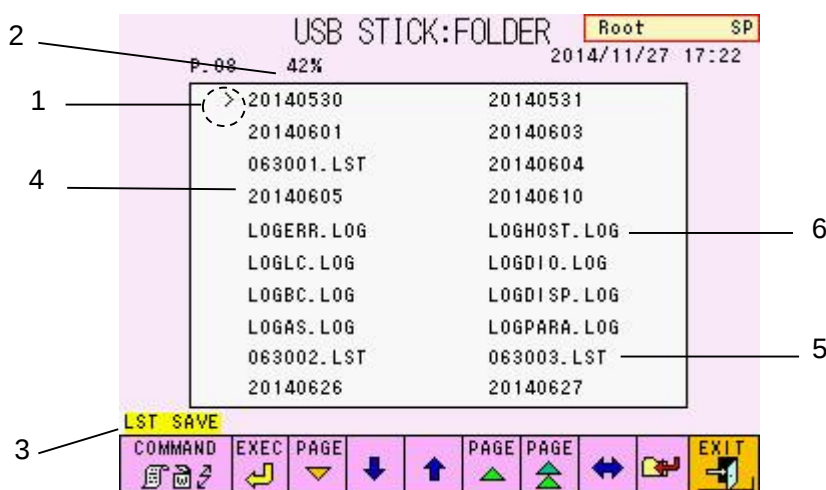
4.10 clé USB [Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran USB STICK : FOLDER (clé USB : dossier).

Utilisez les touches    sur cet écran pour sélectionner un dossier (avec la touche >). Appuyez sur la touche  et la liste du fichier s'affiche sur l'écran USB STICK : FILE (clé USB : fichier).

Il est possible d'effectuer ici l'enregistrement des données et des paramètres de la liste sur une clé USB, le formatage d'une clé USB et l'impression/la suppression de fichiers et de dossiers sur une clé USB.

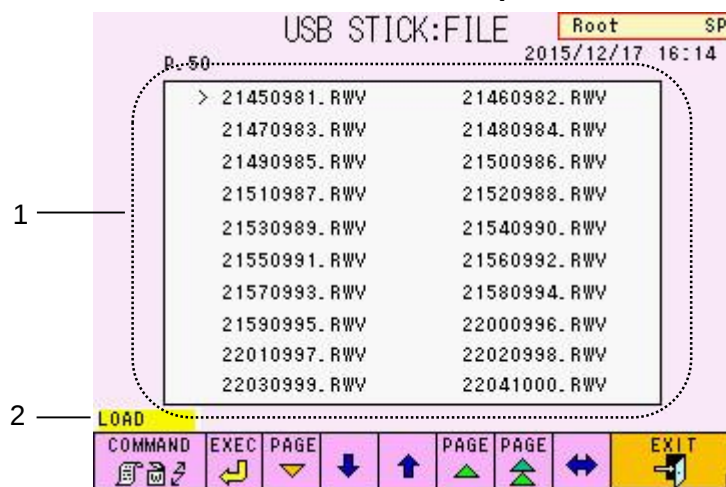
Écran 4-34 USB STICK : FOLDER (clé USB : dossier)



● Éléments affichés

1. La flèche indique le champ actif
2. Pourcentage de clé USB utilisé
3. Commande sélectionnée
4. Dossier (Les données sont stockées dans un dossier contenant la date de l'analyse)
Le nom du dossier est choisi à la date de l'analyse (AAAAMMJJ).
AAAA : année, MM : mois, JJ : jour
5. Liste des résultats (MMDDNN.LST)
MM : mois, JJ : jour, NS : Numéro de série (n°)
6. Données du journal (. LOG) (pour l'entretien)

Écran 4-35 USB STICK : FILE (clé USB : fichier)

● Éléments affichés

1. Les données d'analyse pour chaque échantillon (HHMMNNNN.RWV)
HH : Heure, MM : Minute, NNNN : N° d'échantillon
2. Commande sélectionnée

● Fonctions des touches (Écrans USB STICK : FOLDER / USB STICK : FILE
(clé USB : dossier/clé USB : fichier))

: Touche de commande (appuyez pour modifier la commande)

Descriptions des commandes et statuts exécutables

Types de commandes		STAND-BY (VEILLE)	ANALYSIS (ANALYSE)	WASH (LAVAGE)
Commande	Contenu			
LST SAVE	Enregistrement de la liste des résultats (Valide uniquement sur l'écran USB STICK : FOLDER (clé USB : dossier)) Le fichier sera enregistré au format MMDDNN.LST (MM : mois, JJ : jour, NS : N° de série)	O	x	x
PRM SAVE	Enregistrement du paramètre (Valide uniquement sur l'écran USB STICK : FOLDER (clé USB : dossier)) Le fichier sera enregistré sous SYSTEM.PRM.	O	x	x
LOAD	Chargement de fichiers Les paramètres et la liste des résultats peuvent être chargés	O	x	x
FORMAT	Formatage de la clé USB	O	x	x
PRINT	La liste des fichiers ou des dossiers peut être imprimée	O	x	x
DELETE	Les fichiers ou dossiers sélectionnés peuvent être supprimés	O	x	x

O : Peut être exécuté x : Ne peut pas être exécuté

	: Touche d'exécution pour la commande sélectionnée
	: Affiche la page suivante
	: Affiche la page précédente
	: Affiche les 4 pages précédentes
	: Déplace le champ actif (flèche : >) bas
	: Déplace le champ actif (flèche : >) haut
	: Déplace le champ actif (flèche : >) droite ou gauche
	: Sélectionne un dossier
	: Retourne à l'écran précédent

Exemple de processus **Opération de suppression des données de la liste**



Le processus de suppression des données de la liste est expliqué ci-dessous.

1. Utilisez les touches    pour déplacer le symbole > vers le nom de fichier de liste que vous souhaitez supprimé de l'écran USB STICK : FOLDER (clé USB : dossier).
2. Appuyez sur la touche  jusqu'à ce que DELETE (SUPPRIMER) s'affiche.
3. Appuyez sur la touche  pour supprimer la liste sélectionnée.

Les dossiers et les données enregistrées dans ce dossier, ainsi que les éléments de données individuels, peuvent être supprimés en suivant la même procédure.



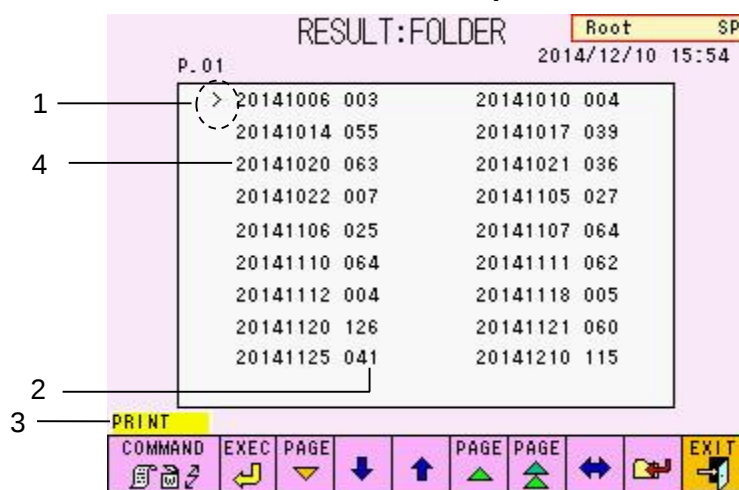
1. Les commandes que vous pouvez exécuter peuvent dépendre de l'état de fonctionnement de l'analyseur.
2. L'analyseur ne peut pas afficher les noms de dossiers et de fichiers qui dépassent 12 caractères. L'analyseur peut rencontrer une erreur avec les clés USB dont les noms de dossiers et de fichiers dépassent 12 caractères.

4.11 Liste des données enregistrées [Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran RESULT (RÉSULTATS) :    FOLDER (Résultat : dossier). Utilisez les touches de cet écran pour sélectionner un dossier (utilisez le symbole >). Appuyez sur la touche  pour afficher les fichiers enregistrés dans ce dossier sur l'écran RESULT (RÉSULTATS) : FILE (Résultat : fichier).

Les listes de fichiers/dossiers sur l'écran RESULT (RÉSULTATS) peuvent être imprimées ou supprimées.

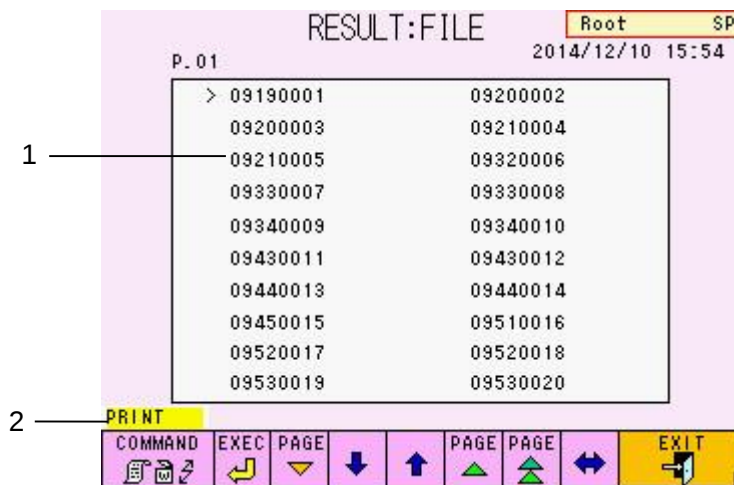
Écran 4-36 RESULT : FOLDER (Résultat : dossier)



● Éléments affichés

1. La flèche indique le champ actif
2. Nombre de résultats enregistrés
3. Commande sélectionnée
4. Dossier (Les données sont enregistrées dans un dossier dont le nom correspond à la date de l'analyse)
Le nom du dossier est déterminé par la date de l'analyse (YYYYMMDD).
(AAAA : année, MM : mois, JJ : jour)

Écran 4- 37 RESULT : FILE (clé USB : fichier)



Éléments affichés

- Données d'analyse pour chaque échantillon
Le nom du fichier est déterminé par la durée de l'analyse et le numéro de l'échantillon.
(HHMMNNNN) HH : Heure, MM : Minute, NNNN : N° d'échantillon
- Commande sélectionnée

Fonctions des touches

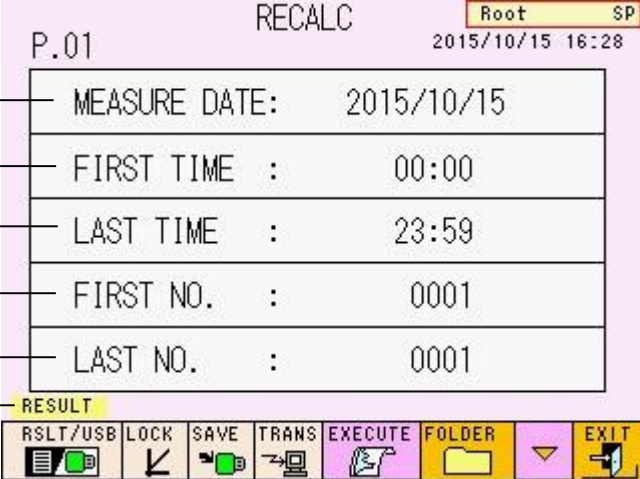
-  : Touche de commande (appuyez pour modifier la commande)
-  : Touche d'exécution pour la commande sélectionnée
-  : Affiche la page suivante
-  : Affiche la page précédente
-  : Affiche les 4 pages précédentes
-  : Déplace le champ actif (flèche : >) bas
-  : Déplace le champ actif (flèche : >) haut
-  : Déplace le champ actif (flèche : >) droite ou gauche
-  : Sélectionne le dossier
-  : Retourne à l'écran précédent

4.12 Confirmation, retransmission à l'hôte, réimpression et recalcul des résultats enregistrés [Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran RECALC.

Les résultats d'analyse, qui sont enregistrés dans la mémoire de l'analyseur (RESULT) ou sur une clé USB, peuvent être réimprimés, retransmis à un hôte et recalculés avec différents facteurs d'étalonnage. Jusqu'à 800 résultats peuvent être enregistrés dans la mémoire RESULT.

Écran 4-38 Écran RECALC (P. 01)



1	MEASURE DATE:	2015/10/15
2	FIRST TIME :	00:00
3	LAST TIME :	23:59
4	FIRST NO. :	0001
5	LAST NO. :	0001

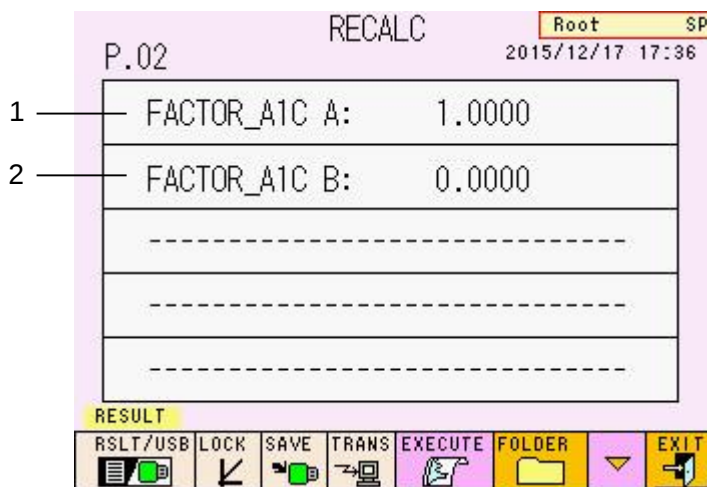
6 — RESULT

RSLT/USB LOCK SAVE TRANS EXECUTE FOLDER EXIT

● Éléments affichés

1. Date du prélèvement de l'échantillon (AAAA/MM/JJ)
AAAA : année, MM : mois, JJ : jour
2. Heure d'obtention des premières données (HH : MM)
HH : heure, MM : minute
3. Heure d'obtention des dernières données (HH : MM)
HH : heure, MM : minute
4. Premier numéro des données (n° d'échantillon)
5. Dernier numéro des données (n° d'échantillon)
6. Support actuellement sélectionné (mémoire RESULT ou clé USB)

Écran 4-39 Écran RECALC (P. 02)



Éléments affichés

1. FACTOR_A1C A
(Valide lors du recalcul des résultats après modification du facteur d'étalonnage)
2. FACTOR_A1C B
(Valide lors du recalcul des résultats après modification du facteur d'étalonnage)

Fonctions des touches



: Permet de choisir si les données à traiter sont stockées dans la mémoire de l'analyseur (RESULT) ou sur une clé USB (USB)

(RESULT : , USB : )



: Quand cette option est sélectionnée (affichée en vert), elle exécute un nouveau calcul en utilisant les facteurs d'étalonnage définis dans l'écran RECALC (super-utilisateur uniquement)



: Lorsque cette option est sélectionnée (affichée en vert), les résultats recalculés sont enregistrés sur une clé USB



: Quand sélectionnée (affichée en vert), les résultats recalculés sont automatiquement transmis.



: Démarre l'impression et les opérations de recalcul



: Affiche les dossiers de données



(Mémoire de l'unité principale (RESULT) ou clé USB (USB))

: Affiche la page suivante (super-utilisateur uniquement)



: Retourne à l'écran précédent

Point

1. Les données recalculées seront imprimées, enregistrées (écrasant les résultats précédents) et transmises (lorsque la touche  est sélectionnée). Si l'option RESULT est sélectionnée, les données seront écrasées dans la zone RESULT. Si l'option USB est sélectionnée, les données ne seront pas écrasées et sauvegardées sur la clé USB.
Si la touche  sélectionnée (affichée en vert) sur l'écran RECALC, les données seront enregistrées sur la clé USB, peu importe l'option spécifiée : RESULT ou clé USB.
2. Le titre est remplacé par le titre actuellement défini lors de l'exécution de l'opération RECALC.
(Reportez-vous à la section 4.15 Saisir un commentaire)
3. La date actuelle et les facteurs d'étalonnage sont automatiquement saisis chaque fois que l'écran RECALC est ouvert. La touche  sera alors annulée.



Le recalcul doit être exécuté en mode VEILLE.

4.13 Réglage de la date/de l'heure et du minuteur hebdomadaire

[Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran WEEKLY TIMER (MINUTEUR HEBDO.). Lorsque le minuteur est sélectionné, l'analyseur passe en mode VEILLE et le processus de démarrage s'effectue automatiquement le jour précisé chaque semaine.

Lorsque le démarrage du minuteur est activé, l'appareil est automatiquement mis sous tension et le PRÉCHAUFFAGE est exécuté à l'heure de DÉMARRAGE prévue. L'analyseur passe en mode VEILLE une fois que le NETTOYAGE DE LA POMPE est terminé. Normalement, si l'écran n'est plus touché pendant 2 heures, l'analyseur s'éteint automatiquement.

Écran 4-40 Écran WEEKLY TIMER (MINUTEUR HEBDO.)



● Éléments affichés

1. Année
2. Date
3. Heure
4. Heure de démarrage (valeur par défaut : 00 :00)

● Fonctions des touches

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

 : Jours de mise en route de l'analyseur



: Retourne à l'écran précédent

Exemple de processus **Exemple de réglage du minuteur hebdomadaire**

Le jour et l'heure de démarrage programmés pour l'analyseur sont fixés à 8 h 30 tous les jours, du lundi au vendredi.

1. Vérifiez que la date et l'heure actuelles affichées sont correctes.
2. Si les valeurs sont incorrectes, sélectionnez la valeur à rectifier et affichez l'écran de saisie.
3. Saisissez la date et l'heure correctes et revenez à l'écran WEEKLY TIMER (MINUTEUR HEBDO.).
4. Utilisez la touche

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

 pour sélectionner le jour de la semaine où vous voulez que l'analyseur démarre. La touche de jour sélectionné s'affiche en vert.
5. Sélectionnez START UP (DÉMARRAGE), affichez l'écran de saisie et saisissez l'heure, soit 08 :30.
6. Sélectionnez le jour spécifié et l'heure de démarrage sur l'écran WEEKLY TIMER (MINUTEUR HEBDO.).

Écran 4-41 Écran WEEKLY TIMER (MINUTEUR HEBDO.) (exemple)

WEEKLY TIMER		Root	SP							
2014/11/27 17:27										
YEAR	:	2014								
DATE	:	11/27								
TIME	:	17:27								
START UP	:	08:30								
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>MON</td> <td>TUE</td> <td>WED</td> <td>THU</td> <td>FRI</td> <td>SAT</td> <td>SUN</td> </tr> </table>				MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN				
<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>EXIT</td> </tr> </table>				EXIT						
EXIT										

Point

1. Le jour de démarrage prévu de l'analyseur s'affiche en vert. Avant de démarrer le programmeur, l'heure et le jour de démarrage de l'analyseur doivent être définis.
2. La période entre l'état de VEILLE et la MISE HORS TENSION peut être modifiée en utilisant le paramètre OFF TIMER (MINUTEUR HORS TENSION). (Reportez-vous à la section 4.9 Réglage des paramètres)



Si l'alimentation principale a été coupée, le démarrage programmé de l'analyseur n'est pas activé. Pour utiliser le minuteur hebdomadaire, laissez l'alimentation principale allumée et mettez l'analyseur hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation.

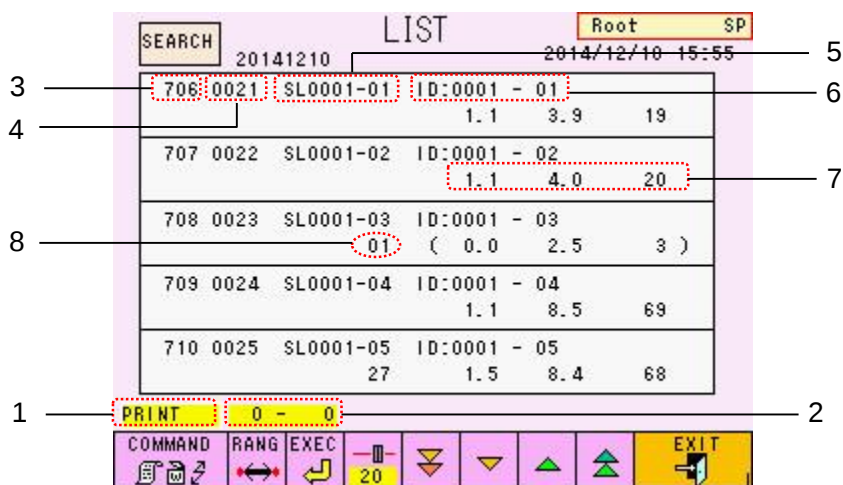
4.14 Affichage de la liste des données et modification des codes à barres

[Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran LIST.

Une liste des résultats enregistrés peut être affichée, imprimée, supprimée et transmise à l'hôte. Les identifiants des échantillons peuvent également être saisis ou rectifiés sur cet écran après l'analyse. Seul le super-utilisateur peut saisir ou rectifier l'identifiant de l'échantillon.

Écran 4-42 Écran LIST



Éléments affichés

1. Commande
2. Premier et dernier numéro des résultats sélectionnés auxquels la commande est appliquée (001 à 800)
3. Numéro spécifié pour lequel la commande est en cours d'exécution.
4. Numéro de l'échantillon
5. Unité
L'unité est affichée sous la forme SLxxxx-yy dans une analyse normale (xxxx : numéro de support, yy : numéro de potion sur le support). Dans une analyse STAT, ST s'affiche.
6. Identifiant d'échantillon
Caractères alphanumériques du code à barres (lus à l'aide d'un lecteur de code à barres portable) ou xxxx-yy (xxxx : numéro de support, yy : numéro de position sur le support).

7. Valeurs analysées

Dans la séquence à gauche HbF (%), HbA1c (%) et HbA1c (% ou mmol/mol).

Si les résultats d'analyse sont entre parenthèses, ils répondent à des alertes placées au niveau 1. Ces résultats ne sont pas fiables.

8. Code d'alerte

Si un échantillon répond aux conditions d'alerte, le code d'alerte s'affiche. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section **4.21 Réglage des paramètres FLAG (ALERTE)**.

Fonctions des touches



: Affiche l'écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE)



: Sélectionne une commande (les commandes changent lorsque vous appuyez dessus)
(la commande DELETE ne peut être utilisée que par le super-utilisateur)

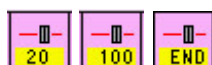
Types de commandes	
Commande	Fonction
PRINT	Imprime les résultats sélectionnés
DELETE	Efface les résultats sélectionnés
TRANS	Transmet les résultats sélectionnés



: Modifie les données auxquelles les commandes sont appliquées



: Exécute la commande sélectionnée



: Change les réglages de défilement (peut être défini sur 20, 100 et FIN)



: Descend par PALIER en unités



: Monte par PALIER en unités



: Descend par unités dans un seul écran

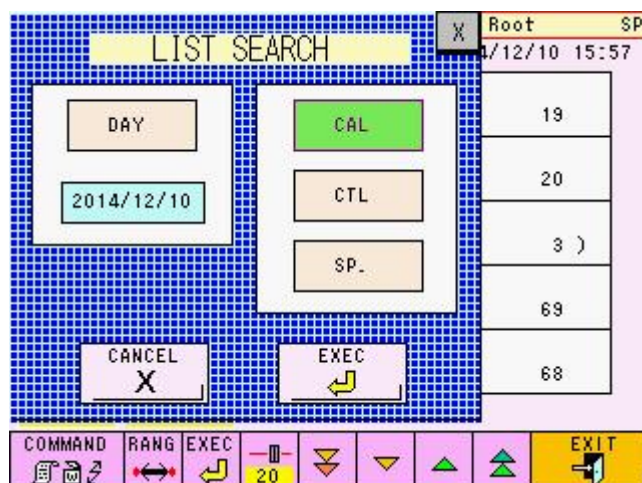


: Monte par unités dans un seul écran



: Retourne à l'écran précédent

Écran 4-43 Écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE)



Fonctions des touches

- DAY

: Ajoute les éléments analysés à une date spécifiée aux conditions de recherche de liste.
- 2014/12/10

: Saisie la date spécifiée.
- CAL

: Si sélectionnée (affichée en vert), ajoute un calibrateur aux conditions de recherche de liste.
- CTL

: Si sélectionnée (affichée en vert), ajoute une commande aux conditions de recherche de liste.
- SP.

: Si sélectionnée (affichée en vert), ajoute un échantillon aux conditions de recherche de liste.
- CANCEL
X

: Annule la recherche de liste et retourne à l'écran LIST.
- EXEC
↵

: Exécute la recherche de liste.
- X

: Ferme l'écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE).

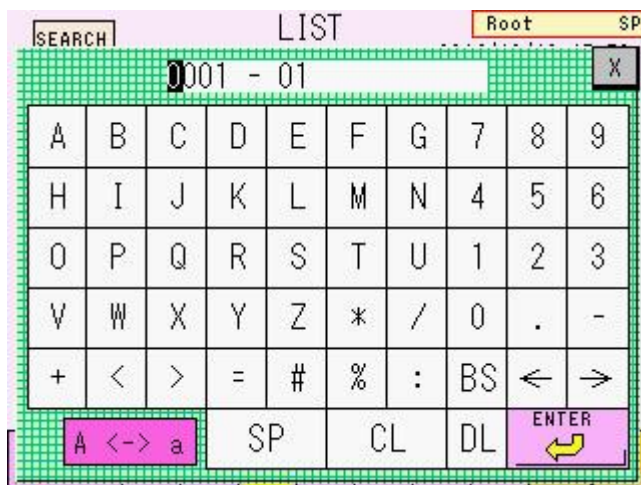


Exemple de processus **Modification de l'identifiant du code à barres** (super-utilisateur uniquement)

V

1. Sur l'écran LIST, sélectionnez l'échantillon pour lequel le code à barres doit être modifié, puis affichez l'écran de saisie.
2. Appuyez sur CL pour effacer l'identifiant. Saisissez l'identifiant qui convient, appuyez sur la touche , confirmez la saisie et retournez à l'écran LIST.
3. Confirmez le nouvel identifiant du code à barres sur l'écran LIST.

Écran 4-44 Écran de saisie d'identifiant de code à barres



4.15 Saisir un COMMENTAIRE [Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran COMMENT (COMMENTAIRE).

Le texte saisi ici sera imprimé en haut de l'impression des résultats (y compris RECALC) à chaque fois que les résultats seront imprimés. Cette fonction permet de saisir le nom de l'établissement, le numéro de série de l'instrument, etc. pour le contrôle des résultats d'analyse.

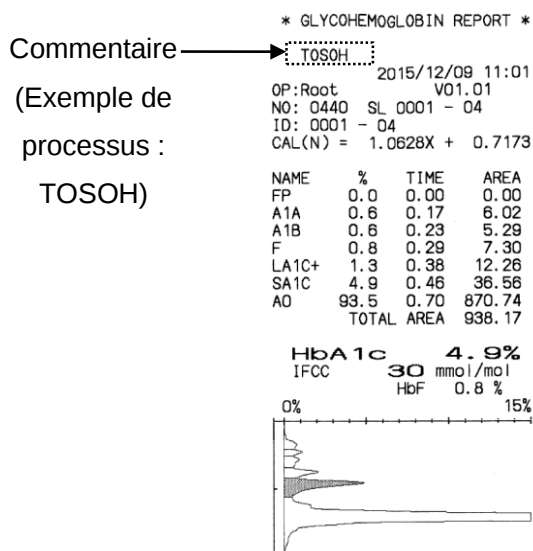
Jusqu'à 20 caractères peuvent être saisis.

Si vous avez modifié le commentaire avant l'exécution de RECALC, le nouveau commentaire sera imprimé.

Écran 4-45 Écran COMMENT (Commentaires)



Fig. 4-4 Exemple d'impression des titres (TOSOH)



4.16 Vérifier le fichier journal [Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran LOG VIEW (JOURNAL).

Écran 4-46 Écran LOG VIEW (JOURNAL)



● Fonctions des touches

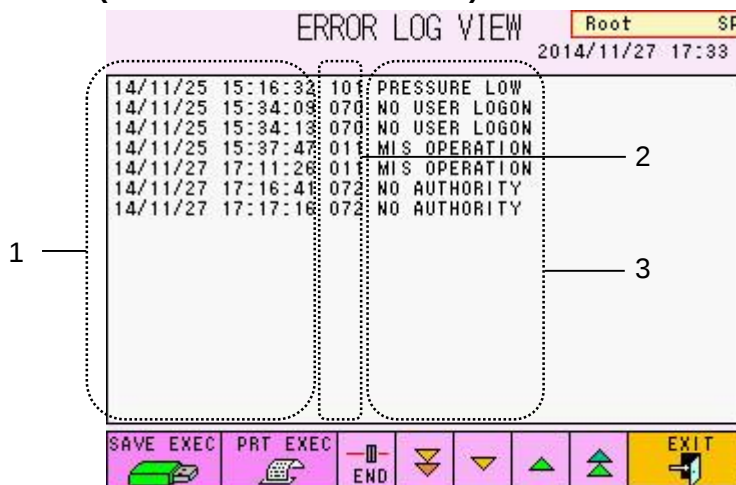
- | | |
|---|---|
|  | : Affiche le journal des erreurs de l'analyseur |
|  | : Affiche un journal des communications avec l'hôte |
|  | : Affiche un journal des codes à barres numérisés |
|  | : Affiche le journal de communication avec le contrôleur du système de transport d'échantillons |
|  | : Affiche un journal détaillé des communications avec l'ordinateur hôte |
|  | : Affiche un journal de l'opération à l'écran |
|  | : Affiche un journal des opérations de l'échantillonneur automatique |
|  | : Retourne à l'écran précédent |

Exemple de processus Journal des erreurs



Appuyez sur la touche . L'écran suivant s'affiche.

Écran 4-47 Écran ERROR LOG VIEW (JOURNAL DES ERREURS)



● Éléments affichés

1. Date et heure auxquelles l'erreur s'est produite
2. Numéro du code d'erreur
3. Message d'erreur

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section **6.3 Messages d'erreur**.

● Fonctions des touches

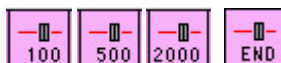


: Enregistre la liste du journal sur une clé USB

8 sortes de fichiers (LOGERR.LOG, LOGHOST.LOG, LOGBC.LOG, LOGAS.LOG, LOGDIO.LOG, LOGLC.LOG, LOGDISP.LOG, LOGPARA.LOG) sont enregistrés.



: Imprime la liste des journaux sur l'imprimante



: Modifie les paramètres de défilement

-  : Descend par PALIER en unités
-  : Monte par PALIER en unités
-  : Descend par unités dans un seul écran
-  : Monte par unités dans un seul écran
-  : Retourne à l'écran précédent

Point

Si vous souhaitez obtenir des détails sur d'autres écrans de journal et leur contenu, contactez les représentants locaux de Tosoh.

4.17 Vérification des paramètres de transmission, des alertes et des codes à barres

[Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  à l'écran MENU pour confirmer les paramètres de communication des données (RS232C), des alertes et des codes à barres.

Vous pouvez utiliser la touche , la touche  et la touche .

Écran 4-48 RS232C

(VIEW MODE) (Mode affichage)

RS232C (VIEW MODE) Root SP
2014/12/10 15:59

BAUD RATE	1200	2400	4800	9600	19200
PARITY	NONE	ODD	EVEN		
LENGTH	8BIT	7BIT			
STOP BIT	1BIT	2BIT			
BC	BC13	BC18	BC20	BCN0	
SMP	SMP3	SMP5	SMP8		



Écran 4-49 FLAG

(VIEW MODE) (Mode affichage)

FLAG (VIEW MODE) ROOT SP
P.01 2016/04/22 15:57

01 <	500.00	1	15
AREA TOO LOW			
01 >	3500.00	1	14
AREA TOO HIGH			
01 <	600.00	0	13
AREA LOW			
01 >	3000.00	0	12
AREA HIGH			
07 =	0.00	1	11
TP TOO LOW			

Écran 4-50 BCR

(VIEW MODE) (Mode affichage)

BCR (VIEW MODE) Root SP
P.01 2015/05/25 17:00

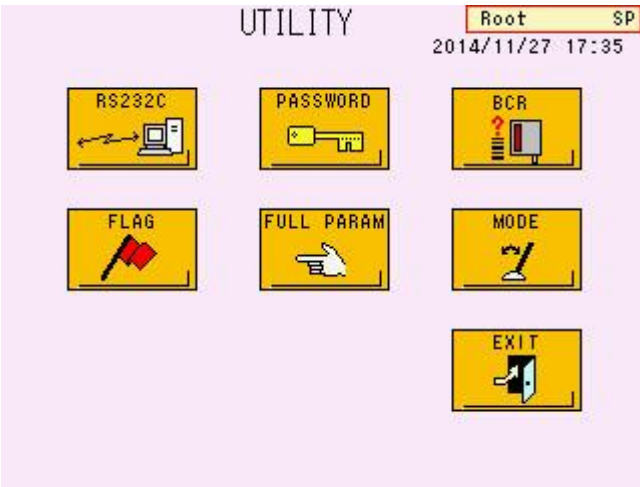
MODE SET	YES
CODE39	YES
ITF	YES
NW7	YES
CODE128	YES

4.18 Utilitaires [Écran principal] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran UTILITY (UTILITAIRES). Seul un super-utilisateur peut utiliser l'écran UTILITY (UTILITAIRES).

