

Analyseur automatisé de glycohémoglobine de Tosoh

**HLC-723®G11**

**Manuel de l'opérateur  
(Mode d'analyse de la  $\beta$ -thalassémie)**

**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**

Ce manuel de l'opérateur a été conçu pour vous permettre d'utiliser correctement et en toute sécurité l'analyseur automatisé de glycohémoglobine HLC-723G11 de Tosoh.

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 l'information contenue dans ce manuel et de se familiariser avec celle-ci afin d'utiliser le HLC-723G11 conformément aux instructions fournies. Conservez ce manuel dans un endroit sûr. Il doit pouvoir être facilement accessible aux fins de 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 d'inclure 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 super-utilisateurs et aux opérateurs de lire attentivement les consignes de sécurité suivantes et de bien les connaître. 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

- **N'utilisez que conformément aux procédures décrites dans ce manuel.**
  - L'utilisation de l'HLC-723G11 selon des procédures non décrites dans ce manuel peut affecter la qualité des résultats de l'analyse et entraîner des défaillances du système.
  - Consultez le mode d'emploi des tampons d'élution TSKgel G11  $\beta$ -Thal. et G11  $\beta$ -Thalassemia pour obtenir des instructions détaillées.
- **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 les 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, des composants et des accessoires spécifiés dans le cadre d'une utilisation avec le HLC-723G11, veuillez contacter les représentants locaux de TOSOH.

- **Évitez de porter des jugements cliniques basés uniquement sur les 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 un échantillon témoin disponible dans le commerce en même temps que l'analyse d'un échantillon.
- Les dosages d'échantillons témoins disponibles dans le commerce doivent être effectués 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 perturbations autres qu'un choc 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 : | Sources potentielles 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.**
  - Cela pourrait causer un incendie ou des chocs électriques.
  - Veillez à effectuer un débranchement/branchement du câble d'alimentation plusieurs fois par an.
  - La contamination due à la poussière, le fait de ne pas insérer fermement le câble dans la prise ou un branchement peu ajusté peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.

### Précautions d'utilisation



## AVERTISSEMENT

- **Manipulez les matières biologiques dangereuses avec précaution.**
  - 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 tous les échantillons avec un maximum de précautions et d'utiliser en tout temps les vêtements de protection adaptés (lunettes, gants, masque, etc.) lors des procédures d'entretien.
  - Les colonnes, les filtres, les aiguilles d'échantillonnage et les godets usagés peuvent avoir été contaminés. Il est recommandé de porter en permanence les vêtements de protection adaptés (lunettes, gants, masque, etc.) et d'éliminer les déchets conformément aux lois et aux réglementations en vigueur afin de protéger la santé et l'environnement.



## MISE EN GARDE

---

- **Recherchez une éventuelle fuite d'éluant.**
  - Une fuite du tampon d'élution ou de la solution d'hémolyse et de lavage peut provoquer un incendie, un choc 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. Portez un équipement de protection approprié, puis essuyez 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 fiche d'alimentation en cas de problème (comme une odeur de brûlé, par exemple) et contactez les représentants locaux de Tosoh.**
  - Le fait de continuer à utiliser l'instrument alors qu'il est encore défectueux peut provoquer un choc 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 et cela peut entraîner des blessures.
- **Fermez le couvercle et la porte pendant le fonctionnement.**
  - Laissez le couvercle 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 personnelles.
- **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 choc 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.**
  - Il existe un risque de choc électrique.
- **Les personnes n'ayant pas reçu de formation à l'utilisation de l'analyseur ne doivent effectuer aucune des tâches quotidiennes requises pour assurer l'entretien de l'unité.**
  - Elles peuvent 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 d'équipement de protection (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 mettre le système hors tension. Assurez-vous de mettre le système hors tension 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 d'échantillonnage, 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 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.
- **Procédez à l'analyse des échantillons de sang total.**
  - Procédez à l'analyse des échantillons de sang total. Si l'échantillon a été soumis à une centrifugation, mélangez-le avant qu'il soit analysé par l'analyseur.



## 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 un choc électrique.

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



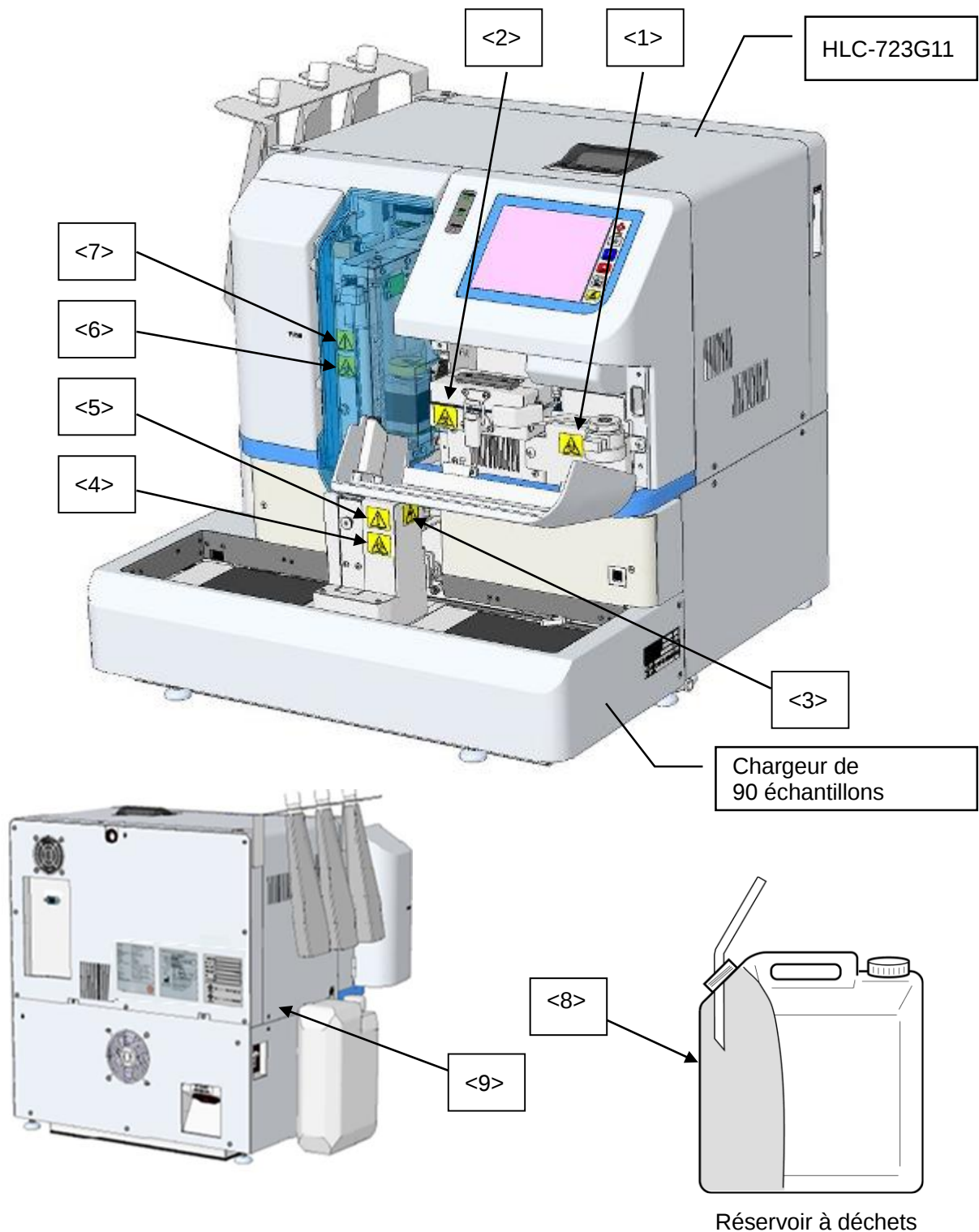
## AVERTISSEMENT

- **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 du système et équipé des vêtements de protection adaptés (lunettes, gants, masque, 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 obtenir plus de renseignements 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



Attention de ne pas introduire les doigts ou tout autre objet dans la zone d'échantillonnage du chargeur d'échantillons. Le mouvement vers le bas de l'aiguille 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, et ce, 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 capuchon de l'aiguille et remplacer l'aiguille.

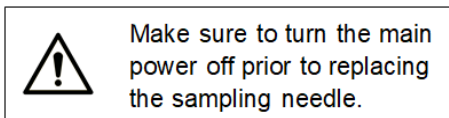
Les unités mobiles de l'échantillonneur automatique peuvent provoquer des blessures si vous remplacez l'aiguille d'échantillonnage sans mettre l'appareil hors tension.

<8> Étiquette de danger biologique – Réservoir à déchets



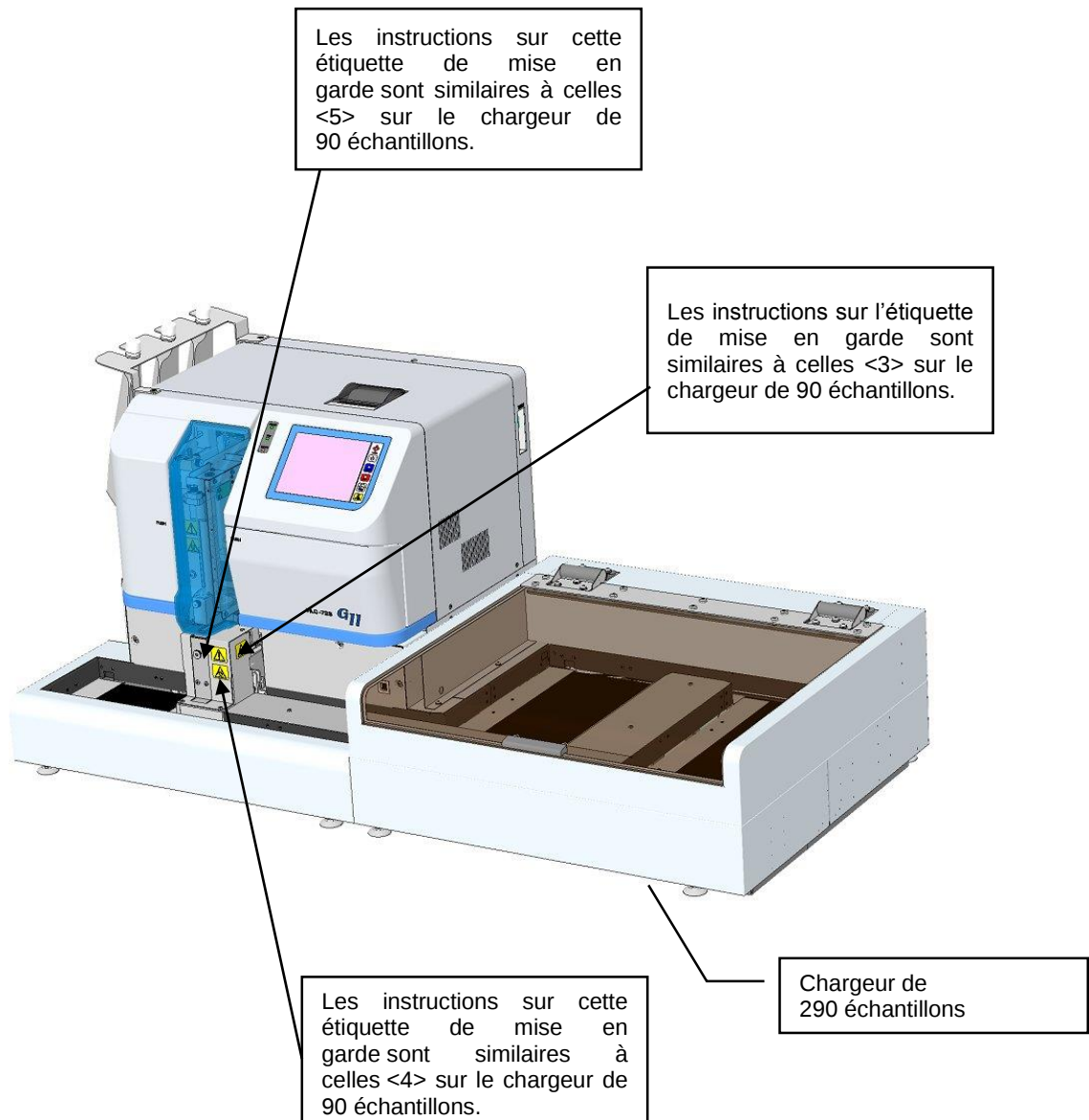
Prenez soin d'enfiler des vêtements de protection appropriés, tels que des gants, lors de la manipulation du réservoir à déchets, dans la mesure où les déchets liquides ont été contaminés par des échantillons potentiellement infectieux.

<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 d'avertissement ou de mise en garde sont décolorées, décollées ou illisibles, contactez votre représentant local de 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 ce 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.

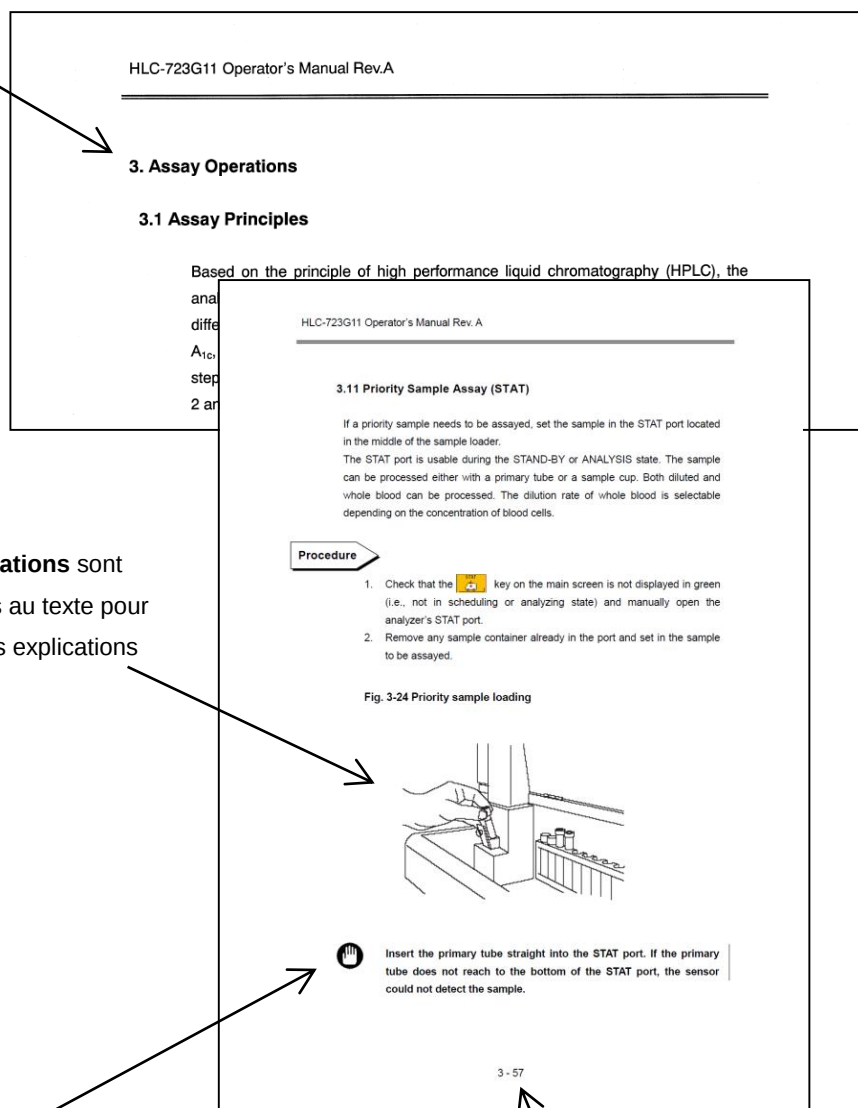
**TOSOH CORPORATION  
DIVISION BIOSCIENCE**

## 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 ci-dessous. Utilisez ce schéma comme référence lors de la lecture de ce manuel.

**Les titres des sections** indiquent le nom de la section.



**Les illustrations** sont combinées au texte pour donner des explications détaillées.

**Icônes**



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**

---

---

## Chapitre 1 Introduction

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1.1 Usage préconisé .....       | 1-1 |
| 1.2 Principe de l'analyse ..... | 1-1 |

## Chapitre 2 Avant l'utilisation

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| 2.1 Inspection des pièces .....        | 2-2  |
| 2.2 Configuration de l'analyseur ..... | 2-5  |
| 2.3 Unités et fonctionnalités .....    | 2-6  |
| 2.4 Endroits d'installation .....      | 2-12 |
| 2.5 Connexions .....                   | 2-18 |
| 2.6 Colonne .....                      | 2-23 |

## Chapitre 3 Activités d'analyse

|                                                             |      |
|-------------------------------------------------------------|------|
| 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 des 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 .....                         | 3-52 |
| 3.10 Annulation des erreurs .....                           | 3-55 |
| 3.11 Analyse d'échantillons prioritaires (STAT) .....       | 3-57 |
| 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable ..... | 3-60 |
| 3.13 Mise hors tension .....                                | 3-74 |
| 3.14 Interprétation des résultats .....                     | 3-75 |
| 3.15 Liste des données .....                                | 3-86 |

## Chapitre 4 Fonctionnalités des écrans

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 4.1 Écran principal .....           | 4-1  |
| 4.2 Compte utilisateur .....        | 4-4  |
| 4.3 STAT .....                      | 4-8  |
| 4.4 Maintenance .....               | 4-11 |
| 4.5 Changement de réactif .....     | 4-12 |
| 4.6 Données sur le réactif .....    | 4-14 |
| 4.7 Historique de maintenance ..... | 4-16 |

|                                                                                                         |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4.8 Menu .....                                                                                          | 4-17 |
| 4.9 Réglage des paramètres.....                                                                         | 4-19 |
| 4.10 Clé USB.....                                                                                       | 4-30 |
| 4.11 Liste des données enregistrées .....                                                               | 4-33 |
| 4.12 Confirmation, retransmission à l'hôte, réimpression et recalcul<br>des résultats enregistrés ..... | 4-35 |
| 4.13 Réglage de la date/heure et du minuteur hebdomadaire .....                                         | 4-38 |
| 4.14 Affichage de la liste des données et modification des code à barres.....                           | 4-41 |
| 4.15 Saisie d'un COMMENTAIRE.....                                                                       | 4-45 |
| 4.16 Vérification du fichier journal.....                                                               | 4-46 |
| 4.17 Vérification des paramètres de transmission, des alertes et des<br>code à barres .....             | 4-49 |
| 4.18 Utilitaires.....                                                                                   | 4-50 |
| 4.19 Ensemble des paramètres .....                                                                      | 4-51 |
| 4.20 Paramètre de communication des données .....                                                       | 4-55 |
| 4.21 Réglage des paramètres FLAG (ALERTE) .....                                                         | 4-57 |
| 4.22 Paramètres du lecteur de code à barres et vérification des mesures .....                           | 4-61 |

## Chapitre 5 Procédures d'entretien

|                                                                                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5.1 Entretien journalier .....                                                         | 5-1  |
| 5.2 Liste de vérification .....                                                        | 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<br>de lavage..... | 5-6  |
| 5.5 Amorçage des tampons 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 |

## Chapitre 6 Résolution des problèmes

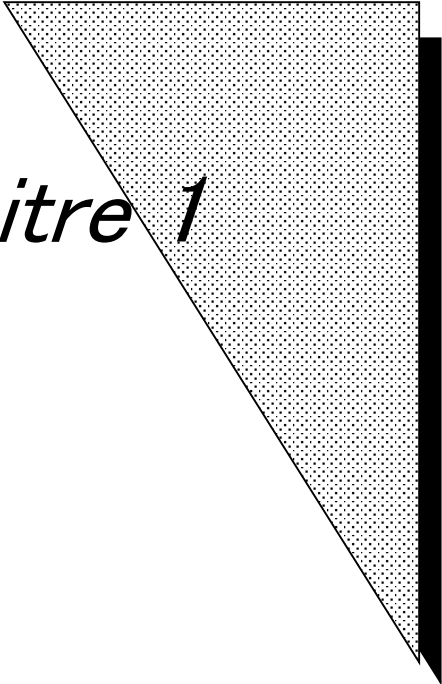
|                                                                |      |
|----------------------------------------------------------------|------|
| 6.1 Précautions à prendre lors des analyses .....              | 6-1  |
| 6.2 Défaillances générales du système .....                    | 6-6  |
| 6.3 Messages d'erreur .....                                    | 6-9  |
| 6.4 Chromatogrammes anormaux .....                             | 6-26 |
| 6.5 Résolution des problèmes, surface totale trop élevée ..... | 6-35 |
| 6.6 Coupure de courant .....                                   | 6-36 |

## Chapitre 7. Annexe

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

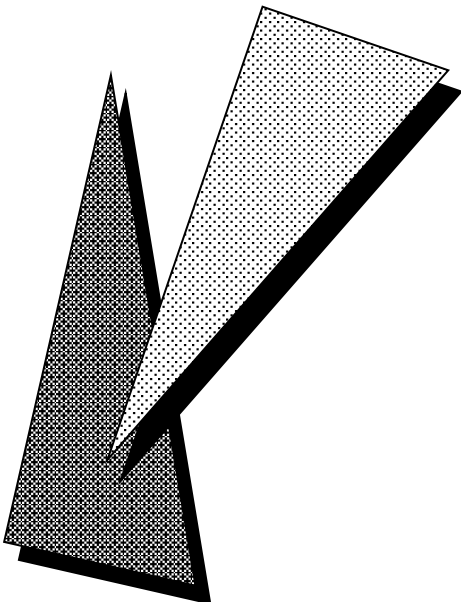
---

## Remarque



# *Chapitre 1*

## *Introduction*



## 1. Introduction

### 1.1 Usage préconisé

Le système HLC-723G11 est destiné à une UTILISATION DIAGNOSTIQUE *IN VITRO* permettant de déterminer la quantité en pourcentage d'hémoglobine F (HbF) et d'hémoglobine A<sub>2</sub> (HbA<sub>2</sub>) dans des échantillons de sang total afin de faciliter le diagnostic de la  $\beta$ -thalassémie. Le HLC-723G11 est destiné uniquement à une utilisation par des professionnels de la santé.