Écran 4- 51 Écran UTILITY (UTILITAIRES)



● Fonctions des touches

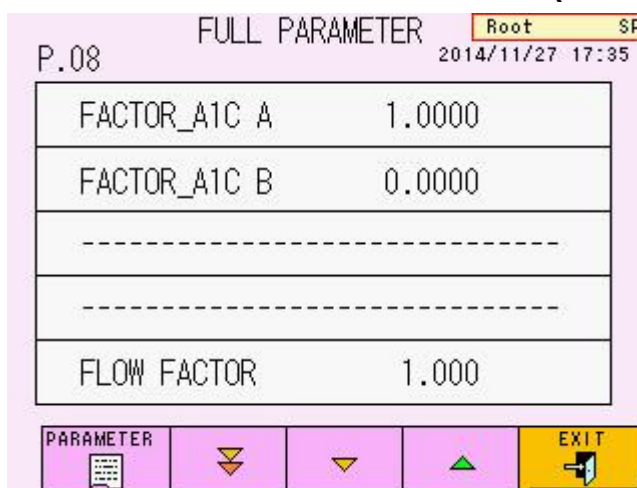
Page de référence

	: Affiche l'écran RS232C (communication de données).....	P. 4 - 55
	: Saisie du mot de passe (pour le représentant du service technique)	
	: Affiche l'écran BCR.....	P. 4 - 61
	: Affiche l'écran FLAG (ALERTE).....	P. 4 - 57
	: Affiche l'écran FULL PARAMETER (ENSEMBLE DES PARAMÈTRES).....	P. 4 - 52
	: Peut être utilisée si plusieurs modes sont activés. Pour en savoir plus, contactez les représentants locaux de Tosoh.	
	: Retourne à l'écran précédent	

4.19 Paramètre complet [Écran principal] – [] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran UTILITY (UTILITAIRES) pour ouvrir l'écran FULL PARAMETER (ENSEMBLE DES PARAMÈTRES). Le super-utilisateur peut modifier les paramètres (débit ou facteur d'étalonnage, etc.) en plus des paramètres que l'opérateur peut modifier. Les pages P.01 à P.07 sont identiques à celles de l'écran PARAMETER (PARAMÈTRE) (reportez-vous à 4.9 Réglage des paramètres).

Écran 4-52 Écran FULL PARAMETER (Paramètre) (P. 08/P. 09)



FULL PARAMETER	
FACTOR_A1C A	1.0000
FACTOR_A1C B	0.0000

FLOW FACTOR	1.000

PARAMETER [Navigation Icons] EXIT

Fonctions des touches

-  : Imprime une liste de tous les paramètres
-  : Affiche la page après la page suivante
-  : Affiche la page suivante
-  : Affiche la page précédente
-  : Retourne à l'écran précédent

Point

Il y a neuf écrans PARAMETER (PARAMÈTRE) au total.
Les fonctions des touches sont les mêmes pour tous les écrans.

● Paramètres (P. 08/P. 09)

- FACTOR_A1C A : Facteur d'étalonnage A
(calculé automatiquement en mode d'étalonnage automatique mais peut être modifié par saisie au clavier)
- FACTOR_A1C B : Facteur d'étalonnage B
(calculé automatiquement en mode d'étalonnage automatique mais peut être modifié par saisie au clavier)
- FLOW FACTOR : Facteur du débit de la pompe



Le paramètre FLOW FACTOR ne peut être modifié que sur l'autorisation des représentants locaux Tosoh. Les résultats peuvent ne pas être précis si ce paramètre est modifié.

Écran 4-53 Écran FULL PARAMETER (ENSEMBLE DES PARAMÈTRES) (P. 09/P. 09)

FULL PARAMETER	
#BC READ ERR ALM	NO
#OPTION MODE B	00000000

PARAMETER [Left Arrow] [Right Arrow] [Up Arrow] EXIT

● Paramètres (P. 09/P. 09)

- #BC READ ERR ALM : Retentit quand un code à barres ne peut être lu correctement.
- (1) OUI
(0) NON
- #OPTION MODE B : (pour le représentant du service technique)

Impression des tous les paramètres

Appuyez sur la touche  de l'écran FULL PARAMETER (ENSEMBLE DES PARAMÈTRES) pour imprimer une liste de tous les paramètres.

En plus des paramètres normaux, les facteurs d'étalonnage et le facteur de débit seront imprimés.

```
***** PARAMETER *****
                2015/11/19 13:03
                LogonUser: Root

SAMP NO.          1
CALIB-1          5.5000
CALIB-2          10.5000

CAL TYPE (1)      NGSP
PRT UNIT (0)      NGSP
REP FORM (9)      MAINTENANCE FORM
COPY              1
RAW-SAVE (1)      YES

LST-SAVE (0)      NO
LIST CLR (0)      NO
OFF TIME          2.0000
LOGOFF T          1.0000
BUFFER A          0

BUZ MUTE (0)      STANDARD
LS MODE (0)       STANDARD
TUBETYPE (1)      100mm
WASH BTL (0)      L SIZE
WASHMODE (0)      NORMAL

L_QC-ID1
L_QC-ID2
L_QC-ID3
L_QC-ID4
OPT M A          00000000
```

```
FACTOR A          1.0000
FACTOR B          0.0000
FLOW              1.0000
BC ERR A (0)      NO
OPT M B          00000000
```

Ces paramètres sont affichés sur l'écran FULL PARAMETER (ENSEMBLE DES PARAMÈTRES).

```
*** FLG PARAMETER ***
CODE CONDITION    LV. PRI.
COMMENT
1 < 500.00 1 15
  AREA TOO LOW
1 > 4000.00 1 14
  AREA TOO HIGH
1 < 600.00 0 13
  AREA LOW
1 > 3000.00 0 12
  AREA HIGH
7 = 0.00 1 11
  TP TOO LOW
7 < 300.00 0 10
  TP LOW
24 = 0.00 0 9
  UNKNOWN PEAK
27 = 0.00 0 8
  PEAK NOT DETECT
43 = 0.00 0 6
  HBE SUSPECTED
```

CALIBRATION ----/--/--

```
RS 1200 N 8 1 20 8
QUERY 0
AT TRANS 0
TRANS_M (1) STD FORM
```

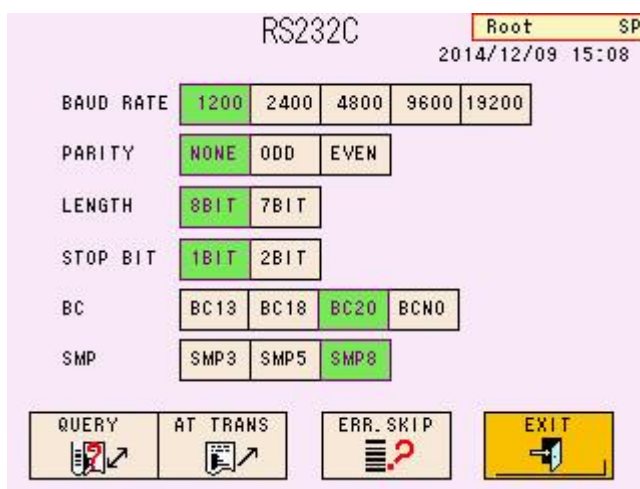
4.20 Paramètre de communication de données

[Écran principal] – [] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran UTILITY (UTILITAIRES) pour afficher l'écran RS232C.

Pour transmettre des données en temps réel, appuyez sur la touche .

Écran 4-54 Écran RS232C



● Fonctions des touches

- 1200 : Règle le débit en bauds à 1 200 bps
- 2400 : Règle le débit en bauds à 2 400 bps
- 4800 : Règle le débit en bauds à 4 800 bps
- 9600 : Règle le débit en bauds à 9 600 bps
- 19200 : Règle le débit en bauds à 19 200 bps
- NONE : Fixe la parité à zéro
- ODD : Fixe la parité sur les nombres impairs
- EVEN : Fixe la parité sur les nombres pairs
- 8 BITS : Définit la longueur des données sur 8 bits
- 7 BITS : Définit la longueur des données sur 7 bits
- 1 BIT : Définit le bit d'arrêt sur 1
- 2 BITS : Définit le bit d'arrêt sur 2
- BC 13 : Transmet le code à barres avec 13 chiffres

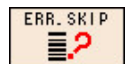
- BC 18 : Transmet le code à barres avec 18 chiffres
BC 20 : Transmet le code à barres avec 20 chiffres
BC NO : Ne transmet pas l'identifiant du code à barres
SMP 3 : Traite le numéro d'échantillon en utilisant les 3 derniers chiffres
SMP 5 : Utilise les 5 chiffres du numéro de l'échantillon
SMP 8 : Utilise 8 chiffres pour le numéro d'échantillon
(numéro de l'identifiant ajouté à l'avant du numéro pour un total de 8 chiffres)



: Lorsque cette clé est affichée en vert (), une requête avec identifiant est exécutée et seuls les échantillons déterminés sont traités.



: Lorsque cette touche est affichée en vert (), les résultats sont automatiquement transmis.



: Lorsque cette touche est affichée en vert (), l'échantillon de l'analyse avec erreur de lecture du code à barres est ignoré.



: Retourne à l'écran précédent

4.21 Réglage des paramètres FLAG (ALERTE)

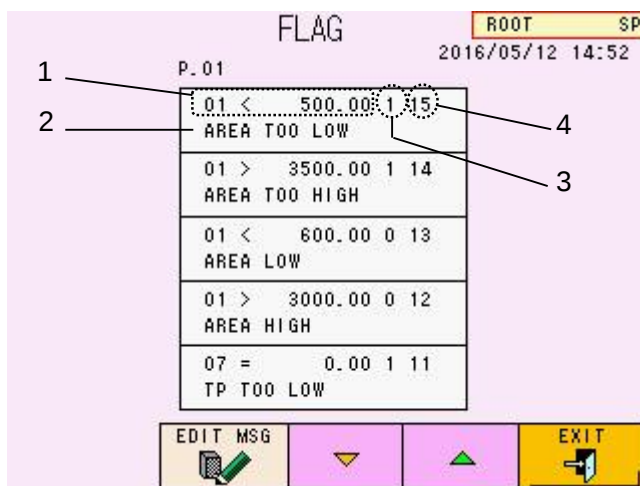
[Écran principal] – [] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran UTILITY (UTILITAIRES) pour afficher l'écran FLAG (ALERTE)

L'analyseur vérifie les résultats en fonction des paramètres de l'alerte définis dans cet écran. Les alertes peuvent être imprimées avec les résultats. Vous pouvez définir le niveau de chaque alerte. Si le niveau d'alerte est défini sur 0, les valeurs de l'analyse sont imprimées avec le message d'alerte. Si le niveau est défini sur 1, la valeur de l'analyse n'est pas rapportée.

Pour la fonction RECALCUL, la détermination se fait en fonction des conditions d'alerte. Si de nouvelles conditions d'alerte sont saisies ou changées, au moment du RECALCUL, vérifiez les paramètres. 20 alertes au maximum peuvent être saisies.

Écran 4-55 Écran FLAG



Code	Condition	Niveau	Supériorité	Message
01	<	500.00	1 15	AREA TOO LOW
01	>	3500.00	1 14	AREA TOO HIGH
01	<	600.00	0 13	AREA LOW
01	>	3000.00	0 12	AREA HIGH
07	=	0.00	1 11	TP TOO LOW

● Éléments affichés

1. Critères (code/condition/valeur numérique)
2. Message d'alerte imprimé quand les résultats correspondent aux conditions (16 caractères maximum disponibles pour afficher un message)
3. Niveau de l'alerte
(niveau 0 : Les valeurs de l'analyse sont affichées/imprimées ou transmises à l'hôte avec l'alerte).
(Niveau 1 : --- est affiché ou imprimé dans le champ du résultat de l'analyse avec l'alerte).
(Mais un vide ou 0 est transmis à l'ordinateur hôte avec l'alerte).
4. Supériorité de l'alerte (de 1 à 20)
(Plus le chiffre est élevé, plus l'alerte est supérieure)

● Fonctions des touches



: Affiche l'écran de modification du message



: Descend par unités dans un seul écran



: Monte par unités dans un seul écran



: Retourne à l'écran précédent



Exemple de processus Saisie de condition d'alerte



1. Appuyez sur la ligne de saisie sur l'écran à sélectionner. (Le champ est vide quand les paramètres sont nouveaux). L'écran de saisie de condition d'alerte s'affiche. Saisissez les valeurs du Code d'alerte, de Condition d'alerte, des valeurs d'alerte (nombre), du Niveau d'alerte et de la Supériorité de l'alerte. Appuyez sur la touche  pour fermer l'écran de saisie des valeurs numériques.
2. Appuyez sur la touche  Elle s'affiche en vert.
3. Appuyez sur la ligne de saisie de l'écran et ouvrez l'écran de saisie de message. Saisissez le texte que vous souhaitez afficher lorsque les critères sont remplis et appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran FLAG.
4. Vérifiez de nouveau le contenu sur l'écran FLAG. Pour modifier le message de saisie, saisissez et rectifiez à partir de l'étape 3.
5. RECALCULEZ les données précédemment analysées et vérifiez les paramètres.
6. Si vous souhaitez supprimer une condition définie, sélectionnez la ligne, saisissez 0 = 0.

Écran 4-56 Écran de saisie des conditions d'alerte
Écran 4-57 Écran de saisie de message
[Conditions d'alerte]

>	Le résultat est supérieur au seuil de référence
<	Le résultat est inférieur au seuil de référence
>=	Le résultat est supérieur ou égal au seuil de référence
<=	Le résultat est inférieur ou égal au seuil de référence
=	Le résultat est égal au seuil de référence

[Codes d'alerte (éléments)]

01	SURFACE TOTALE
02	HbA1c (%)
03	HbF (%)
05	DÉCOMPTE FILTRE
06	NOMBRE DE COLONNES
07	Numéro de plaque théorique
08	Pic non identifié entre L-A1c+ et s-A1c lorsque les données sont égales à 0 Pic non identifié entre s-A1c et A0 lorsque les données sont égales à 1
09	Nombre de pics
10	Numéro de l'échantillon
24	Indiquez si plus d'un pic inconnu a été détecté, à utiliser sous la forme 24 = 0.
27	Indiquez si un ou plusieurs pics A1a, A1b, F, L-A1c+, s-A1c ou A0 n'ont pas été détectés, à utiliser sous la forme 27 = 0.
35	Durée de rétention du s-A1c
36	Durée de rétention de A0
40	Indiquez si un pic H-VAR a été détecté. Pour l'activer, définissez sous la forme 40 = 0
41	HbA1c (mmol/mol)
42	L-A1c+ (%)
43	Indiquez si un pic P-HV3 a été détecté. Pour l'activer, définissez sous la forme 43 = 0

Point

1. Le réglage initial est le suivant.

01 < 500	1	SURFACE TROP BASSE	15
01 > 3 500	1	SURFACE TROP HAUTE	14
01 < 600	0	SURFACE BASSE	13
01 > 3 000	0	SURFACE HAUTE	12
07 = 0.00	1	TP TROP BAS	11
07 < 300	0	TP BAS	10
24 = 0.00	0	PIC INCONNU	9
27 = 0.00	0	PIC NON DÉTECTÉ	8
43 = 0.00	0	SUSPICION HBE	6
07 > 850	0	TP HAUT	5

2. Réglez les niveaux selon les conditions indiquées ci-dessous.

Niveau 0 : La valeur se situe dans une plage acceptable, mais les données doivent être manipulées avec précaution.

Niveau 1 : La valeur est en dehors de la plage acceptable. Essayez de nouveau.

3. Quand le code 11, 12, 13, etc. (en ajoutant +10 au code compris entre 1 et 10) est utilisé, l'analyseur effectue une vérification de l'erreur d'alerte uniquement quand l'analyse du calibrateur est réalisé.
4. Le numéro de plateau théorique est un indice lié à l'efficacité de la colonne et est utilisé pour déterminer la durée de vie de la colonne.
5. Pour supprimer une condition d'alerte, sélectionnez la ligne que vous souhaitez supprimer et saisissez 0 = 0.
6. Si un échantillon remplit deux conditions ou plus, tous les messages d'alerte concernés seront imprimés sur le rapport. Toutefois, un seul code d'alerte est affiché sur l'écran LIST. Le Niveau 1 aura la priorité sur les alertes de Niveau 0.
7. La transmission à l'hôte dépend de la compatibilité.
8. Si un résultat répond aux conditions de l'alerte, l'erreur se produit pour indiquer que le résultat répond aux conditions de l'alerte.



Ne pas accorder la supériorité de la même alerte à des codes d'alerte différents.

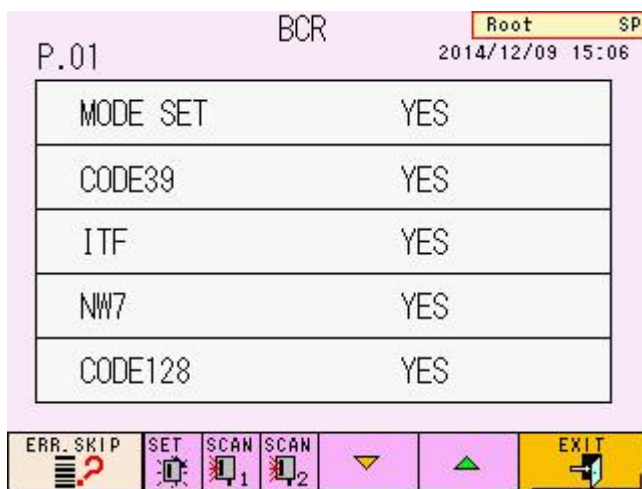
4.22 Paramétrage du lecteur de code à barres et contrôle de lecture

[Écran principal] – [] – [] – []

Appuyez sur la touche  de l'écran UTILITY (UTILITAIRES) pour afficher l'écran BCR

Cet écran permet de paramétrer les codes à barres et d'effectuer un contrôle de lecture.

Écran 4-58 Écran BCR (P. 01)



● Fonctions des touches



: Les codes à barres illisibles sont exclus pendant une analyse

( s'affiché en vert si sélectionnée)



: Saisit les conditions dans le lecteur de code à barres (spécifications du code à barres à utiliser).



: Vérifie la capacité de lecture du lecteur de code à barres (par numérisation)



: Utilisée uniquement quand le système de transport d'échantillons est connecté (reportez-vous à la section **Manuel d'utilisation du système de transport d'échantillons**).



: Affiche la page suivante



: Affiche la page précédente



: Retourne à l'écran précédent

● Paramètres

MODE SET :	Détermine s'il faut ou non configurer le lecteur de code à barres ((0) NON : non configuré, (1) OUI : configuré)
CODE39 :	Définit l'utilisation du CODE 39 ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
ITF :	Définit l'utilisation de ITF ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
NW7 :	Définit l'utilisation de NW-7 (Code à barres) ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
CODE128 :	Définit l'utilisation du CODE128 ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
JAN :	Définit l'utilisation du code JAN (UPC/EAN) ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
INDUST-2OF5 :	Définit l'utilisation du code INDUSTRIAL 2 sur 5 ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
COOP-2OF5 :	Définit l'utilisation du code COOP 2 sur 5 ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)



Un maximum de quatre types de codes peuvent être utilisés en même temps.

CODE39 STR&STP :	Définit la transmission du caractère de démarrage/d'arrêt (*) avec le code 39 ((0) NON : non transmis, (1) OUI : transmis)
CODE39 CHK-DIG :	Définit l'inspection des chiffres de contrôle (modulus43) avec le code 39 ((0) NON : non inspecté, (1) OUI : inspecté)
CODE39 CD OUT :	Définit la transmission des chiffres de contrôle avec le code39 ((0) NON : non transmis, (1) OUI : transmis)
CODE 39 MIN :	Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec le code39 (de 3 à 20)
CODE39 MAX :	Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec le code39 (de 3 à 20)
ITF CHK-DIG :	Définit la vérification des chiffres de contrôle (modulus10/ poids3) avec le code ITF ((0) NON : non inspecté, (1) OUI : inspecté)

ITF CD OUT :	Définit la transmission des chiffres de contrôle avec le code ITF ((0) NON : non transmis, (1) OUI : transmis)
ITF MIN :	Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec le code ITF (de 2 à 20)
ITF MAX :	Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec le code ITF (de 2 à 20)
NW7 STR&STP :	Définit la transmission du caractère de démarrage/d'arrêt avec le code NW-7 ((0) NON : non transmis, (1) OUI : transmis)
NW7 S/L CHAR :	Définit le type du caractère de démarrage/d'arrêt transmis avec le code NW-7((0) PETIT : minuscule, (1) GRAND : majuscule)
NW7 CHK-DIG :	Définit la vérification des chiffres de contrôle (modulus10/ poids2) avec le code NW-7 ((0) NON : non inspecté; (1) OUI : inspecté)
NW7 CD TYPE :	Définit le type de chiffre de contrôle pour l'inspection avec le code NW-7 (0) MODULUS16 (1) MODULUS11 (2) M10/W2 : modulus10/poids2 (3) M10/W3 : modulus10/poids3 (4) 7CHECK DR, (5) M11 -A : modulus11-A (6) M10/W2 -A : modulus10/poids2-A
NW7 CD OUT :	Définit la transmission des chiffres de contrôle avec le code NW-7 ((0) NON : non transmis, (1) OUI : transmis)
NW7 MIN :	Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec le code NW-7 (de 3 à 20)
NW7 MAX :	Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec le code NW-7 (de 3 à 20)
CODE128 DBL CHAR :	Définit la vérification du modèle de départ à deux caractères pour le CODE128 ((0) NON : non inspecté, (1) OUI : inspecté)
CODE 128 MIN :	Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec le code 128 (de 1 à 20)
CODE128 MAX :	Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec le code 128 (de 1 à 20)

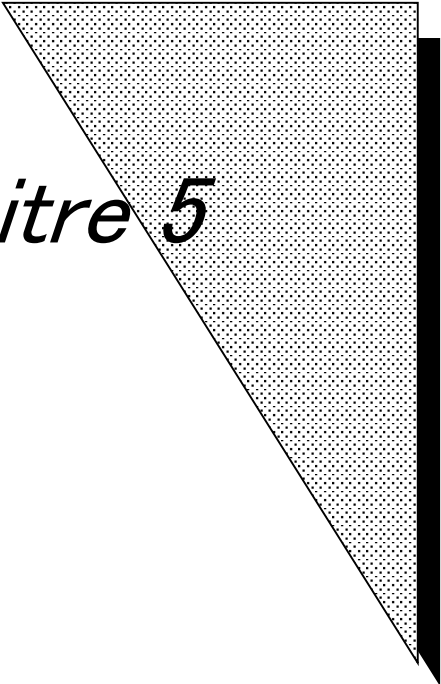
JAN UPC-E :	Définit l'utilisation de le code UPC-E avec JAN ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
JAN JAN8 :	Définit l'utilisation du code JAN8 avec JAN ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
JAN JAN13 :	Définit l'utilisation du code JAN13 avec JAN ((0) NON : non utilisé, (1) OUI : utilisé)
JAN UPC-A OUT :	Définit le nombre de chiffres à traiter pour le code UPC-A utilisé avec JAN ((0) 13 CHIFFRES, (1) 12 CHIFFRES)
JAN UPC-E ZERO :	Définit l'ajout du code système UPC-E 0 avec JAN ((0) NON : pas d'ajout, (1) OUI : ajout)
INDUST-2OF5 MIN :	Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec INDUSTRIAL 2 sur 5 (de 1 à 20)
INDUST-2OF5 MAX :	Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec INDUSTRIAL 2 sur 5 (de 1 à 20)
COOP-2OF5 MIN :	Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec COOP 2 sur 5 (de 1 à 20)
COOP-2OF5 MAX :	Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec COOP 2 sur 5 (de 1 à 20)



Après avoir modifié les paramètres, assurez-vous d'appuyer sur la touche  .

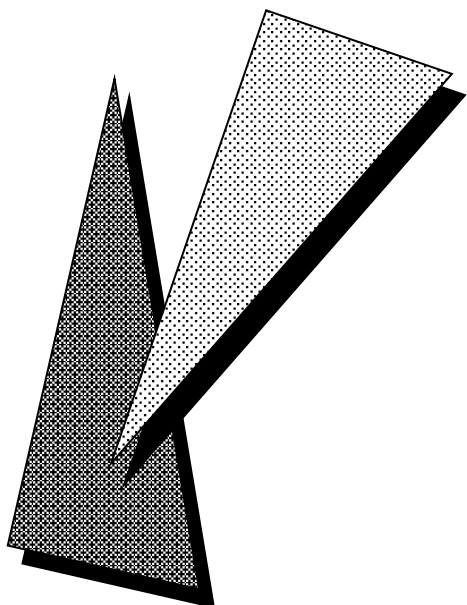
Dans le cas contraire, les nouveaux paramètres ne fonctionneront pas.

REMARQUE



Chapitre 5

Procédures d'entretien



5 Procédures d'entretien

5.1 Entretien journalier

À l'aide d'un chiffon doux trempé dans une solution détergente et bien essoré, nettoyez les composants en plastique de la face avant de l'analyseur (capot de l'aiguille, etc.).



Mise en
garde

N'utilisez pas de solvants organiques comme l'éthanol pour nettoyer les composants en plastique. Ces composants peuvent se déformer et se décolorer.

À l'aide d'un chiffon doux trempé dans une solution détergente et bien essoré, nettoyez les composants en métal. En cas de saleté importante, essuyez à l'aide d'un chiffon imbibé d'éthanol.

Si de l'humidité reste à la surface de l'analyseur, les pièces en métal peuvent rouiller.

Essuyez délicatement les taches sur la courroie du chargeur d'échantillons, sur l'écran et sur la touche de fonctionnement à l'aide d'un chiffon imbibé d'éthanol.

5.2 Liste de contrôle

- Liste de contrôle préalable

Le tableau suivant résume la liste de contrôle à effectuer quotidiennement avant le démarrage des analyses (appuyez sur la touche START [DÉMARRER])

N°	Éléments à vérifier	Contenu	Reportez-vous à
1	Paramètres de l'étalonnage	Vérifier le facteur et la date d'étalonnage → exécution	3.6 3.7
2	Colonne	Vérifier le compteur et la date d'expiration → remplacer	3.6 5.9
3	Filtre	Vérifier le compteur → remplacer	3.6 5.8
4	Tampons d'élution	Vérifier le volume et la date d'expiration → remplacer	3.6 5.4
5	Solution d'hémolyse et de lavage	Vérifier le volume et la date d'expiration → remplacer	3.6 5.4
6	Clé USB	Vérifier le volume restant → remplacer ou initialiser	3.6 7.1
7	Papier pour imprimante	Vérifier la quantité → remplacer	3.6 5.3
8	Réservoir à déchets	Vérifier le volume des déchets → traiter les déchets	3.6

- Éléments suivants à vérifier avant de lancer une analyse

N°	Éléments à vérifier/remplacer	Programme d'entretien	Reportez-vous à
1	Papier pour imprimante	Plus de papier (tous les 270 tests)	5.3
2	Filtre	Tous les 600 tests	5.8
3	Filtre d'aspiration	Tous les 6 mois	5.10
4	Aiguille d'échantillonnage	Si colmatée ou tordue	5.11

- Les éléments suivants sont vérifiés par un représentant du service technique.

N°	Éléments à vérifier/remplacer	Fréquence du service (guide ou cible)
1	Vérifier le lecteur de code à barres	Tous les 15 000 tests ou tous les ans
2	Vérifier le capteur du marqueur de fin de série	
3	Vérifier le support et le porte-échantillon	
4	Vérifier le capteur d'échantillon	
5	Vérifier la position de descente de l'aiguille	
6	Nettoyer le port de dilution et le bloc de lavage	
7	Vérifier l'actionneur de l'unité d'échantillonnage	
8	Vérifier la température du four à colonne	
9	Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne (3 localisations)	
10	Vérifier le fonctionnement de la pompe à vide	
11	Vérifier le fonctionnement de la pompe à déchets	
12	Remplacer le joint du rotor de la vanne d'injection	
13	Remplacer le joint du rotor de la vanne rotative	
14	Remplacer la boucle d'échantillonnage	
15	Laver ou remplacer les clapets anti-retour de la pompe	
16	Remplacer le joint du piston	
17	Remplacer le joint torique de l'aiguille	
18	Remplacer ou nettoyer le filtre à déchets	
19	Remplacer la face du stator de la valve	En cas de saleté ou d'usure
20	Remplacer le bout en Téflon® de la seringue (5 ml)	Si usé
21	Remplacer la seringue (0,1 ml)	Si usé
22	Remplacer le joint torique de la vanne de purge	Si usé

5.3 Remplacement du papier de l'imprimante

Utilisez le papier d'imprimante spécialement adapt   l'analyseur G11.

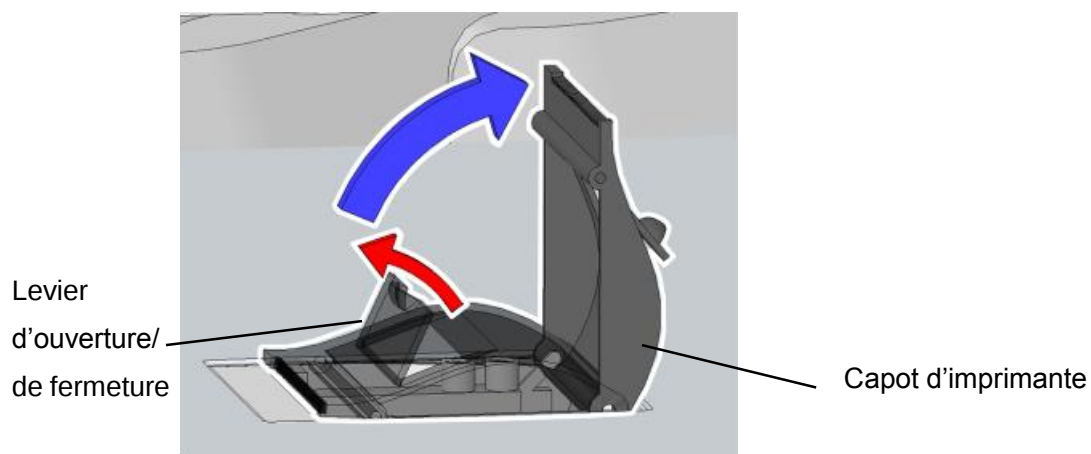
Chaque rouleau a une largeur de 58 mm et une longueur de 30 m.

Avec le FORMAT STANDARD, le nombre de résultats imprimés est d'environ 270.

Procédure

1. Tirez sur le levier d'ouverture/de fermeture et soulevez le capot de l'imprimante (couvercle supérieur) vers l'arrière pour l'ouvrir.

Fig. 5-1 Imprimante



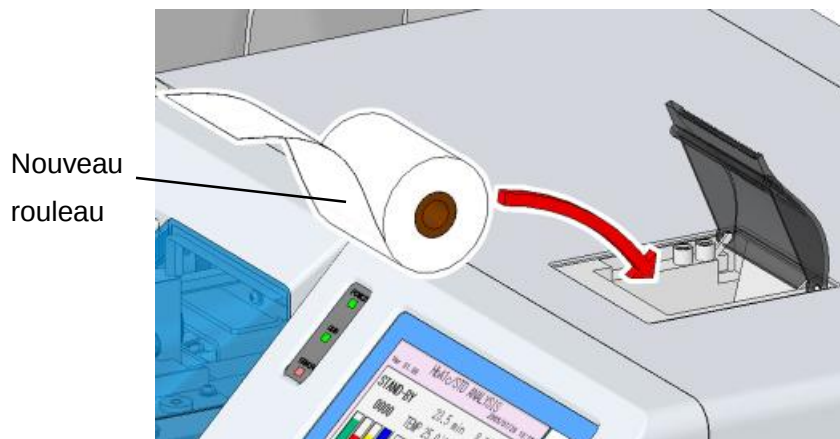
2. Retirez le rouleau vide.

Fig. 5-2 Retirez le rouleau vide



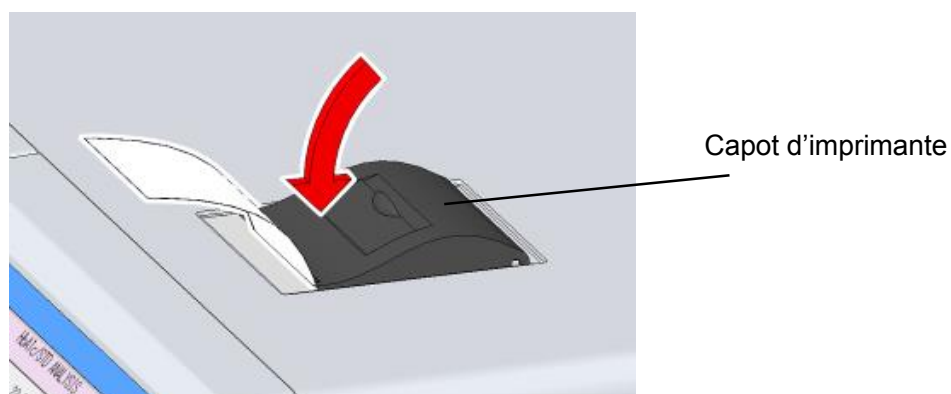
3. Installez le nouveau rouleau en faisant très attention à la direction.

Fig. 5-3 Installation d'un nouveau rouleau



4. Fermez le capot de l'imprimante.

Fig. 5-4 Capot d'imprimante



Si vous ne fermez pas le capot de l'imprimante, l'erreur **PRINTER OFF LINE (IMPRIMANTE HORS LIGNE)** se produit. Dans ce cas, le résultat de l'analyse ne peut pas être imprimé

5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage

Remplacez les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage le plus tôt possible lorsque le volume restant est faible.

Le volume restant des tampons s'affiche sous forme de graphique sur l'écran principal (deuxième écran) en appuyant sur la touche  de l'écran principal (premier écran).

L'affichage graphique n'étant qu'une indication, il peut y avoir une certaine différence avec le volume restant réel en fonction des utilisations.

Procédure

1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également changer le mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP (ARRÊT).
2. Remplacez le tampon ou la solution d'hémolyse et de lavage.
3. Assurez-vous que l'extrémité du tube touche le fond de l'emballage.
Pour les tampons, veillez à bien fixer le bouchon pour obtenir un joint étanche.
Fermez également soigneusement le capuchon de la solution d'hémolyse et de lavage. Évitez toutefois de sceller complètement ces poches avec une couche de paraffine ou d'autres joints; une étanchéité complète peut entraîner un mauvais pompage du liquide.

Fig. 5-5 Raccordement du tube des tampons d'élution

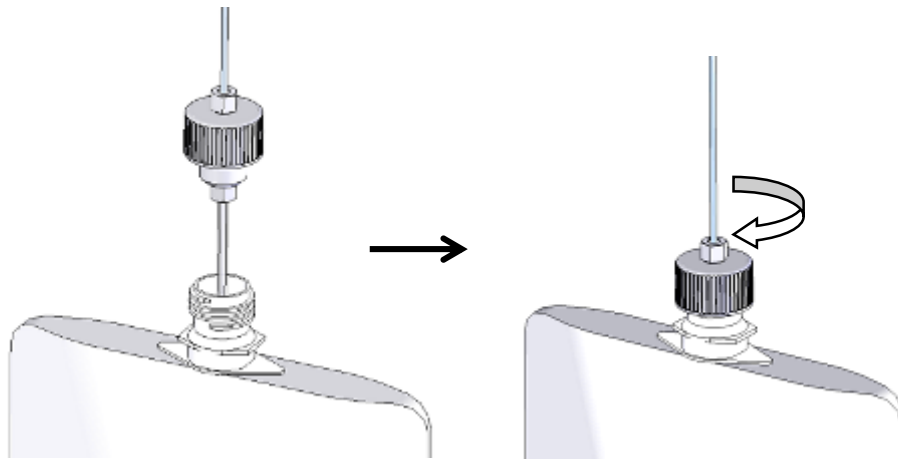
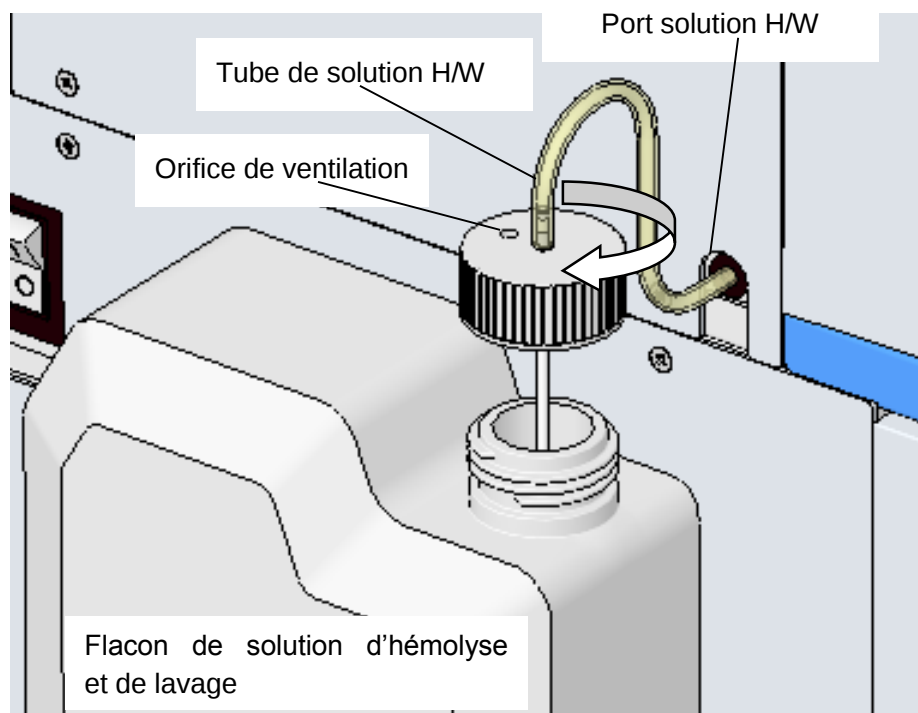
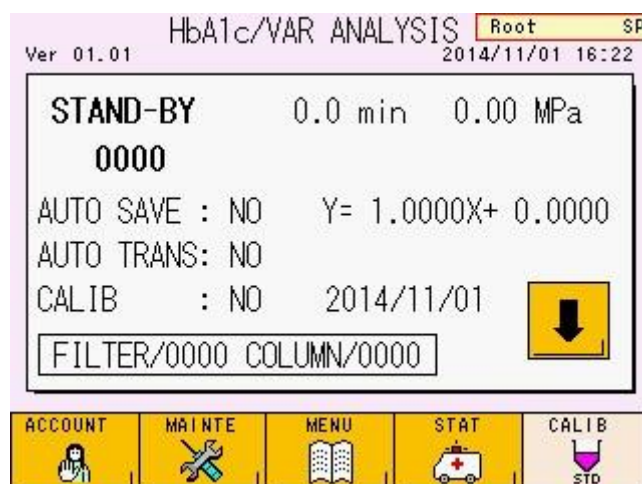


Fig. 5-6 Raccordement du tube de la solution d'hémolyse et de lavage



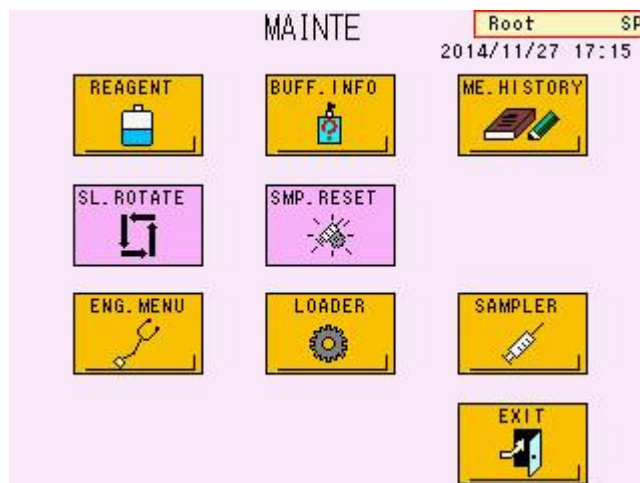
4. Appuyez sur la touche  de l'écran principal.

Écran 5-1 Écran principal



5. Appuyez sur la touche  de l'écran MAINTÉ (Entretien).

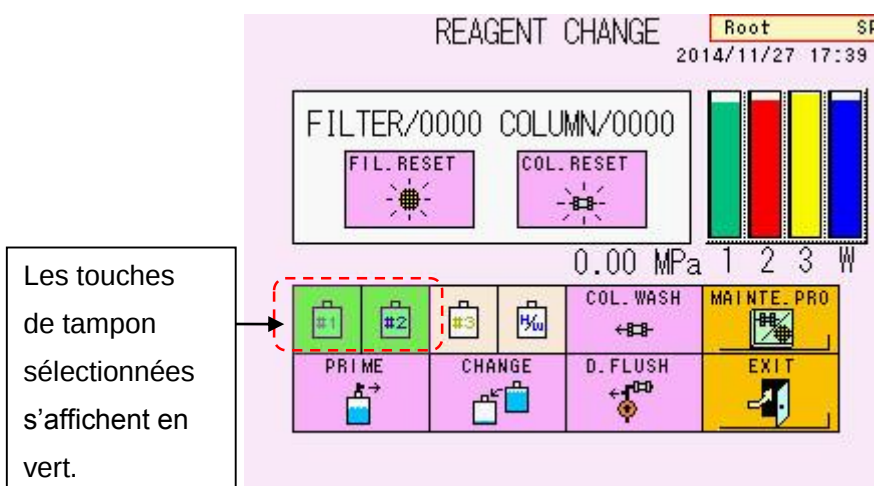
Écran 5-2 Écran MAINTÉ (Entretien)



6. Sélectionnez les touches des réactifs remplacés. La touche sélectionnée s'affiche en vert.

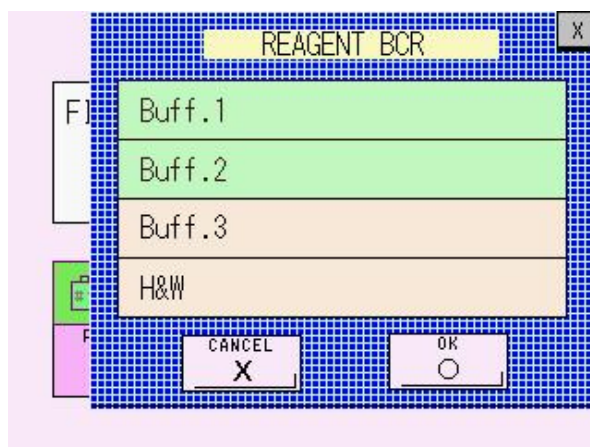
Écran 5-3 Écran REAGENT CHANGE (Changement de réactif)

(p. ex. remplacement des tampons d'élution n° 1 et n° 2)



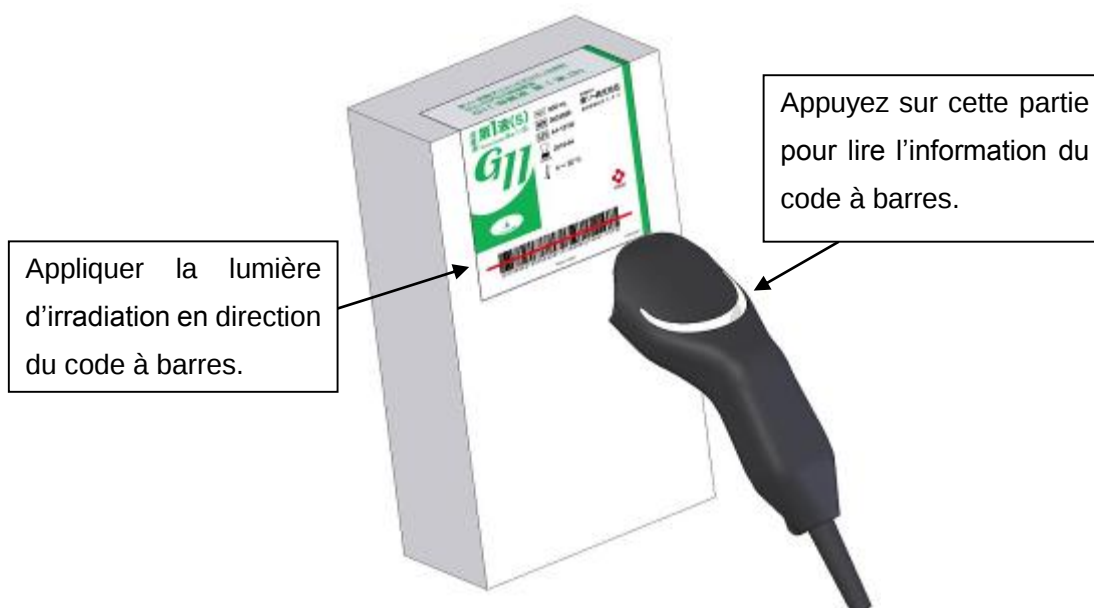
7. Appuyez sur la touche . L'écran 5-4 s'affiche.
 Si vous utilisez un lecteur de code à barres portable facultatif, passez à l'étape 8.
 Sans lecteur de code à barres, appuyez sur la touche et passez à l'étape 11. 

Écran 5-4 Écran de remplacement de réactif-1



8. Quand l'écran 5-4 s'affiche, lisez le code à barres sur la boîte de tampon d'élution à l'aide d'un lecteur de code à barres portable

Fig. 5-7 Information sur le réactif lue avec le lecteur de code à barres portable (Tampon d'élution n° 1)



9. Confirmez l'information du code à barres sur l'écran 5-5 (par ex., le numéro de lot et la date d'expiration du tampon d'éluion n° 1)

Écran 5-5 Écran de remplacement de réactif-2

10. Après avoir saisi l'information complète sur les réactifs remplacés, appuyez sur la touche .

Écran 5-6 Écran de remplacement de réactif-3

11. Les réactifs dans la tubulure d'écoulement de l'analyseur sont automatiquement remplacés par les nouveaux réactifs.
12. Le processus est terminé quand le message CHANGING... (EN COURS DE CHANGEMENT) s'efface. Vérifiez que le graphique du réactif remplacé revient à 100 %.

Les volumes restants des tampons affichés dans un graphique diminuent légèrement en cas de changement.

Point

Environ 5 ml de chaque éluant seront consommés lors de l'exécution de CHANGEMENT.



1. N'utilisez que les réactifs spécifiés pour l'analyseur.
2. N'utilisez jamais des réactifs dont la date d'expiration est dépassée.
3. Ne réutilisez pas un restant de tampon d'élution ou de solution d'hémolyse et de lavage et ne mélangez jamais un restant de réactif avec un autre réactif ou du réactif frais. Manipulez les solutions restantes comme des déchets liquides et éliminez-les conformément aux procédures en vigueur dans votre établissement. Les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage contiennent de l'azide de sodium comme agent de conservation. Éliminez les réactifs avec de larges volumes d'eau.
4. Si les tampons sont utilisés dans des emballages en aluminium, serrez fermement le bouchon. Un bouchon desserré peut causer de fortes concentrations et des résultats non fiables. De plus, il est impossible de vérifier le niveau du volume restant si le bouchon est desserré.
5. Le compteur du volume restant de la solution d'hémolyse et de lavage est ajusté en fonction des dimensions de l'emballage lorsqu'un représentant du service technique installe l'analyseur. Si vous souhaitez modifier la taille, utilisez le bouchon de la bouteille et modifiez le réglage du paramètre HW BOTTLE TYPE.

5.5 Amorçage de tampon d'élution

L'analyseur exécute automatiquement un amorçage ou une purge des tampons d'élution lors de la mise en route et lorsqu'il est resté en mode VEILLE plus de 70 minutes. Il remplace le tampon dans les tubulures d'écoulement.

Cependant, si l'analyseur n'est pas utilisé durant une longue période, de l'air peut s'infiltrer dans les tubulures d'écoulement ou la concentration du tampon peut augmenter dans la tubulure d'écoulement. Par conséquent, vous risquez d'avoir certains problèmes, comme une pression de pompage instable, des chromatogrammes incorrects (sur lesquels peuvent s'afficher des pics P00 non identifiés) et une valeur d'analyse de l'échantillon témoin anormale.

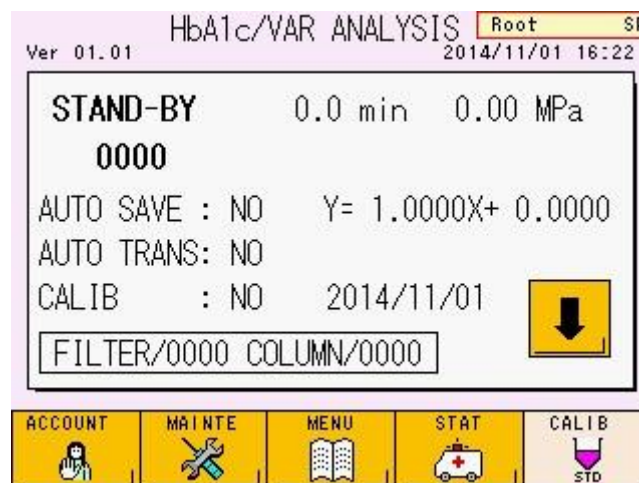
Dans ce cas, exécutez un amorçage manuel des tampons, suivi de la PURGE décrite dans la section suivante. De plus, le LAVAGE DE COLONNE résoudra le problème dans la plupart des cas.

Réalisez l'amorçage manuel en suivant les étapes ci-dessous.

Procédure

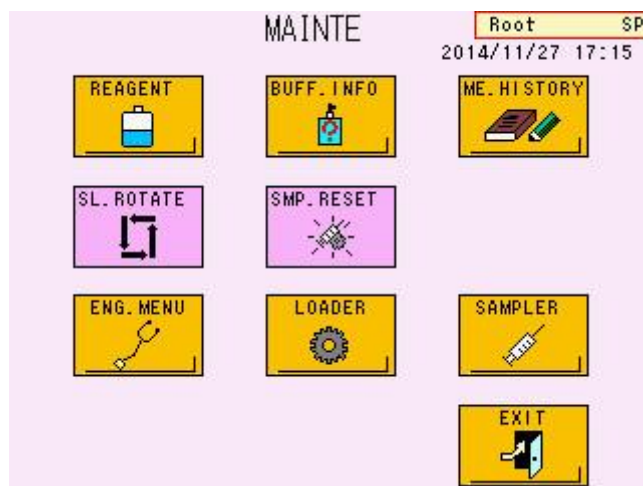
1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également passer en mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP (ARRÊT).
2. Sur l'écran principal, appuyez sur la touche .

Écran 5-7 Écran principal



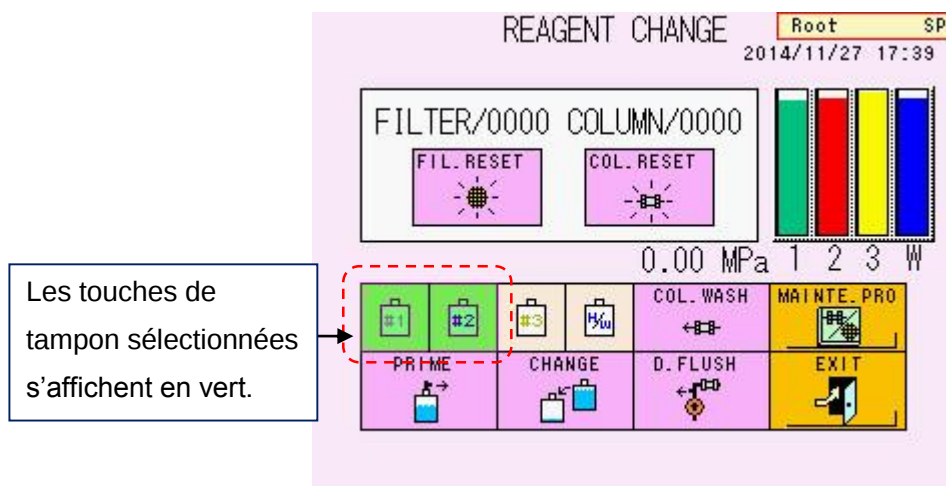
3. Appuyez sur la touche  de l'écran MAINTÉ (Entretien).

Écran 5-8 Écran MAINTÉ (Entretien)



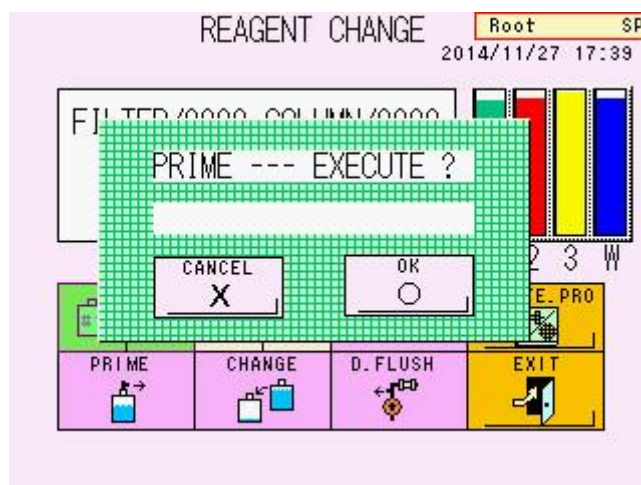
4. Sélectionnez les touches des réactifs à amorcer. La touche sélectionnée s'affiche en vert.

Écran 5-9 Écran REAGENT CHANGE (Changement de réactif) (p. ex. : Tampon n° 1 et n° 2 (amorçage))



5. Appuyez sur la touche . Un message de confirmation (écran 5-10) s'affiche.
Si tout semble correct, appuyez sur la touche .

Écran 5-10 Écran de message d'amorçage



6. Le réactif présent dans les tubulures d'écoulement de l'analyseur sera automatiquement remplacé.
7. L'opération est terminée lorsque l'écran d'amorçage disparaît.

Point

Environ 5 ml de chaque éluant seront consommés lorsque l'AMORÇAGE est exécuté.

5.6 Retrait de l'air présent dans la pompe

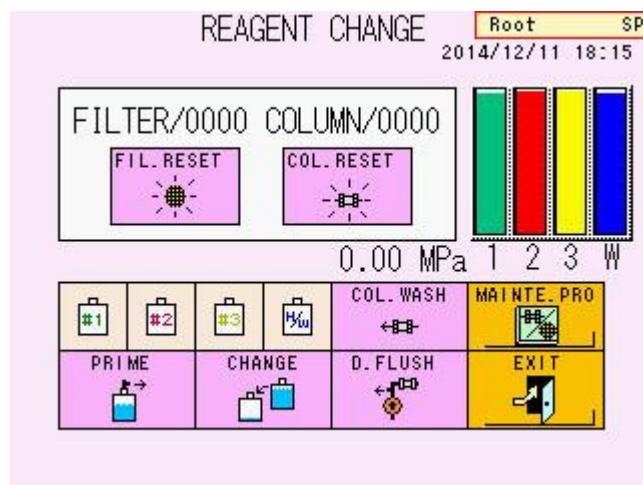
Quand la pompe tourne, mais que la pression ne monte pas ou ne se stabilise pas et qu'une quantité suffisante de tampon est transmise, il se peut que de l'air soit piégé dans l'extrémité de la pompe.

Dans ce cas, procédez comme suit pour retirer l'air de la pompe.

Procédure

1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également changer le mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP (ARRÊT).
2. Appuyez sur la touche  de l'écran MAINTÉ (Entretien).
3. Appuyez sur la touche .

Écran 5-11 Écran REAGENT CHANGE (Changement de réactif)



4. Le message suivant s'affiche pour demander l'ouverture de la vanne de purge (écran 5-12). Ouvrez la porte du côté gauche de l'analyseur et tournez la vanne de purge de 90° dans le sens antihoraire pour l'ouvrir. Faites attention de ne pas tourner la vanne au-delà des 90 degrés.

Écran 5-12 Message OPEN DRAIN VALVE (Ouvrir la vanne de purge)

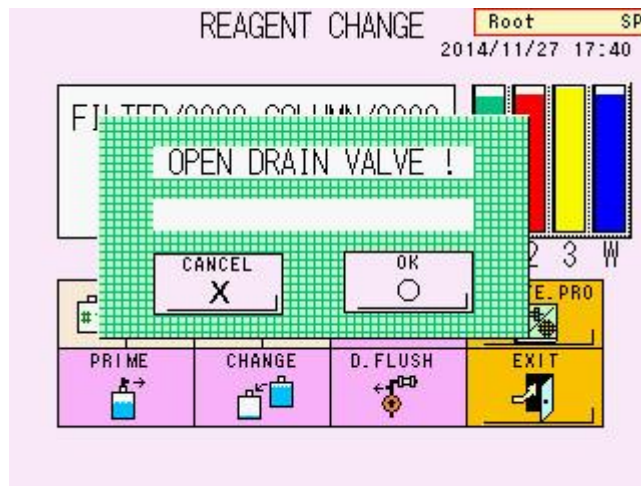
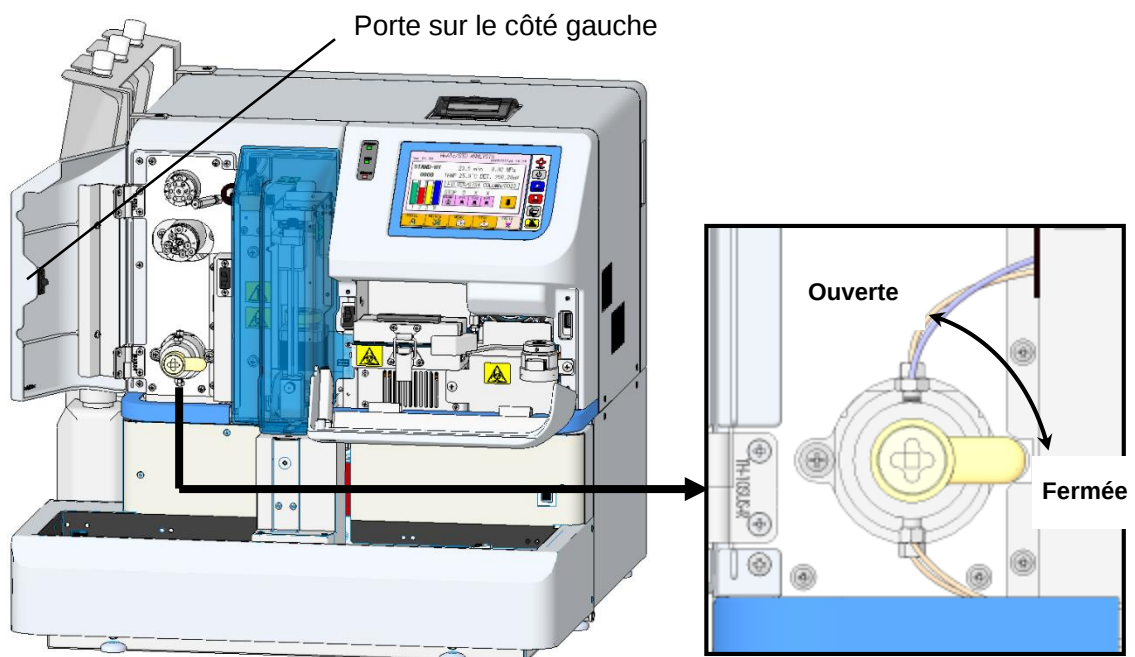
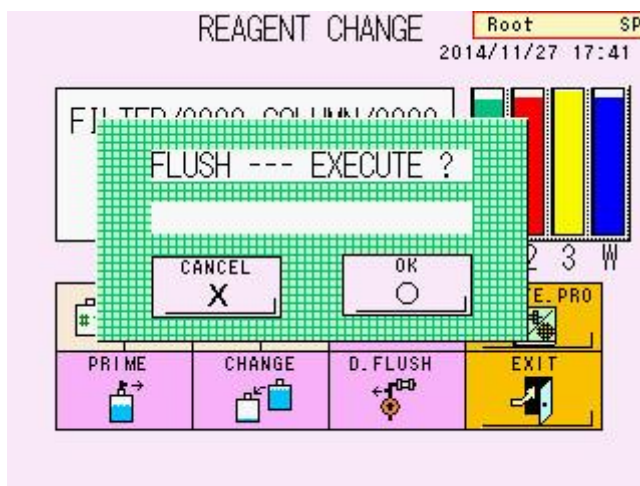


Fig. 5-8 Vanne de purge



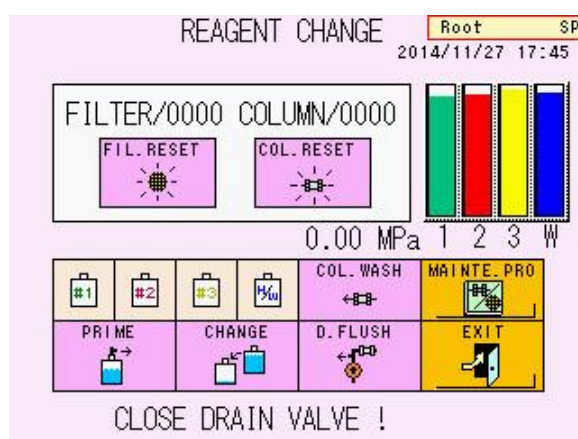
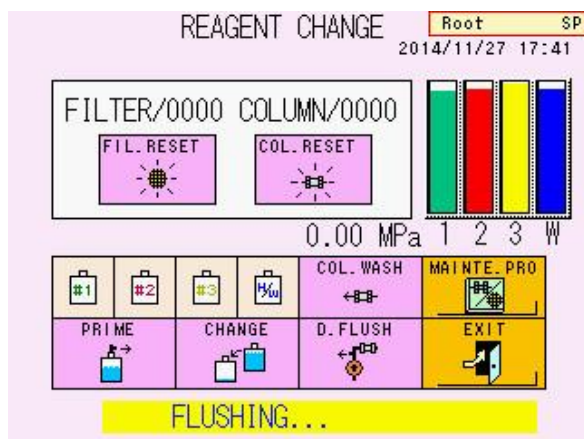
5. Appuyez sur la touche .
6. Le message de confirmation (écran 5-13) s'affiche. Si tout est correct, appuyez sur la touche .

Écran 5-13 Écran de message de purge



7. Pour que l'air soit automatiquement éliminé, attendez que le message PURGE... disparaisse.
8. Un message s'affiche pour demander la fermeture de la vanne de purge. Tournez la vanne de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre en serrant correctement.

Écran 5-14 Écrans pendant la purge (gauche) et après la purge (droite)



9. Appuyez sur  dans l'écran REAGENT CHANGE pour exécuter le LAVAGE DE LA COLONNE (reportez-vous à la section **5.7 Lavage de la colonne**).
10. Si la pression est inférieure à la pression initiale (comme indiqué sur le certificat d'inspection de la colonne) + 4 MPa sans fluctuation, le circuit ne contient plus d'air.
11. Si la pression ne monte pas ou si elle est instable, arrêtez la pompe, et recommencez la procédure.

Point

Environ 15 ml des tampons d'élution n° 1 et 5 ml des tampons n° 2 et n° 3 seront consommés en effectuant la purge.



Pendant la procédure ci-dessus, ouvrez toujours la vanne de purge conformément aux instructions du message à l'écran. Si la vanne n'est pas ouverte, une erreur de purge se produit et arrête la purge. Ouvrez la vanne de purge et suivez de nouveau la procédure d'élimination de l'air.

5.7 Lavage de colonne

Lorsqu'un arrêt d'urgence est exécuté pendant l'analyse, l'échantillon en cours d'analyse reste dans la colonne. La durée de vie de la colonne peut être raccourcie. Assurez-vous d'exécuter le processus COLUMN WASH (LAVAGE DE COLONNE).

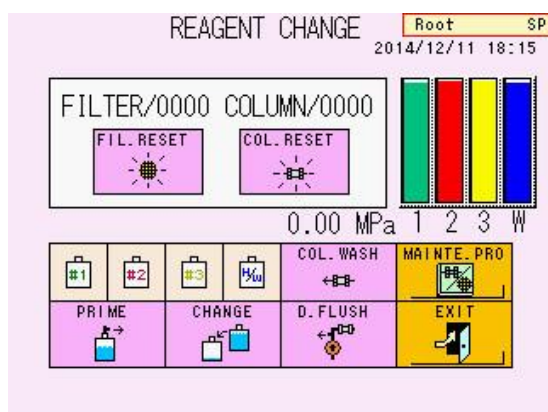
Procédure

1. Après un arrêt d'urgence, attendez la fin de l'analyse et l'affichage de l'état STAND-BY (VEILLE).
2. Sur l'écran MAINTEN (Entretien), appuyez sur la touche  pour afficher l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF).
3. Appuyez sur la touche .
4. Un message de confirmation (écran 5-16) s'affiche. Appuyez sur la touche .
5. L'analyseur démarre automatiquement à faire circuler les réactifs et à laver la colonne (dans l'ordre du tampon d'élution n° 3 : 30 secondes, n° 2 : 30 secondes et n° 1 : 30 secondes).