### 1.2 Principe de l'analyse

Le HLC-723G11 est destiné à doser l'HbF (%) et l'HbA<sub>2</sub> (%) de l'hémoglobine totale dans le sang à des fins d'utilisation diagnostique *in vitro* basée sur le principe de la chromatographie liquide à haute performance sur 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'HbF et l'HbA<sub>2</sub> (%) toutes les 5 minutes avec un échantillonnage et une dilution. En plus de l'HbF et de l'HbA<sub>2</sub>, l'HbE, l'HbD, l'HbS et l'HbC peuvent également être détectées.

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 certains éléments sont flous.

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

La colonne, les tampons d'élution ainsi que la solution d'hémolyse et de lavage spécialement conçus pour ce système doivent être utilisés. Aucune autre colonne ni aucun autre réactif ne peuvent être utilisés sur l'instrument. L'obtention de résultats exacts et le fonctionnement correct de l'instrument ne peuvent être garantis si d'autres colonnes ou réactifs sont utilisés sur ce système.

La colonne conçue pour l'analyseur automatisé de glycohémoglobine HLC-723G11 de Tosoh :

TSKgel G11  $\beta$ -Thal.

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

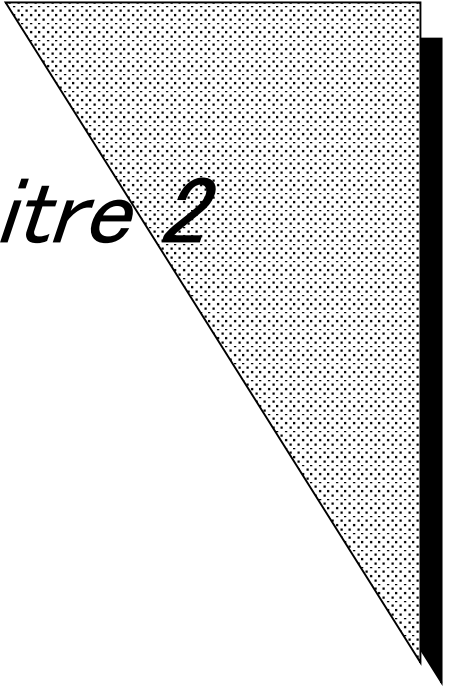
Tampon d'élution n° 1 G11  $\beta$ -Thalassemia (S)

Tampon d'élution n° 2 G11  $\beta$ -Thalassemia (S)

Tampon d'élution n° 3 G11  $\beta$ -Thalassemia (S)

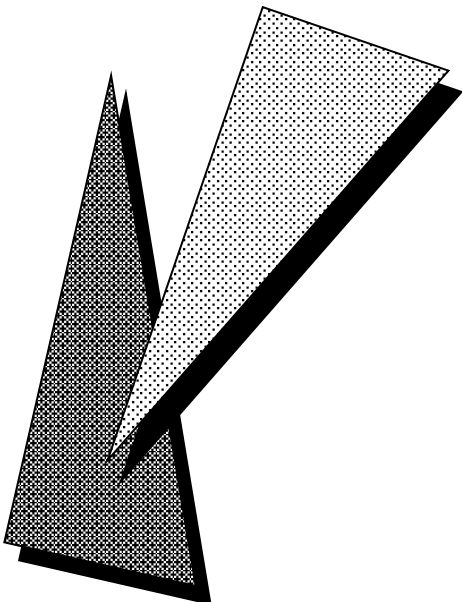
Solution d'hémolyse et de lavage HSi (L) et (LL)

## 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. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

Un représentant technique peut retirer le panneau de l'unité principale de l'appareil, découvrant les 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 de service agréé ou TOSOH, quelle que soit la distance à parcourir.

## 2.1 Inspection des pièces

L'analyseur est livré en colis séparés : l'unité principale, les accessoires et le chargeur d'échantillons. Deux types de chargeur d'échantillons (90 SL 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<br>9 mm × 12 mm × 1,6 m..... | 1  |
| - Attache CV-150.....                                           | 5  |
| - Clé de 1/4 po × 5/16 po.....                                  | 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 d'échantillonnage.....                                  | 20 |
| - Papier pour imprimante (rouleau de<br>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 optionnels vendus séparément

##### - Colonne, réactifs

| Numéro de pièce | Nom de la pièce                                           | Description                               | Unité   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|
| 0023504         | TSKgelG11 $\beta$ -Thal.                                  | 1 pièce                                   | 1 boîte |
| 0023505         | Tampon d'élution n° 1 G11 $\beta$ -Thalassemia (S)        | 800 ml $\times$ 10 paquets                | 1 boîte |
| 0023506         | Tampon d'élution n° 2 G11 $\beta$ -Thalassemia (S)        | 800 ml $\times$ 10 paquets                | 1 boîte |
| 0023507         | Tampon d'élution n° 3 G11 $\beta$ -Thalassemia (S)        | 800 ml $\times$ 10 paquets                | 1 boîte |
| 0018431         | Solution d'hémolyse et de lavage HSi (L)                  | 2000 ml $\times$ 5 flacons                | 1 boîte |
| 0019550         | Solution d'hémolyse et de lavage HSi (LL)                 | 4000 ml $\times$ 2 flacons                | 1 boîte |
| 0023508         | Ensemble d'étalonnage de l'hémoglobine F&A2 G11           | Niveau 1, 2<br>(0,2 ml) $\times$ 2 chaque | 1 boîte |
| 0023550         | Ensemble d'étalonnage 2 F&A2                              | Niveau 1, 2<br>(0,2 ml) $\times$ 2 chaque | 1 boîte |
| 0023509         | Trousse d'échantillon de référence d'hémoglobine F&A2 G11 | Faible, élevé (0,2 ml) $\times$ 2 chaque  | 1 boîte |

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

##### - Consommables

| Numéro de pièce | Nom de la pièce                                      | Description | Unité   |
|-----------------|------------------------------------------------------|-------------|---------|
| 0023861         | Élément filtrant avec bride                          | 5 pièces    | 1 sac   |
| 0019508         | Godet d'échantillonnage (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 de 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 le bloc de lavage du système ne porte pas un A gravé, n'utilisez pas le numéro de pièce 0024382 et contactez votre représentant de Tosoh pour remplacer le bloc de lavage.)

##### - Éléments en option

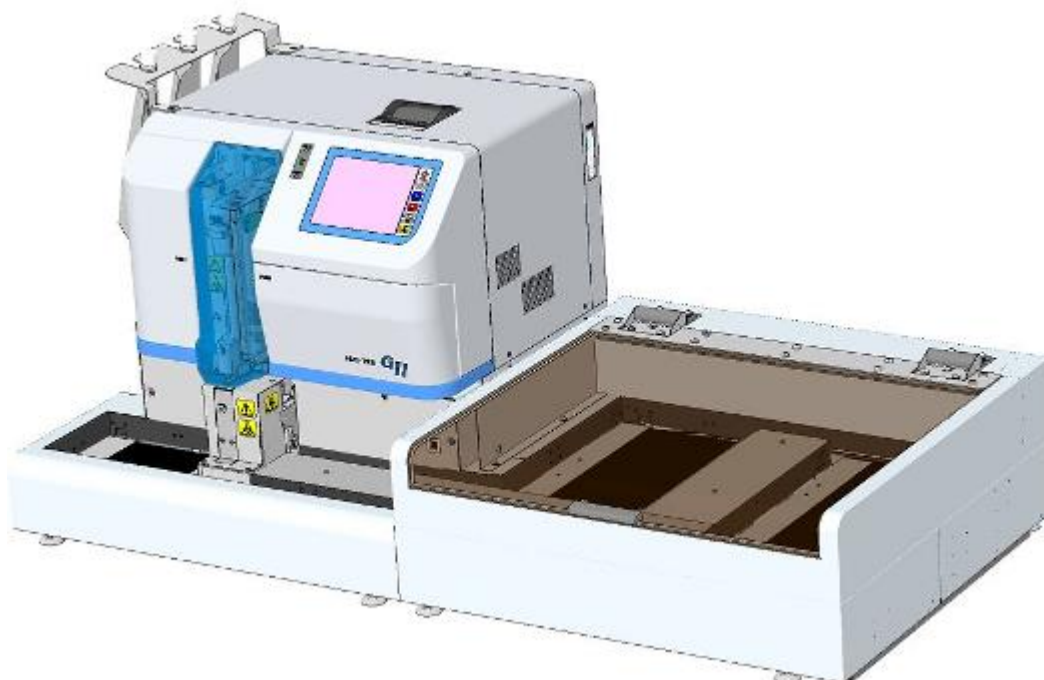
| Numéro de pièce | Nom de la pièce                                            | Description                    | Unité    |
|-----------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| 0016320         | Réservoir à déchets                                        | 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         | $\phi$ Adaptateur 13 pour support d'échantillons SYSMEX    | 10 pièces                      | 1 sac    |
| 0018496         | $\phi$ Adaptateur 12 pour support d'échantillons SYSMEX    | 10 pièces                      | 1 sac    |
| 0018497         | $\phi$ Adaptateur 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 godet pour support d'échantillons SYSMEX     | 10 pièces                      | 1 sac    |
| 0020101         | Adaptateur de godet d'échantillonnage                      | 10 pièces                      | 1 sac    |

## 2.2 Configuration de l'analyseur

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

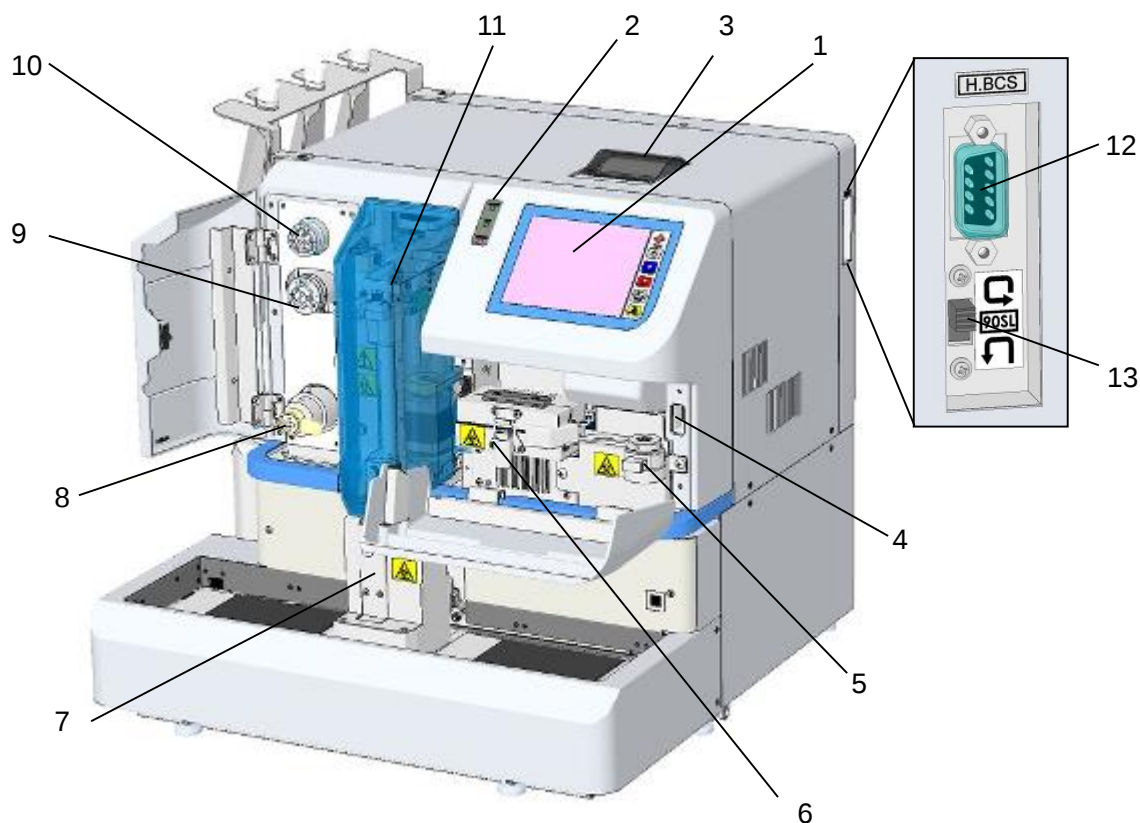


**Fig. 2-2 Apparence extérieure (avec le modèle 290SL connecté)**



## 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 180 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 un jeu de résultats d'analyses est de 5 Ko. Cela signifie que 1 Go de mémoire peut stocker environ 200 000 jeux de résultats d'analyses.

Les 800 derniers jeux de résultats d'analyses sont également automatiquement enregistrés dans la mémoire interne de l'analyseur.



1. **Le nombre de jeux de résultats d'analyses pouvant être stockés 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 jeux enregistrés sur une clé USB neuve ou utilisée précédemment dans d'autres applications peut être inférieur en raison d'un format 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 tuyau sans utiliser d'outils.

7. Port STAT

Placez-y un échantillon prioritaire. Un godet d'échantillonnage 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 de bulles 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 total. L'échantillon de sang total 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 repère 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 en option (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 Utilisation du 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.



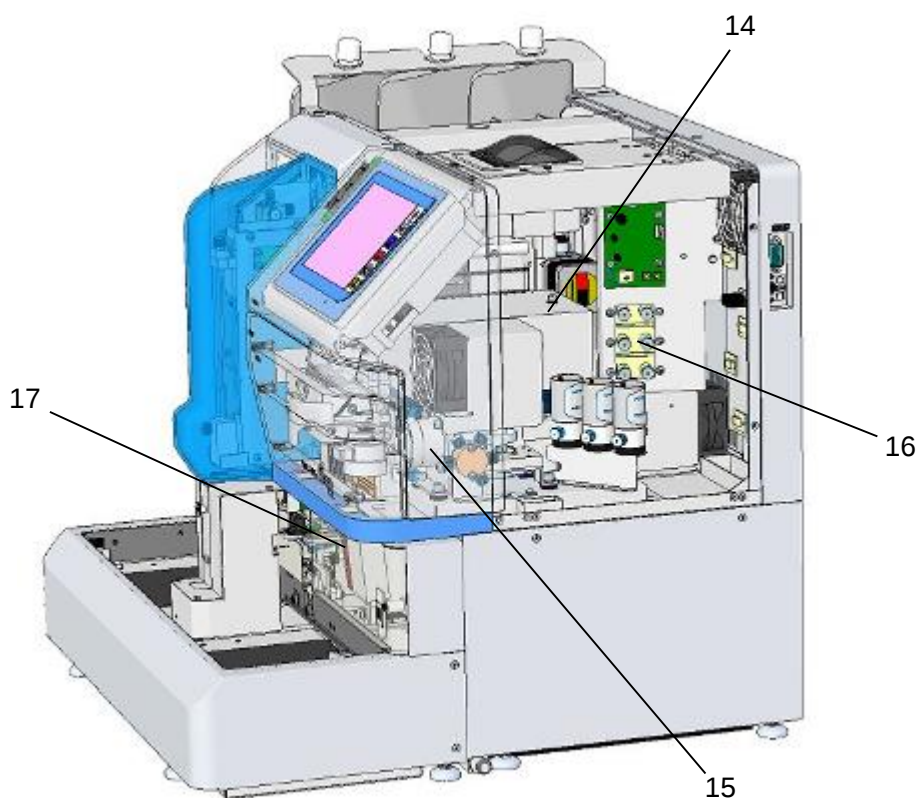
: Rotation (les supports d'échantillons tournent)



: 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 variations 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 tampon d'élution nécessaire à l'analyse. La pompe fonctionne en continu pour fournir le tampon d'élution pendant l'analyse et alimente le système en trois tampons d'élution 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 aspiré. La pompe à vide fonctionne de manière intermittente pour maintenir une pression à vide constante dans la chambre.

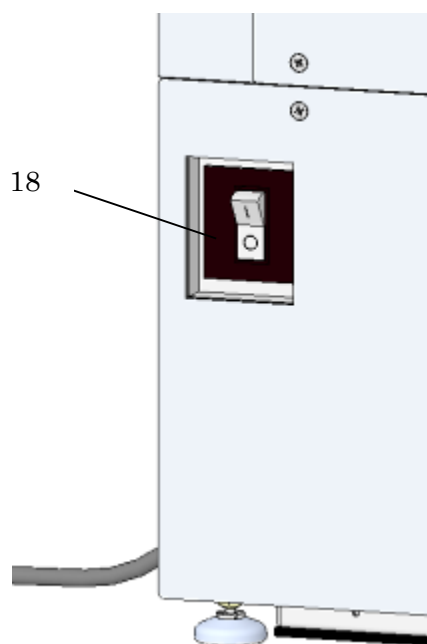
17. Lecteur de code à barres

Le lecteur de code à barres lit l'étiquette du code à barres apposée sur le tube primaire et l'analyseur l'insère dans le champ ID du rapport. L'information au sujet de l'analyse peut être demandée par l'hôte en utilisant le code à barres. Quand un godet d'échantillonnage est utilisé, collez une étiquette de code à barres sur un adaptateur du godet, placez l'adaptateur dans le support et posez le godet d'échantillonnage 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 d'alimentation située du côté droit de l'écran.

**Fig. 2-5 Côté gauche**



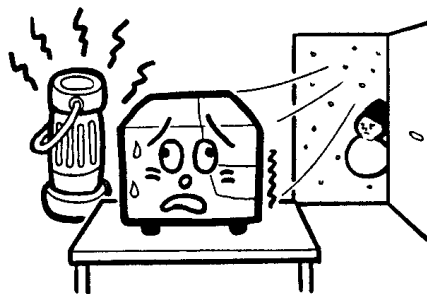
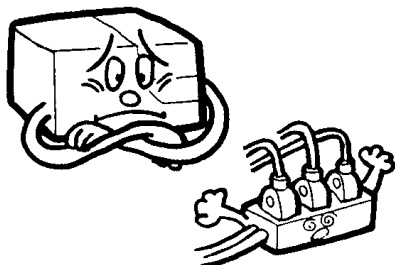
## 2.4 Endroits d'installation

### Endroit d'installation

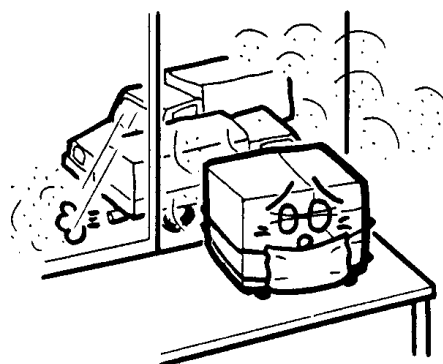
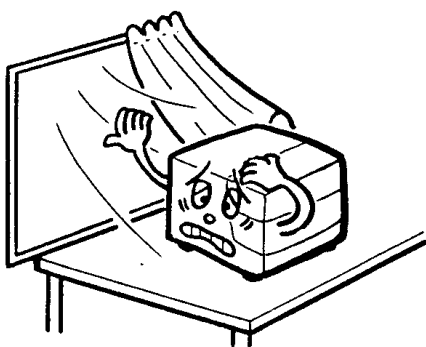
N'installez pas l'appareil aux endroits suivants.