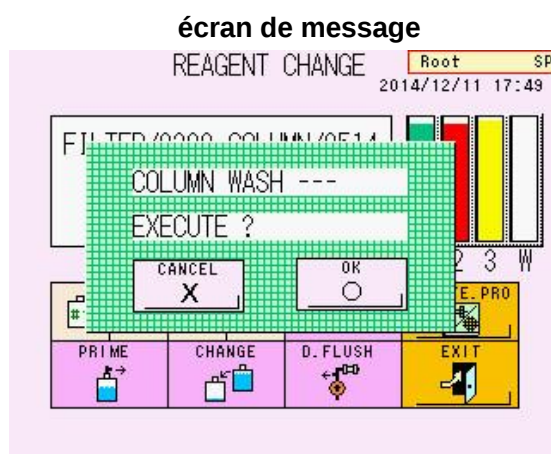
Point

Environ 1.1 ml de chaque éluant seront consommés lorsque le LAVAGE DE COLONNE est exécuté.

Écran 5-15 Écran REAGENT CHANGE



Écran 5-16 LAVAGE DE COLONNE



5.8 Remplacement du filtre

Remplacez l'élément filtrant dans les cas suivants.

1. Quand le compteur du filtre atteint 600 injections.
2. Quand la pression est supérieure de plus de 4 MPa à la pression initiale (sur le rapport d'inspection de la colonne).



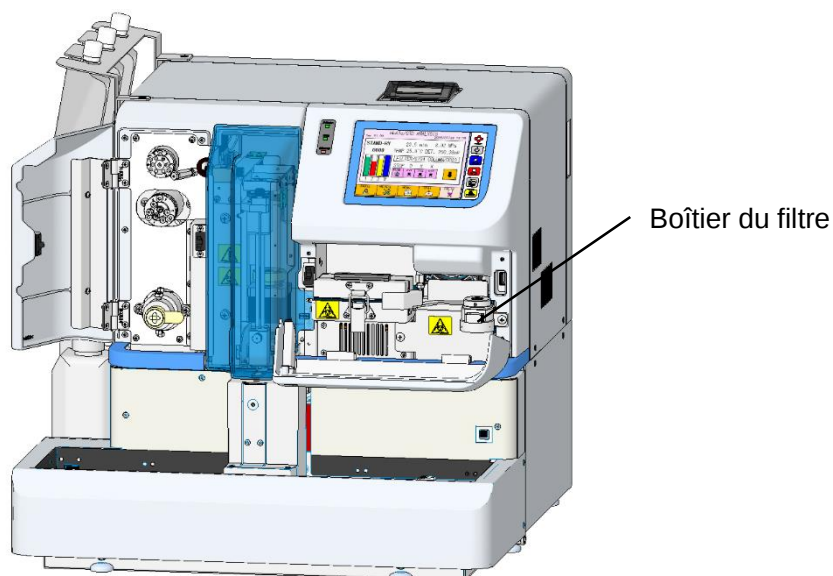
**Mise en
garde**

Le filtre utilisé a été en contact avec les échantillons de sang. Portez des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prenez suffisamment de précautions pour éviter toute infection potentielle lors du remplacement et de la manipulation.

Procédure

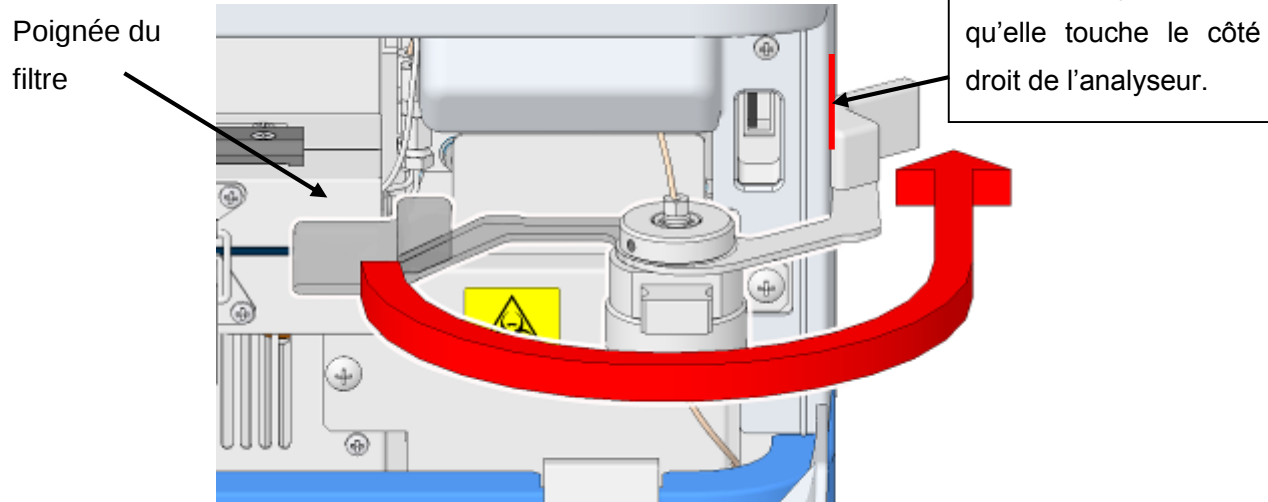
1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également changer le mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP (ARRÊT).
2. Ouvrez la porte située sous l'écran.

Fig. 5-9 Face avant



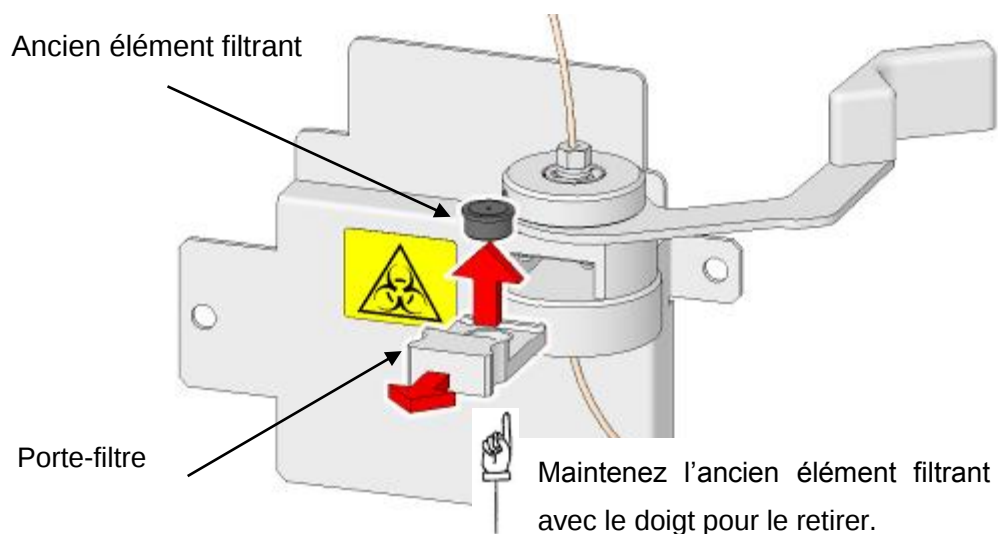
3. Tournez la poignée du filtre dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle touche le côté droit de l'analyseur.

Fig. 5-10 Tour de la poignée du filtre (ouvrir)



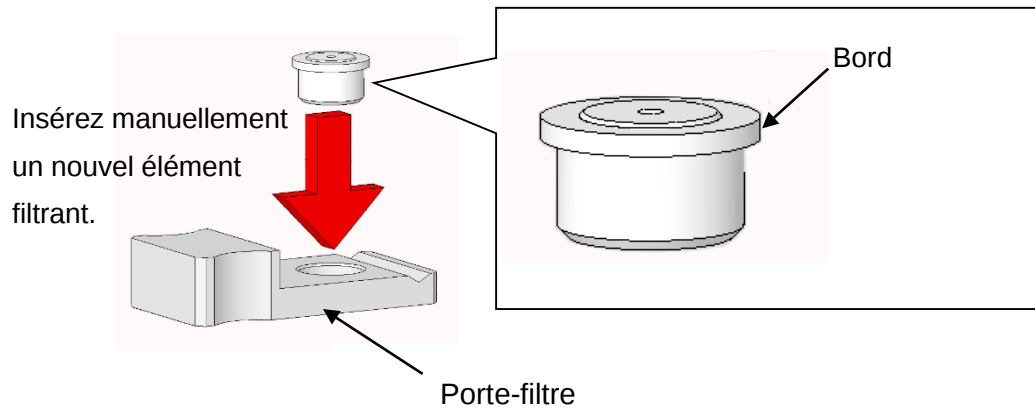
4. Tirez sur le porte-filtre pour retirer l'ancien élément filtrant.

Fig. 5-11 Retrait de l'élément filtrant



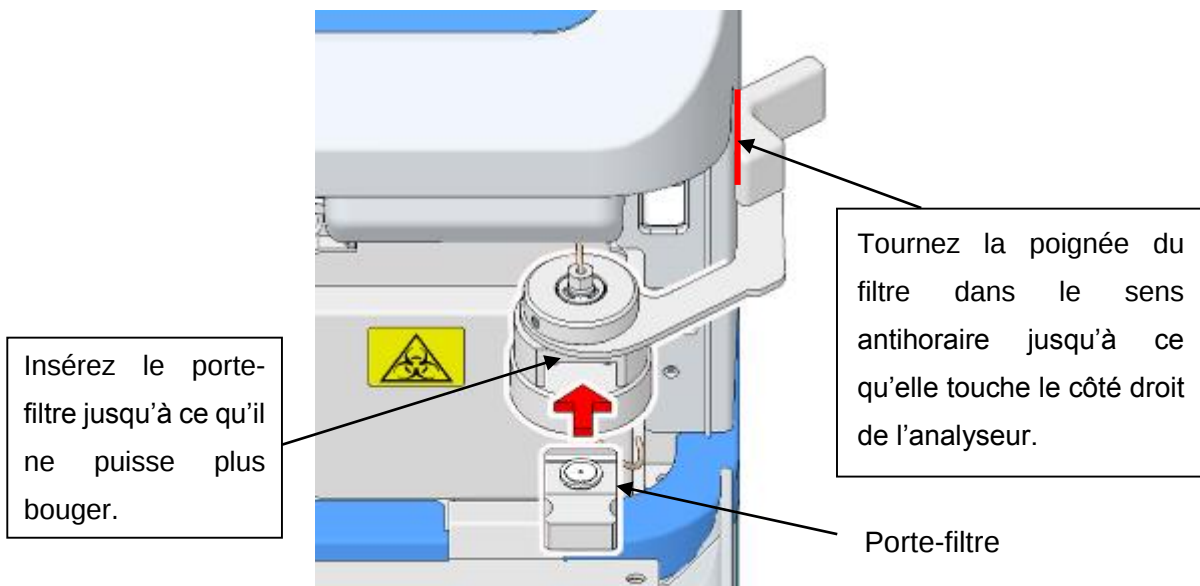
5. Insérez le nouvel élément filtrant dans le porte-filtre.

Fig. 5-12 Installation du nouvel élément filtrant



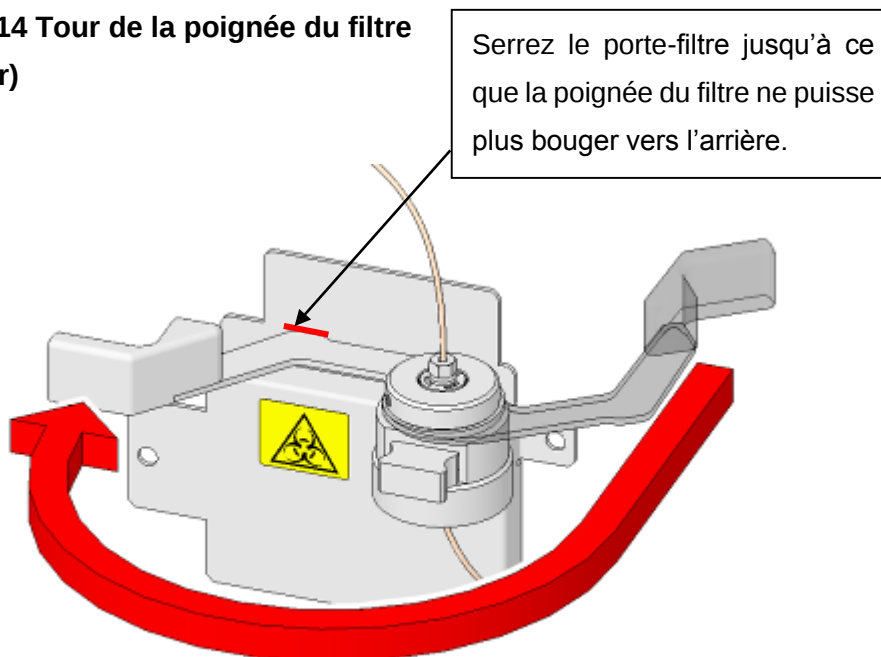
6. Après avoir vérifié que la poignée du filtre touche le côté droit de l'analyseur, insérez le porte-filtre dans le boîtier du filtre jusqu'à ce qu'il ne puisse plus bouger.

Fig. 5-13 Insertion du porte-filtre



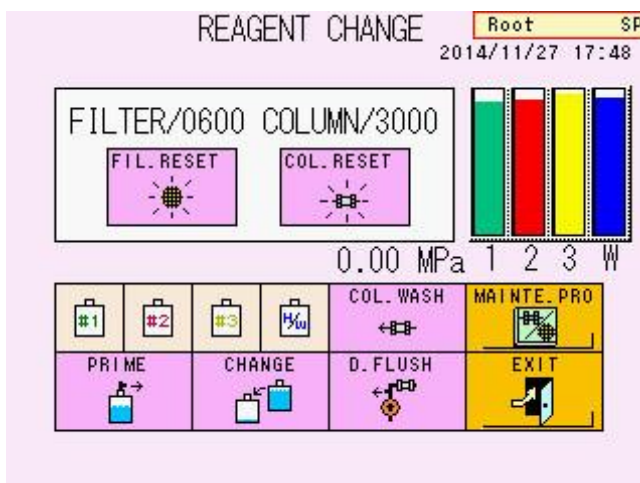
7. Tournez la poignée du filtre dans le sens horaire en position d'origine. Veillez à bien serrer le porte-filtre jusqu'à ce que la poignée du filtre ne puisse plus bouger vers l'arrière.

Fig. 5-14 Tour de la poignée du filtre (fermer)

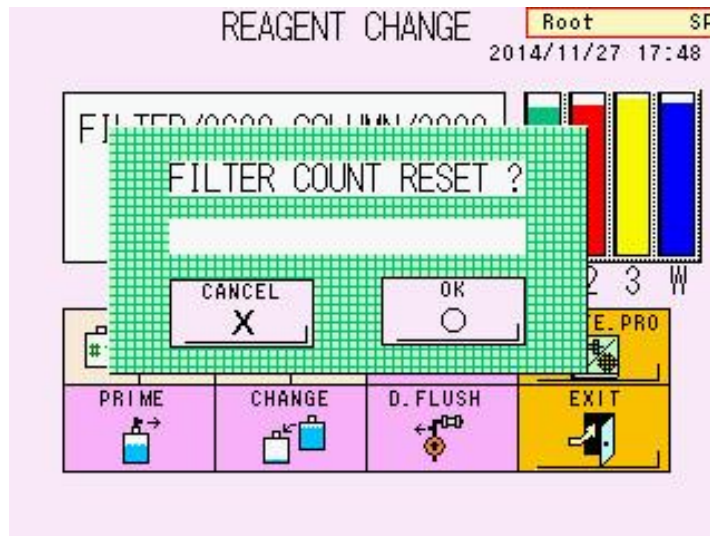


8. Appuyez sur la touche  pour exécuter le LAVAGE DE COLONNE (reportez-vous à la section **5.7 Lavage de colonne**).
9. Vérifiez que la pression chute dans une plage inférieure à la pression (qui est indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne) + 4 MPa.
10. Une fois le nouveau filtre installé, réinitialisez (zéro) le compteur du filtre. Appuyez sur la touche  de l'écran REAGENT CHANGE.

Écran 5-17 Écran REAGENT CHANGE (Changement de réactif)



**Écran 5-18 Écran de message FILTER COUNT RESET
(Réinitialisation du compteur de filtres)**



11. Le message de confirmation (écran 5-18) s'affiche.
Appuyez sur la touche .



**Mise en
garde**

Le filtre utilisé a été en contact avec les échantillons de sang. Il faut donc porter des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prendre suffisamment de précautions pour éviter toute infection potentielle lors du remplacement et de la manipulation du filtre. De plus, le filtre usagé doit être éliminé comme un déchet infectieux conformément aux procédures en vigueur dans votre établissement.



Lorsqu'un filtre est serré une fois, il se déforme et ne peut plus être utilisé.

5.9 Remplacement de la colonne

Il est recommandé de remplacer régulièrement les colonnes.

Remplacez la colonne dans les cas suivants.

- 1) Si la pression est supérieure à la pression (sur le rapport d'inspection de la colonne) + 4 MPa et qu'elle ne diminue pas en remplaçant le filtre.
- 2) Lorsque les pics du chromatogramme (en particulier le pic de s-A1c, grisé) sont devenus larges ou se sont séparés en deux fractions (Attention : Si ce phénomène n'est observé qu'avec un seul échantillon spécifique, la détérioration de la colonne n'en est peut-être pas la cause. D'autres facteurs, comme un variant de l'hémoglobine, peuvent en être la cause).
- 3) Lorsque les résultats des analyses des échantillons de contrôle de qualité se situent systématiquement en dehors des plages de référence, même après un nouvel étalonnage.
- 4) Lorsque l'erreur d'étalonnage se produit en permanence.
- 5) La date d'expiration imprimée sur l'étiquette est dépassée.

Veuillez contacter les représentants locaux de Tosoh si les problèmes ci-dessus ne sont pas résolus après le remplacement de la colonne.



La colonne a été en contact avec les échantillons de sang. Portez des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prenez suffisamment de précautions pour éviter toute infection potentielle lors du remplacement et de la manipulation.

Procédure

1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également changer le mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP (ARRÊT).
2. Ouvrez la porte située sous l'écran, retirez le loquet et ouvrez le four à colonne.
3. Ensuite, enlevez l'ancienne colonne.

Fig. 5-15 Face avant

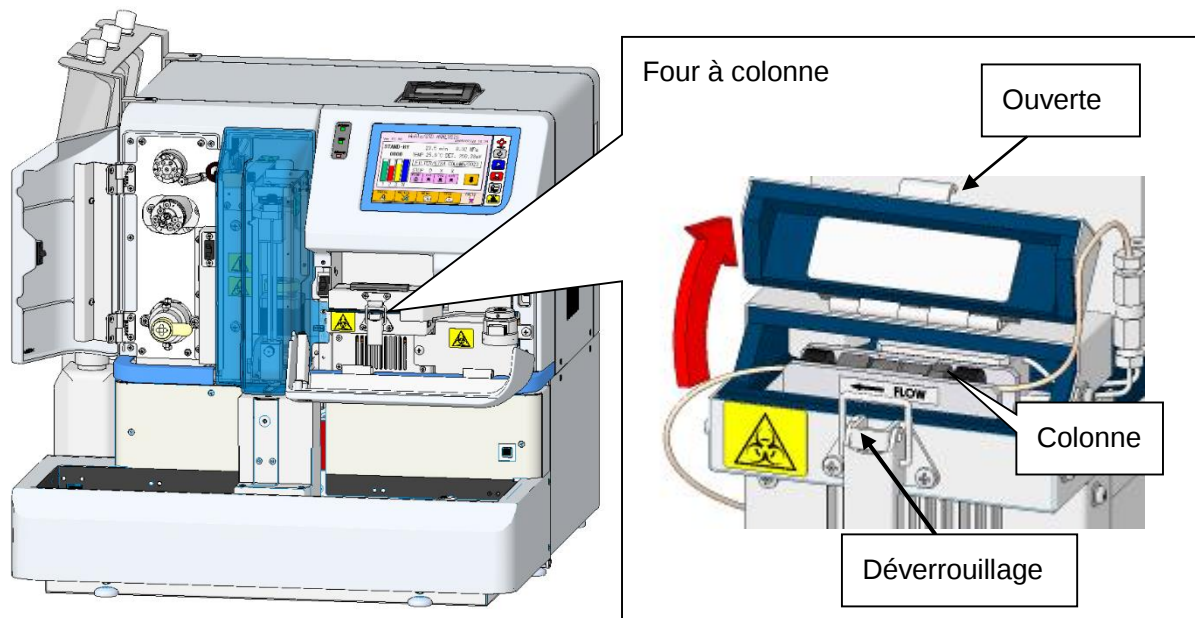
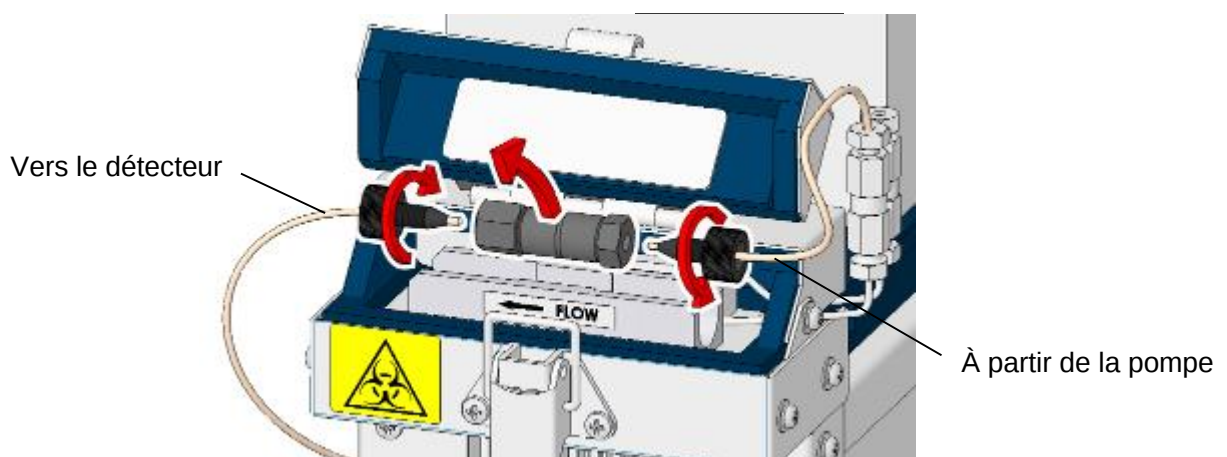
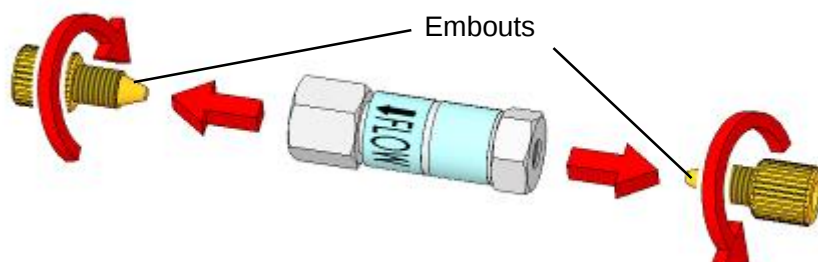


Fig. 5-16 Retrait de l'ancienne colonne



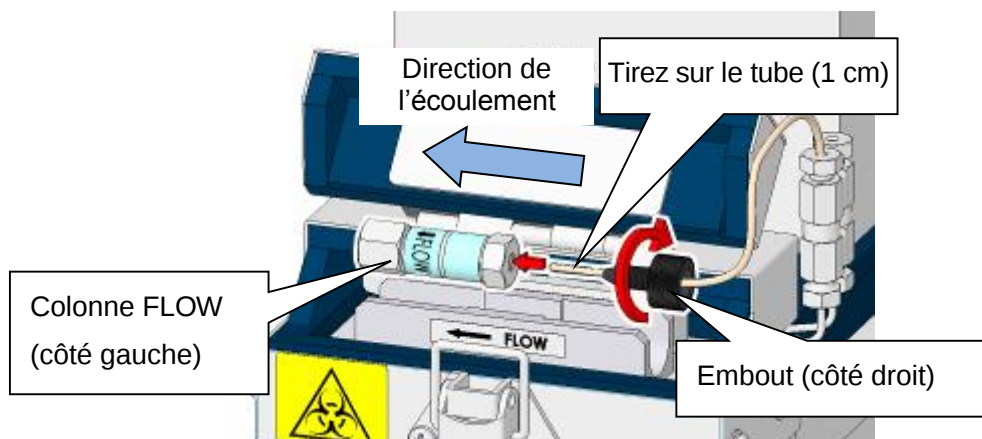
- Retirez les embouts sur la nouvelle colonne. Conservez-les embouts. Ils sont nécessaires pour le stockage à long terme de la colonne.

Fig. 5-17 Retrait des embouts sur une nouvelle colonne



- Connectez la nouvelle colonne uniquement du côté de la pompe (entrée), en respectant le sens d'écoulement indiqué par la flèche sur l'étiquette. Avant de procéder au raccordement, tirez sur le tube d'entrée (environ 1 cm) à partir de l'extrémité de l'embout.

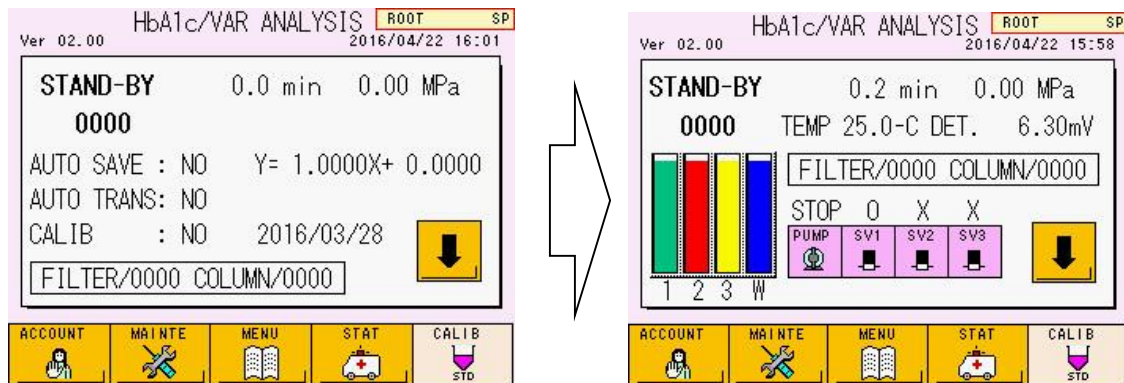
Fig. 5-18 Installation d'une nouvelle colonne (côté droit)



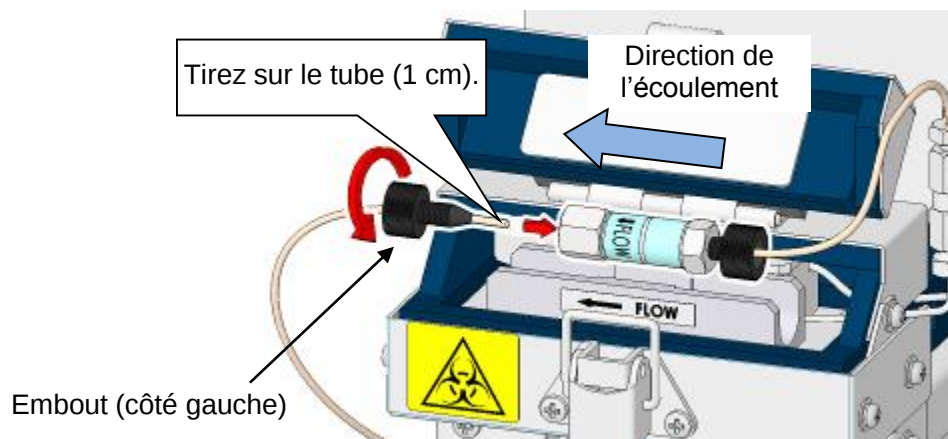
Point

Les mesures ne seront pas précises s'il y a un espace entre l'extrémité du tube et la colonne.

- Placez une lingette de laboratoire ou une autre lingette sur le côté gauche de la colonne pour éviter que la solution ne touche l'analyseur.
- Ouvrez l'écran principal (second écran).

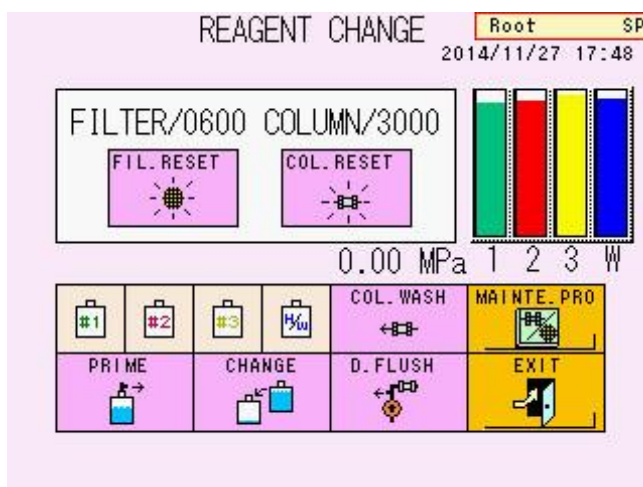
Écran 5-19 Écran principal (gauche : premier écran, droite : deuxième écran)

8. Assurez-vous que SV1 est ouverte (O) sur l'écran principal et appuyez sur la touche  pour démarrer la pompe.
9. Lorsque le tampon sort de l'extrémité ouverte de la colonne, appuyez sur la touche  pour arrêter l'écoulement.
10. Branchez la sortie de la colonne sur le côté du détecteur (côté gauche).

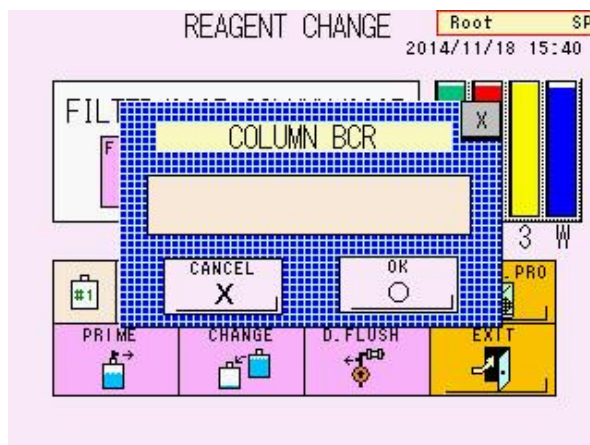
Fig. 5-19 Installation d'une nouvelle colonne (côté gauche)

11. Appuyez sur la touche  de l'écran principal. Sur l'écran MAINT, appuyez sur la touche  pour afficher l'écran REAGENT CHANGE. Sélectionnez la touche  pour effectuer le LAVAGE DE LA COLONNE (Reportez-vous à la section **5.7 Lavage de la colonne**)
12. Assurez-vous que la pression se situe dans une plage inférieure à la pression (indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne) +4 MPa et qu'il n'y a pas de fuite au niveau des raccords de la colonne
13. Placez la colonne dans le bloc d'aluminium, fermez le couvercle du four à colonne et verrouillez le loquet.
14. Après avoir remplacé la colonne, réinitialisez le compteur de la colonne (zéro) sur l'écran REAGENT CHANGE en appuyant sur la touche .

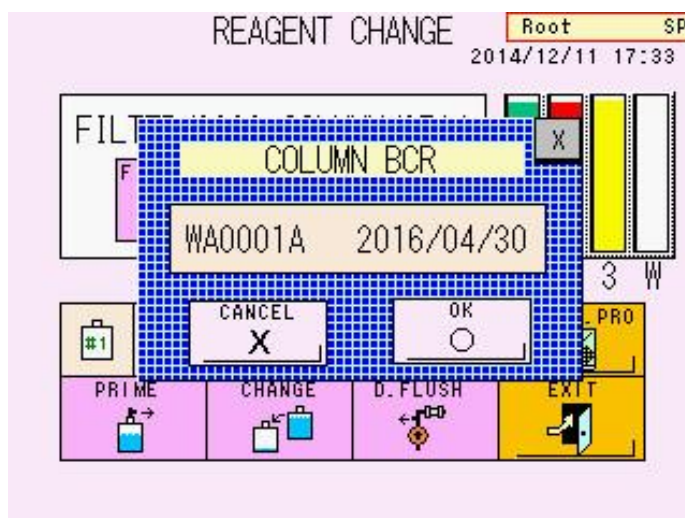
Écran 5-20 Écran REAGENT CHANGE (Changement de réactif)



15. L'écran 5-21 s'affiche.
Si vous utilisez un lecteur de code à barres portable facultatif, passez à l'étape 16.
Sans lecteur de code à barres, appuyez sur la touche  pour terminer le remplacement et passez à l'étape 18.