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

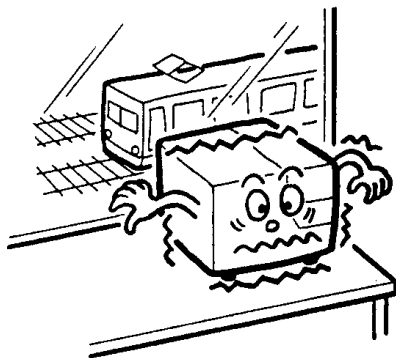
- Endroits subissant de fortes fluctuations de la source d'alimentation
- Endroits subissant des changements de température rapides



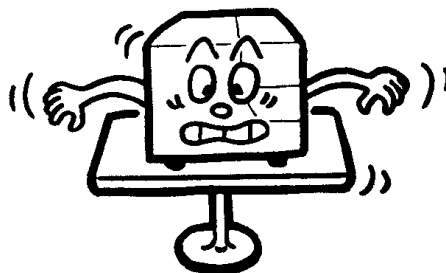
- Endroits soumis à des courants d'air directs
- Endroits très poussiéreux ou sales



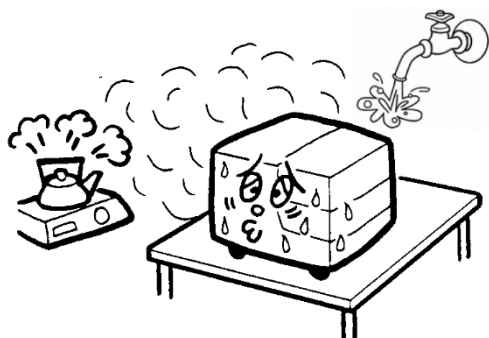
- Endroits subissant des vibrations excessives



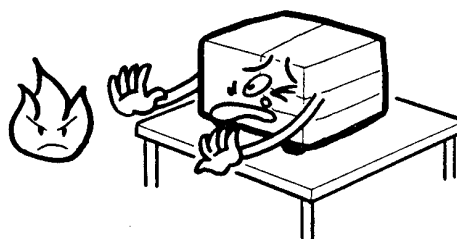
- Endroits instables



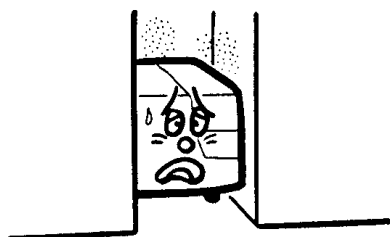
- Endroits très humides (> 80 %)
- Endroits proches de sources d'eau, comme un évier



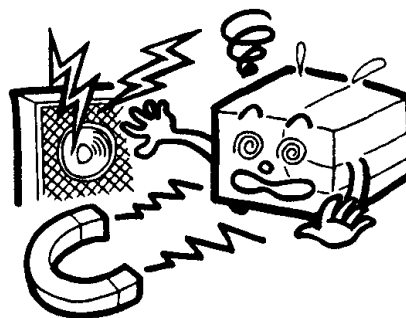
- Endroits situés à proximité d'une flamme



- Endroits mal aérés



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



**Environnement d'installation**

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

Respectez les conditions d'utilisation indiquées ci-dessous.

**Conditions environnementales**

|                           |                                                                                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Température :             | 15 °C à 30 °C                                                                            |
| Humidité :                | 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<br>à proximité de sources d'eau,<br>comme un évier. |



Mise en  
garde

**Ne l'utilisez pas 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 : | 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**



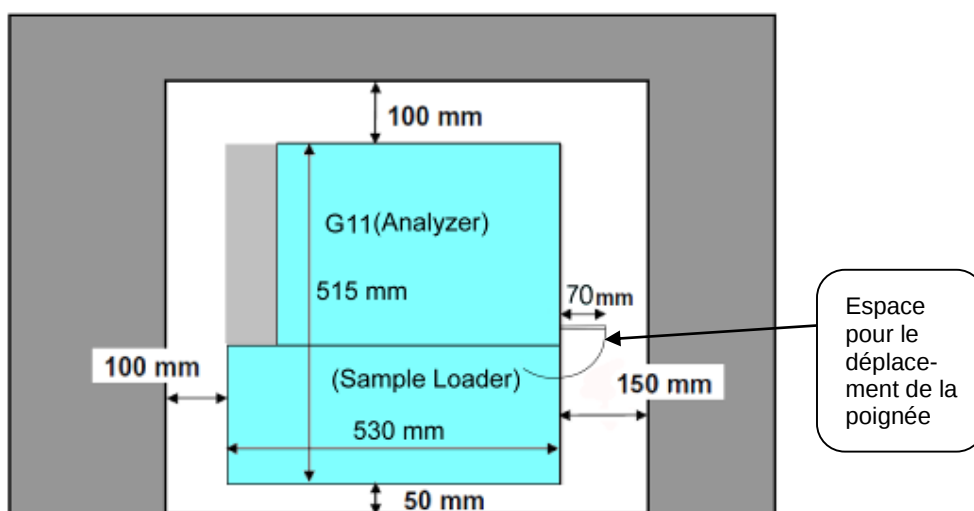
**Espace nécessaire à l'installation**

Reportez-vous aux figures ci-dessous et prévoir un espace suffisant autour de l'analyseur pour empêcher toute obstruction du ventilateur à l'arrière. Prévoyez également une hauteur de 880 mm, soit 400 mm plus la hauteur de l'appareil (480 mm). De plus, évitez de le soumettre à la ventilation directe d'autres instruments.

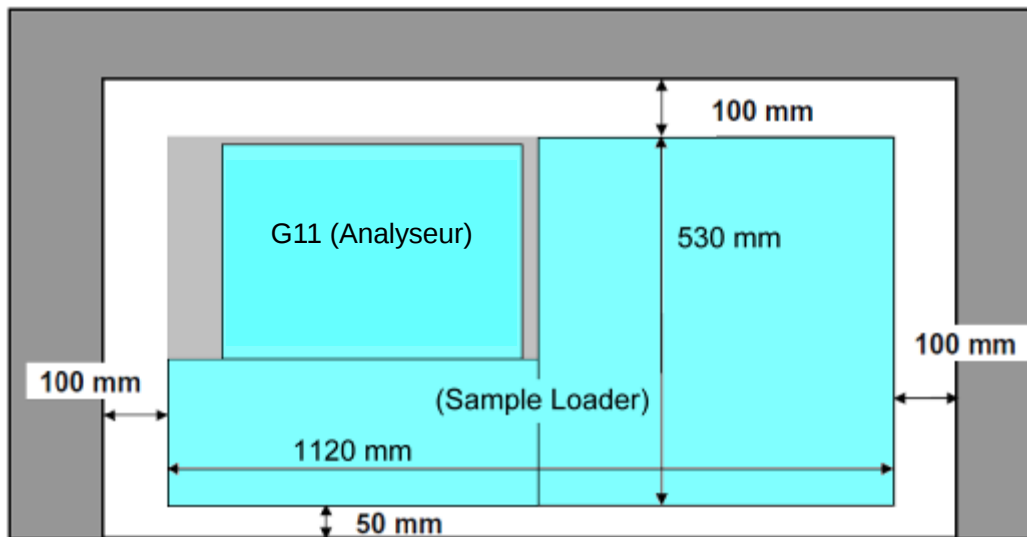
**Point**

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

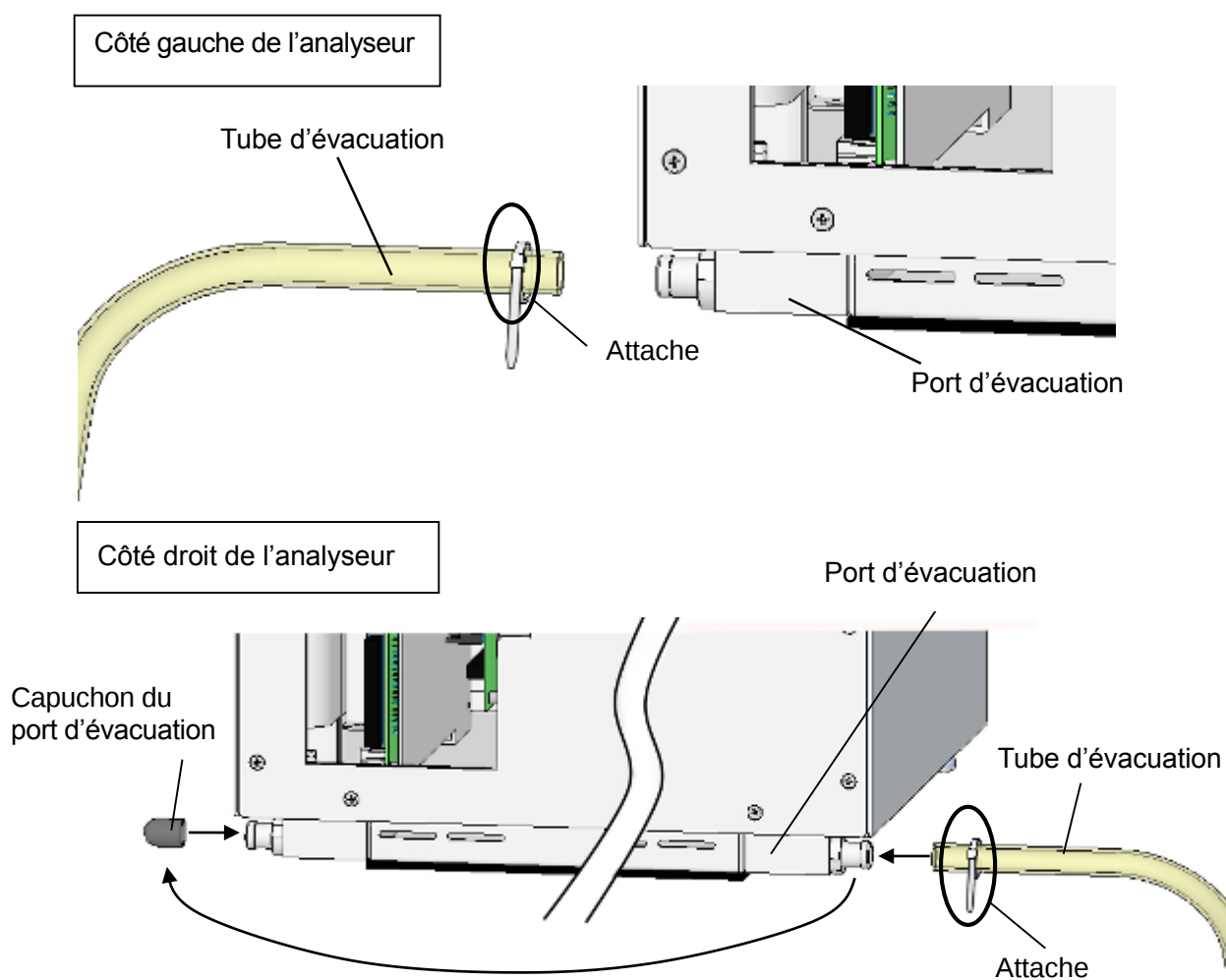
### Tube d'évacuation

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 les 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 d'éluant usagé.

**Fig. 2-9 Raccordement du tube d'évacuation**



Lorsque l'analyseur doit être déplacé à un autre endroit, assurez-vous que le tube d'évacuation n'est pas plié et que l'éluant usagé s'écoule normalement.

Retirez le chargeur d'échantillons de l'unité principale lors du déplacement de l'analyseur. Contactez d'avance 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**

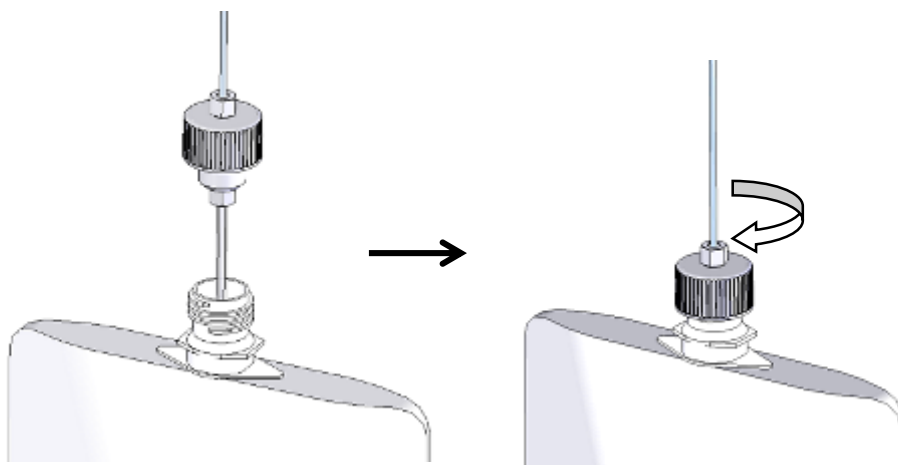
Associez le repère de couleur du tube avec la couleur de l'étiquette des tampons d'élution n° 1, 2 et 3. Insérez le tube dans la poche aluminium, puis fermez en serrant bien le bouchon du flacon. Un filtre d'aspiration est inséré à l'extrémité du tube de tampon d'élution pour éviter le passage de corps 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 plié, il risque de ne pas aller jusqu'au fond de la poche 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 aluminium, fermez partiellement le bouchon et évacuez l'excès d'air de la poche avec les mains avant de fermer hermétiquement le bouchon.

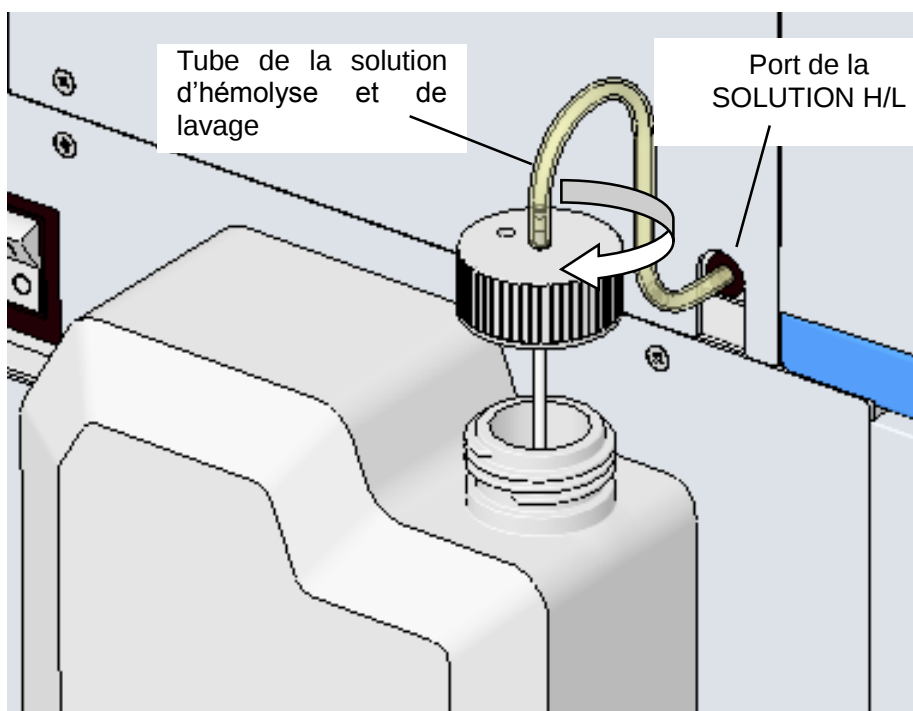
Un excès d'air dans la poche peut entraîner une dégradation du tampon ou une mauvaise aspiration.

### 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 (H/L), utilisez le bouchon du contenant de 4 l (accessoires standard) et modifiez le réglage H/W BOTTLE TYPE (TYPE DE BOUTEILLE H/L) sur l'écran PARAMETER (PARAMÈTRES) (reportez-vous à **4.9 Réglage des paramètres** pour obtenir des plus de détails).

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

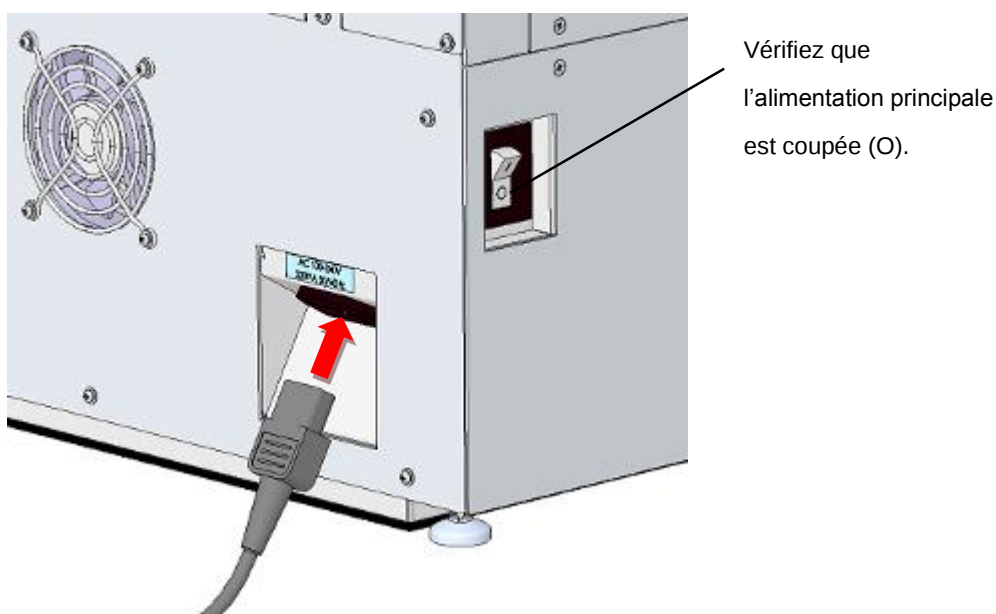


## Source d'alimentation

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**



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 choc 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 principal.
5. Laissez suffisamment d'espace pour permettre de 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

La seule colonne qui convient est la TSKGelG11  $\beta$ -Thal. N'utilisez jamais une autre colonne.

Reportez-vous au mode d'emploi de la TSKGelG11  $\beta$ -Thal. et à la section **5.9 Remplacement de la colonne** de ce manuel pour savoir comment connecter 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

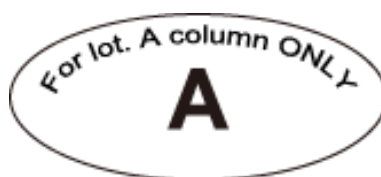
- 1) Laissez la colonne atteindre de nouveau la température ambiante avant toute utilisation.
- 2) Sortez la colonne de la boîte et retirez les embouts de protection placés aux deux extrémités. Ne jetez pas ces embouts, car ils serviront lors du stockage.
- 3) Assurez-vous que la distribution d'éluant est complètement arrêtée (mode STAND-BY (VEILLE) s'affiche à l'écran principal). Ouvrez le 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 vérifiez 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 MAIN (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 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

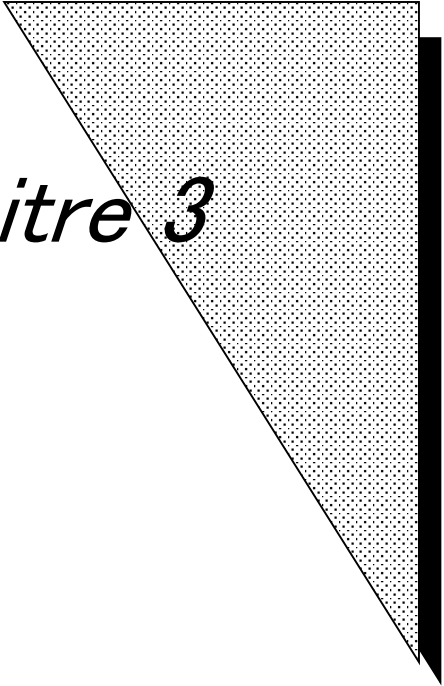
- 1) Ce manuel de l'opérateur doit être lu conjointement avec le mode d'emploi des réactifs HLC-723G11 concernés.
- 2) Après avoir remplacé la colonne, analysez trois fois des échantillons de sang total et vérifiez les chromatogrammes.
- 3) La colonne doit être utilisée avec le même lot de tampon d'élution G11  $\beta$ -Thalassemia. 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**



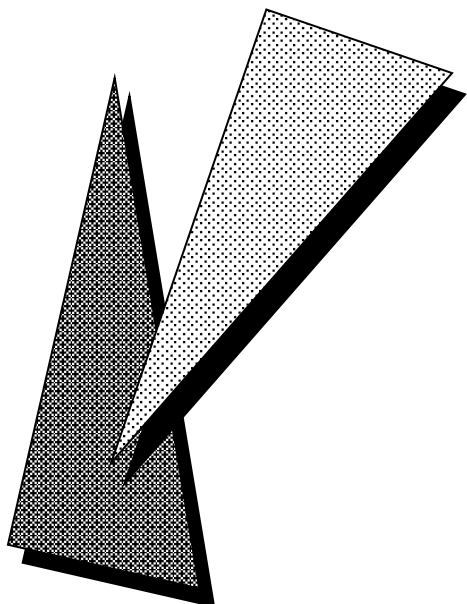
- 4) La circulation dans la colonne doit suivre le sens d'écoulement indiqué par la flèche sur l'étiquette et ne doit jamais se faire dans le sens inverse.
- 5) Lorsque la colonne n'est pas utilisée pendant une longue période (une semaine ou plus), retirez-la de l'appareil, apposez les embouts de protection 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 usagée a été en contact avec des 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 les détails du code à barres imprimées sur l'étiquette de la boîte à l'aide d'un lecteur de code à barres portable en option.



# *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, dont les hémoglobines F et A<sub>2</sub>, sont séparées rapidement (5 minutes par échantillon). Un gradient progressif avec trois concentrations en sel différentes (tampons d'élution G11  $\beta$ -Thalassemia 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 que programmé, puis transmis à la colonne par la pompe après être passé par une vanne d'injection et un filtre. Environ 8  $\mu$ l de l'échantillon de sang total contenu dans le tube primaire est aspirée dans une buse de perçage et diluée 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.

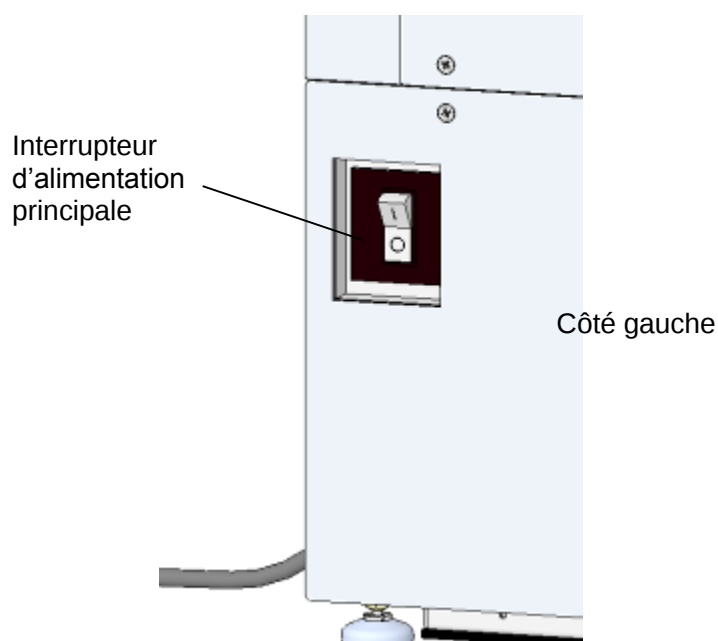
L'absorbance des divers composants de l'hémoglobine, séparés dans la colonne, est ensuite surveillé en continu par le détecteur. Une fois l'analyse terminé, les résultats des différentes fractions d'hémoglobine sont générés sous forme de pourcentages et envoyés à l'imprimante avec le chromatogramme.

### 3.2 Mise sous tension

#### Activer l'alimentation principale

L'interrupteur d'alimentation principale de l'analyseur est situé à l'avant, du côté gauche. Le côté marqué **I** indique la mise sous tension et le côté marqué **O** indique la mise hors tension.

**Fig. 3-1 Activation de l'alimentation principale**



L'interrupteur d'alimentation principal sert également de disjoncteur. Si l'interrupteur d'alimentation principale est d  activ   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 le port avant de démarrer.

### Procédure

1. Activez l'alimentation principale.

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 activé l'alimentation principale