Écran 5-21 Écran de message de réinitialisation du compteur de colonne - 1

16. Quand l'écran 5-21 s'affiche, lisez le code à barres sur le boîtier de la colonne à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.
17. Confirmez les données de la colonne affichée sur l'écran (p. ex., Écran 5-22) et appuyez sur la touche .
18. Avant d'étalonner la nouvelle colonne installée, exécutez au moins trois échantillons de sang entier pour amorcer la colonne. Étalonnez le système et exécutez les commandes.

Écran 5-22 Écran de message de réinitialisation du compteur de colonne - 2



**Mise en
garde**

La colonne utilisée a été en contact avec les échantillons de sang. Il faut donc porter des vêtements de protection (lunettes, gants, masques, etc.) lors de la manipulation. Mettez la colonne au rebut comme un déchet infectieux conformément aux procédures de mise au rebut des déchets en vigueur dans votre établissement.



1. Seule la colonne du HLC-723G11 peut être utilisée.
2. Insérez solidement le tube d'entrée jusqu'à l'extrémité sans laisser d'espace au niveau des raccords.
3. La nouvelle colonne doit être à température ambiante avant le remplacement.

5.10 Remplacement du filtre d'aspiration

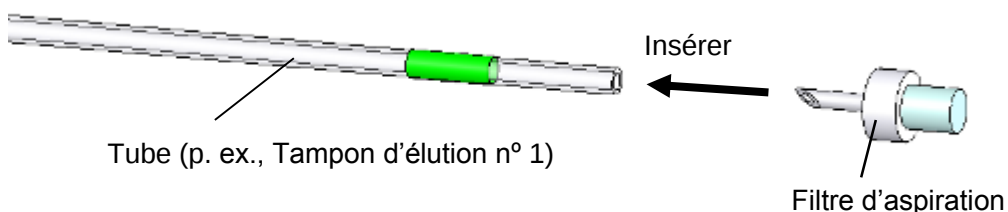
Pour éliminer les particules étrangères, le filtre d'aspiration est fixé à l'extrémité d'entrée du tube du tampon d'élution inséré dans le flacon ou l'emballage du tampon d'élution. Si le filtre d'aspiration est bouché, la pompe ne fonctionne pas normalement et les résultats risquent de ne pas être fiables. Remplacez régulièrement le filtre. Remplacez les trois filtres en même temps.

Le nettoyage du filtre n'élimine pas les corps étrangers. Remplacez le filtre utilisé par un nouveau.

Procédure

1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également changer le mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP (ARRÊT).
2. Desserrez les bouchons du flacon pour les tampons d'élution.
3. Retirez le tube de tampon d'élution et enlevez les anciens filtres d'aspiration.
4. Fixez solidement les nouveaux filtres d'aspiration, réinsérez le tube dans l'emballage et fermez les bouchons.

Fig. 5-20 Fixation du filtre d'aspiration



5. Une fois les trois filtres remplacés, exécutez l'amorçage pour les tampons d'élution n° 1, 2 et 3 sur l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF).

Reportez-vous à la section **5.5 Amorçage du tampon d'élution** pour en savoir plus sur l'amorçage.



Les filtres d'aspiration usagés peuvent être éliminés comme des déchets généraux ininflammables conformément aux procédures en vigueur dans votre établissement.

5.11 Remplacement de l'aiguille d'échantillonnage

Remplacez l'aiguille d'échantillonnage si elle est déformée ou cassée. Utilisez la procédure suivante pour remplacer l'aiguille d'échantillonnage.



Mise en garde

L'accès à l'intérieur de l'analyseur est nécessaire pour remplacer l'aiguille d'échantillonnage. Veillez à ce que seul le personnel formé par les représentants locaux de Tosoh effectue ces opérations. Portez des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prenez suffisamment de précautions pour éviter toute infection potentielle pendant la manipulation. Veillez à ne pas toucher l'extrémité de l'aiguille d'échantillonnage pendant la manipulation.

Procédure

1. Mettez l'analyseur hors tension pendant le remplacement de l'aiguille. Le module de l'aiguille ne peut pas être déplacé si l'analyseur est sous-tension.

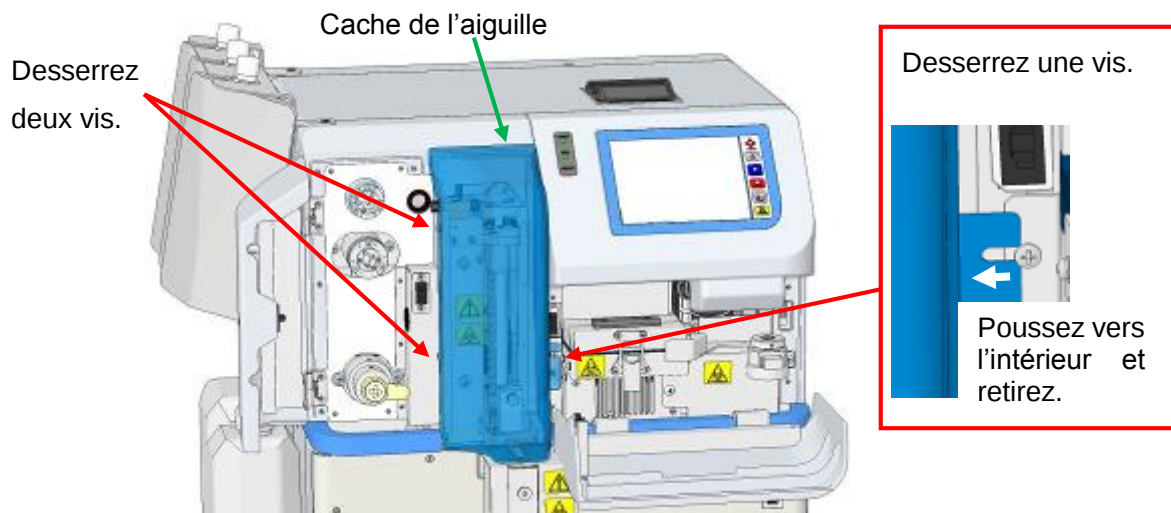


Mise en garde

L'aiguille risque de se casser ou de provoquer des blessures si elle est déplacée de force.

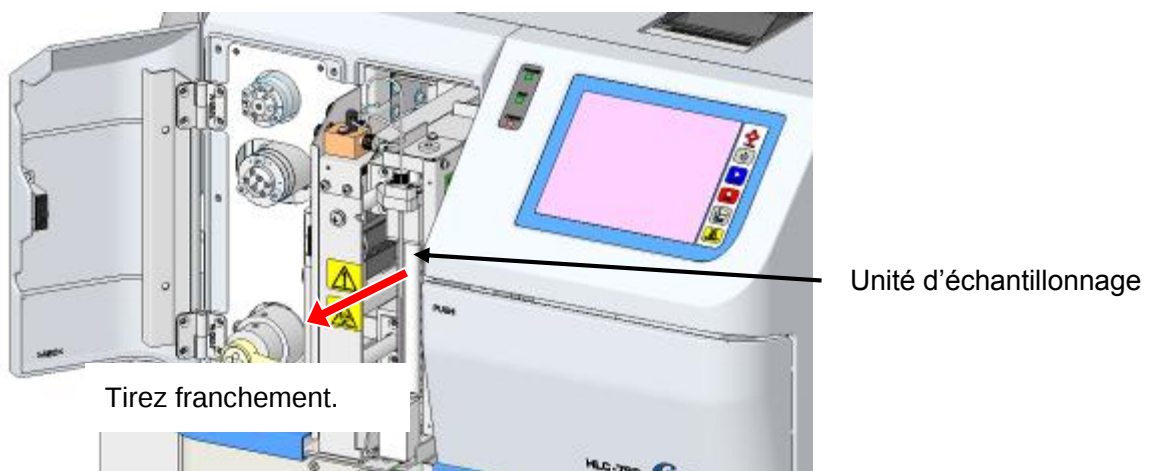
2. Ouvrez la porte gauche et desserrez les deux vis du cache de l'aiguille comme indiqué Fig. 5-21. Vous n'avez pas besoin d'enlever les vis.
3. Ouvrez la porte sous l'écran et desserrez une vis du cache de l'aiguille comme il est indiqué à la Fig. 5-21.
4. Saisissez le cache de l'aiguille, tirez-le sans forcer vers le bas et dégagez-le de la vis du cache de l'aiguille comme indiqué au point 3.

Fig. 5-21 Retrait du cache de l'aiguille



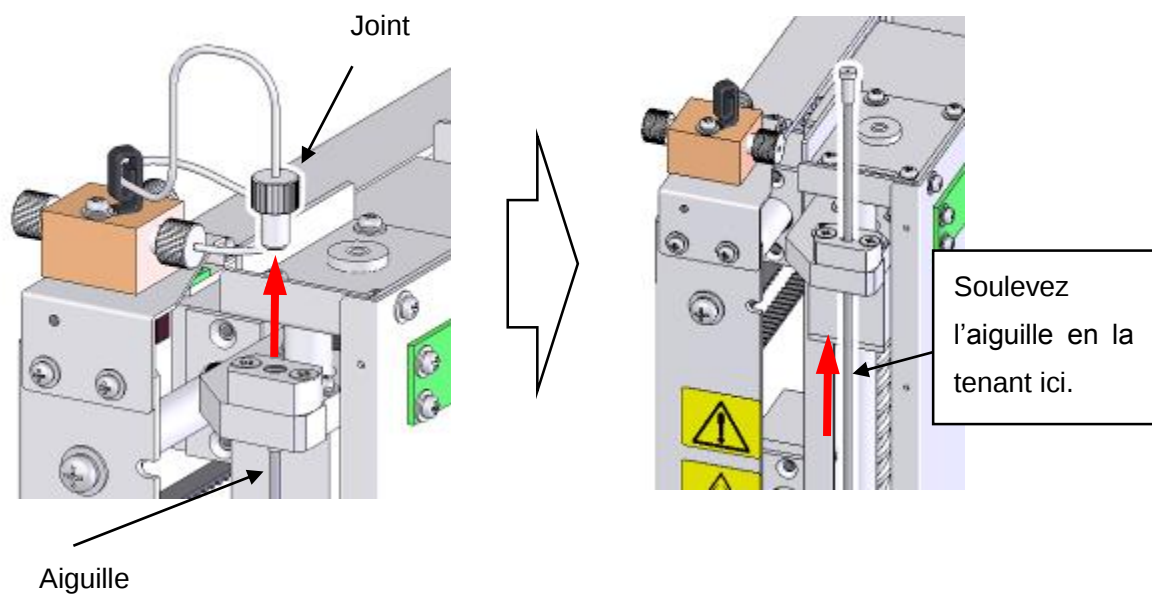
5. Vérifiez que le capot a été dégagé des vis et retirez-le en le tirant droit vers l'avant.
6. L'unité d'échantillonnage revient au milieu. Saisissez à la main la partie supérieure de l'unité d'aiguille d'échantillonnage et tirez le plus possible et lentement l'unité vers l'avant.

Fig. 5-22 Sortie de l'unité d'échantillonnage



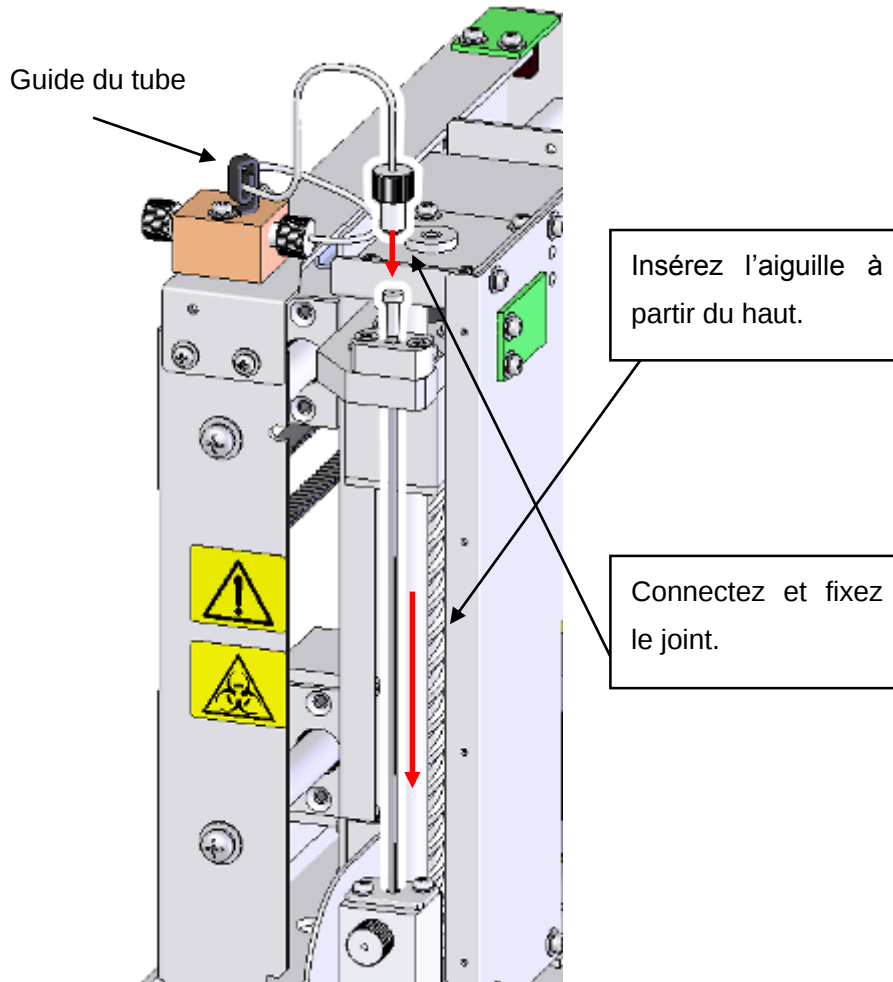
7. Un petit volume de réactif s'écoule lors du remplacement. Il faut donc placer une lingette de laboratoire sous l'extrémité de l'aiguille d'échantillonnage.
8. Desserrez à la main et retirez le joint de la partie supérieure de l'aiguille d'échantillonnage.
9. Relevez lentement l'aiguille d'échantillonnage pour la retirer.

Fig. 5-23 Retrait de l'aiguille d'échantillonnage



10. Insérez la nouvelle aiguille d'échantillonnage et serrez fermement le joint.

Fig. 5-24 Remplacement de l'aiguille d'échantillonnage



11. Déplacez l'unité d'échantillonnage d'avant en arrière. La tubulure d'écoulement ne doit rien accrocher. Si nécessaire, desserrez le joint, tournez l'aiguille d'échantillonnage et changez la direction de l'arrêt pour éviter que la tubulure d'écoulement ne s'accroche à quoi que ce soit.
12. Remettez l'unité d'échantillonnage en place en la poussant vers l'arrière et fermez le couvercle de l'unité d'échantillonnage en suivant la procédure inverse, puis serrez les vis.

13. Assurez-vous que la clé USB n'est pas dans le port avant de mettre l'appareil sous tension.
14. Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATION) et attendez que l'écran affiche l'état STAND-BY (VEILLE).
15. Testez un contrôle ou un échantillon factice pour confirmer que l'aspiration de l'échantillon s'effectue correctement (vérifiez que la surface totale du résultat est à peu près la même qu'avant le remplacement de l'aiguille d'échantillonnage).



Si l'aiguille se déforme immédiatement après son remplacement, vérifiez que les tubes primaires correspondent au support d'échantillons ou à l'adaptateur du support d'échantillons.

Si la position de l'aiguille est nettement décentrée par rapport au tube primaire, il faut l'ajuster. Annulez l'analyse et contactez les représentants locaux de Tosoh.

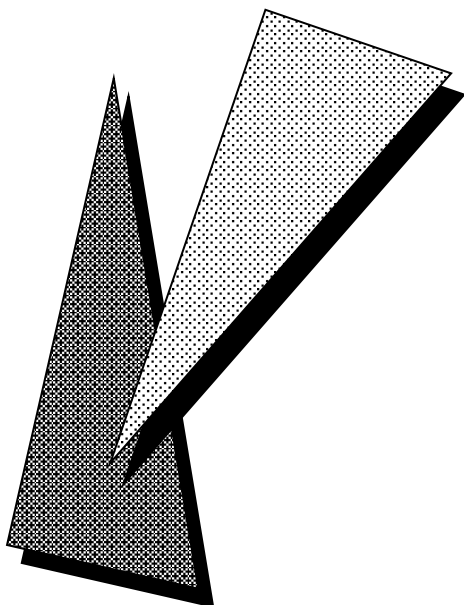


**Mise en
garde**

Mettez l'aiguille d'échantillonnage au rebut comme pour un déchet infectieux conformément aux procédures en vigueur dans votre établissement.

Chapitre 6

Résolution de problèmes



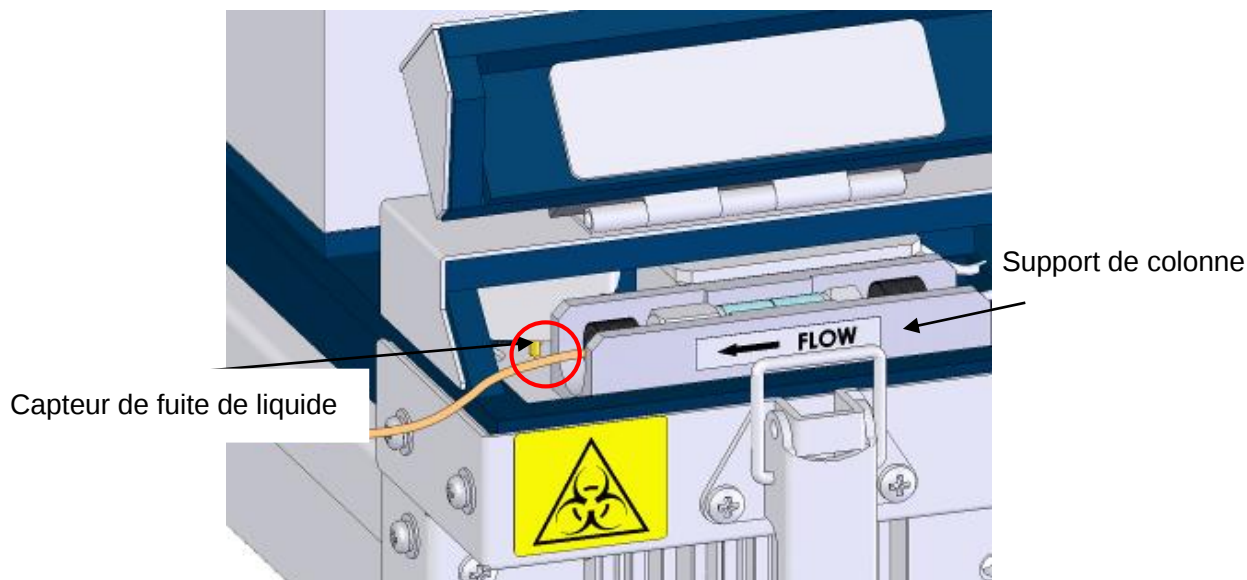
6 Résolution de problèmes

6.1 Précautions en matière d'analyse

- **Fuite de liquide**

- Si vous détectez une fuite de liquide, éteignez immédiatement l'analyseur et débranchez le câble d'alimentation.
- Parfois, les fuites de déchets liquides contiennent du sang. Afin de prévenir l'infection, portez un équipement de protection approprié (lunettes, gants, masques, etc.), puis essuyez le liquide.
- Vérifiez la poignée du filtre. En cas de fuite de liquide, poussez complètement la poignée vers l'arrière.
- Si du liquide s'échappe du raccord entre le tube et la colonne, le capteur de fuite détecte la fuite de liquide et le message COLUMN LEAK ERROR (erreur de fuite de la colonne) s'affiche pour interrompre l'analyse. Retirez la colonne, essuyez le liquide autour du support de colonne et du capteur, puis reconnectez la colonne.

Fig. 6-1 Capteur de fuite de liquide dans le support de colonne



- Si du liquide s'écoule du fond de l'analyseur, si vous ne pouvez pas trouver la source de la fuite ou si vous ne pouvez pas arrêter la fuite, contactez les représentants locaux Tosoh.

- **Colonne**

- Lisez attentivement le mode d'emploi inclus dans la colonne, ainsi que ce manuel.
- Seule la colonne du HLC-723G11 peut être utilisée.
- Utilisez la colonne avant la date d'expiration indiquée sur l'étiquette.
- Conservez les colonnes avec les embouts en place, au réfrigérateur lorsque vous ne vous en servez pas.
- Prenez toutes les précautions pour manipuler la colonne. Ne laissez pas tomber la colonne ou ne donnez pas de décharges.
- L'identifiant alphabétique des lots est indiqué par une lettre, comme A ou B, sur l'étiquette de la boîte de la colonne. Cet identifiant de lot doit correspondre avec l'identifiant de lot des tampons d'élution.
- N'utilisez pas d'outils pour démonter une colonne.

- **Tampons d'élution**

- Lisez attentivement le mode d'emploi inclus dans le tampon d'élution, ainsi que ce manuel.
- Seul le tampon du HLC-723G11 peut être utilisé.
- Utilisez les tampons d'élution avant la date d'expiration indiquée sur l'étiquette.
- Utilisez les tampons d'élution dans les 90 jours après l'ouverture.
- Cet identifiant de lot doit correspondre avec les tampons d'élution de cette colonne.
- Ne rechargez pas le tampon d'élution.

- **Solution d'hémolyse et de lavage**

- Lisez attentivement le mode d'emploi inclus dans la boîte de solution d'hémolyse et de lavage, ainsi que ce manuel.
- Seule la solution d'hémolyse et de lavage conçue par TOSOH pour la série HLC-723 peut être utilisée.
- Utilisez la solution d'hémolyse et de lavage avant la date d'expiration indiquée sur l'étiquette.
- Utilisez la solution d'hémolyse et de lavage dans les 90 jours après l'ouverture.
- Ne rechargez pas la solution d'hémolyse et de lavage.
- Il n'y a aucune différence entre les identifiants pour la solution d'hémolyse et de lavage.

- **Arrêt de longue durée**

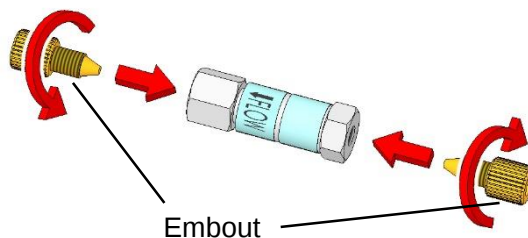
- Si l'analyseur doit être arrêté pendant une semaine ou plus, suivez la procédure ci-dessous pour retirer et stocker la colonne.

Procédure

1. Retirez la colonne en suivant la procédure de la section **5.9 Remplacement de la colonne**.

Installez les embouts de la colonne, puis rangez la colonne dans un endroit frais, comme un réfrigérateur.

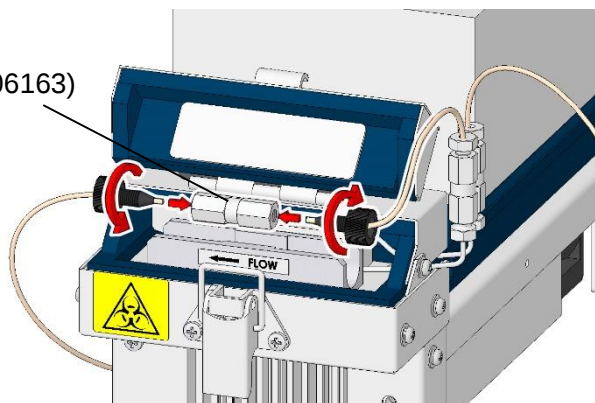
Fig. 6-2 Comment ranger la colonne



2. Connectez le raccord fourni à la place de la colonne.

Fig. 6-3 Connexion du raccord

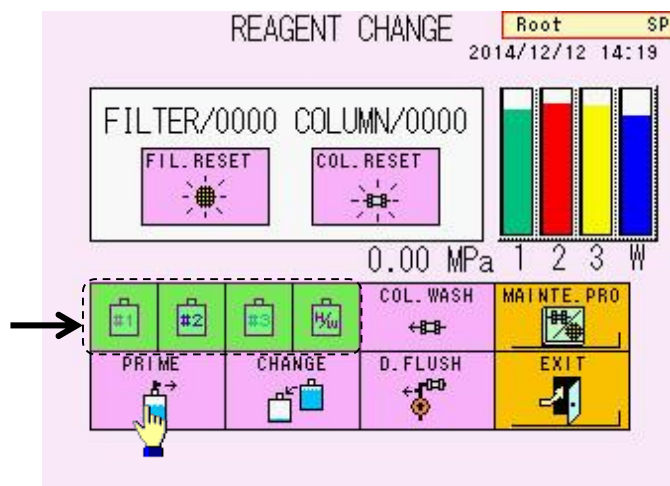
Raccord
(Réf. : 0006163)



3. Retirez tous les tubes d'aspiration des tampons d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage et placez-les dans un flacon contenant de l'eau purifiée. Fermez le bouchon des tampons d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage avant de les ranger.

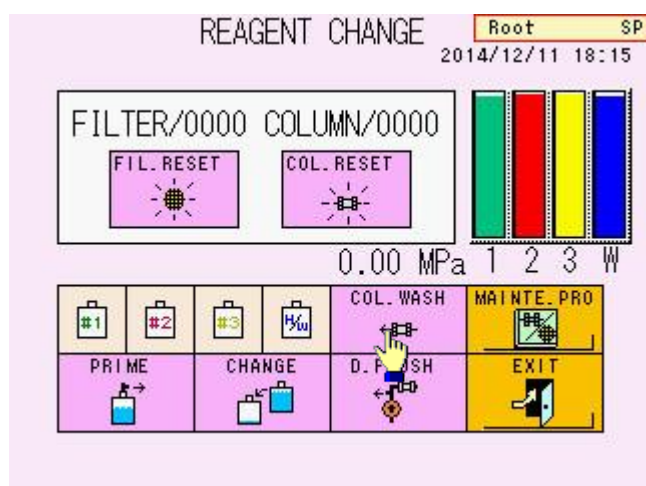
4. Amorcez tous les liquides sur l'écran REAGENT CHANGE selon la section **5.5 Amorçage du tampon d'élution**.

Écran 6-1 Écran REAGENT CHANGE (Amorçage)



5. Effectuez le LAVAGE DE COLONNE sur l'écran REAGENT CHANGE de la section **5.7 Lavage de colonne** afin de remplacer tous les réactifs présents dans les tubes par de l'eau purifiée.

Écran 6-2 Écran REAGENT CHANGE (Lavage de colonne)





1. Ne lavez pas la tubulure d'écoulement de la solution d'hémolyse et de lavage avec des tampons d'élution.
2. En aucun cas, n'insérez le tube d'aspiration du tampon d'élution dans le récipient de solution d'hémolyse et de lavage pour laver les tubes.
3. Fixez les bouchons aux extrémités de la colonne et rangez la colonne dans un endroit frais, comme un réfrigérateur. Ainsi, l'intérieur de la colonne ne se dessèchera pas.

- **Changements des conditions de fonctionnement**

- Gardez à l'esprit que les modifications apportées aux paramètres d'analyse lorsque l'appareil est à l'état ANALYSIS (ANALYSE) ne sont appliquées qu'une fois l'analyse en cours terminée. Effectuez les modifications lorsque l'analyseur est en mode VEILLE.

6.2 Défaillances générales du système

- **Pas de mise sous tension de l'appareil**
 - Le câble d'alimentation est-il correctement branché?
 - L'alimentation principale est-elle activée?
 - La touche d'alimentation a-t-elle été pressée?
- **Aucune donnée ne peut être lue ou écrite sur la clé USB**
 - La clé USB est-elle correctement insérée dans le port USB?
 - La clé USB est-elle protégée en écriture?
 - Utilisez-vous une clé USB dotée d'une fonction de sécurité?
 - Utilisez-vous un support de stockage autre qu'une clé USB?
- **L'analyseur ne démarre pas au démarrage du programmeur**
 - La date (année, mois et jour) est-elle correctement définie?
Reportez-vous à la section **4.13 Réglage de la date/de l'heure et du minuteur hebdomadaire**.
- **Seuls les chromatogrammes anormaux s'affichent**
(Reportez-vous à la section 6.4 Chromatogrammes anormaux)
 - Le volume de l'échantillon est-il suffisant?
Un volume d'1 ml ou plus est requis pour les tubes primaires et de 200 µl ou plus pour les godets à échantillon (échantillons dilués). Vérifiez soigneusement le volume du calibrateur dans la mesure où CALIB-1 est injecté à 3 reprises et CALIB-2, à deux reprises. Le volume requis de chaque calibrateur est indiqué dans le mode d'emploi du calibrateur.
 - Le tampon est-il correctement pompé?
Vérifiez la pression sur l'écran principal.
Si elle est inférieure à la valeur indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne ou si elle semble instable, reportez-vous à la section **5.6 Retrait de l'air présent dans la pompe** et éliminez l'air contenu dans le circuit de la pompe.
 - La solution d'hémolyse et de lavage est-elle suffisante?
 - La colonne et/ou le filtre doivent-ils être remplacés?
 - L'identifiant de lot de la colonne correspond-il à celui du tampon d'élution?
 - La date d'expiration est-elle dépassée?
 - Les couleurs des étiquettes des tampons d'élution correspondent-elles bien à celle des étiquettes de chaque tube?

- **Erreurs fréquentes de lecture de code à barres**

- La qualité d'impression est-elle suffisante?
- Est-il imprimé sur une étiquette blanche?
- Le code à barres utilisé est-il paramétré? Les étiquettes sont-elles propres et correctement posées?

Reportez-vous à la section **3.8 Échantillons - Confirmation de l'étiquette à code à barres**.

- Les étiquettes de code à barres des échantillons sont-elles orientées vers le lecteur de code à barres?
- Les étiquettes sont-elles correctement apposées?

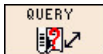
Collez les étiquettes à 20 mm minimum au-dessus du fond des tubes et avec moins de 5° d'inclinaison. Un espace d'au moins 5 mm (marge) est exigé à gauche et à droite du code à barres.

- **L'aiguille d'échantillonnage est tordue ou cassée**

- Contactez le représentant du service technique.

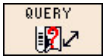
- **Certains échantillons ne peuvent pas être analysés**

- Le mode interrogatif est-il défini?

Reportez-vous à la section **4.20 Paramètres de communication de données**, confirmez l'état de la touche  .

Les échantillons sont ignorés lorsqu'on utilise le mode interrogatif si la demande d'analyse ne provient pas du système informatique hôte.

Si le code à barres apposé sur l'échantillon n'est pas lu correctement, l'échantillon sera ignoré dans certaines circonstances (réglage de

l'ordinateur hôte, etc.) lorsque  est défini (en vert) sur l'écran BCR. Reportez-vous à la section **4.22 Paramètres du lecteur**

de code à barres et vérification des mesures.

Contactez le représentant du service technique lorsque des échantillons successifs ne sont pas détectés.

- Le mode Ignorer les erreurs est-il activé?

Reportez-vous à la section **4.20 Paramètres de communication de données**, confirmez l'état de la touche .