**Écran 3-2 Affichage après l'activation de l'alimentation principale, avant que la touche d'alimentation ne soit enfoncée (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...
```

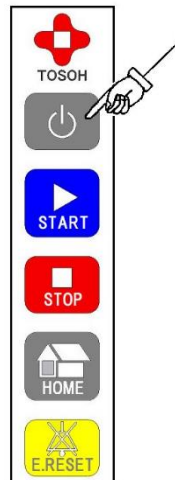
2. Veuillez vous assurer que la clé USB du système n'est pas dans le port USB ou qu'une clé USB permettant de sauvegarder les résultats est insérée dans le port avant de démarrer.



**Si une clé USB système est 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 d'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 d'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

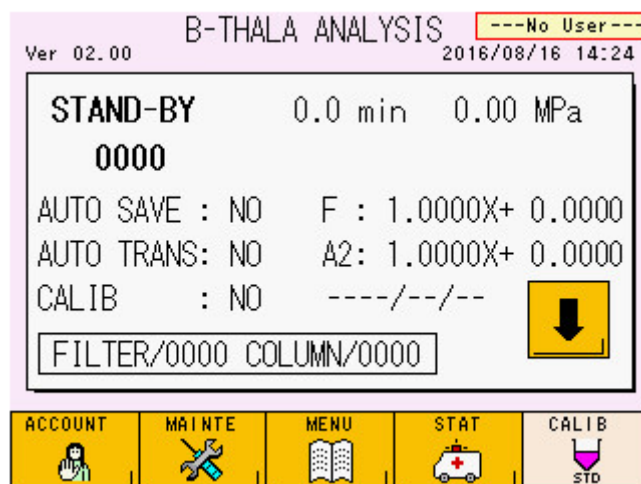
Searching System ... Not Found

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 principale est activé et que l'écran ne s'affiche pas ou si un problème se produit au démarrage ou qu'une erreur s'affiche, l'analyseur peut présenter un problème. Mettez l'interrupteur d'alimentation principale hors tension et effectuez 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)

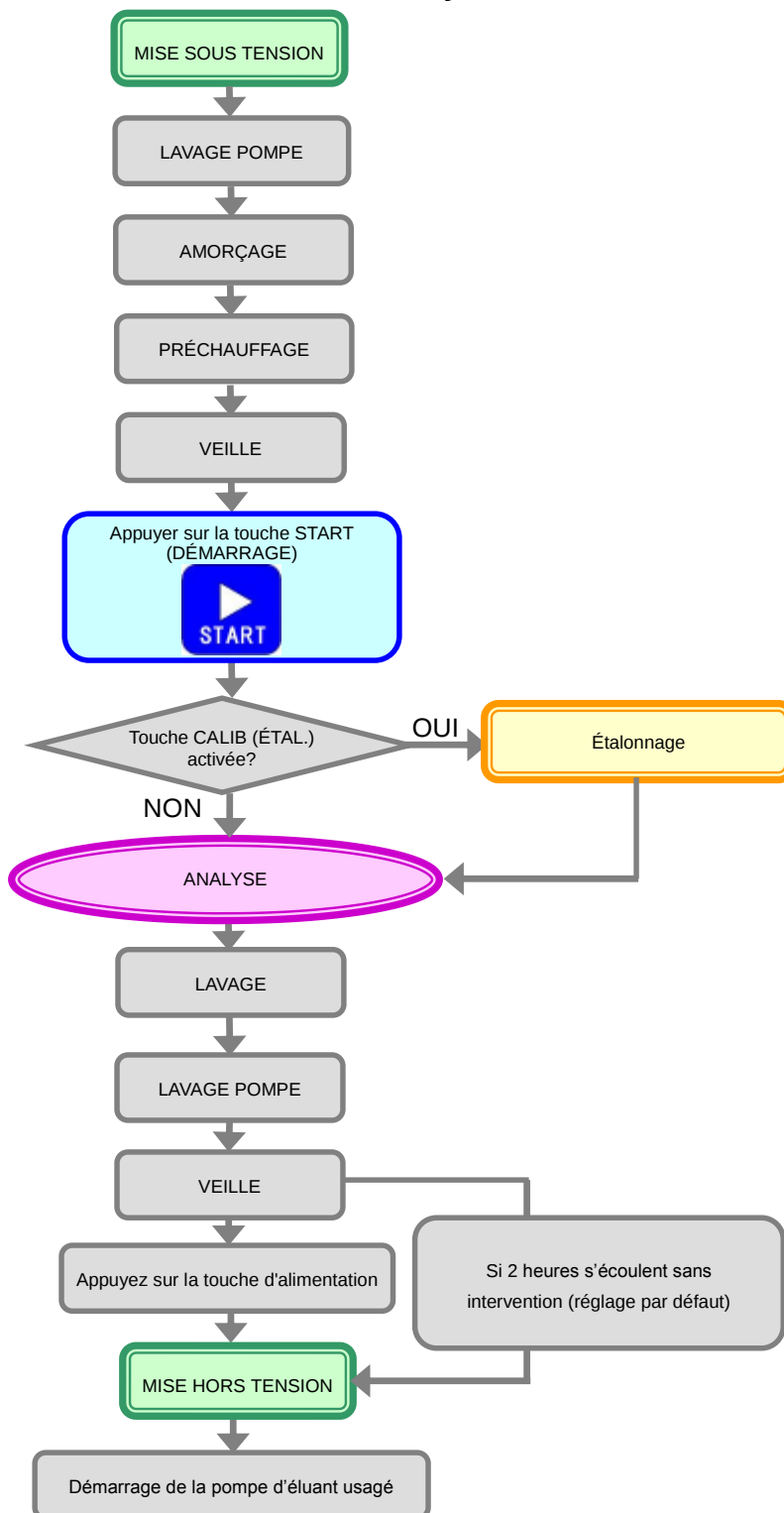
Il n'est pas nécessaire de charger l'information système de la clé USB, excepté pour la mise à niveau du programme du système. La batterie interne a une durée de vie approximative de 5 ans, variant selon son utilisation. Si la batterie est défectueuse, l'information ci-dessus ne sera pas conservée en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

Reportez-vous à la section **7.1 Téléchargement de fichiers à partir de la clé USB** pour en savoir plus sur le chargement des programmes et des données depuis la clé USB. Même si la batterie ne fonctionne plus, l'information ci-dessus reste en mémoire et le fonctionnement 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 des processus

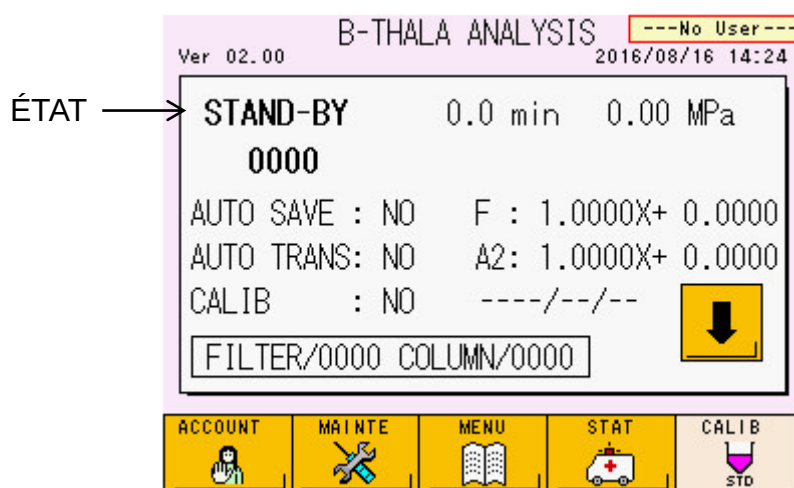
Une fois la touche d'alimentation enfoncée, le premier Écran qui s'affiche est l'écran principal (premier écran).  $\beta$ -THALA ANALYSIS s'affiche en haut de l'écran. Pendant l'analyse, l'écran principal doit rester affiché. L'état du processus en cours s'affiche en haut à gauche de l'écran. Les indications suivantes concernant l'état s'affichent.

#### État

- WARMING-UP (PRÉCHAUFFAGE)
- STAND-BY (VEILLE)
- ANALYSIS (ANALYSE)
- WASH (LAVAGE)
- COL.WASH (LAVAGE COL.)
- BUFF PRIME (AMORÇAGE)
- PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE)
- P-PRESUCT (P-PRÉASP.)

Reportez-vous aux pages suivantes pour en savoir plus.

#### Écran 3-5 Écran principal (premier écran)

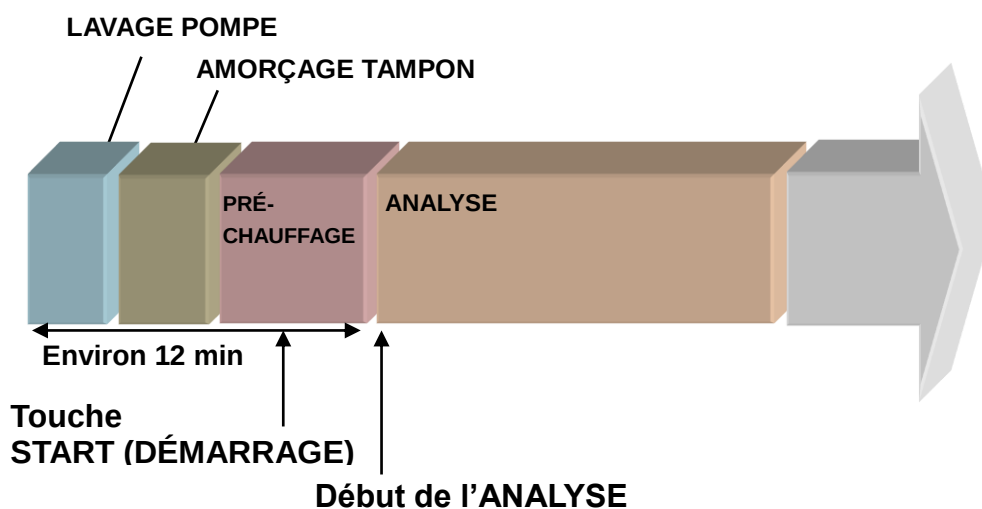


## État

### ● PRÉCHAUFFAGE

Appuyez sur la touche d'alimentation. Au terme des processus de PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE) et de 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 12 minutes, l'analyseur passe en mode VEILLE et arrête le flux. Pendant ce processus, la tubulure d'échantillonnage est lavée deux fois. Même si le processus de PRÉCHAUFFAGE peut être interrompu en appuyant sur la touche STOP, il doit être exécuté avant la première analyse de la journée pour garantir la fiabilité des résultats. Pendant le 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 processus de PRÉCHAUFFAGE terminé.

**Fig. 3-4 Commande de démarrage pendant le processus de PRÉCHAUFFAGE**

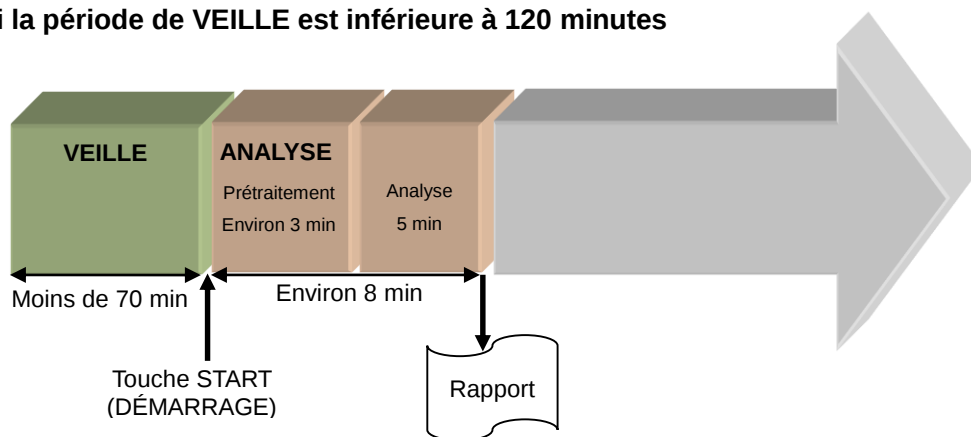


### ● VEILLE

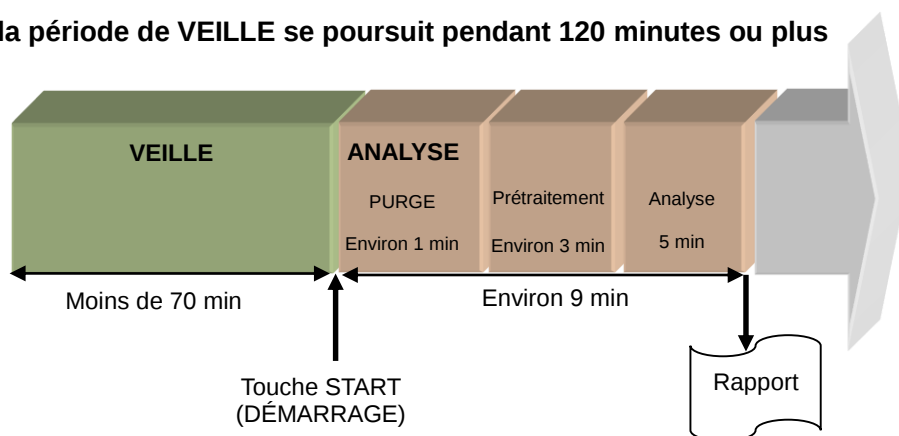
Quand le PRÉCHAUFFAGE est terminé, l'analyseur passe en mode VEILLE. Dans cet état, la pompe s'arrête pour faire cesser la consommation de tampon d'élution. Après 2 heures (réglage par défaut) en mode veille sans que l'utilisateur ne touche l'écran tactile ou une touche, l'appareil s'éteint automatiquement. 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 obtenir plus de détails.

**Fig. 3-5 Commande de démarrage pendant la VEILLE**

**a) Si la période de VEILLE est inférieure à 120 minutes**



**b) Si la période de VEILLE se poursuit pendant 120 minutes ou plus**



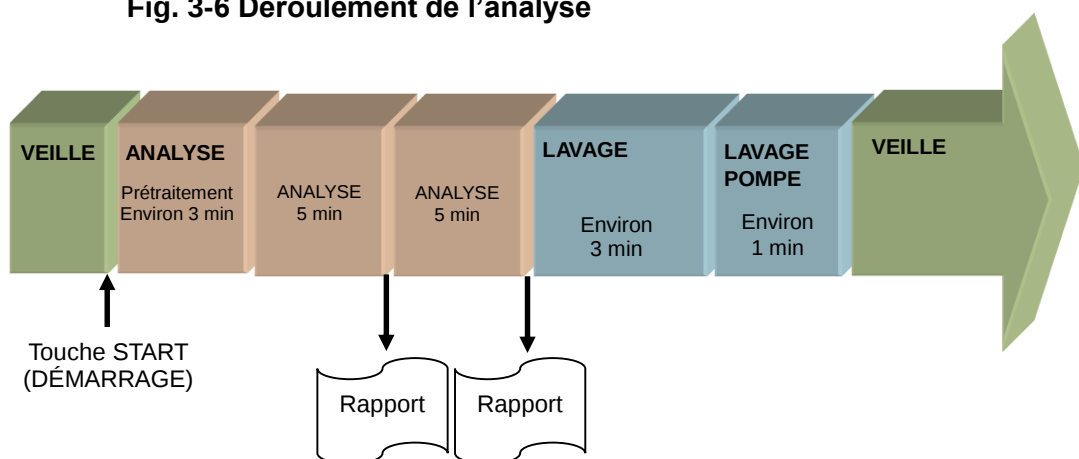
## ● ANALYSE

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 à l'état ANALYSE. Lorsque le système démarre à partir de l'état VEILLE, l'analyseur commence le pompage/l'échantillonnage quand les contenants d'échantillons sont détectés. Si l'échantillon est du sang total, il est dilué avec la solution d'hémolyse et de lavage (rapport de dilution : 1/101) avant l'injection. L'échantillon dilué est ensuite injecté dans la boucle d'échantillonnage. Au même moment, la phase de prétraitement (flux de réactif préliminaire) dans la tubulure d'analyse est exécutée (pour un total d'environ 3 minutes), puis l'analyse du premier échantillon est lancée (injection de l'échantillon). Les échantillons suivants sont ensuite traités selon un cycle de 5 minutes. Le résultat ainsi que la valeur de l'analyse (% d'HbF et d'HbA<sub>2</sub>) sont imprimés.

Il s'écoule environ 8 minutes entre la détection du premier contenant d'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 nos 1, 2 et 3 qui sont restés dans la tubulure et pour nettoyer celle-ci. Dans la mesure où le processus de PURGE dure environ 1 minute, il faut environ 9 minutes au total pour obtenir l'impression des résultats de la première analyse, dans ce cas-ci.

**Fig. 3-6 Déroulement de l'analyse**

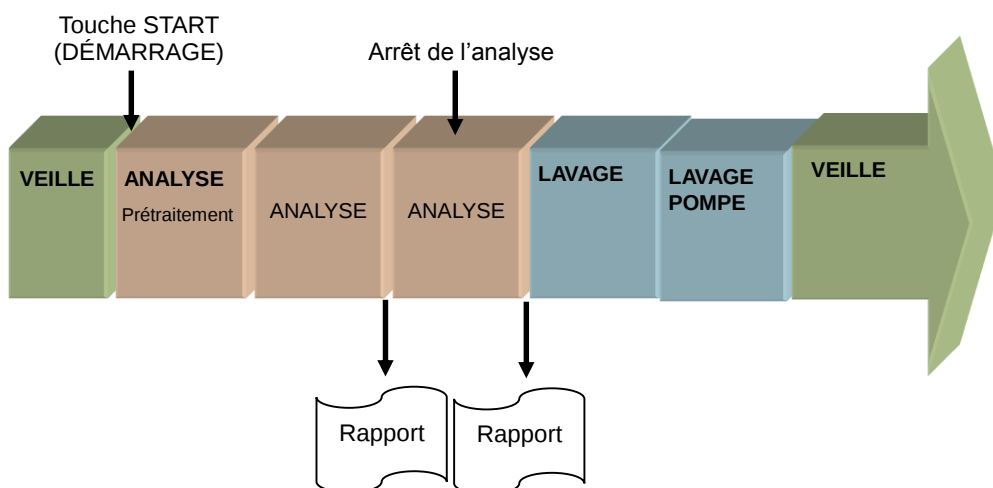


Vous pouvez appuyer sur la touche STOP à tout moment pendant le processus d'ANALYSE pour interrompre l'analyse.

**A) Arrêt de l'analyse**

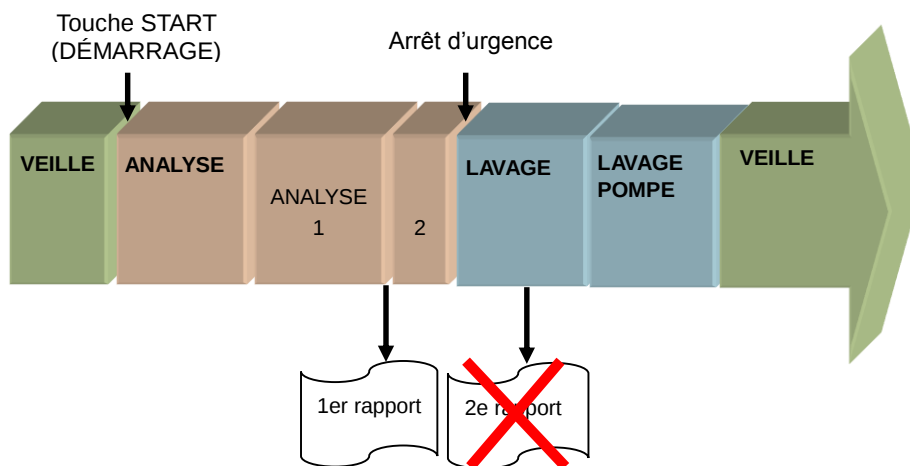
- Appuyez sur la touche STOP. Un message s'affiche.
- Si vous appuyez sur la touche  ou sur la touche STOP, l'analyse de l'échantillon en cours sera menée à terme, les résultats de l'analyse seront ensuite imprimés et le processus de LAVAGE sera exécuté.

**Fig. 3-7 Arrêt de l'ANALYSE**



**B) Arrêt d'urgence**

- Si vous appuyez trois fois de suite sur la touche STOP pendant l'ANALYSE, ou une fois après l'action A) Arrêt de l'analyse, un arrêt d'urgence s'effectuera. l'analyse sera immédiatement interrompu 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 pendant le processus de LAVAGE, ce dernier sera annulé; l'analyseur passera en mode 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.



Lorsque vous utilisez le chargeur de 90 échantillons avec l'interrupteur de circulation des supports activé ou le chargeur de 290 échantillons, assurez-vous de 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 de nouveau jusqu'à ce que l'action d'arrêt soit exécutée manuellement.

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 exécuté après l'analyse. Si l'analyse des tubes est effectuée de nouveau 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 aux Fig. 3-17 et Fig. 3-18 (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**.

● **LAVAGE**

L'analyseur passe à l'état **LAVAGE** une fois l'analyse terminée. Dans cet état, le tampon d'élution n° 3 circule automatiquement pendant 1 minute, suivi du tampon d'élution n° 1 pendant 2 minutes, pour laver la colonne. Les volumes d'éluant pour l'état de **LAVAGE** sont de 4,4 ml pour le tampon d'élution n° 1 et d'environ 2,2 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 **WASH MODE (MODE LAVAGE)** est réglé sur **SIMPLE**, l'analyseur effectue uniquement un processus de protection de la tubulure de la seringue sans passer par l'état **PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE)**. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section **4.9 Réglage des paramètres**.

Le processus de **LAVAGE** peut être annulé en appuyant deux fois sur la touche **STOP**; l'analyseur passe alors en mode **VEILLE** et interrompt le flux.

Exécutez toujours un processus de **LAVAGE** à la fin d'une analyse. Si les processus de **LAVAGE** sont insuffisantes, la durée de vie de la colonne sera réduite et les résultats du prochain échantillon à analyser peuvent être affectés. 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  à l'écran **REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF)**. Pendant le lavage, l'état de l'analyseur est en mode **LAVAGE COL.** et 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.

- **AMORÇAGE**

Lors de la mise sous tension initiale, l'analyseur aspire et fournit automatiquement 5 ml de chacun des tampons d'élution afin de remplacer le tampon présent dans la tubulure d'écoulement par du tampon frais (c'est ce que l'on appelle le processus d'AMORÇAGE).

Lorsque vous exécutez le processus PRIME (AMORÇAGE) ou CHANGE (CHANGEMENT) sur l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF), l'état BUFF PRIME (AMORÇAGE) s'affiche tout au long de l'exécution.

- **LAVAGE POMPE**

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

- **P-PRÉASP.**

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 tout au long de 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.**

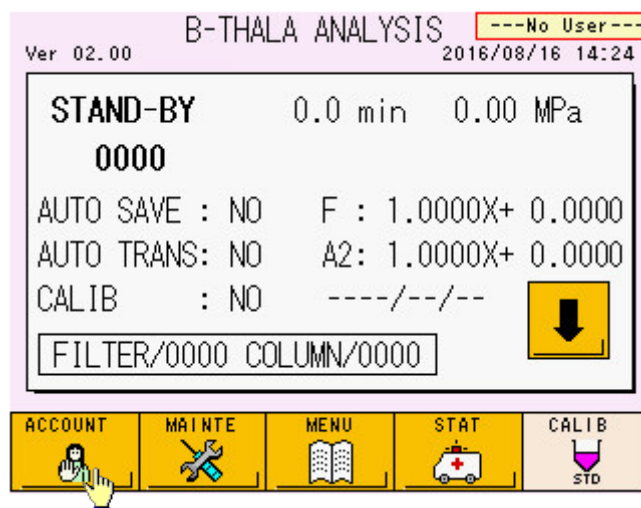
#### Point

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

#### ● Procédure de connexion

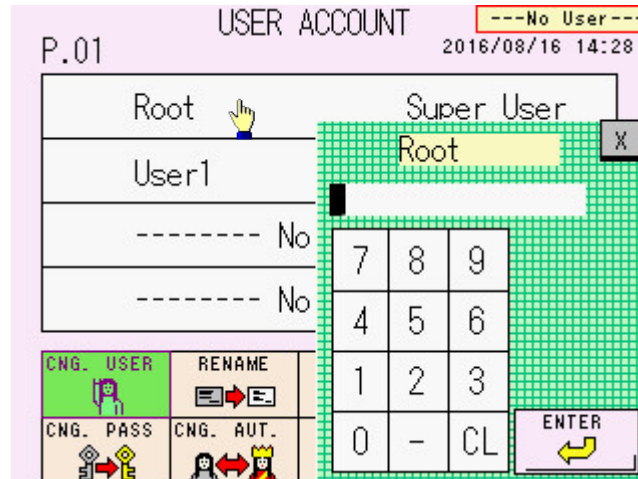
1. Appuyez sur la touche  située sur l'écran principal afin d'ouvrir l'écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR).

#### Écran 3-6 Écran principal



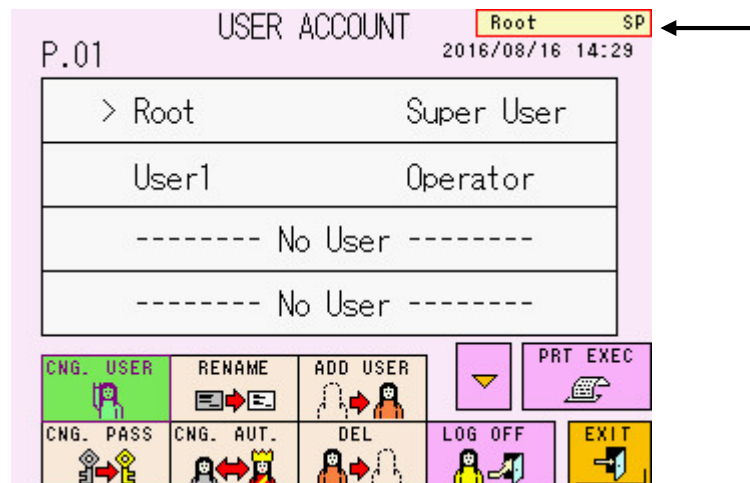
2. Vérifiez que la touche  est affichée en vert et sélectionnez le nom de l'utilisateur enregistré. Saisissez le mot de passe sur le pavé numérique.

## 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 **PRÉCHAUFFAGE**, vous ne pourrez pas changer d'utilisateur. Attendez que l'état de l'analyseur soit **VEILLE**.

**Point**

L'utilisateur sera automatiquement déconnecté si une heure (par défaut) s'écoule sans qu'il ait appuyé sur une touche 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 en option. 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]).

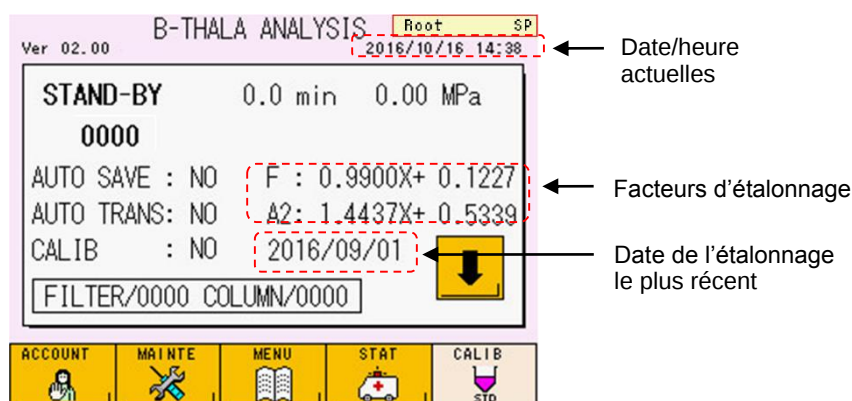
#### 1. Configuration de l'étalonnage

Sur l'écran principal (premier écran), vérifiez la configuration de l'étalonnage. Veuillez à effectuer l'étalonnage dans les situations suivantes :

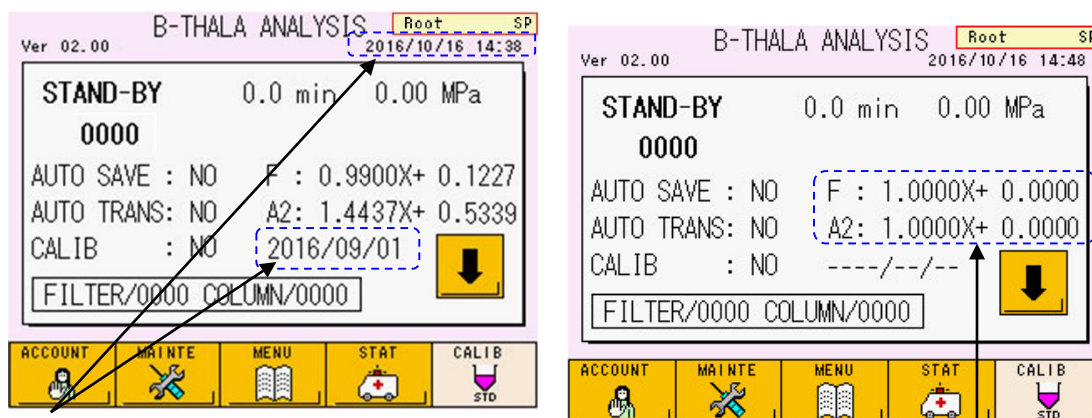
- Lorsque les facteurs d'étalonnage affichés sur l'écran principal sont des valeurs par défaut ( $Y = 1,0000X + 0,0000$ ).
- Lorsque 30 jours au moins se sont écoulés depuis le dernier étalonnage.

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. La colonne doit être remplacée lorsque nécessaire. Reportez-vous à la section **5.8 Remplacement du filtre** ou **5.9 Remplacement de la colonne**.

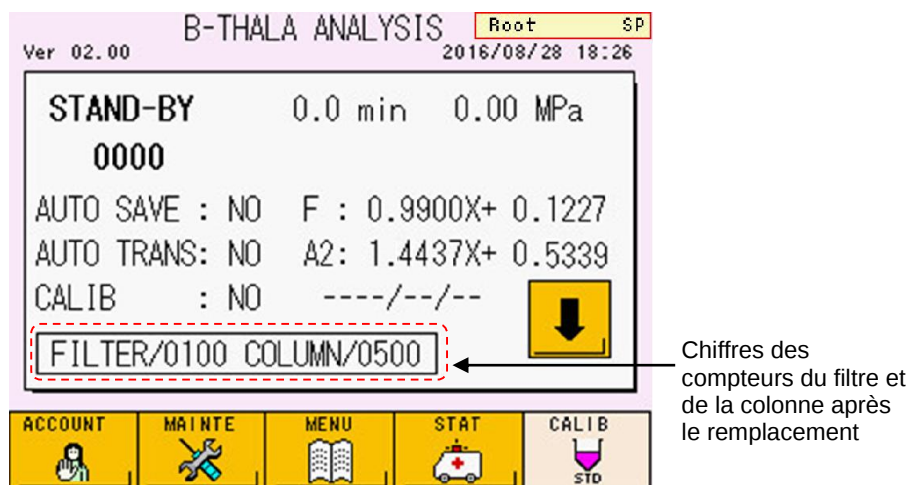
[Filtre]

Intervalle de remplacement : 300 injections

[Colonne]

Intervalle de remplacement : lorsque nécessaire

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



Mise en  
garde

Remplacez le filtre lorsque le compteur du filtre atteint 300 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  située en bas à droite de l'écran principal (premier écran). Le deuxième Écran s'affiche et des graphiques à barres montrent 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  $\beta$ -Thalassemia n° 1 : 5,2 ml/test

Tampon d'élution G11  $\beta$ -Thalassemia n° 2 : 3,3 ml/test

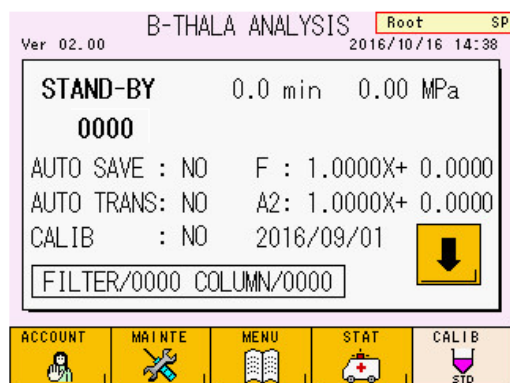
Tampon d'élution G11  $\beta$ -Thalassemia n° 3 : 2,5 ml/test

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

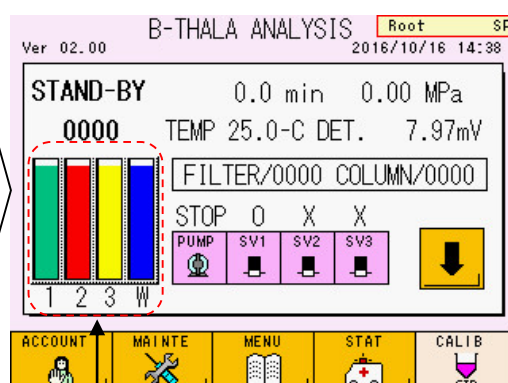
Gardez par ailleurs à l'esprit que certains réactifs sont utilisés pour les processus LAVAGE POMPE, AMORÇAGE, PURGE EN COURS et LAVAGE COL. Vérifiez que les volumes restants sont suffisants. Remplacez les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage le plus tôt possible lorsque les volumes restants sont faibles. 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 du tampon 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  
(deuxième écran)

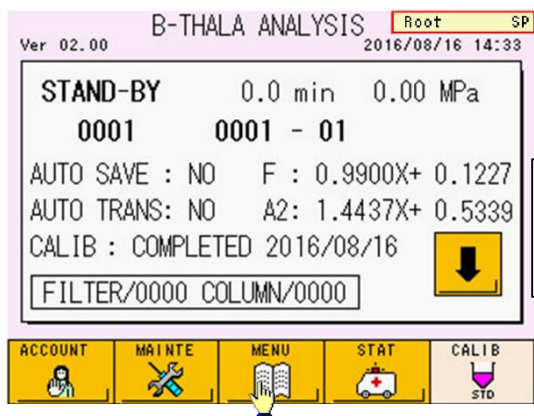


Volumes restants

#### 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.

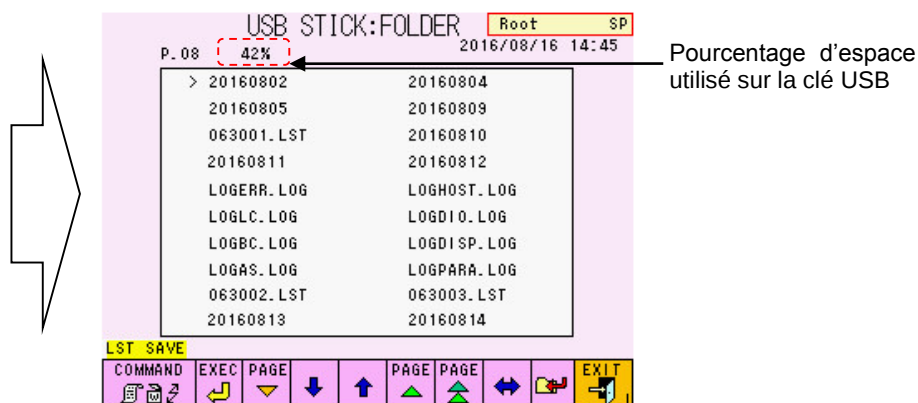
Écran 3-14 Écran principal  
(premier écran)



Écran 3-15 Écran MENU



Écran 3-16 USB STICK (Clé USB) : Écran FOLDER (DOSSIER)



La capacité de mémoire requise pour stocker un jeu de résultats d'analyse (données RWB) 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 adéquat. Notez que si vous comptez également enregistrer les données de liste, le nombre de jeux de données pouvant être stockés s'en trouvera 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 une nécessité absolue. 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. Le contenu affiché sur l'écran **USB STICK: FOLDER (Clé USB : DOSSIER)** correspond aux dossiers et aux fichiers contenus dans le dossier G11 situé dans le répertoire racine de la clé USB.
2. Si des données autres que les résultats d'analyse (données **RWB**) sont stockées sur la clé USB, le nombre de jeux de résultats d'analyse pouvant être enregistrés s'en trouvera 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 à l'aide de l'analyseur peut être utilisée sur un ordinateur.

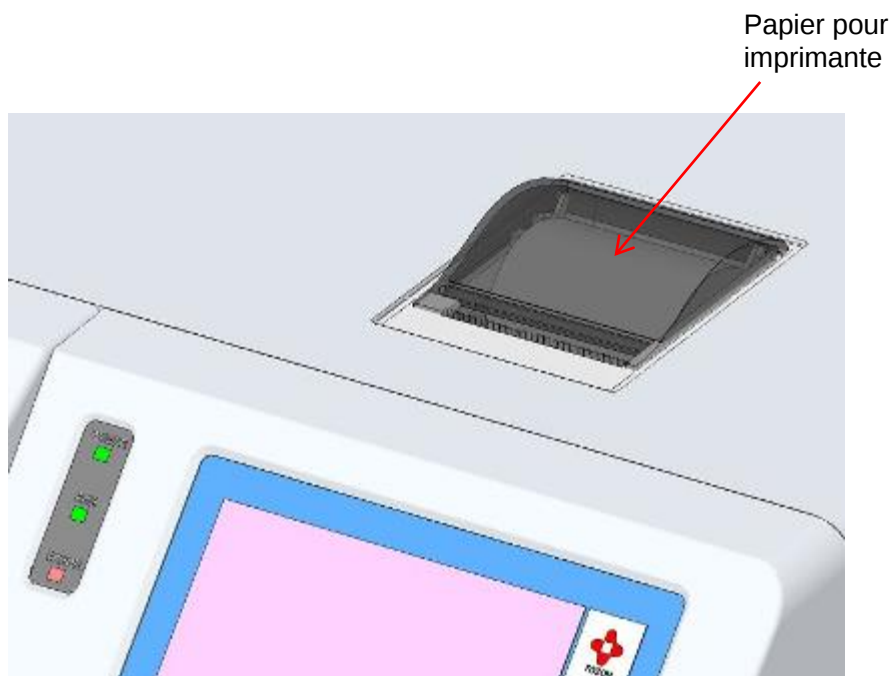
## 5. Papier pour imprimante restant

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 rouleau 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. La transmission à l'hôte se poursuit quel que soit l'état du papier pour imprimante.

Un rouleau peut servir à imprimer environ 180 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 de déchets liquides avant de lancer une analyse. Lorsque le réservoir est rempli de déchets liquides, videz-le. Reportez-vous à la section **2.5 Connexions – Tube à déchets**.



**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 porter de gants de protection. Portez toujours un équipement de protection (lunettes, gants, masque, etc.) 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 chacun 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 à la section **5.9 Remplacement de la colonne** et **5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage**.

[Endroit où est imprimée la date d'expiration]

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 du flacon

Toutefois, la date d'expiration du réactif après ouverture correspond soit à 90 jours après l'ouverture, soit 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 F&A2 (1) et (2) avec différentes valeurs harmonisées pour F et A2. Utilisez le Calibrateur G11 F&A2 ou le Calibrateur 2 F&A2 pour l'étalonnage (Réf. : 0023508 ou 0023550).

Veillez à effectuer l'étalonnage dans les situations suivantes :

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

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

Analysez de nouveau l'échantillon témoin pour confirmer que les résultats se situent 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**

Effectuez l'étalonnage lorsqu'une valeur de paramètre définie de l'analyseur, comme le coefficient 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 les facteurs d'étalonnage ont expiré, une erreur s'affichera lorsque l'analyse est lancée.

Chaque laboratoire doit effectuer une analyse quotidienne des échantillons témoins et une vérification des résultats pour s'assurer du respect des bonnes pratiques de laboratoire.

Utilisez la trousse d'échantillon de référence G11 F&A2 (Réf. : 0023509) avec les calibrateurs pour les résultats de l'analyse quotidien.

## Étalonnage automatique

Vérifiez le message CALIB qui s'affiche sur l'écran principal (premier écran). Les messages suivants peuvent s'afficher.

- **CALIB: YES (OUI)**

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

- **CALIB: COMPLETED (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 NON en cas de mise hors tension de l'instrument à l'aide de la touche d'alimentation ou de la minuterie.

- **CALIB: NO (NON)**

La touche  n'est pas sélectionnée. L'étalonnage automatique ne sera donc pas exécuté. Le résultat de l'analyse sera corrigé 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 stockées dans la mémoire RESULT (RÉSULTAT) de l'analyseur ou sur une clé USB.

### Étalonnage automatique programmé

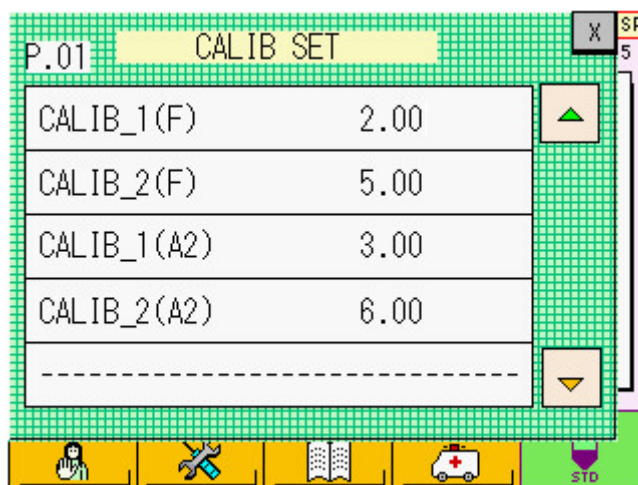
Appuyez sur la touche  située en bas du côté droit de l'écran principal.

La touche s'affichera en vert et l'écran de saisie des valeurs harmonisées du calibrateur s'ouvrira. Confirmez la valeur harmonisée. Si le lot du calibrateur a été modifié ou si la valeur saisie est erronée, entrez la valeur correcte.

#### 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 G11 F&A2 ou au Calibrateur 2 F&A2. Reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable pour en savoir plus.

#### Écran 3-17 Écran de saisie des valeurs harmonisées



The screenshot shows a screen titled 'P.01 CALIB SET'. It contains a table with four rows of calibration data. To the right of the table are up and down arrow buttons. At the bottom of the screen is a navigation bar with icons for a person, a wrench, a book, a first aid kit, and a flask labeled 'STD'.

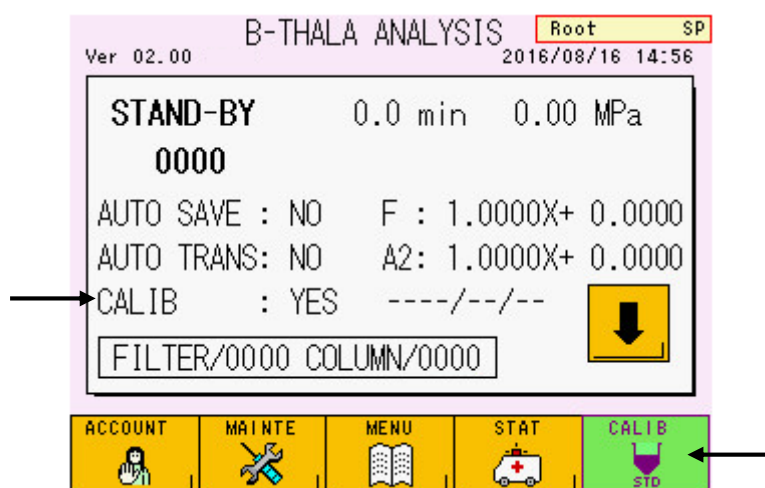
|             |      |
|-------------|------|
| CALIB_1(F)  | 2.00 |
| CALIB_2(F)  | 5.00 |
| CALIB_1(A2) | 3.00 |
| CALIB_2(A2) | 6.00 |
| -----       |      |

#### Point

L'analyseur accepte les valeurs harmonisées du calibrateur. Les valeurs harmonisées de chaque échantillon sont imprimées sur les étiquettes apposées sur les flacons du Calibrateur G11 F&A2 ou du Calibrateur 2 F&A2.

Après avoir saisi des valeurs harmonisées, fermez l'écran de saisie des valeurs harmonisées en appuyant sur la marque située 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 YES (OUI) (voir l'écran 3-18).

### Écran 3-18 Écran principal (CALIB: YES [OUI])



Placez d'abord le calibrateur (1) et le calibrateur (2) dans les godets d'échantillonnage aux positions n° 1 et n° 2 du premier support. Appuyer sur la touche START (DÉMARRAGE). L'étalonnage s'exécutera automatiquement avant que les échantillons ne soient analysés.

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

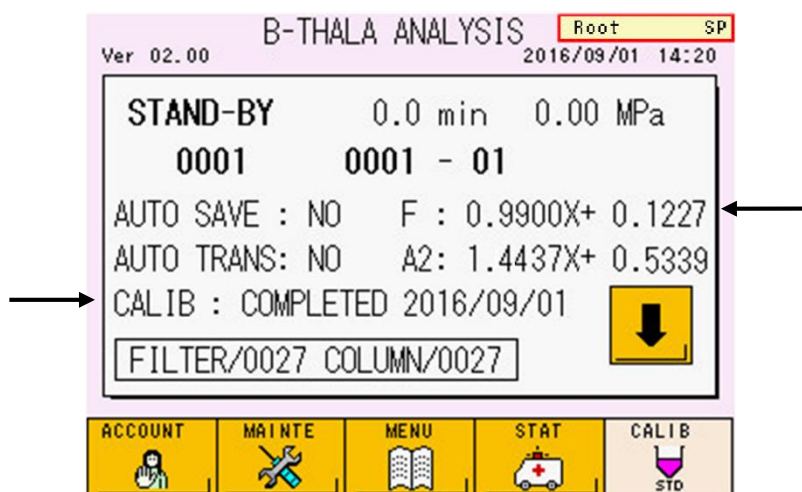
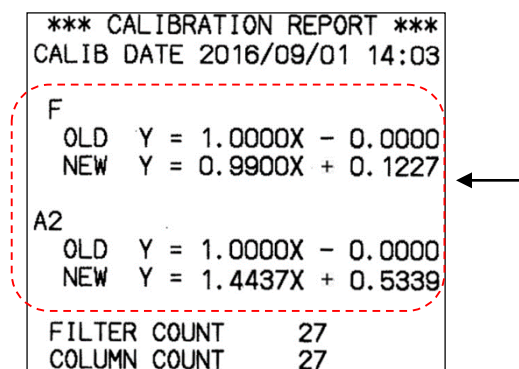
En outre, le RAPPORT D'ÉTALONNAGE est imprimé. Il fournit la date d'étalonnage, les facteurs d'étalonnage, anciens comme nouveaux, et les chiffres des compteurs du filtre et de la colonne.



**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 d'échantillonnage du support. Les calibrateurs se trouvant dans les tubes primaires provoqueront une erreur d'étalonnage.**

**Écran 3-19 Écran principal (CALIB: COMPLETED [TERMINÉ])****Fig. 3-10 RAPPORT D'ÉTALONNAGE**

Les facteurs d'étalonnage calculés sont automatiquement saisis dans l'écran PARAMETER (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,  $Y = 0,9900X + 0,1227$  pour HbF;  $Y = 1,4437X + 0,5339$  pour HbA<sub>2</sub>).

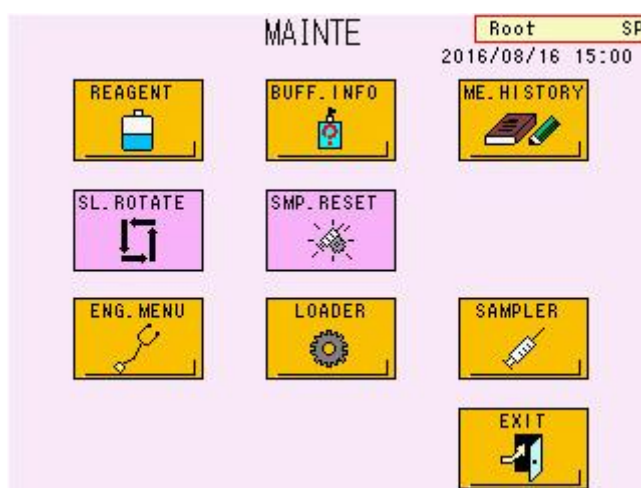
Placez les échantillons à analyser derrière les calibrateurs sur le support; leurs valeurs seront corrigées à l'aide des nouveaux facteurs d'étalonnage calculés.

### Date d'expiration des facteurs d'étalonnage

La date d'expiration des facteurs d'étalonnage correspond à 30 jours après le dernier étalonnage. Si les facteurs d'étalonnage ont expiré, une erreur s'affichera lorsqu'une analyse sera 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



Appuyez sur la touche . l'écran REAGENT INFO (INFO RÉACTIFS) s'ouvre. Appuyez sur la touche  pour passer à la deuxième page. La date d'étalonnage (date de début) et la date d'expiration des facteurs d'étalonnage seront affichées sur la ligne CalSet.

**Écran 3-21 Écran REAGENT INFO (INFO RÉACTIFS) (P.01)**

P.01 REAGENT INFO Root SP  
2016/08/16 15:21

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

PRT EXEC    EXIT 

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

P.02 REAGENT INFO Root SP  
2016/09/01 15:03

| NAME   | LOT | START DATE | EXP. DATE  |
|--------|-----|------------|------------|
| CalSet |     | 2016/09/01 | 2016/10/01 |
| -----  |     |            |            |
| -----  |     |            |            |
| -----  |     |            |            |
| -----  |     |            |            |

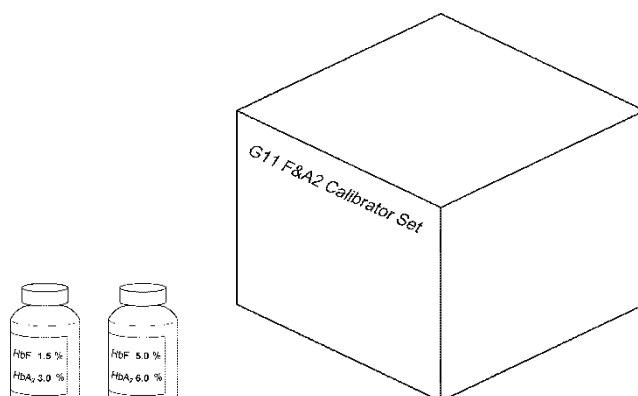
PRT EXEC    EXIT 