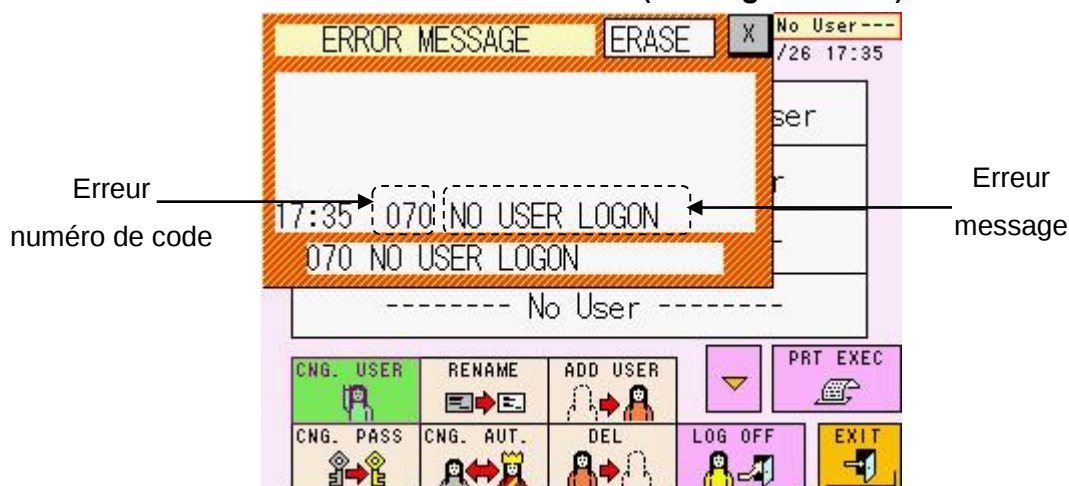
En mode Ignorer les erreurs, l'analyse sera ignorée si le code à barres apposé à l'échantillon ne convient pas. Contactez le représentant du service technique si les analyses sont fréquemment ignorées.

6.3 Messages d'erreur

Lorsque vous contactez les représentants locaux de Tosoh à propos d'un problème, veuillez avoir en main le message d'erreur ainsi que le numéro d'erreur. Ils pourront ainsi résoudre plus rapidement votre problème.

Si en suivant les recommandations vous n'arrivez toujours pas à résoudre votre problème, ou si vous rencontrez un message d'erreur qui n'est pas décrit dans cette section, contactez les représentants locaux de Tosoh.

Écran 6-3 Écran ERROR MESSAGE (Message d'erreur)



Messages d'erreur généraux

Lorsqu'une de ces erreurs se produit, l'analyse s'interrompt et l'analyseur passe immédiatement en mode VEILLE.

100 PRESSURE HIGH (PRESSION ÉLEVÉE)

La pression de la pompe a dépassé la limite supérieure (20 MPa).

Lorsque la période de remplacement pour le filtre ou la colonne est dépassée, remplacez d'abord le filtre ou la colonne. Si la pression est toujours haute, contactez les représentants locaux de Tosoh.

La pression ciblée se situe dans une plage inférieure à la pression (indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne) + 4 MPa.

101 BASSE PRESSION

La pression de la pompe est tombée en dessous de la limite inférieure (2,0 MPa).

Recherchez la présence d'une fuite de liquide par le raccord entre le tube et la colonne.

La pompe empêche la pression de monter, car il y a de l'air dans le circuit de la pompe ou dans les clapets anti-retour. Si le tampon d'élution est vide, placez un nouveau tampon d'élution. Si le tampon d'élution est suffisant, l'extrémité du tube d'aspiration doit toucher le fond du récipient. Effectuez le CHANGEMENT DU RÉACTIF et la PURGE (Reportez-vous à la section **5.5 Amorçage de tampon d'élution** et **5.6 Retrait de l'air présent dans la pompe**). Puis, exécutez le LAVAGE DE COLONNE sur l'écran REAGENT CHANGE (Reportez-vous à la section **5.7 Lavage de colonne**). Si la pression monte, l'opération est terminée.

Si la pression ne monte pas ou ne se stabilise toujours pas, effectuez encore une PURGE. De plus, vérifiez si la vanne de purge est bien fermée.

718 INJ.VALVE ERROR (ERREUR VANNE INJECTION)

La vanne d'injection ne fonctionne pas normalement. Si cette erreur se produit plusieurs fois, contactez les représentants locaux de Tosoh.

● Erreurs provoquant le passage à un état de STAND-BY (VEILLE) après l'arrêt d'une analyse

200 AREA LOW ERROR (ERREUR DE SURFACE FAIBLE)

Trois résultats consécutifs sont sortis avec des erreurs de surface totale basse (50). Le volume d'échantillon peut être suffisant, mais l'erreur toujours présente. Le problème, dans ce cas, peut être provoqué par manque de réactif ou par la position du bout du tube d'aspiration (Solution d'hémolyse et de lavage). Vérifiez le volume restant et le bout du tube d'aspiration de la solution d'hémolyse et de lavage. Redémarrez l'analyse.

201 CALIB ERROR (ERREUR D'ÉTALONNAGE)

Les résultats de l'analyse des calibrateurs ne sont pas satisfaisants.

Reportez-vous à la section **3.7 Étalonnage**.

Vérifiez la méthode de dilution. Vérifiez aussi que les réactifs, la colonne et les filtres ne soient pas périmés.

Saisissez les valeurs de CALIB-1 et CALIB-2 dans l'écran PARAMETER et confirmez qu'elles correspondent aux valeurs attribuées (reportez-vous au mode d'emploi ou à l'étiquette du calibrateur)

Les unités d'étalonnage sont-elles appropriées (reportez-vous à la section **3.7 Étalonnage - Étalonnage automatique programmé**)?

702 BC COMM ERROR (ERREUR DE COMMUNICATION DE code à barres)

Il s'agit d'une anomalie dans les communications avec le lecteur de code à barres, éventuellement due à un mauvais contact au niveau d'un câble interne ou à un autre problème. Si ce problème se produit de manière répétée, contactez les représentants locaux de Tosoh.

704 SAMPLE NOT FOUND (ÉCHANTILLON NON TROUVÉ)

Cette erreur se produit lorsque l'échantillon n'est pas défini et que la commande START est lancée. Si vous utilisez le G11-90SL, vérifiez le réglage de la commande de circulation du support (reportez-vous à la section **3.8 Échantillons - Rotation du support d'échantillons**)

Si cette erreur se produit même avec les échantillons en place, il peut y avoir un problème de capteur. Contactez les représentants locaux de Tosoh.

705 ERREUR POS SUPPORT

Le support d'échantillons n'a pas été correctement transféré.

Régalez le support dans la bonne position et recommencez.

Cette erreur peut se produire, si vous touchez ou déplacez un support pendant l'ANALYSE. Ne touchez pas les supports ou les tubes primaires pendant l'ANALYSE.

710 Z1-AXIS ERROR (ERREUR AXE Z1)

Une anomalie s'est produite dans le mouvement de haut en bas de l'aiguille d'échantillonnage.

L'erreur se produit également lorsque le godet à échantillon a été identifié à tort comme étant un tube primaire, en raison d'un dysfonctionnement du capteur d'échantillon.

Si vous gérez les réactifs avec un lecteur de code à barres portable, les erreurs suivantes interrompent l'analyse.

150 BUFFER EXPIRED (TAMPON PÉRIMÉ)

La date d'expiration du tampon d'élution est dépassée. Remplacez-le par un nouveau.

151 H/W EXPIRED (SOLUTION H/L PÉRIMÉE)

La date d'expiration de la solution d'hémolyse et de lavage est dépassée. Remplacez-le par un nouveau.

152 COLUMN EXPIRED (COLONNE PÉRIMÉE)

La date d'expiration de la colonne est dépassée. Remplacez-la par une nouvelle.

154 LOT MISMATCH (LOTS NON CONCORDANTS)

L'identifiant du lot de la colonne ne correspond pas à celui du lot du tampon d'élution G11 Variant. La colonne doit être utilisée avec le même lot de tampons d'élution G11 Variant.

● Erreurs pour lesquelles les analyses continuent

Lorsqu'une des erreurs suivantes se produit, un message s'affiche, mais l'analyse continue.

120 STAT DOOR OPEN (PORTE STAT OUVERTE)

La porte sur le port STAT est ouverte. Fermez la porte.

130 FILTER COUNT OVER (COMPTEUR FILTRE TERMINÉ)

La durée de vie du filtre a été atteinte.
(Uniquement si l'alerte est activée)

131 COLUMN COUNT OVER (COMPTEUR COLONNE TERMINÉ)

La durée de vie de la colonne a été atteinte.
(Uniquement si l'alerte est activée)

140 BUFFER EMPTY (TAMPON VIDE)

Le réactif restant est faible.

(Uniquement si l'alerte est activée)

145 H/W EMPTY (SOLUTION H/L VIDE)

La solution d'hémolyse et de lavage restante est faible.

(Uniquement si l'alerte est activée)

153 CAL.CURVE EXPIRED (COURBE ÉTALONNAGE EXPIRÉE)

À l'expiration des facteurs d'étalonnage. Exécutez l'étalonnage.

220 NO PEAK DETECT (AUCUN PIC DÉTECTÉ)

Aucun pic détecté. Ce problème peut être dû à une absorption insuffisante du volume de l'échantillon, soit parce que l'échantillon coagulé a été traité, soit l'échantillon est vide.

221 ##### NOT DETECT (##### NON DÉTECTÉ) (##### représente l'identifiant du pic)

Un pic spécifique (composant de l'hémoglobine) n'a pu pas être détecté. Si cette erreur se répète sur plusieurs échantillons, le tampon d'élution est peut-être trop concentré ou il y a une fuite, générant des pics non identifiés sur les chromatogrammes.

Si cette erreur se produit sur des échantillons spécifiques, un variant de l'hémoglobine est peut être présent.

640 QUERY NO RESPONSE (REQUÊTE SANS RÉPONSE)

Aucune réponse n'a été reçue de l'hôte en mode interrogatif.

Vérifiez le câble de communication ou les paramètres de l'ordinateur hôte.

670 SKIP (IGNORER) : #####

L'échantillon représenté par l'identifiant ##### (ID) n'a pas été analysé, puisque le code à barres n'a pas pu être lu.

Vérifiez l'étiquette du code à barres.

(Un identifiant comportant plus de 12 chiffres est abrégé par le symbole _)

Les messages suivants s'affichent sur l'écran STATUS mais ne s'impriment pas.

001 STOP ACCEPTED (ARRÊT ACCEPTÉ)

Pendant les analyses, appuyez une fois sur la touche STOP (ARRÊT), puis appuyez sur OK dans l'écran contextuel, ou appuyez une fois sur la touche STOP (ARRÊT) pour commander l'arrêt de l'analyse.

002 EMERGENCY STOP (ARRÊT D'URGENCE)

Après avoir transmis la commande d'arrêt de l'analyse, appuyez une fois sur la touche STOP (ARRÊT) pour commander l'arrêt d'urgence.

003 CANCEL ACCEPTED (ANNULATION ACCEPTÉE)

Les opérations ont été annulées par une autre opération. C'est le cas, par exemple, lorsque des opérations comme l'arrêt d'une opération sont demandées au cours d'une transmission sur l'écran LIST.

010 SYSTEM RUNNING (SYSTÈME EN COURS)

L'action demandée ne peut pas être exécutée pendant les analyses. Par exemple, cette erreur apparaît quand une demande de recalcul est faite pendant les analyses.

070 NO USER LOGON (AUCUNE CONNEXION UTILISATEUR)

La touche (p. ex., la touche START) a été pressée avant la connexion. Ouvrir une session avec un compte d'utilisateur approprié.

071 PASSWORD ERROR (ERREUR MOT DE PASSE)

Les mots de passe saisis sont incorrects pour la connexion. Saisissez les mots de passe corrects.

072 NO AUTHORITY (AUCUNE AUTORISATION)

L'utilisateur qui tente la connexion n'a aucun droit d'usage pour utiliser l'appareil. Ouvrir une session avec un compte d'utilisateur autorisé.

190 #####FLAG (#####ALERTE**)**

Le résultat affiché par ##### (numéro d'échantillon) répond à la condition d'alerte du code **.

400 PAPER EMPTY (MANQUE DE PAPIER)

Il n'y a pas de papier dans l'imprimante. Installez un nouveau rouleau de papier.

401 PRINTER OFF LINE (IMPRIMANTE HORS LIGNE)

Le capot de l'imprimante est ouvert. Fermez correctement le couvercle.

500 USB NOT READY (Clé USB PAS PRÊTE)

Il n'y a pas de clé USB. Insérez une clé USB formatée dans le port USB.

510 USB STICK FULL (Clé USB PLEINE)

La clé USB est pleine. Préparez une nouvelle clé USB formatée.

511 FILE NOT FOUND (FICHIER NON TROUVÉ)

Tentative de lecture d'un fichier inexistant sur la clé USB.

530 USB HARD ERROR (ERREUR Clé USB)

Il y a un problème avec le port USB ou la clé USB. Remplacez-la par une nouvelle clé USB formatée et réessayez. Si la clé USB ne peut pas être formatée, il se peut qu'il y ait un problème avec la prise elle-même. Contactez les représentants locaux de Tosoh.

Si vous gérez les réactifs avec un lecteur de code à barres portable, les erreurs suivantes se produisent.

080 EXCEEDED EXP.DATE (DATE DE PÉREMPTION DÉPASSÉE)

Le réactif a dépassé la date d'expiration lue avec un lecteur de code à barres portable. Remplacez-le par un nouveau avant la date d'expiration.

081 INVALID BARCODE (CODE À BARRES NON VALIDE)

L'information lue avec le lecteur de code à barres était invalide (p. ex., Le code à barres du tampon d'élution n° 2 a été lu comme étant celui du n° 1). Lisez un code à barres valide.

Messages d'erreur et leurs significations

Niveau d'erreur 0 : Avertissement

1 : En mode VEILLE

2 : En mode LAVAGE (En mode VEILLE sauf le mode ANALYSE)

Niveau d'alerte 0 : Signal sonore 1 s

1 : Signal sonore pendant 30 s et activation du voyant à DEL d'erreur et du Poste de commande (facultatif)

4 : Signal sonore 5 s (impossible de transporter un support)

5 : Le code à barres est mal lu

Impression 0 : Non 1 : Oui

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
Erreurs de fonctionnement					
001 STOP ACCEPTED (ARRÊT ACCEPTÉ)	Le processus d'arrêt a été exécuté		0	0	0
002 EMERGENCY STOP (ARRÊT D'URGENCE)	Le processus d'arrêt d'urgence a été exécuté		0	0	0
003 CANCEL ACCEPTED (ANNULATION ACCEPTÉE)	Des opérations ont été annulées par une autre opération.		0	0	0
010 SYSTEM RUNNING (SYSTÈME EN COURS)	La commande ne peut pas être exécutée tant qu'un autre processus est en cours.	Exécutez de nouveau après la fin du processus	0	0	0
011 MIS OPERATION (PROCESSUS MANQUANT)	Commande non autorisée	Saisissez une commande correcte	0	0	0
020 #9999 PARAM ERROR (ERREUR PARAM.)	Les paramètres ne sont pas corrects	Mettez hors tension, puis sous tension	0	0	1
030 UNMATCH MODE DATA (MODE DONNÉES INCOMPATIBLE)	Tentative de lecture de données inappropriées	Définissez les données appropriées	0	0	0
031 TYPE ÉTALONNAGE INCOMPATIBLE (CAL DONNÉES INCOMPATIBLE)	Les données de réimpression ou de recalcul ne correspondent pas au type d'étalonnage	Définissez le type d'étalonnage des données.	0	0	0
040 SAMPLING BUSY (ÉCHANTILLONNAGE EN COURS)	LA RÉINITIALISATION LORS D'UNE ERREUR n'est pas possible en raison du traitement de l'échantillon au moyen de la ligne LA.	Exécutez la RÉINITIALISATION LORS D'UNE ERREUR une fois que le traitement de l'échantillon au moyen de la ligne LA est terminé	0	0	0
050 4 TYPES DÉPASSÉS	Plus de 4 types de code à barres ont été saisis	Saisissez 4 types de code à barres au maximum	0	0	0
060 INVALID CHOICE (CHOIX NON VALIDE)	Une sélection non valide a été effectuée en paramétrant	Choisissez le bon paramètre	0	0	0
070 NO USER LOGON (AUCUNE CONNEXION UTILISATEUR)	Aucun utilisateur connecté	Ouvrez une session	0	0	0
071 PASSWORD ERROR (ERREUR MOT DE PASSE)	Les mots de passe saisis sont incorrects	Saisissez les mots de passe corrects	0	0	0

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
072 NO AUTHORITY (AUCUNE AUTORISATION)	Une opération non autorisée a été effectuée	Ouvrez une session avec un utilisateur autorisé et commencez	0	0	0
080 EXCEEDED EXP.DATE (DATE DE PÉREMPTION DÉPASSÉE)	Le réactif a dépassé la date d'expiration lue avec un lecteur de code à barres portable	Remplacez par un nouveau réactif	0	0	0
081 INVALID BARCODE (CODE À BARRES NON VALIDE)	Le lecteur de code à barres portable a tenté de lire un code à barres non valide	Lisez un code à barres valide	0	0	0
082 TYPE MISMATCH (TYPE NON CONCORDANT)	Le lecteur de code à barres portable a tenté de lire différentes valeurs attribuées	Lisez un code à barres valide	0	0	0
Erreurs de surveillance de l'état					
100 PRESSURE HIGH (PRESSION ÉLEVÉE)	La pression de la pompe a dépassé la limite supérieure (PRES-HIGH)	Vérifiez que la colonne et le filtre ne sont pas bouchés (reportez-vous à la section 5.8 Remplacement du filtre)	1	1	1
101 BASSE PRESSION	La pression de la pompe est tombée en dessous de la limite inférieure (PRES-LOW)	Exécutez la purge de l'air (reportez-vous à la section 5.6 Retrait de l'air présent dans la pompe)	1	1	1
102 PRES LIMIT OVER (LIMITE PRESSION DÉPASSÉE)	Une anomalie de pression de la pompe a été détectée	Vérifiez le colmatage du filtre Mettez hors tension, puis sous tension pour redémarrer les opérations. (reportez-vous à la section 5.8 Remplacement du filtre)	1	1	1
103 ERREUR PURGE	Une anomalie de pression de la pompe a été détectée pendant la purge	Vérifiez si la vanne de purge est ouverte (reportez-vous à la section 5.6 Retrait de l'air présent dans la pompe)	1	1	1
110 TEMP UNSTABLE (TEMPÉRATURE INSTABLE)	La température de la colonne n'est pas stabilisée.	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
111 TEMP LIMIT OVER (LIM TEMP DÉPASSÉE)	Une température anormale a été détectée	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
115 COLUMN LEAK ERROR (ERREUR FUITE DE COLONNE)	Une fuite provenant de la colonne a été détectée	Recherchez la présence de fuites autour du four à colonne S'il y a une fuite, essuyez le liquide et reconnectez la colonne (reportez-vous à la section 5.9 Remplacement de la colonne)	1	1	1
120 STAT DOOR OPEN (PORTE STAT OUVERTE)	La porte STAT est ouverte	Fermez la porte (reportez-vous à la section 3.11 Analyse d'échantillons prioritaires)	0	1	1
125 GRAD SENSOR ERROR (ERREUR CAPTEUR GRAD)	Un capteur GRAD sur la pompe a détecté une anomalie.	Effectuez la mesure pour l'erreur 100 ou pour l'erreur 102.	0	1	1
130 FILTER COUNT OVER (COMPTEUR FILTRE TERMINÉ)	La limite d'injection pour le filtre (valeur saisie) a été dépassée	Remplacez le filtre (reportez-vous à la section 5.8 Remplacement du filtre)	0	1	1

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
131 COLUMN COUNT OVER (COMPTEUR COLONNE TERMINÉ)	La limite d'injection pour la colonne (valeur saisie) a été dépassée	Remplacez la colonne (reportez-vous à la section 5.9 Remplacement de la colonne)	0	1	1
140 BUFFER EMPTY (TAMPON VIDE)	Volume de tampon bas. (en dessous de la valeur définie)	Remplacez l'éluant (reportez-vous à la section 5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage)	0	1*	1
145 H/W EMPTY (SOLUTION H/L VIDE)	Le volume de la solution d'hémolyse et de lavage est faible. (en dessous de la valeur définie)	Remplacez la solution d'hémolyse et de lavage (reportez-vous à la section 5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage)	0	1*	1
146 H/W BOTTLE EMPTY (FLACON H/L VIDE)	Le volume de la solution d'hémolyse et de lavage est faible. (air détecté)	Remplacez la solution d'hémolyse et de lavage (reportez-vous à la section 5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage)	1	1	1
148 DRAIN FULL ERROR (RÉSERVOIR PLEIN)	Le réservoir à déchets est plein	Vérifiez le réservoir à déchets Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
150 BUFFER EXPIRED (TAMPON PÉRIMÉ)	La date d'expiration du tampon est dépassée	Remplacez le tampon (reportez-vous à la section 5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage)	2	1	1
151 H/W EXPIRED (SOLUTION H/L PÉRIMÉE)	La date d'expiration de la solution d'hémolyse et de lavage est dépassée	Remplacez la solution d'hémolyse et de lavage (reportez-vous à la section 5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage)	2	1	1
152 COLUMN EXPIRED (COLONNE PÉRIMÉE)	La date d'expiration de la colonne est dépassée	Remplacez la colonne (reportez-vous à la section 5.9 Remplacement de la colonne)	2	1	1
153 CAL. CURVE EXPIRED (COURBE ÉTAL. EXP.)	Expiration des facteurs d'étalonnage	Exécutez l'étalonnage (reportez-vous à la section 3.7 Étalonage)	0	1	1
154 LOT MISMATCH (LOTS NON CONCORDANTS)	L'identifiant du lot de la colonne ne correspond pas à celui du lot du tampon d'élution G11 Variant.	Vérifiez l'identifiant du lot de colonne et le lot de tampons (reportez-vous à la section 2.6 Colonne)	2	1	1
155 R_INF. NOT SET (INFO NON DÉFINIE)	L'information sur la colonne ou sur les tampons d'élution n'est pas enregistrée.	Enregistrez l'information sur la colonne ou sur les tampons d'élution.	2	1	1
190 ##### FLAG** (##### ALERTE**)	Le résultat ##### répond à la condition d'alerte (##### est le numéro d'échantillon et ** est le code d'alerte)	Vérifiez le résultat	0	0	0

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
Erreurs de traitement des données					
200 AREA LOW ERROR (ERREUR DE SURFACE FAIBLE)	La surface des pics n'a pas atteint la surface minimale requise à plusieurs reprises dans une série (la surface minimale et le nombre de fois sont définis dans les paramètres)	Vérifiez les échantillons, les tampons, la solution d'hémolyse et de lavage et le réservoir à déchets	2	1	1
201 CALIB ERROR (ERREUR D'ÉTALONNAGE)	Les résultats d'étalonnage étaient en dehors de la plage acceptable	Vérifiez les calibrateurs et les valeurs attribuées (reportez-vous à la section 3.7 Étalonage)	2	1	1
211 PEAK PATTERN ERROR (ERREUR DE MODÈLE DE PICS)	Les pics n'ont pas été correctement séparés	Vérifiez les échantillons, les tampons, la solution d'hémolyse et de lavage et recherchez la présence de fuite.	0	0	1
220 NO PEAK DETECT (AUCUN PIC DÉTECTÉ)	Aucun pic n'a été détecté	Vérifiez les échantillons, les tampons, la solution d'hémolyse et de lavage et recherchez la présence de fuite.	0	0	1
221 ##### NOT DETECT (##### NON DÉTECTÉ)	Le pic ##### n'a pas pu être détecté	Vérifiez les échantillons, les tampons et la solution d'hémolyse et de lavage	0	0	1
230 RAW DATA FULL (MÉMOIRE PLEINE)	Espace mémoire saturé pour la collecte de données	Paramètres d'initialisation	0	0	1
231 NO RAW DATA (PAS DE DONNÉES BRUTES)	Aucune tentative de recalcul ou de réimpression des données brutes.	Aucune mesure à pendre (le recalcul et la réimpression sont impossibles)	0	0	1
Erreurs de communication					
310 EXB COMM ERROR (PE)	Erreur de parité survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
311 EXB COMM ERROR (FE)	Erreur de trame survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
312 EXB COMM ERROR (OR)	Erreur de cadence survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
313 EXB COMM ERROR (BF)	Erreur de tampon plein survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
314 EXB COMM ERROR (OL)	Erreur de données trop longues survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
315 EXB COMM ERROR (RE)	Erreur de relance survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
316 EXB COMM ERROR (ST)	Erreur de temporisation de l'envoi survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
317 EXB COMM ERROR (RT)	Erreur de temporisation de la réception survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
318 EXB COMM ERROR (NR)	Erreur de non-réponse survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez la connexion Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
320 LCD COM ERROR (PE)	Erreur de parité survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
321 LCD COM ERROR (FE)	Erreur de trame survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
322 LCD COM ERROR (OR)	Erreur de cadence survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
323 LCD COM ERROR (BF)	Erreur de tampon plein survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
324 LCD COM ERROR (OL)	Erreur de données trop longues survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
325 LCD COM ERROR (RE)	Erreur de relance survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
326 LCD COM ERROR (ST)	Erreur de temporisation de l'envoi survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
327 LCD COM ERROR (RT)	Erreur de temporisation de la réception survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
328 LCD COM ERROR (NR)	Erreur de non réponse survenue dans la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
330 AS COMM ERROR (PE)	Erreur de parité survenue au niveau de la communication de l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
331 AS COMM ERROR (FE)	Erreur de trame survenue au niveau de la communication de l'AS.	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
332 AS COMM ERROR (OR)	Erreur de cadence survenue au niveau de la communication de l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
333 AS COMM ERROR (BF)	Erreur de tampon plein survenue au niveau de la communication de l'AS.	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
334 AS COMM ERROR (OL)	Erreur de données trop longues apparue au niveau de la communication avec la carte AS	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
335 AS COMM ERROR (RE)	Erreur de relance survenue au niveau de la communication de l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
336 AS COMM ERROR (ST)	Erreur de temporisation de l'envoi survenue au niveau de la communication de l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
337 AS COMM ERROR (RT)	Erreur de temporisation de la réception survenue au niveau de la communication de l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
338 AS COMM ERROR (NR)	Erreur de non-réponse survenue au niveau de la communication de l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
340 HOST COMM ERR(PE)	Erreur de parité survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
341 HOST COMM ERR (FE)	Erreur de trame survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
342 HOST COMM ERR (OR)	Erreur de cadence survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
343 HOST COMM ERR (BF)	Erreur de tampon plein survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
344 HOST COMM ERR (OL)	Erreur de données trop longues survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
345 HOST COMM ERR (RE)	Erreur de relance survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
346 HOST COMM ERR (ST)	Erreur de temporisation de l'envoi survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
347 HOST COMM ERR (RT)	Erreur de temporisation de la réception survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
348 HOST COMM ERR (NR)	Erreur de non réponse survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
350 LC COMM ERROR (PE)	Erreur de parité survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
351 LC COMM ERROR (FE)	Erreur de trame survenue au niveau de la communication de l'hôte	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
352 LC COMM ERROR (OR)	Erreur de cadence survenue au niveau de la communication LA	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
353 LC COMM ERROR (BF)	Erreur de tampon plein survenue au niveau de la communication LA	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
354 LC COMM ERROR (OL)	Erreur de données trop longues survenue au niveau de la communication LA	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
355 LC COMM ERROR (RE)	Erreur de relance survenue au niveau de la communication LA	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
356 LC COMM ERROR (ST)	Erreur de temporisation de l'envoi survenue au niveau de la communication LA	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
357 LC COMM ERROR (RT)	Ede temporisation de la réception survenue au niveau de la communication LA	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
358 LC COMM ERROR (NR)	Erreur de non réponse survenue au niveau de la communication LA	Vérifiez les connexions et les spécifications de communication	0	1	1
360 LCD COM ERROR (??)	Erreur inconnue survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
361 LCD COM ERROR (01)	Erreur 01 (traitement de l'affichage) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
362 LCD COM ERROR (02)	Erreur 02 (erreur de trame/cadence) survenue sur la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
363 LCD COM ERROR (03)	Erreur 03 (erreur de parité) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
364 LCD COM ERROR (04)	Erreur 04 (erreur de somme de contrôle) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
365 LCD COM ERROR (05)	Erreur 05 (erreur d'adresse) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
366 LCD COM ERROR (06)	Erreur 06 (erreur de compteur) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
367 LCD COM ERROR (07)	Erreur 07 (erreur d'écran) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
368 LCD COM ERROR (08)	Erreur 08 (erreur de format) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
369 LCD COM ERROR (09)	Erreur 09 (données reçues incorrectes) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
370 LCD COM ERROR (0B)	Erreur 0B (erreur de relance de commande) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
371 LCD COM ERROR (0F)	Erreur 0F (erreur ETX) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
372 LCD COM ERROR (10)	Erreur 10 (erreur DLE) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
373 LCD COM ERROR (11)	Erreur 11 (erreur de caractère) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
374 LCD COM ERROR (12)	Erreur 12 (erreur de commande) survenue au niveau de la communication avec le clavier	Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
Erreurs d'imprimante					
400 PAPER EMPTY (MANQUE DE PAPIER)	L'imprimante est à court de papier	Remplacez le rouleau de papier (reportez-vous à la section 5.3 Remplacement du papier de l'imprimante)	0	0	0
401 PRINTER OFF LINE (IMPRIMANTE HORS LIGNE)	Le capot de l'imprimante est ouvert	Fermez le capot de l'imprimante	0	0	0

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
420 PRINTER ERROR (ERREUR D'IMPRIMANTE)	L'imprimante a des problèmes	Mettez hors tension, puis sous tension	0	0	0
Erreurs de clé USB					
500 USB NOT READY (Clé USB PAS PRÊTE)	Il n'y a pas de clé USB définie	Définissez la clé USB	0	0	0
510 USB STICK FULL (Clé USB PLEINE)	La clé USB est pleine	Insérez une nouvelle clé USB formatée	0	0	0
511 FILE NOT FOUND (FICHIER NON TROUVÉ)	Le fichier n'a pas pu être trouvé	Insérez la clé USB appropriée. Saisissez le numéro approprié.	0	0	0
520 USB DATA ERROR (ERREUR DONNÉES USB)	Les données de la clé USB sont corrompues	Formatez la clé USB pour la réutiliser (Reportez-vous à la section 4.10 clé USB ou 7.1 Téléchargement de fichiers avec la clé USB)	0	0	0
530 USB HARD ERROR (ERREUR Clé USB)	Impossible d'accéder à la clé USB	Remplacez la clé USB Mettez hors tension, puis sous tension	0	0	0
Erreurs de commande et de surveillance					
620 SAMPLE NOT INJECT (ÉCHANTILLON NON INJECTÉ)	L'analyse de l'échantillon précédent n'étant pas encore terminée, l'échantillon n'a pas été injecté	Mettez hors tension, puis sous tension	0	0	1
630 BELT BCR NO RESP (PAS DE RÉPONSE CONVOYEUR BCR)	Le lecteur de code à barres pour la ligne LA ne répond pas	Vérifiez les connexions Mettez hors tension, puis sous tension	0	0	1
631 BELT BCR SET ERROR (ERREUR PARAMÈTRE CONVOYEUR BCR)	Une erreur de réglage s'est produite dans le lecteur de code à barres pour la ligne LA	Vérifiez le mode du lecteur de code à barres pour la ligne LA (reportez-vous à la section 4.22 Paramétrage du lecteur de code à barres et contrôle de lecture) Mettez hors tension, puis sous tension	0	0	1
632 BCR SET ERROR (ERREUR PARAMÈTRE BCR)	Une erreur de configuration du lecteur de code à barres s'est produite	Vérifiez le mode du lecteur de code à barres pour la ligne LA (reportez-vous à la section 4.22 Paramétrage du lecteur de code à barres et contrôle de lecture) Mettez hors tension, puis sous tension	0	0	1
640 QUERY NO RESPONSE (REQUÊTE SANS RÉPONSE)	Aucune réponse n'est reçue à la requête envoyée à l'hôte	Vérifiez l'HÔTE Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
650 BELT ID UNMATCH (ID CONVOYEUR INCOMPATIBLE)	L'identifiant de l'échantillon envoyé par l'hôte ne correspond pas à l'identifiant de l'échantillon lu par le lecteur de code à barres	Vérifiez la ligne de transport Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1
660 BELT LINE ABORT (ANNULATION CONVOYEUR)	Une erreur s'est produite sur la ligne de transport ou sur l'analyseur lors de la connexion à l'HÔTE. Aucun traitement d'échantillon n'a été effectué.	Supprimez la cause de l'erreur Mettez hors tension, puis sous tension	0	1	1

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
670 SKIP :##### (IGNORÉ : #####)	L'analyse de l'échantillon dont l'identifiant est indiqué n'a pas été effectuée, car le code à barres n'a pas pu être lu ou qu'un autre problème s'est produit (un numéro d'identifiant comportant plus de 12 chiffres est abrégé par le symbole _)	1. Vérifiez les connexions et les spécifications de communication 2. Inspectez l'étiquette du code à barres (voir la section 3.8 Échantillons) ou nettoyez le lecteur de code à barres.	0	0	1
671 BC ERR :RRRR-PP	Le code à barres de l'échantillon portant le n° de lot RRRR et le n° de position de l'échantillon PP n'a pas pu être lu (se produit uniquement pour des réglages spécifiques).	Inspectez l'étiquette du code à barres (reportez-vous à la section 3.8 Échantillons) Nettoyez le lecteur de code à barres	0	5	1
675 RACK SKIP :XXXXXX (SUPPORT IGNORÉ : XXXXXX)	L'analyse de l'échantillon sur le support inutilisable n'a pas été effectuée	Vérifiez le type de support.	0	0	1
680 CALIB POS ERROR (ERREUR POS. ÉTALONN.)	La position du calibrateur est incorrecte	Vérifiez la position du calibrateur, l'étiquette du code à barres, etc.	2	1	1
Erreurs de l'échantillonneur automatique (AS)					
701 PULSE ERROR (ERREUR IMPULSION)	Les données d'impulsions sont anormales	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
702 BC COMM ERROR (ERREUR DE COMMUNICATION DE code à barres)	Une erreur de communication s'est produite entre le lecteur de code à barres et l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
703 AS COMMAND ERROR (ERREUR COMMANDE AS)	L'AS a reçu une commande non valide	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
704 SAMPLE NOT FOUND (ÉCHANTILLON NON TROUVÉ)	L'échantillon n'a pas pu être détecté	Commencez l'analyse après avoir mis les échantillons en place Inspectez le capteur de reconnaissance d'échantillons	2	1	1
705 ERREUR POS SUPPORT	Le levier de transfert du support ne peut pas revenir à sa place en raison de la présence d'un support entrant	Retirez le support et lancez l'analyse	2	1	1
706 SYRINGE-L ERROR (ERREUR SERINGUE L)	Erreur de fonctionnement de la seringue L	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
707 SYRINGE-S ERROR (ERREUR SERINGUE S)	Erreur de fonctionnement de la seringue S	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
708 X1-AXIS ERROR (ERREUR AXE X1)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe X1	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
709 Y1-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y1)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe Y1	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
710 Z1-AXIS ERROR (ERREUR AXE Z1)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe Z1	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
711 LINE VALVE ERROR (ERREUR VALVE LIGNE)	Erreur de fonctionnement dans la vanne de commutation (vanne de l'AS)	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
712 X2-AXIS ERROR (ERREUR AXE X2)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe X2	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
713 X3-AXIS ERROR (ERREUR AXE X3)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe X3	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
714 Y2-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y2)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe Y2	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1

Messages d'erreur	Explication	Solution	Niveau d'erreur	Niveau d'alerte	Impression
715 Y3-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y3)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe Y3	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
716 Y4-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y4)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe Y4	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
717 Y5-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y5)	Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe Y5	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
718 INJ VALVE ERROR (ERREUR VANNE INJECTION)	Erreur de fonctionnement au niveau de la vanne d'injection	Mettez hors tension, puis sous tension	1	1	1
722 SOFT ERROR (ERREUR LOG.)	Une erreur de commande de l'AS s'est produite	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
723 SAMPLE MISMATCH M (ÉCHANTILLON M NON CONCORDANT)	La position de l'échantillon transmise par la carte AS ne correspond pas à la position de l'unité principale	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
724 SAMPLE MISMATCH A (ÉCHANTILLON A NON CONCORDANT)	La position de l'échantillon transmise par l'unité principale ne correspond pas à la position indiquée par l'AS	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
725 SAMPLE MISMATCH H (ÉCHANTILLON H NON CONCORDANT)	L'identifiant de l'échantillon transmis par l'HÔTE ne correspond pas à l'information de l'unité principale	Mettez hors tension, puis sous tension	2	1	1
727 RACK FULL LEFT (SUPPORT GAUCHE PLEIN)	Le support d'échantillons est plein sur le côté gauche	Retirez le support situé sur le côté gauche	0	4	0
728 RACK FULL RIGHT (SUPPORT DROIT PLEIN)	Le support d'échantillons est plein sur le côté droit	Retirez le support situé sur le côté droit	0	4	0
Erreurs de contrôle LA					
800 BL BC UNMATCH (BL BC INCOMPATIBLE)	L'identifiant transmis par LA ne correspond pas à l'identifiant lu par le lecteur de code à barres pour la ligne LA	Inspectez l'étiquette du code à barres Nettoyez le lecteur de code à barres	0	1	1
801 BL BC READ ERROR (ERREUR LECTURE BL BC)	Le code à barres n'a pas pu être lu par le lecteur de code à barres pour la ligne LA	Inspectez l'étiquette du code à barres Nettoyez le lecteur de code à barres	0	1	1
802 BELT LINE ERROR (ERREUR CONVOYEUR)	Un signal de dérangement a été reçu par la ligne LA	Inspectez la ligne de transport	0	1	1
803 BL ID TRANS ERROR (ERREUR TRANS ID BL)	L'identifiant a été transmis lorsque l'analyse n'était pas accessible	Inspectez la ligne de transport	0	1	1
804 BL ID NOT ACCEPT (ID BL NON ACCEPTÉ)	Les échantillons sont entrés alors qu'aucun identifiant n'avait été reçu	Inspectez la ligne de transport	0	1	1
805 BELT LINE DOWN (CONVOYEUR EN PANNE)	Le signal de connexion de la ligne LA a été coupé ou la communication depuis la ligne LA a été interrompue	Inspectez la ligne de transport	0	1	1
806 BL COMM ERROR (ERREUR COMM BL)	Une erreur de communication LA s'est produite	Vérifiez la connexion	0	1	1
809 BL MODE CHG ERR (ERR CHG MODE BL)	Une erreur s'est produite lors du changement de commande dans les paramètres du mode	Inspectez la ligne de transport	0	0	1
810 BL SAMP SIG ERR (ERR SIGNAL ÉCHANT BL)	Le signal SMPOK émis par la ligne LA pendant l'échantillonnage est désactivé	Inspectez la ligne de transport	2	1	1

* Lorsque seul le volume du tampon est inférieur au réglage ou que le volume du tampon restant est égal à 0, l'alerte se déclenche.

Fig. 6-4 Position de chaque axe et convoyeur sur le chargeur de 90 échantillons

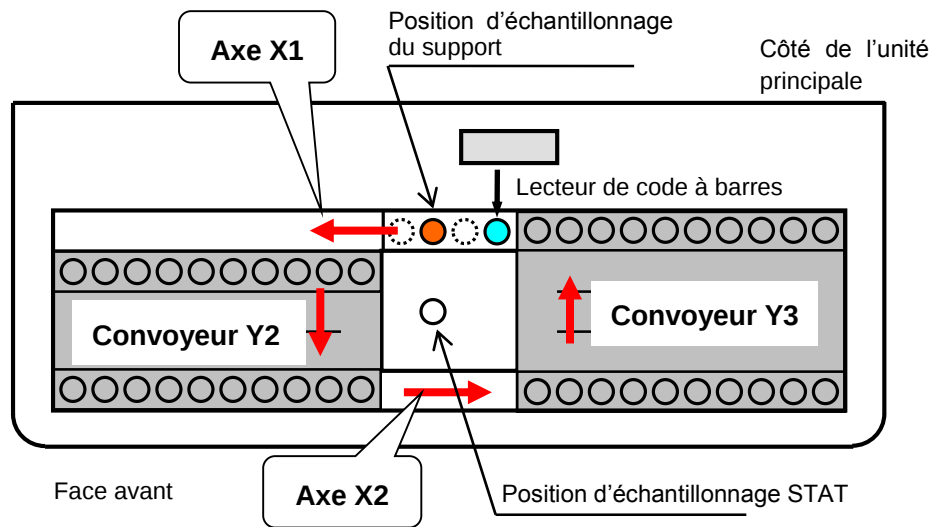
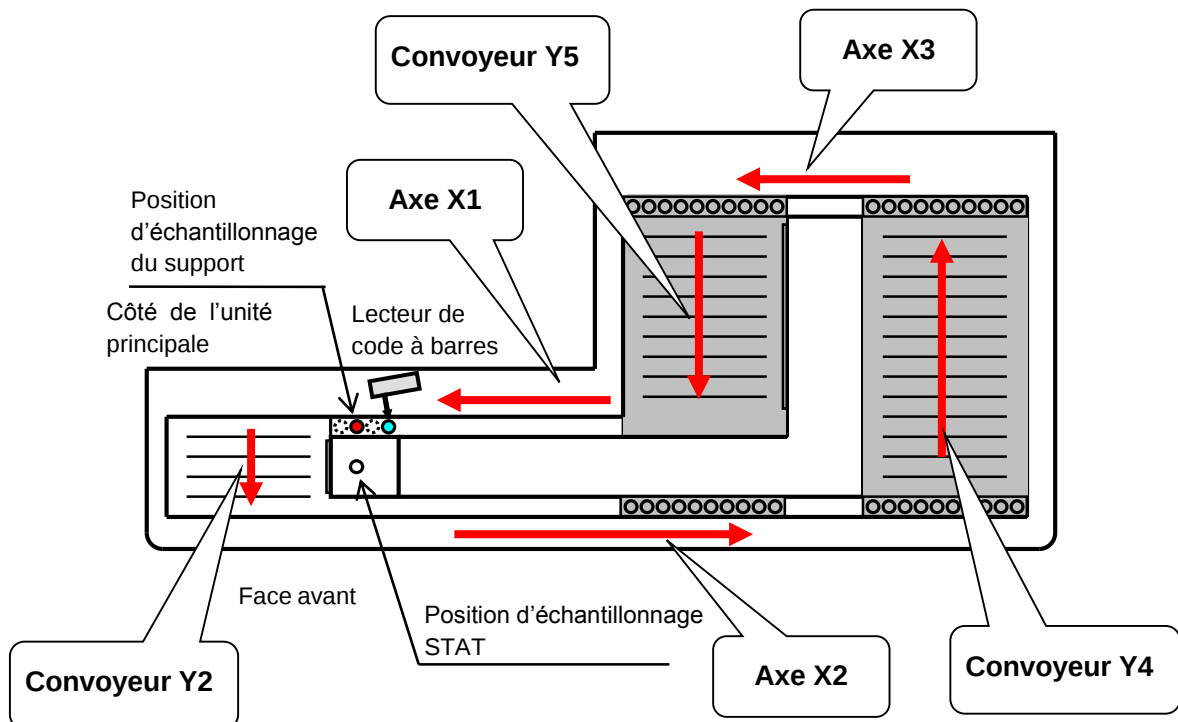


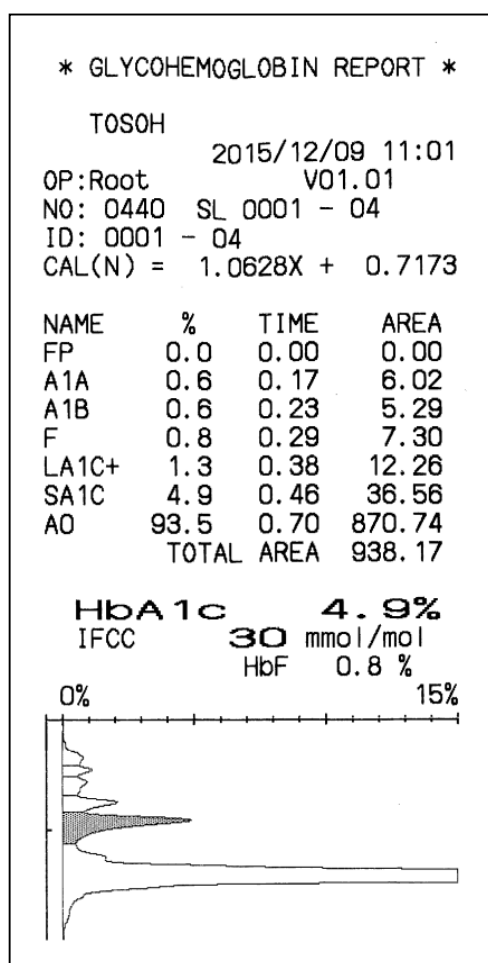
Fig. 6-5 Position de chaque axe et convoyeur sur le chargeur de 290 échantillons



6.4 Chromatogrammes anormaux

Bien que le pourcentage de chaque composant de l'hémoglobine puisse varier légèrement d'un patient à l'autre, la plupart des échantillons de sang entier contiennent six fractions : A1a, A1b, F, LA1c+, s-a1c et A0. Un chromatogramme normal est illustré dans la fig. 6-7 ci-dessous.

Fig. 6- 7 Chromatogramme normal



Des chromatogrammes anormaux, caractérisés par la présence d'un pic inconnu, une mauvaise identification d'une ou de plusieurs des six fractions susmentionnées ou une déformation du pic, peuvent être observés occasionnellement lors des tests de contrôle. Le % s-A_{1c} peut être invalide en fonction de la cause du chromatogramme anormal. Il est donc important d'examiner tous les chromatogrammes pour déterminer si les résultats sont valables.

Des problèmes au niveau de l'analyseur, comme un mauvais fonctionnement de la pompe ou de l'unité d'échantillonnage, une colonne utilisée depuis longtemps et des réactifs mal réglés ou épuisés peuvent également être à l'origine de chromatogrammes anormaux. Dans ces cas, les chromatogrammes séquentiels sont généralement tous touchés à partir du moment où le problème a commencé. Si un chromatogramme anormal n'est obtenu qu'avec un seul échantillon spécifique, cela peut signifier que l'échantillon s'est détérioré ou que des variants d'hémoglobine sont présents.

Les figures 6-8 à 6-23 présentent des chromatogrammes anormaux.

Le logiciel exclut les pics élaborés après le pic A₀ lors du calcul de la surface totale. Le % d'HbA_{1c} n'est généralement pas concerné dans de telles situations, bien que les chromatogrammes doivent être examinés attentivement. Les éluions de l'HbD, l'HbS et l'HbC se produisent après le pic A₀ en tant que pic H-VAR. Le pourcentage d'HbA_{1c} peut généralement être rapporté sur le formulaire HLC-723G11 lorsque ces hémoglobines sont présentes à l'état hétérozygote avec l'HbA.

Si une élution d'un pic de variant de l'hémoglobine est indépendante du pic s-A_{1c}, mais avant le pic A₀, il provoque une fausse diminution dans le résultat s-A_{1c}. Cependant, l'analyseur détecte la présence d'un pic P-HV3 où il y a généralement une élution de la forme glyquée de l'HbE (reportez-vous à la section Chapitre 4 Section 4.21 : Réglage de paramètre ALERTE pour les paramètres d'alerte).

Si l'élution d'un pic du variant de l'hémoglobine se produit avant le pic de s-A_{1c}, le pourcentage d'HbA_{1c} mesuré sera faux et ne devra pas être rapporté.

Le suivi glycémique des patients présentant une hémoglobine homozygote autre que l'HbAA, comme l'HbSS, l'HbCC ou la double hétérozygotie HbSC, ne peut pas être réalisé à l'aide de l'HbA_{1c} car l'HbA n'est pas présente. Des tests alternatifs sont obligatoires pour ces types de patients.

N'oubliez pas que tous les chromatogrammes anormaux ne sont pas nécessairement le résultat d'anomalies dans l'échantillon du patient. Des problèmes au niveau de l'analyseur, comme un mauvais fonctionnement de la pompe ou de l'unité d'échantillonnage, une colonne qui devrait être remplacée ou des réactifs mal placés ou en insuffisance, peuvent également être à l'origine de chromatogrammes anormaux. Dans ces cas, les chromatogrammes d'un certain nombre d'échantillons sont généralement tous concernés à partir du moment où le problème a commencé. Les figures 6-8 à 6-23 présentent des exemples de ces types d'anomalies.

Chromatogrammes anormaux - Exemples

Fig. 6-8 Variant de l'hémoglobine (AD)

l'HbA1c peut être rapportée

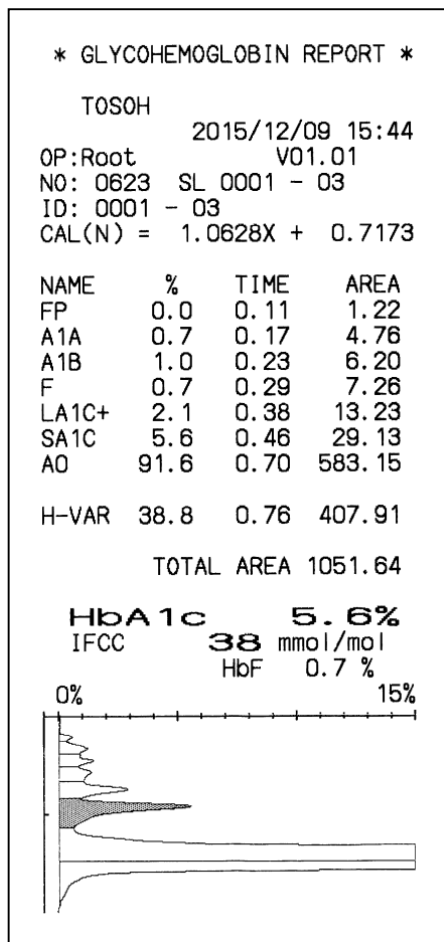


Fig. 6-9 Variant de l'hémoglobine (AS)

l'HbA1c peut être rapportée

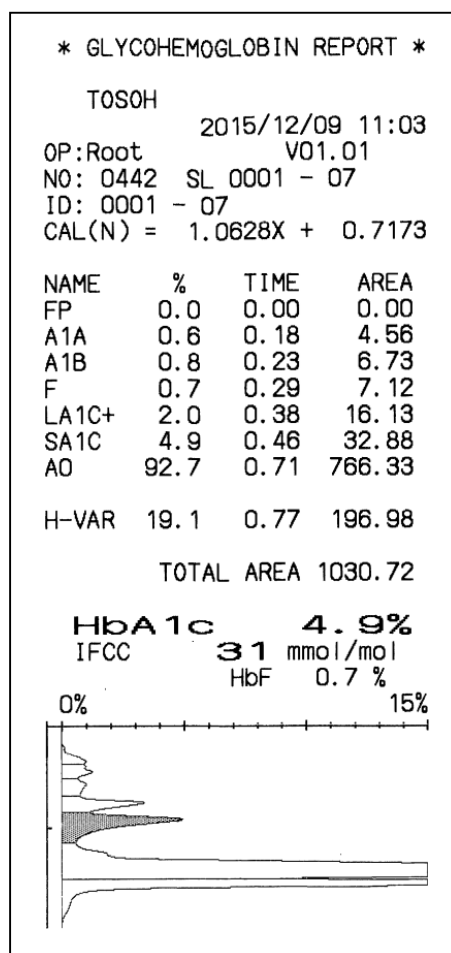


Fig. 6-10 Variant de l'hémoglobine (AC)
l'HbA1c peut être rapportée

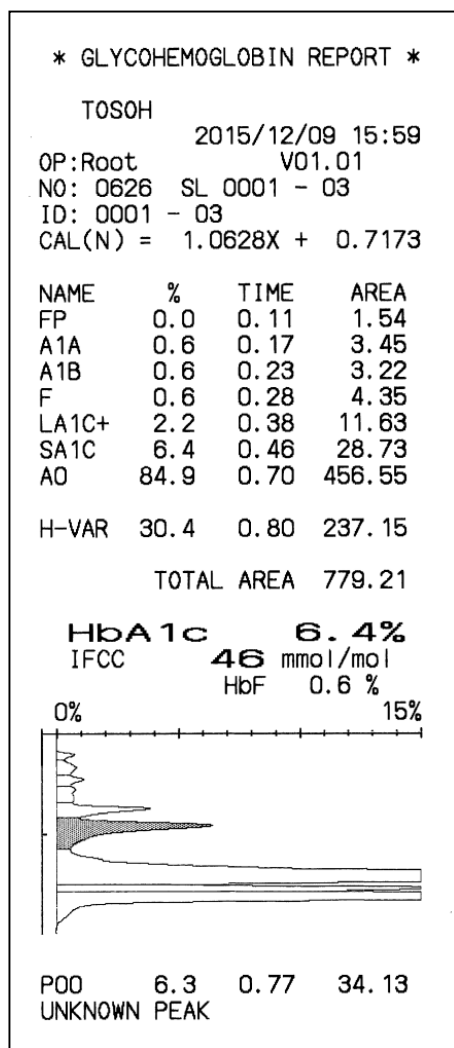


Fig. 6-11 Variant de l'hémoglobine (AE)
l'HbA1c peut être rapportée

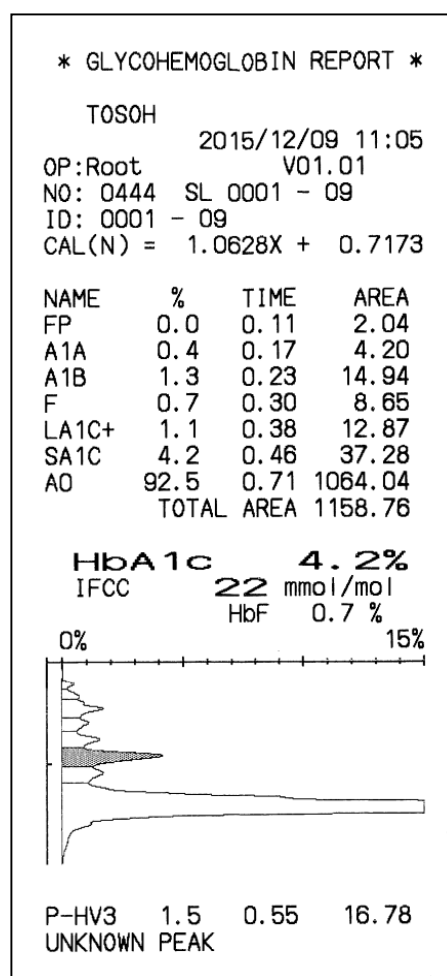


Fig. 6-12 Échantillon surface faible
l'HbA1c peut être rapportée

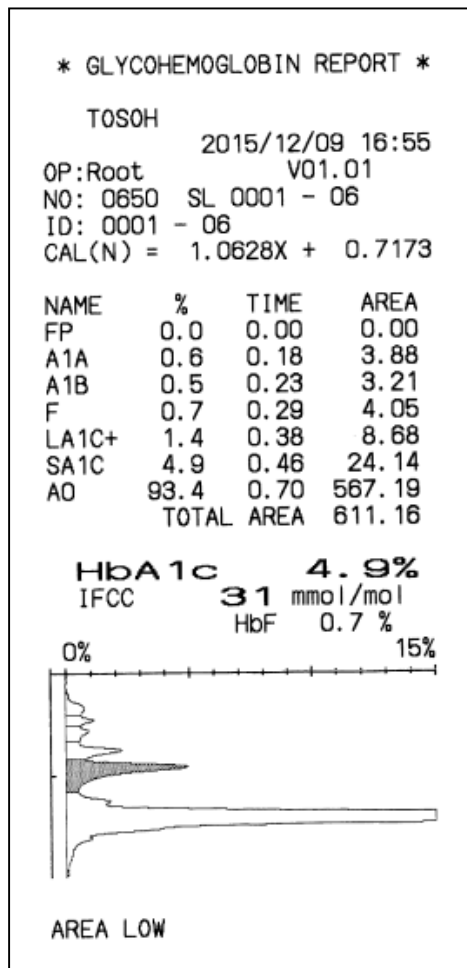
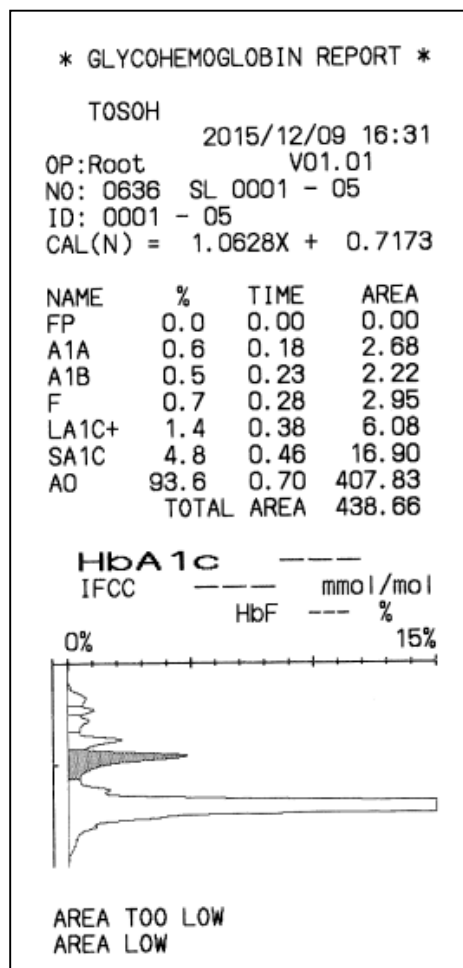
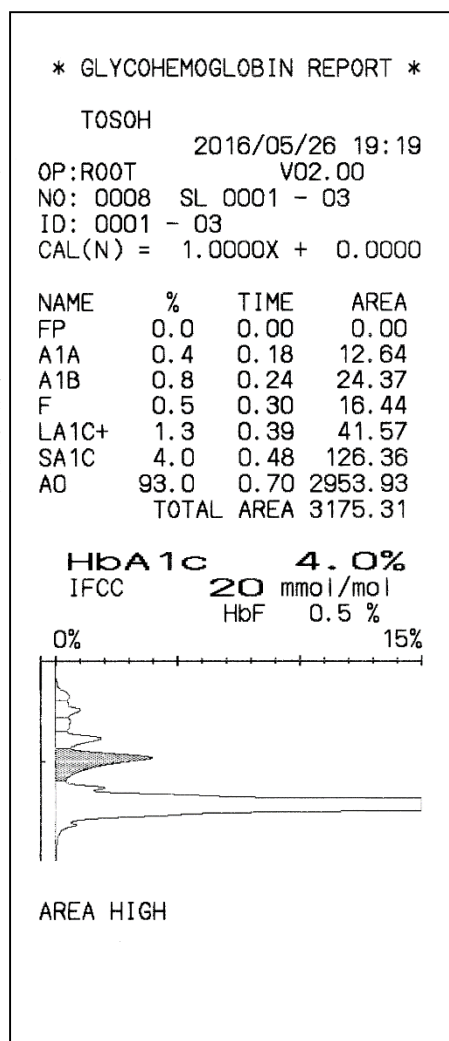


Fig. 6-13 Zone d'échantillon trop faible
l'HbA1c ne peut pas être rapportée

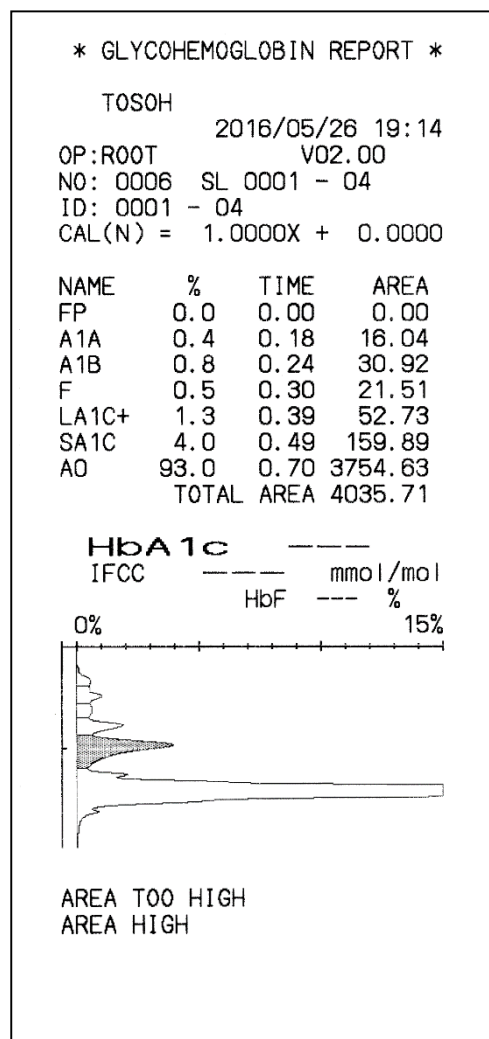


Dans le cas d'une concentration très faible d'hémoglobine (patients dialysés, anémiques, etc.), la SURFACE TOTALE des résultats de l'analyse peut être inférieure à la surface minimale requise (alerte : AREA LOW [SURFACE FAIBLE] ou AREA TOO LOW [SURFACE TROP FAIBLE]). Dans ce cas, diluez à la main du sang entier ou sélectionnez le rapport de dilution INCREASE (AUGMENTER) de l'analyse STAT.

**Fig. 6-14 Échantillon de surface élevée
l'HbA1c peut être rapportée**



**Fig. 6-15 Échantillon de surface élevée
l'HbA1c ne peut pas être rapportée**

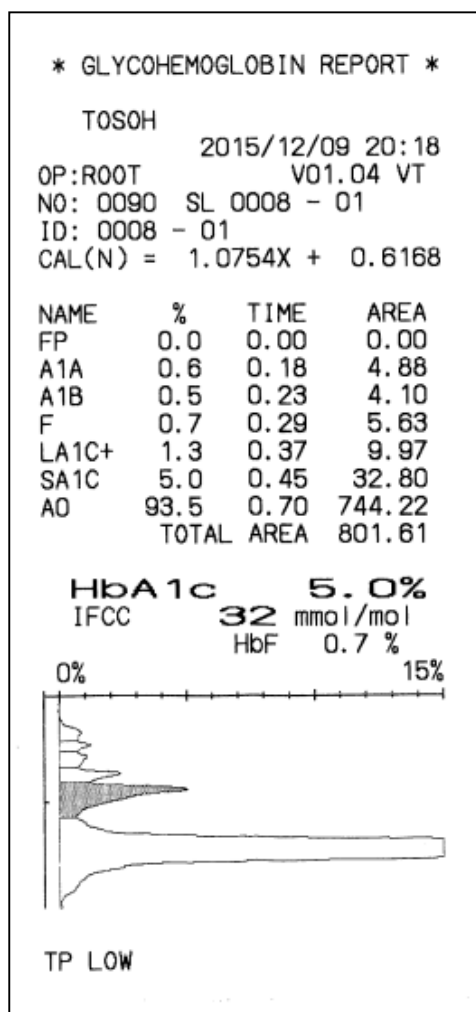


Dans le cas d'une concentration d'hémoglobine très haute (échantillon centrifugé, échantillon ancien, etc.), la SURFACE TOTALE des résultats de l'analyse peut être inférieure à la surface minimale requise (alerte : AREA HIGH [SURFACE ÉLEVÉE] ou AREA TOO HIGH [SURFACE TROP ÉLEVÉE]).

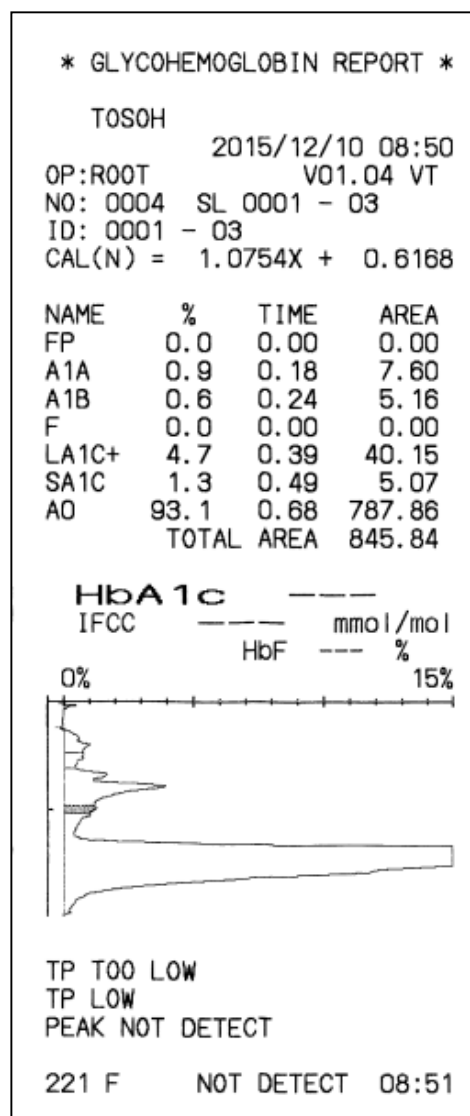
Dans ce cas, retournez le tube primaire, diluez à la main du sang entier ou sélectionnez le rapport de dilution DECREASE (DIMINUER) de l'analyse STAT.