### Reconstitution du calibrateur

Pour en savoir plus au sujet de la manipulation appropriée des kits d'étalonnage G11 F&A2 ou F&A2 2, consultez le mode d'emploi. Portez une attention particulière aux éléments suivants :

- (1) Les kits d'étalonnage contiennent des composants d'hémoglobine humaine lyophilisée et conditionnés dans des flacons. Conservez les flacons non ouverts au réfrigérateur et utilisez-les avant la date d'expiration.  
Pour utiliser le calibrateur, ouvrez le flacon et dissolvez le contenu conformément au mode d'emploi du calibrateur.  
Une fois le contenu suffisamment dissous, versez le volume requis dans un godet d'échantillonnage. Il doit être utilisé rapidement après sa dissolution et ne pas rester à température ambiante pendant une longue période.
- (2) Refermez le flacon contenant le calibrateur restant de manière étanche à l'aide d'un bouchon en caoutchouc. Conservez au réfrigérateur après toute utilisation. La stabilité du calibrateur reconstitué est indiquée dans le mode d'emploi du calibrateur. N'utilisez jamais un réactif dont la date d'expiration est dépassée.

**Fig. 3-11 Calibrateur G11 F&A2**



**Procédure pour déterminer les facteurs après l'étalonnage**

Le calibrateur (1) est le calibrateur de faible valeur et le calibrateur (2), celui de valeur élevée. Le calibrateur (1) est analysé à trois (3) reprises et le calibrateur (2) est analysé à deux (2) reprises.

Le résultat de la première analyse du calibrateur (1) est annulé et le pourcentage moyen d'HbF et d'HbA<sub>2</sub> (%) des 2e et 3e analyses est calculé en tant que résultat du calibrateur (1). Le pourcentage moyen d'HbF et d'HbA<sub>2</sub> (%) des 4e et 5e analyses est calculé en tant que résultat pour le calibrateur (2). L'équation linéaire suivante se base sur les résultats des analyses et les valeurs harmonisées. Elle sert à calculer les facteurs d'étalonnage.

---

**Objet de la correction :** HbF (%) et HbA<sub>2</sub> (%)

**Formule de correction :** (Hb (%) après correction)

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

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

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

---

### Erreur d'étalonnage

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

#### - Conditions d'erreur

1. La différence d'HbF (%) ou d'HbA<sub>2</sub> (%) entre les résultats des 2e et 3e analyses est égale ou supérieure à 0,3 %.
2. La différence d'HbF (%) ou d'HbA<sub>2</sub> (%) entre les résultats des 4e et 5e analyses est égale ou supérieure à 0,3 %.
3. Les deux résultats d'HbF (%) du calibrateur varient de 50 % ou plus par rapport aux valeurs attribuées.
4. Les deux résultats d'HbA<sub>2</sub> (%) du calibrateur varient de 50 % ou plus par rapport aux valeurs attribuées.

De plus, une erreur d'étalonnage se produit quand l'analyseur détecte 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 après le calibrateur ne seront pas analysés. Le message CALIB sur l'écran principal est remplacé par NO (NON) et la touche  s'affiche en blanc. Exécutez de nouveau l'étalonnage, car il n'a pas été terminé.

Ces erreurs peuvent avoir diverses origines.

1. **les calibrateurs (1) et (2) ne sont pas placés au bon endroit sur le support.**
2. **La valeur harmonisée saisie pour le calibrateur est incorrecte.**
3. **La reconstitution du calibrateur n'est pas conforme à la procédure correcte.**
4. **La date d'expiration des calibrateurs est dépassée.**
5. **Des échantillons autres que le calibrateur 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 calibrateurs se trouvent dans des tubes primaires, et non dans des godets d'échantillonnage.**

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 calibrateurs et confirmé les contenants des échantillons.

### 3.8 Échantillons

#### Contenants d'échantillons

Les tubes primaires et les godets d'échantillonnage spéciaux peuvent être traités dans l'analyseur.

- **TUBE PRIMAIRE**

Les tubes munis d'un bouchon en caoutchouc peuvent être placés directement sur le support d'échantillons. Ces tubes peuvent avoir une taille de 12 à 15 mm de diamètre par 75 mm et de 12 à 15 mm de diamètre par 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. Si vous voulez retirer le protège-doigts, contactez les représentants locaux de Tosoh.

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

- **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 pour les tubes de 12 mm et 14 mm de diamètre sont disponibles en option.

(Adaptateur pour tubes de  $\phi 12$  : Réf. 0018496, adaptateur pour tubes de  $\phi 14$  : 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 d'échantillonnage**

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

Lorsque vous utilisez un godet d'échantillonnage, prenez soin de fixer un adaptateur de godet (Réf. : 0020101).

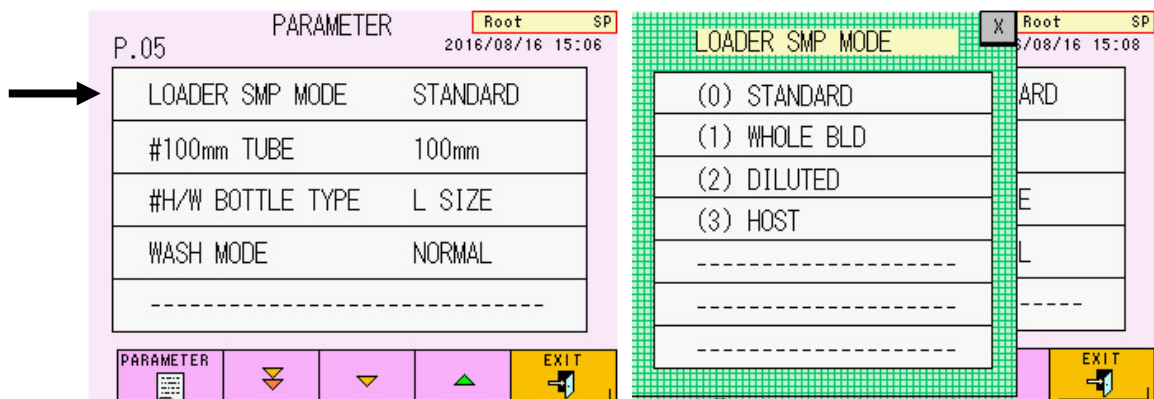
S'il n'y a qu'une petite quantité d'échantillon dans le tube primaire, empêchant ainsi le prélèvement de cellules sanguines, un échantillon de sang total peut être transféré dans un godet d'échantillonnage (le volume d'échantillon minimum est de 100 µl) ou peut être dilué manuellement dans un godet d'échantillonnage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

**Procédure**

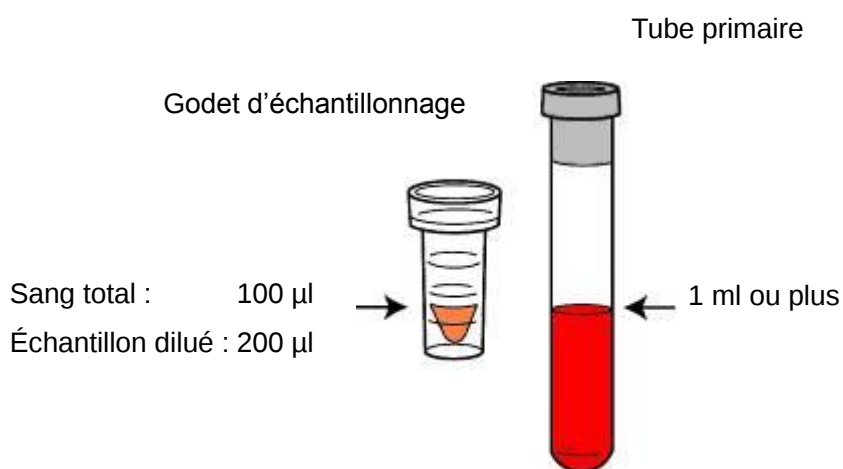
1. Versez 1 ml d'eau distillée dans un godet d'échantillonnage.
2. Ajoutez 10 µl de sang total et mélanger soigneusement (rapport de dilution : 101 fois).

Si l'hématocrite est faible, il est possible que le résultat de l'analyse de surface totale (TOTAL AREA) soit inférieur à 900. Si c'est le cas, diluez 20 µl de sang total dans 1 ml d'eau distillée (rapport de dilution : 51 fois).

### Écran 3-23 Configuration du paramètre LOADER SMP MODE (MODE DE CHARGEMENT)



**Fig. 3-12 Volume minimum d'échantillon**



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

Un tube primaire contenant de l'EDTA est habituellement utilisé pour l'analyse.

Un tube primaire contenant de l'EDTA est utilisé lors du traitement d'une analyse d'HbF et d'HbA<sub>2</sub>.



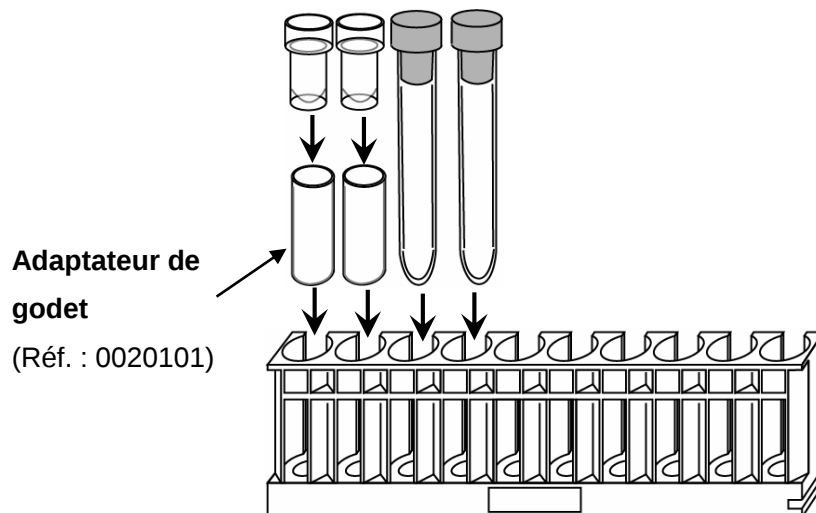
Mise en  
garde

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 plier 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 pourrait se tordre.
3. Assurez-vous de placer les tubes primaires ou les godets d'échantillonnage 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 dosages 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 d'échantillonnage est de 1 ml.
6. Si les tubes primaires et les godets d'échantillonnage sont mélangés sur le même support et que celui-ci ne peut pas être transporté correctement, préparez des supports pour différents contenants d'échantillons.

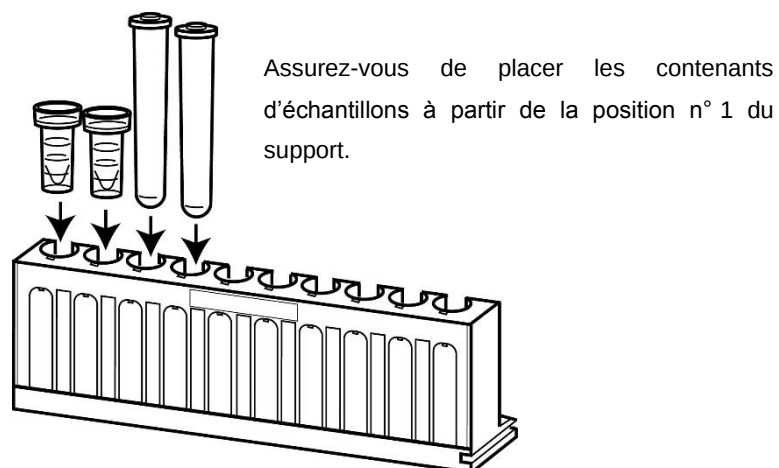
**Fig. 3-13 Méthode de chargement des tubes primaires et des godets d'échantillonnage (exemple)**

**(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)**

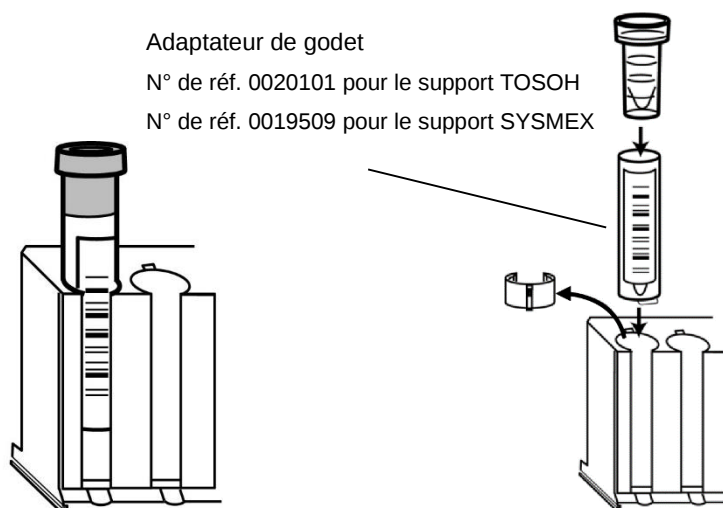


### Confirmation de l'étiquette à code à barres

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 d'informations 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.

Lors de 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 d'échantillonnage, utilisez l'adaptateur de godet en option pour fixer les étiquettes à code à barres.

**Fig. 3-14 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 à la Fig. 3-15 ci-dessous.

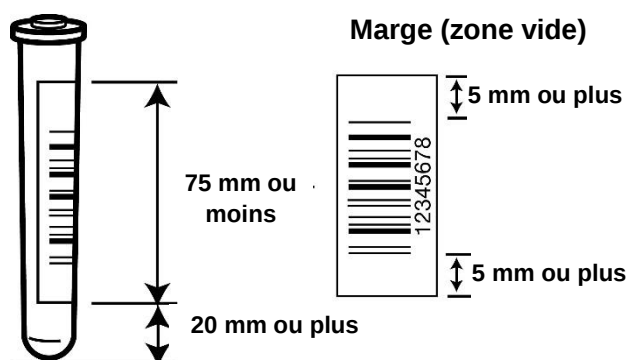


L'analyseur pourrait détecter l'étiquette à code à barres fixée au support d'échantillons en tant que code à barres d'un échantillon. Ne fixez pas l'étiquette à code à barres sur le support d'échantillons.

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 illustré à la Fig. 3-15. Une erreur de lecture se produira si l'étiquette est placée de travers ou si elle est froissée.

**Fig. 3-15 Emplacement et taille relativement à l'apposition de l'étiquette à code à barre**



Il existe des spécifications d'impression strictes pour chaque code standard utilisé dans les code 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 d'informations 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 à la Fig. 3-15.**

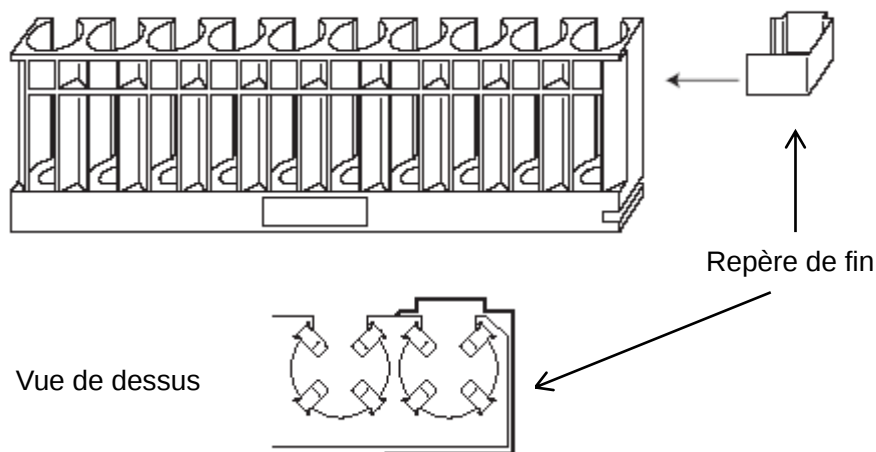
### Fixation du repère de fin

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. Pressez le repère de fin avec les doigts jusqu'à ce que son ouverture soit d'environ 6 à 8 mm de large.
2. Placez le repère de fin à la position indiquée à la Fig. 3-16.  
 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. 3-16 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



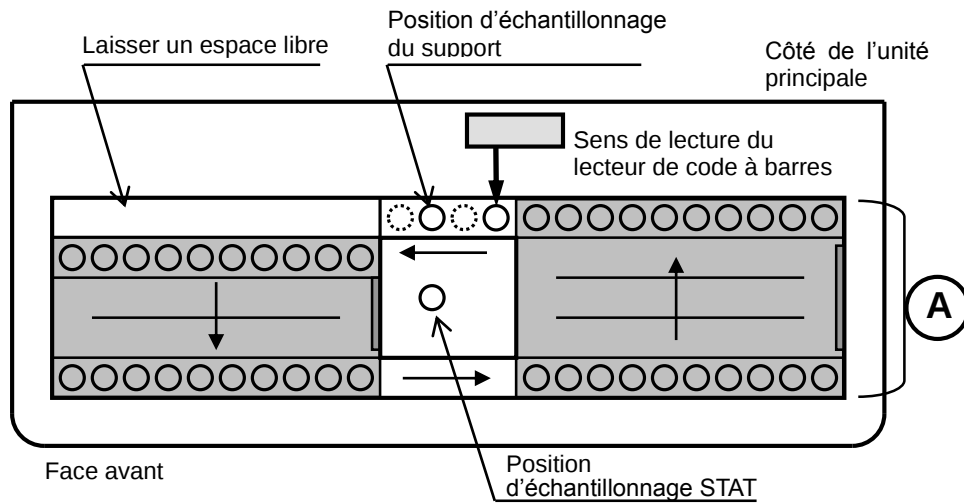
Mise en  
garde

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

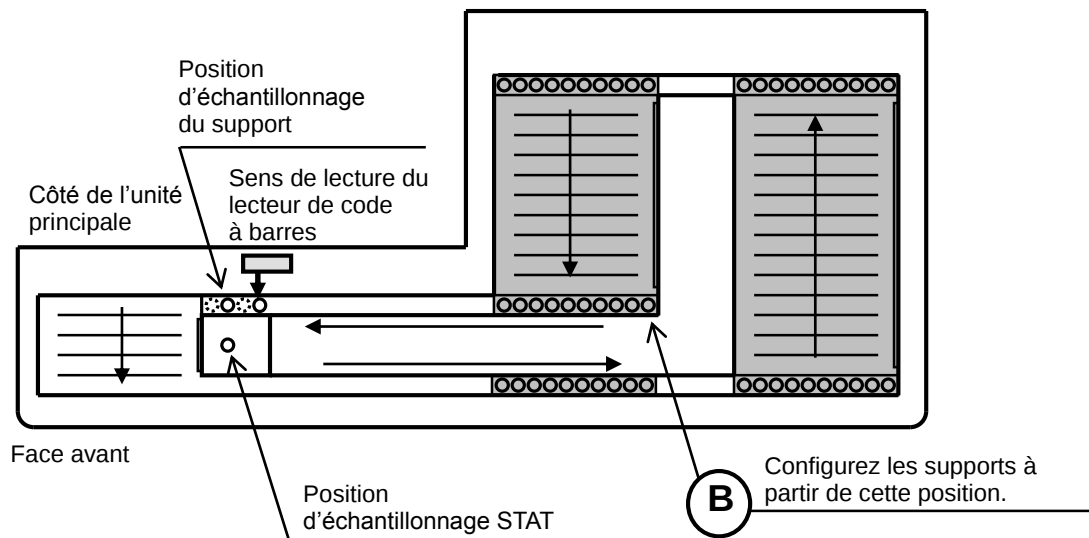
### Procédures

1. Les supports d'échantillons peuvent être chargés dans les emplacements des supports (zones ombrées) illustrés sur les figures 3-17 et 3-18. Un dispositif de fixation du chargeur est disponible au niveau de la fente en bas à droite du support pour l'empêcher de se renverser.
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 neuf 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 code 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. 3-17 Vue de dessus du chargeur de 90 échantillons**



**Fig. 3-18 Vue de dessus du chargeur de 290 échantillons**





1. Chargez le support quand l'analyseur est en **PRÉCHAUFFAGE** ou en **VEILLE**. Pendant l'**ANALYSE**, si le capteur est activé, le message **RACK POS ERROR (ERREUR DE POSITION DU SUPPORT)** s'affichera et l'analyse sera interrompue. Vous ne devez jamais charger de supports, ni ajouter ou retirer 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 de 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, vous devez placer un support dans l'emplacement A, comme indiqué à la Fig. 3-17.

Si vous utilisez le chargeur de 290 échantillons, vous devrez placer les supports dans la partie grisée, comme indiqué à la Fig. 3-18, pour que l'analyse débute.