Chromatogrammes anormaux – Problème avec l'analyseur

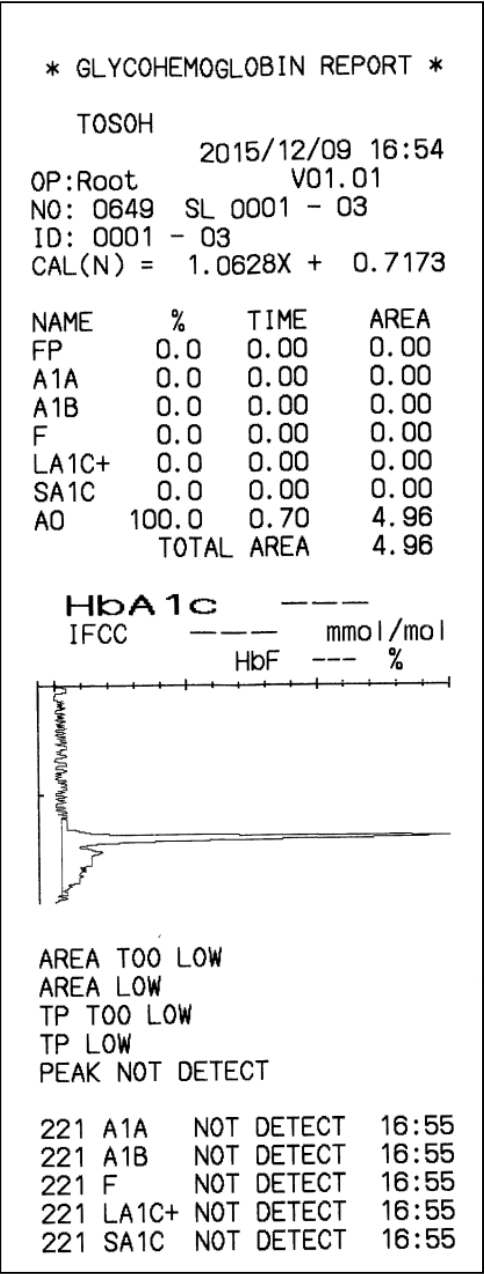
**Fig. 6-16 Colonne TP basse
l'HbA1c ne peut pas être rapportée**



**Fig. 6-17 Colonne TP trop basse
l'HbA1c ne peut pas être rapportée**



**Fig. 6-18 Aspiration insuffisante
de l'échantillon l'HbA1c ne peut pas
être rapportée**



**Fig. 6-19 Distribution insuffisante
de la pompe l'HbA1c ne peut pas
être rapportée**

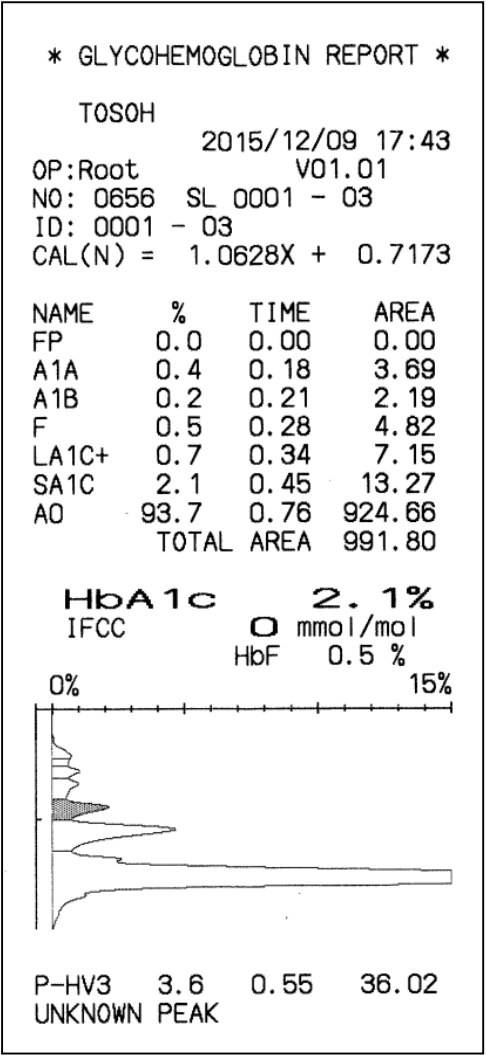


Fig. 6-20 Distribution excessive de la pompe l'HbA1c ne peut pas être rapportée

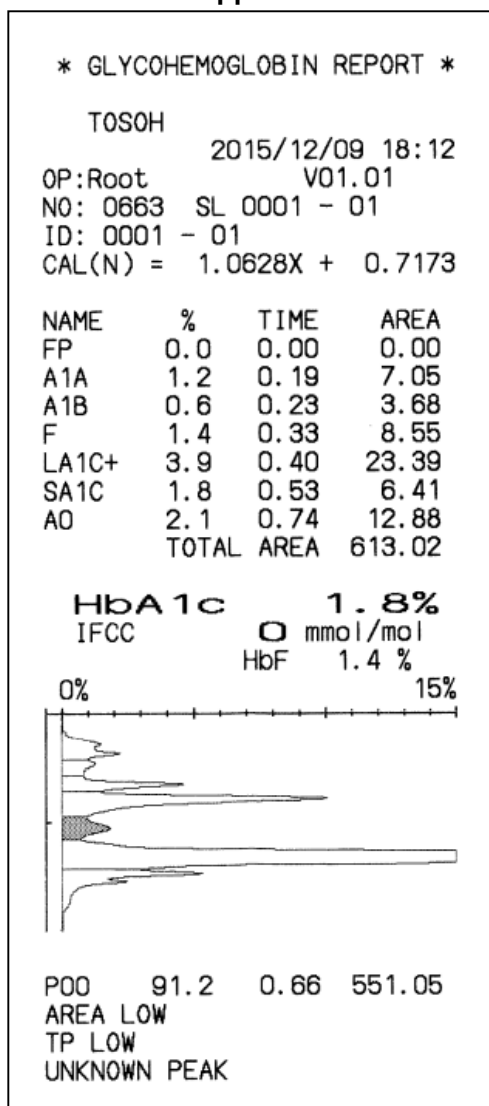


Fig. 6-21 Les tampons d'élution n° 1 et 2 sont mal installés l'HbA1c ne peut pas être rapportée

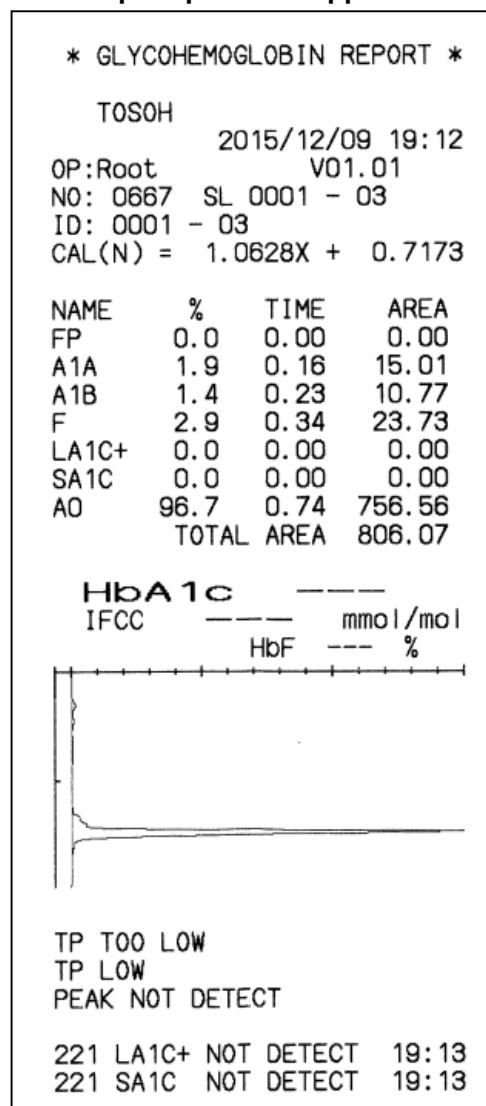


Fig. 6-22 Les tampons d'élution n° 1 et 3 sont mal installés l'HbA1c ne peut pas être rapportée

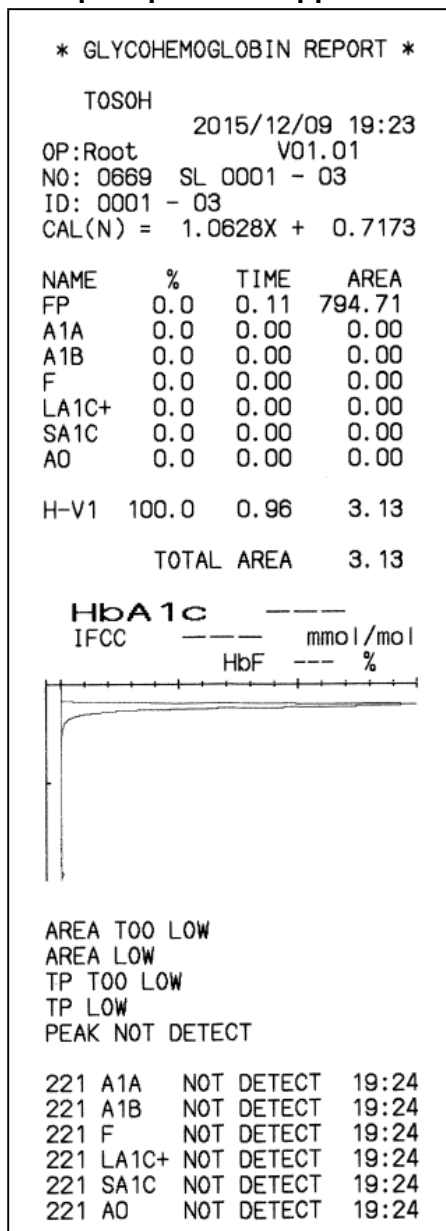
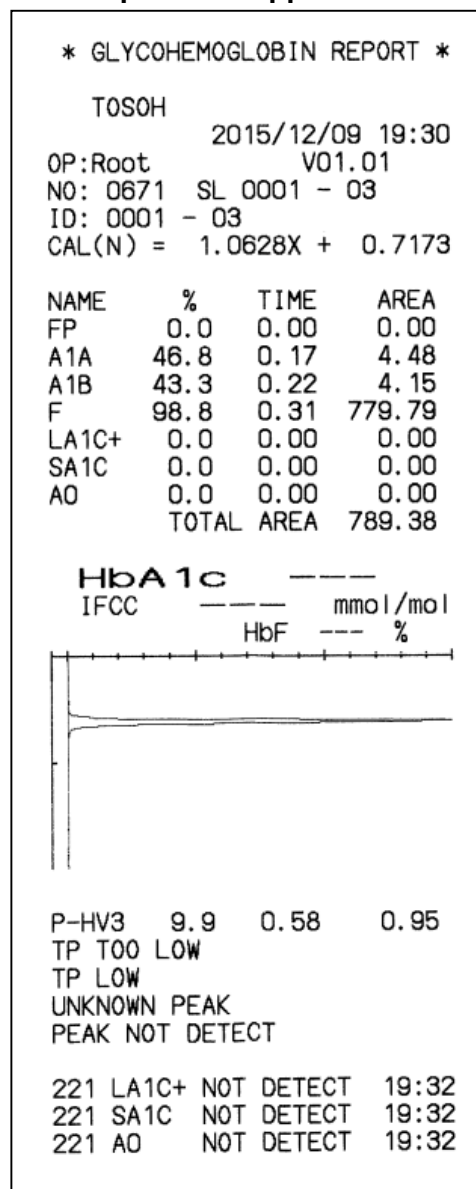


Fig. 6-23 Les tampons d'élution n° 2 et 3 sont mal installés l'HbA1c ne peut pas être rapportée



Des problèmes d'analyseur, comme un mauvais fonctionnement de la pompe ou de l'unité d'échantillonnage, une colonne qui devrait être remplacée ou des réactifs mal placés ou épuisés, peuvent également être à l'origine de chromatogrammes anormaux accompagnés d'alertes ou de messages d'erreur.

Si cela se produit, il faut en préciser la cause et prendre des mesures (confirmation des connexions, évacuation de l'air, etc.)

6.5 Résolution des problèmes, surface totale trop élevée

Si une alerte 01 AREA TOO HIGH (SURFACE TROP ÉLEVÉE) est générée, le résultat généré par l'échantillon à l'origine de cette alerte ne peut pas être rapporté. Si une surface totale extrêmement élevée ($> 10\,000$) est observée, les 10 résultats d'échantillon consécutifs à l'échantillon à l'origine de l'alerte doivent être éliminés en raison de résultats de mesure potentiellement erronés dus au transfert de l'échantillon. Les échantillons, y compris celui à l'origine de l'alerte, doivent dès lors être remesurés après avoir pris les précautions suivantes :

- (1) Remplacez le filtre.
- (2) Versez 1 ml d'eau purifiée dans 5 à 10 godets à échantillon et placez-les dans un support d'échantillons.
- (3) Effectuez leur analyse jusqu'à obtenir le message 200 AREA LOW ERROR (ERREUR DE SURFACE FAIBLE) accompagné à trois reprises d'une SURFACE TOTALE < 50 . L'instrument exécutera ensuite un processus de LAVAGE. Retirez le support d'échantillon.
- (4) Mettez l'appareil hors tension, puis sous tension.
- (5) Exécutez un étalonnage. Vérifiez que le matériel de contrôle qualité est analysé sans présenter de problèmes au niveau des résultats.

6.6 Coupure de courant

■ Coupure de courant programmée

—Préparation—

1. Enregistrez les paramètres sur une clé USB (reportez-vous à la section **4.10 Clé USB**)
2. Après l'enregistrement, retirez la clé USB.
3. Imprimez les paramètres enregistrés dans l'unité principale (reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres**).
4. Coupez l'alimentation principale.

—Après une coupure de courant—

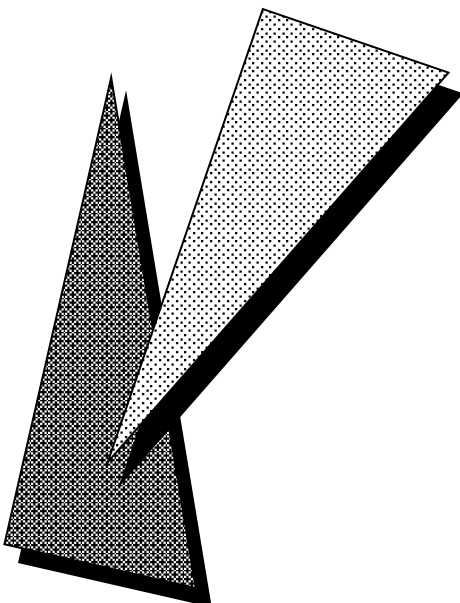
1. Mettez l'appareil sous tension.
2. L'analyseur émet un bip au démarrage et le rétroéclairage de l'écran est temporairement tamisé. Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATION) située en haut des touches de fonction du côté droit du panneau de commande.
3. Vérifiez les résultats des contrôles ou des échantillons fictifs pour confirmer que l'analyseur fonctionne normalement.

■ Panne de courant inattendue

1. Coupez l'alimentation principale et retirez la clé USB. Si une panne de courant se produit pendant l'analyse, laissez le support d'échantillons à sa place.
2. Une fois le courant rétabli, mettez l'appareil sous tension.
3. L'analyseur émet un bip au démarrage et le rétroéclairage de l'écran est temporairement tamisé. Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATIONJ) située en haut des touches du côté droit du panneau de commande.
4. Après le PRÉCHAUFFAGE, vérifiez qu'il n'y a pas de support d'échantillons sur le chargeur d'échantillons. S'il reste des supports d'échantillons, retirez-les.
5. Vérifiez les résultats des contrôles ou des échantillons fictifs pour confirmer que l'analyseur fonctionne normalement.

Chapitre 7

Annexe



7 Annexe

7.1 Téléchargement de fichiers à partir de la clé USB

Le programme système de l'analyseur et les paramètres d'analyse sont sauvegardés par la batterie interne.

Lorsque la version du programme système a été mise à niveau ou qu'un problème a endommagé le programme système, utilisez la procédure suivante pour recharger le programme et les autres données à partir du port USB.

Téléchargement du programme système

Procédure

1. Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATION).
2. Coupez l'alimentation de l'analyseur.
3. Insérez la clé USB du système dans le port USB.
4. Mettez l'appareil sous tension.
5. Les écrans 7-1 et 7-2 s'affichent, puis l'écran s'assombrit temporairement.

Écran 7-1 Juste après la mise sous tension

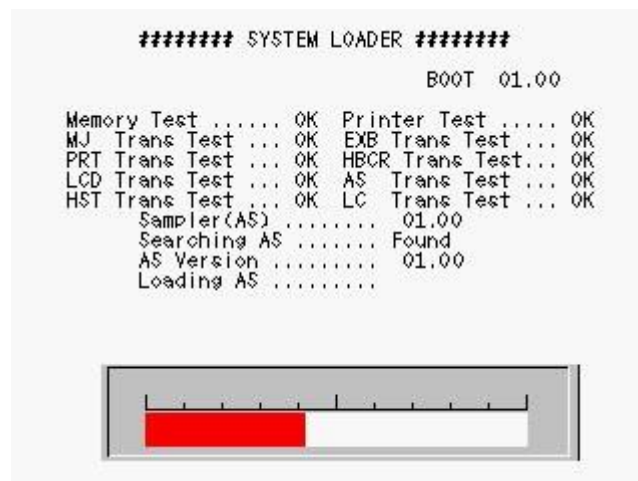


Écran 7-2 Juste avant d'avoir appuyé sur la touche d'alimentation



6. Appuyez sur la touche POWER (ALIMENTATION).
7. L'écran 7-3 s'affiche, puis le programme système est chargé.
(Cela prend environ 6 minutes).

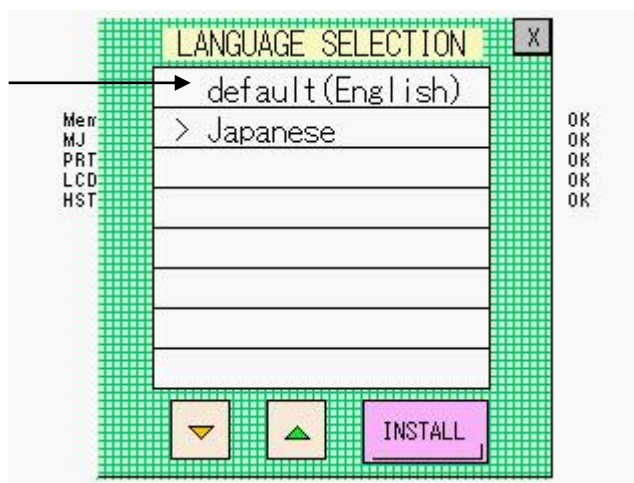
Écran 7-3 Écran SYSTEM LOADER (Chargeur de système)



8. Une fois le système chargé, l'écran LANGUAGE SELECTION (SÉLECTION DE LA LANGUE) s'affiche.

Écran 7-4 Écran LANGUAGE SELECTION (SÉLECTION DE LA LANGUE)

Sélectionnez
la langue par
défaut (anglais)



9. Sélectionnez la langue par défaut (anglais) et appuyez sur la touche .
10. Lorsque le chargement est terminé, l'analyseur démarre automatiquement et passe en mode PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE). Après avoir confirmé que l'analyseur est en mode PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE), retirez la clé USB du système du port USB.

Si les réglages de l'analyseur ont été supprimés accidentellement, l'écran 7-5 peut s'afficher, en fonction du contenu de la mise à niveau de la version. Dans ce cas, passez à l'étape 11.

11. Après l'affichage de l'écran 7-4, l'écran 7-5 s'affiche automatiquement.

Écran 7-5 Écran START MODE SELECTION (SÉLECTION DU MODE DE DÉMARRAGE)



12. Vérifiez que l'option VARIANT MODE est sélectionnée, puis appuyez sur la touche .
13. L'écran du chargeur de système s'affiche. Lorsque le chargement est terminé, l'analyseur démarre automatiquement et passe en mode PRÉCHAUFFAGE.

Le programme AS (nom de fichier : **AS.MOT**) et le programme système (nom du fichier : **SYSTEM.MOT**) sont nécessaires pour faire fonctionner l'analyseur. Ces deux programmes sont enregistrés sur la clé USB du système des accessoires. Lorsque l'appareil est mis sous tension, l'analyseur recherche les fichiers sur la clé USB insérée dans le port USB. Si le programme système est détecté, il est automatiquement chargé dans la mémoire interne de l'analyseur. Lors d'une mise à niveau du système, les paramètres d'analyse sont remplacés et leurs valeurs initiales sont rétablies. Si les paramètres de l'analyse ont été enregistrés au préalable (nom du fichier : SYSTEM.PRM) en rechargeant les paramètres enregistrés à partir de celui-ci, l'analyseur est prêt à fonctionner comme à son habitude. Pour enregistrer les paramètres de l'analyse sur une clé USB, consultez la section suivante.

Stockage et chargement des paramètres d'analyse

Procédure

[Stockage]

1. Vérifiez que l'analyseur est en mode STAND-BY (VEILLE).
2. Insérez une clé USB formatée dans le port USB.
3. Appuyez sur la touche  sur l'écran MENU.
4. Affichez PRM SAVE avec la touche .
5. Appuyez sur la touche .
6. Confirmez que le fichier de paramètres d'analyse enregistré (SYSTEM.PRM) s'affiche.

[Chargement]

1. Vérifiez que l'analyseur est en mode STAND-BY (VEILLE).
2. Insérez la clé USB contenant les paramètres d'analyse (SYSTEM.PRM) dans le port USB.
3. Appuyez sur la touche  sur l'écran MENU.
4. Affichez LOAD avec la touche .
5. Appuyez sur la touche .
6. Affichez la touche  sur l'écran de message.
7. Les paramètres d'analyse enregistrés sur la clé USB sont chargés et enregistrés dans l'analyseur.

Le nom de fichier valide pour le stockage/chargement des paramètres d'analyse ne peut être que SYSTEM.PRM. S'il existe déjà un fichier SYSTEM.PRM sur la clé USB, il sera remplacé par le nouveau contenu lors de l'enregistrement des paramètres d'analyse.

Point

Lorsque l'analyseur est installé et que les paramètres de l'analyse sont définis, le fichier de paramètres (SYSTEM.PRM) est enregistré sur la clé USB.

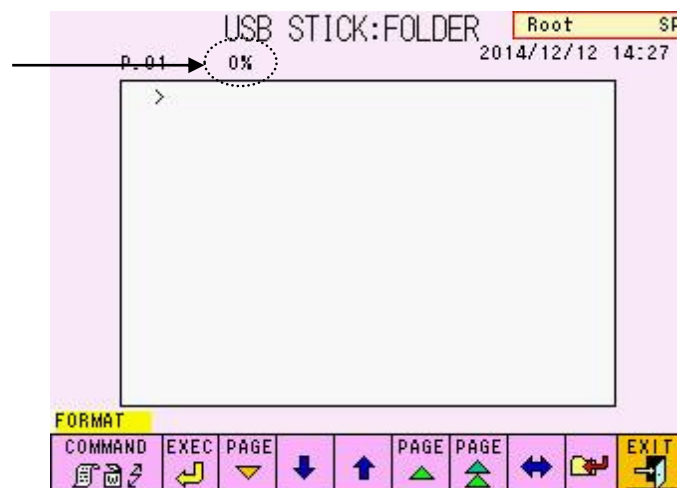
Reportez-vous à la section 4.10 Clé USB pour en savoir plus.

Formatage de la clé USB

Procédure

1. Vérifiez que l'analyseur est en mode STAND-BY (VEILLE).
2. Insérez une clé USB formatée dans le port USB.
3. Appuyez sur la touche  sur l'écran MENU.
4. Affichez FORMAT avec la touche .
5. Appuyez sur la touche .
6. Affichez la touche  sur l'écran de message.
7. Le pourcentage de mémoire de la clé USB utilisée est de 0 %.

Écran 7-6 Juste après le formatage de la clé USB



7.2 Configuration avec un ordinateur hôte

Les résultats peuvent être envoyés à un ordinateur hôte par le port RS-232C. Le transfert en temps réel de chaque ensemble de données (toutes les minutes) ou le transfert par lots des données de liste transmises à l'aide de la fonction de recalcul sont tous deux possibles.

Le schéma des communications avec l'hôte est présenté ci-dessous. Reportez-vous au « **Tosoh Automated Glycohemoglobin Analyzer HLC-723G11 Host Computer Connection Specification Manual** » (Manuel des spécifications en matière de connexions avec l'ordinateur hôte de l'analyseur automatique de glycohémoglobine HLC-723G11 de Tosoh) pour en savoir plus sur les spécifications de communication et les différents paramètres.

(Ce manuel est disponible auprès d'un représentant local de Tosoh).

1. Début de la communication

Pour communiquer avec un ordinateur hôte, appuyez sur la touche



sur l'écran RS232C.

Chaque fois que les résultats sont générés, ils sont transmis dans le format désigné (transfert en temps réel).

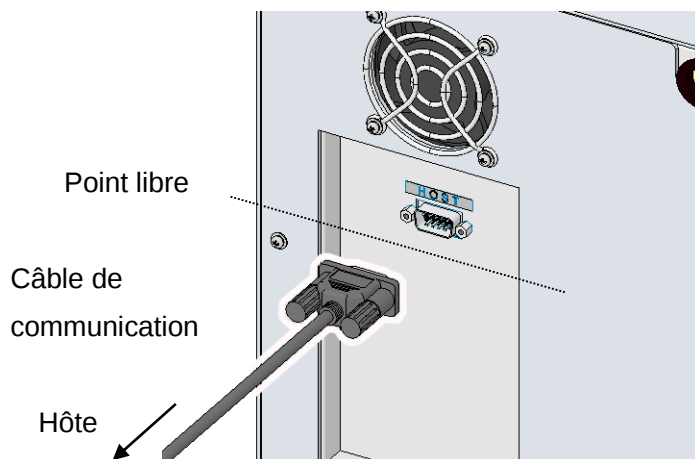
La transmission par lots est possible en sélectionnant TRANS à l'aide de la touche  une fois la plage de données définie dans l'écran Liste. Un résultat spécifique peut également être choisi et retransmis à partir de l'écran RECALC.

2. Spécifications en matière de communication

Élément	Spécifications
Méthode de transmission	RS-232C, transmission asynchrone par caractère, semi-duplex
Débit	1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200 bps
Code transmis	ASCII
Longueur des données	7 bits, 8 bits
Parité	Pair, impair, aucun
Bits d'arrêt	1 bit, 2 bits

3. Connexion

Fig. 7-1 Connexion du câble



4. Connecteur

Le connecteur du câble de communication relié à l'analyseur doit être de type D-Sub 9S (femelle).

5. Attribution des broches

Côté analyseur

Côté hôte (Exemple de processus 25 broches)

Nom du signal	N° broche		N° broche	Nom du signal
			1	Trame GND (FG)
Recevoir des données (RxD)	2		2	Transmission des données (TxD)
Transmission des données (TxD)	3		3	Recevoir des données (RxD)
Terminal de données prêt (DTR)	4		4	Demande d'envoi (RTS)
Signal GND (GND)	5		5	Effacer pour envoyer (CTS)
Ensemble de données prêt (DSR)	6		6	Ensemble de données prêt (DSR)
Demande d'envoi (RTS)	7		7	Signal GND (GND)
Effacer pour envoyer (CTS)	8		20	Terminal de données prêt (DTR)

6. Paramètre de communication de données

Reportez-vous au **HLC-723G11 Host Computer Connection Specification Manual** (Manuel des spécifications en matière de connexion à l'ordinateur hôte HLC-723G11).

7.3 Spécifications de l'analyseur

Spécifications principales

Analytes :	HbA1c (s-A1c)
Échantillons applicables :	Échantillons de sang entier et dilué
Principe analytique :	Chromatographie liquide à haute performance par échange d'ions
Cadence :	60 secondes/échantillon
Méthode de détection :	Absorbance à deux longueurs d'onde (longueur d'onde de détection : 415 nm/500 nm)

Unité d'échantillonnage

Volume d'échantillonnage :	Échantillons de sang entier, 3 µL et dilué, 150 µL
Support d'échantillons :	10 tubes primaires ou godets par support
Capacité de chargement des échantillons :	90 échantillons ou 290 échantillons
Aspiration d'échantillons :	Par embout
Injection d'échantillon :	Boucle d'échantillons (5 µL)
Dilution des échantillons :	Dilution par hémolyse et solution de lavage dans le port de dilution
Tubes ou godets à échantillon :	Tubes primaires diamètre 12 à 15 mm × 75 à 100 mm Godets à échantillon
Reconnaissance de l'identifiant de l'échantillon :	Code à barres avec 20 chiffres maximum
Code à barres standard :	NW-7 (Codabar), CODE39, ITF et CODE128 (réglage initial), ou JAN (UPC/EAN), Industriel 2 sur 5 et COOP 2 sur 5 (changement de réglage requis)

Unité d'exploitation

Affichage :	Écran couleur ACL à matrice de points 320 × 240
Entrée :	Panneau tactile/touches de commande
Résultat :	Imprimante thermique
Stockage :	clé USB
Unité de pompe :	Simple piston (pression de transport maximale : 20 MPa)
Contrôle de température de colonne :	Contrôle électronique (température : environ 25 °C)

Unité de traitement des données

- Port de communication série RS-232C (bidirectionnel)
- Archivage des données dans la mémoire interne (jusqu'à 800 échantillons)
- Archivage des données dans la mémoire externe (5 kB/échantillon présenté en format FAT32)
- Recalcul (réimpression) du résultat obtenu
- Démarrage automatique par programmeur
- Fonction d'indicateur d'erreur en cas de résultats anormaux

Étalonnage : Étalonnage à 2 points par calibrateur

Alimentation/consommation (similaire pour les modèles 90SL et 290SL) :

AC100 - 240 V, 50/60 Hz, 200 VA

- Zone UE : AC230 V, 50 Hz, 200 VA

- Zone États-Unis et Canada : AC120 V, 60 Hz, 200 VA

Fluctuation de tension d'alimentation : Jusqu'à ± 10 % de la tension nominale

Conditions d'environnement d'exploitation

Température :	De 15 °C à 30 °C
Humidité :	De 40 à 80 % HR (sans condensation)
Catégorie de surtension :	II
Degré de pollution :	2
Altitude :	Jusqu'à 2 000 m
Qualité requise pour l'alimentation électrique :	Classique à l'environnement de laboratoire ou commercial
Poussière :	Niveau normal
Autres :	Utilisation à l'intérieur

Dimensions (broches non incluses)

Combinaison unité principale + 90SL :	530 (l) x 515 (P) x 482 (H) mm
Combinaison unité principale (type LA) + 90SL :	560 (l) x 725 (P) x 482 (H) mm
Combinaison unité principale + 290SL :	1120 (l) x 530 (P) x 482 (H) mm

Poids

Unité principale :	Environ 29 kg
Unité principale (type LA) :	Environ 31 kg
Chargeur d'échantillon 90SL :	Environ 8 kg
Chargeur d'échantillon 290SL :	Environ 25 kg

Normes de conformité

Normes de sécurité : CEI61010-1 : 2010/EN61010-1 : 2010
CEI61010-2-101 : 2002/EN61010-2-101 : 2002
UL61010-1
Norme CEM : CEI61326-2-6 : 2012/EN61326-2-6 : 2013

Lecteur de code à barres :

CEI60825-1 : 1994 +A1 : 2002 + A2 : 2001, Produit DEL Classe 1

Lecteur de code à barres (composant facultatif) :

EN60825-1 : 2007, Produit laser Classe 1

Lecteur de code à barres laser (composant facultatif) :

EN60825-1 : 2007, Produit laser Classe 2

Remarque



TOSOH CORPORATION

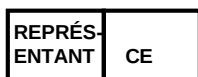
Division Bioscience

2-2-1 Yaesu, Chou-ku, Tokyo 104-0028, Japon

Téléphone : +81 3 6636 3734

Télécopieur : +81 3 6636 3627

Site Web : <https://www.tosoh.com/>



TOSOH EUROPE N.V.

Transportstraat 4, 3980

Tessenderlo, Belgique

Téléphone : +32 13 66 88 30

Télécopieur : +32 13 66 47 49

Site Web : <https://www.tosohbioscience.com/>

Fourni par

TOSOH BIOSCIENCE, INC.

3600 Gantz Road,

Grove City, OH 43123 Etats-Unis

Téléphone : +1 650 615 4970

Télécopieur : +1 650 615 0415

Site Web : <https://www.tosohbioscience.com/>

Ce manuel ne peut être réimprimé ou copié, en tout ou partie, sans le consentement écrit de Tosoh Corporation. Le contenu du manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.

Copyright © par TOSOH CORPORATION Imprimé au Japon.

Rév. H (date de publication : Mars 2024)