2. Quand des supports sont chargés sur le chargeur, l'encoche en bas à droite du support doit être enclenchée pour empêcher ce dernier de se renverser. Poussez les supports complètement à droite et à gauche du chargeur d'échantillons. Si les supports ne sont pas placés aux endroits appropriés, le message **RACK POS ERROR (ERREUR DE POSITION DU SUPPORT)** s'affiche et l'analyse s'arrête.

### Rotation du support d'échantillons

Lors de la connexion du chargeur de 90 échantillons, vous pouvez modifier les paramètres de rotation du support d'échantillons à l'aide du commutateur situé du côté droit de l'unité principale. Avec le réglage No Rotation (Aucune rotation), l'analyse se termine automatiquement lorsque l'analyseur ne détecte pas l'échantillon suivant, même sans repère de fin ou support vide.

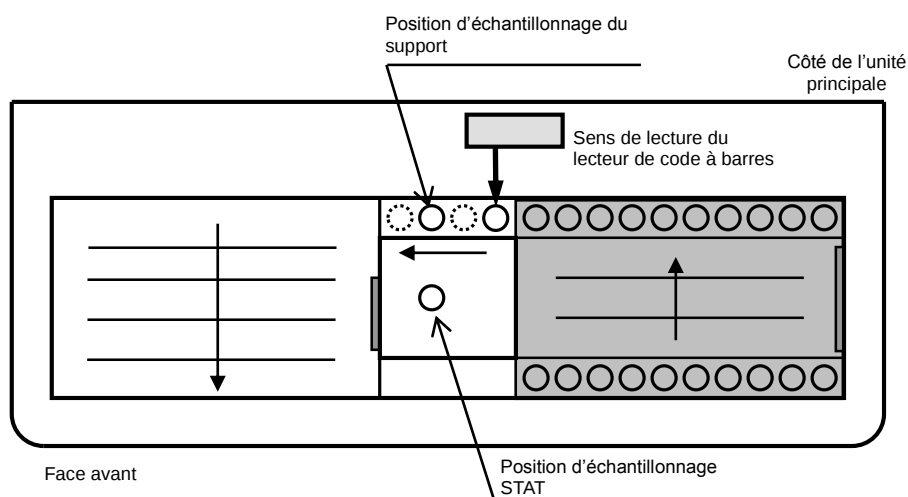


**Mise en  
garde**

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

Avec le réglage No Rotation (Aucune rotation), vous pouvez charger les supports d'échantillons dans les positions indiquées à la Fig. 3-19.

**Fig. 3-19 Vue de dessus du chargeur de 90 échantillons  
(positions de chargement du support avec le réglage No Rotation  
[Aucune rotation])**



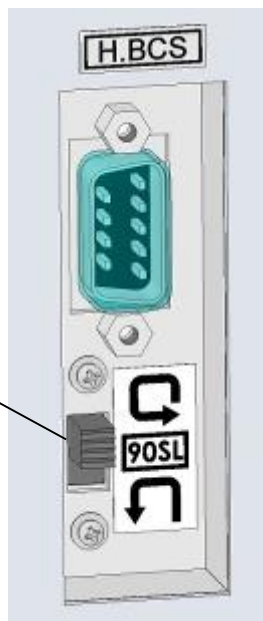
**Avec le réglage No Rotation (Aucune rotation), il est possible de charger jusqu'à cinq supports d'échantillons.**

### Procédures

1. Coupez l'alimentation principale.
2. Changez la position du commutateur de rotation du support d'échantillons 90SL situé du côté droit de l'unité principale. Lorsque le commutateur est dirigé vers le haut, la rotation du support d'échantillons aura lieu. Pour arrêter la rotation de l'échantillon, abaissez le commutateur.
3. Mettez l'appareil sous tension.

**Fig. 3-20 Commutateur de rotation du support d'échantillons 90SL sur l'unité principale**

Commutateur de rotation du support d'échantillons 90SL



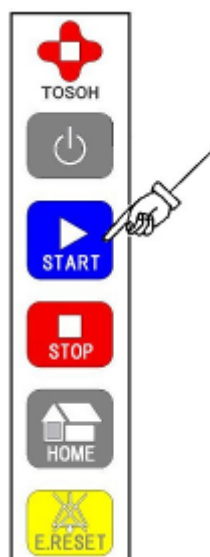
Lors de la connexion du chargeur de 290 échantillons, le commutateur de rotation du support d'échantillon ne fonctionne pas.

### 3.9 Début et fin de l'analyse

#### Commencer une analyse

Après avoir placés les échantillons correctement sur le chargeur, appuyez sur la touche START (DÉMARRAGE) sur le clavier pour démarrer l'analyse. Le voyant à DEL RUN (vert) situé à gauche de l'écran s'allume et l'état passe de STAND-BY (VEILLE) à ANALYSIS (ANALYSE).

**Fig. 3-21 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 cible 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 cible sera de 12,0 à 16,0 MPa.



**Mise en  
garde**

**Vous ne devez jamais charger de supports, ni ajouter ou retirer 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.

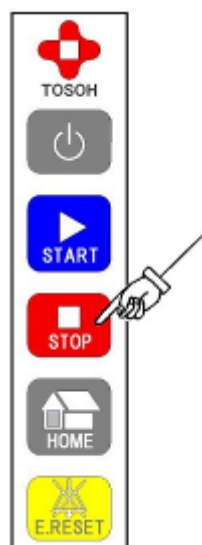
### Fin d'une analyse

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 passera en mode VEILLE.

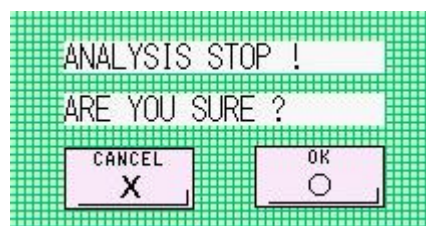
### Arrêter une analyse

Pour interrompre une analyse en cours, appuyez sur la touche STOP. Le message ci-dessous (Écran 3-24) s'affichera. Appuyez sur la touche  sur l'écran ou appuyez de nouveau sur la touche STOP pour confirmer l'arrêt du processus. Appuyez sur la touche  pour annuler le processus d'arrêt. Une fois l'analyse en cours terminé, le résultat sera généré et l'analyseur passera à l'état WASH (LAVAGE).

Fig. 3-22 touche STOP



Écran 3-24 Message d'arrêt d'une analyse



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

Si vous appuyez deux fois sur la touche STOP pendant le processus de LAVAGE, ce dernier sera annulé; l'analyseur passera en mode VEILLE et le flux sera 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 pour arrêter l'analyse. l'analyse du dernier échantillon pourrait se prolonger quelques temps après que vous ayez appuyé sur la touche STOP. Si le support ou les échantillons sont immédiatement retirés, le capteur sera activé et une erreur RACK POS ERROR (ERREUR DE POSITION DU SUPPORT) se produira; par conséquent, les résultats de l'analyse de cet échantillon ne seront 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 (RÉINITIALISATION DE L'ERREUR) sur le clavier de commande. Le signal sonore cessera.
2. Appuyez sur la touche  pour fermer l'écran ERROR MESSAGE (MESSAGE D'ERREUR).



Assurez-vous de vérifier la cause de l'erreur avant de l'annuler. 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 consulter la cause de l'erreur sur l'écran ERROR LOG VIEW (JOURNAL DES ERREURS). Reportez-vous à la section 4.16 Vérification du fichier journal pour en savoir plus.

**Fig. 3-23 Touche E.RESET (RÉINITIALISATION DE L'ERREUR)**



### 3.11 Analyse d'échantillons prioritaires (STAT)

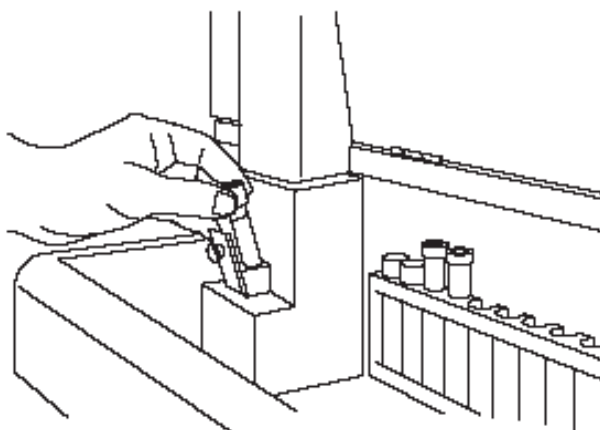
Si un échantillon prioritaire doit être analysé, placez l'échantillon dans le port STAT situé au milieu du chargeur d'échantillons.

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 d'échantillonnage. Le sang dilué et le sang total peuvent être traités. Le rapport de dilution du sang total que vous pouvez sélectionner dépend de la concentration en cellules sanguins.

#### 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.

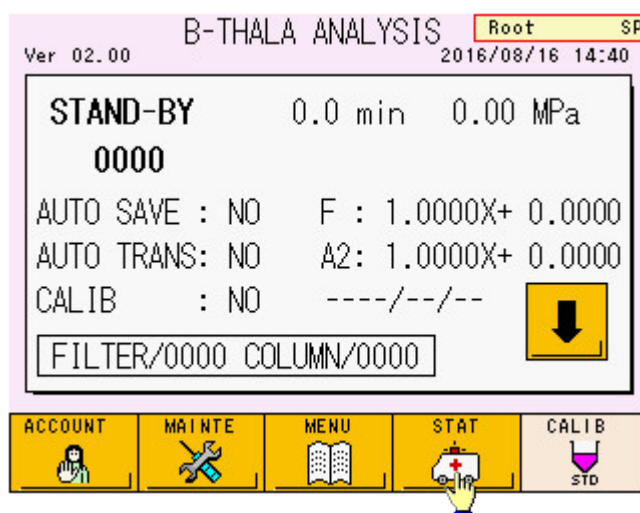
**Fig. 3-24 Chargement d'un échantillon prioritaire**



**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).

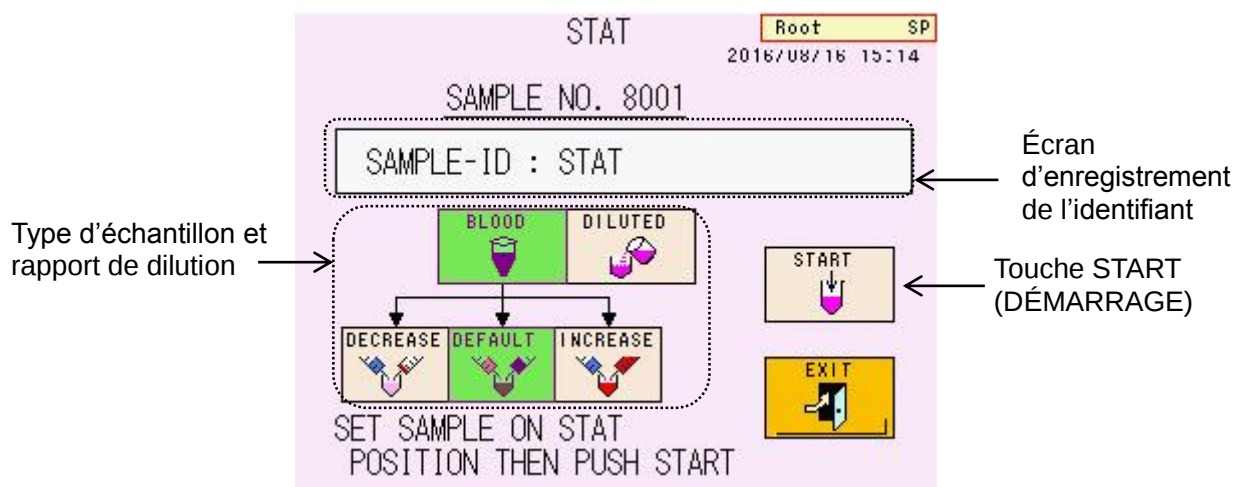
### Écran 3-26 Écran principal (premier écran)



4. l'écran STAT s'affichera (Écran 3-27).

Enregistrez l'identifiant de l'échantillon selon les besoins. Sélectionnez le type d'échantillon (BLOOD [SANG]/DILUTED [DILUÉ]) et le rapport de dilution (DECREASE [DIMINUER]/DEFAULT [PAR DÉFAUT]/INCREASE [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'affichera 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 (TOTAL AREA) soit inférieur à 900. 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 5000. 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). Reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable pour en savoir plus.
4. Appuyez de nouveau sur la touche  pour annuler l'analyse STAT.



Mise en garde

N'ouvrez jamais le port STAT pendant un échantillonnage (pendant que la touche STAT est de couleur 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 d'exécution.

### 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 en option (n° 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.



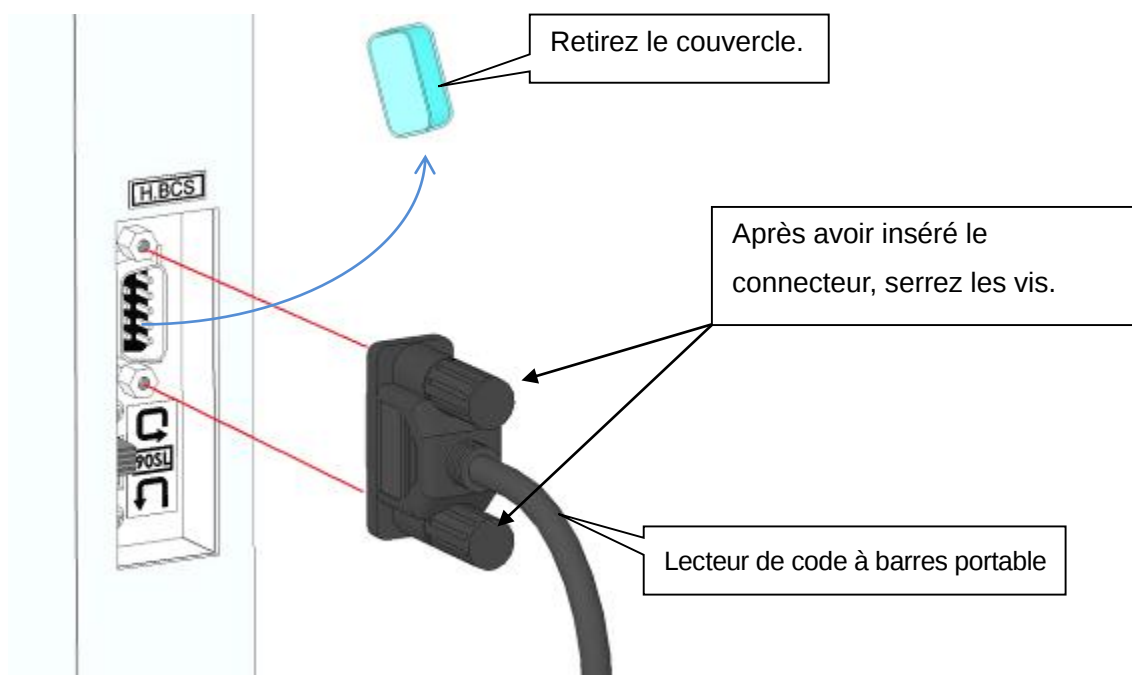
**Mise en garde**

**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. 3-25 Connexion du lecteur de code à barres portable**



4. Mettez l'appareil sous tension.
5. Appuyez sur la touche d'alimentation pour préchauffer l'analyseur.



Seul le lecteur de code à barres portable en option que nous recommandons (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.

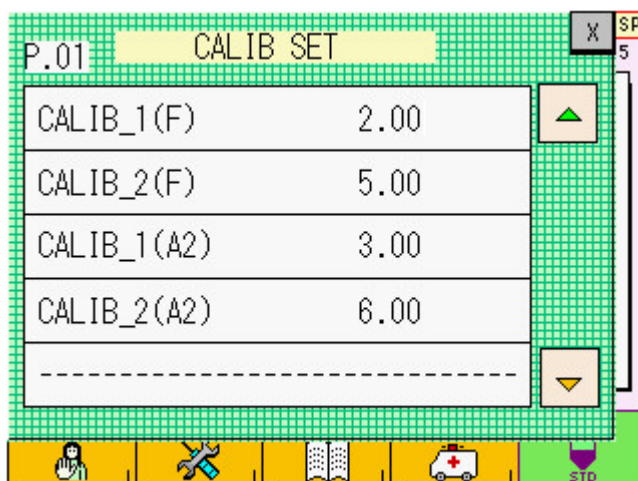
### Valeurs d'étalonnage harmonisées

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 G11 F&A2 ou le Calibrateur 2 F&A2.

### 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'ouvrira (Écran 3-28).

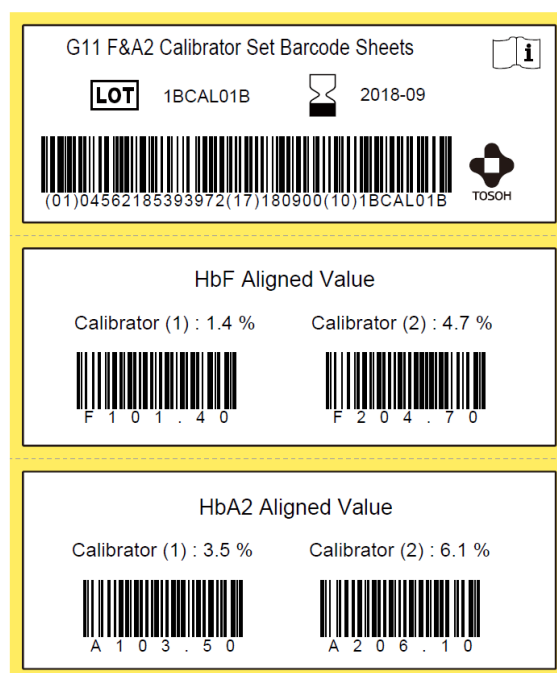
### Écran 3-28 Écran CALIB SET (CONFIGURATION DE L'ÉTALONNAGE, première page)



| P.01 CALIB SET |      |
|----------------|------|
| CALIB_1(F)     | 2.00 |
| CALIB_2(F)     | 5.00 |
| CALIB_1(A2)    | 3.00 |
| CALIB_2(A2)    | 6.00 |
| -----          |      |

2. Lisez la feuille de code à barres fournie avec le Calibrateur G11 F&A2 ou le Calibrateur 2 F&A2 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. 3-26 Feuilles de code à barres du calibrateur (exemple)**



3. Les valeurs harmonisées s'affichent automatiquement sur la première page de l'écran CALIB SET (CONFIGURATION DE L'ÉTALONNAGE). Lorsque l'information sur le réactif sont lues, son numéro de lot et sa date d'expiration s'affichent sur la deuxième page.

### Écran 3-29 Écran CALIB SET (CONFIGURATION DE L'ÉTALONNAGE, deuxième page)

The screenshot shows a screen titled 'CALIB SET' with a green grid background. At the top left, it says 'P.02'. In the top right corner, there is a button with an 'X' and 'SP' next to it. The main area contains a table with the following fields:

|            |            |   |
|------------|------------|---|
| LOT        | 1BCAL01C   | ▲ |
| EXP.DATE   | 2018/09/30 |   |
| -----      |            |   |
| -----      |            |   |
| BC_INF.CLR |            | ▼ |

At the bottom, there is a toolbar with five icons: a person, a wrench, a book, an ambulance, and a beaker labeled 'STD'.

4. Vérifiez les valeurs harmonisées et le numéro de lot. Appuyez sur la touche ☒ pour fermer l'écran CALIB SET (CONFIGURATION DE L'ÉTALONNAGE) 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

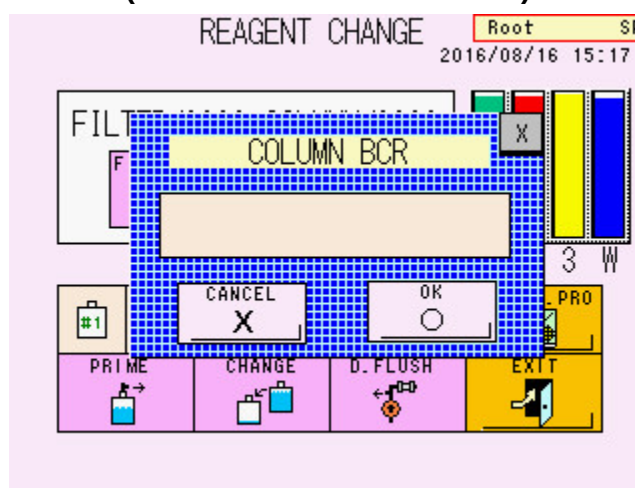
Les utilisateurs peuvent enregistrer le numéro de lot du réactif et la date d'expiration à l'aide de code à barres apposés sur les boîtes de TSKgel G11  $\beta$ -Thal., du tampon d'élution G11  $\beta$ -Thalassemia n° 1, n° 2 et n° 3 et de la solution d'hémolyse et de lavage. Lors du remplacement de la colonne ou des tampons d'élution, utilisez le code à barres de l'étiquette pour saisir une nouvelle information. 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

1. Après avoir installé une nouvelle colonne, appuyez successivement sur la touche  sur l'écran principal, sur la touche  sur l'écran MAINTENANCE et sur la touche  sur 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)**



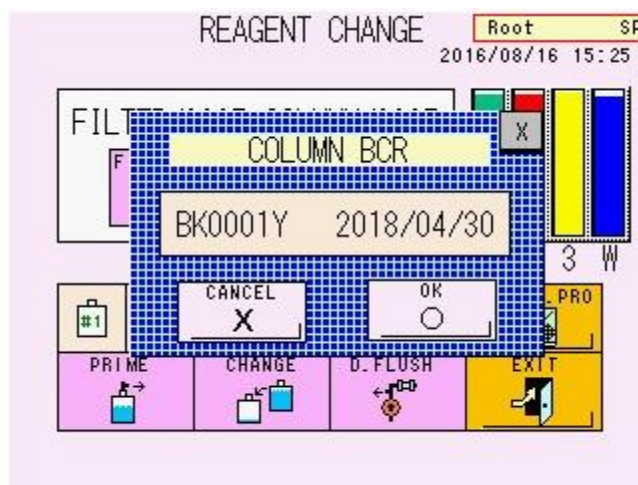
2. Lisez le code à barres apposé sur la boîte à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.

**Fig. 3-27 Boîte contenant la colonne (exemple)**



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

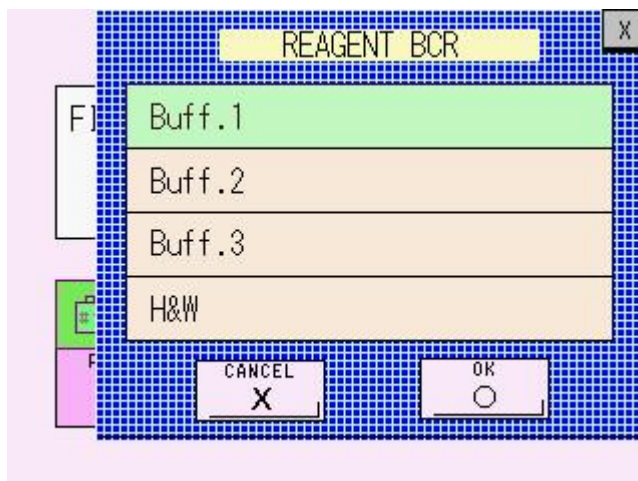
**Écran 3-31 Écran COLUMN BCR (code à barres de la colonne; après la lecture du code à barres)**



**Procédure**

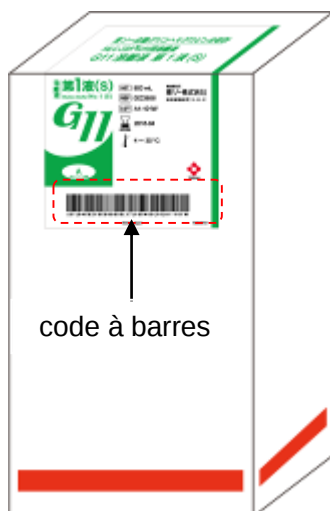
- Enregistrement de l'information sur les tampons d'élution et la solution d'hémolyse et de lavage
1. Après avoir installé de nouveaux réactifs, appuyez successivement sur la touche  sur l'écran principal et sur la touche  sur l'écran MAINTENANCE. l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) s'ouvre.
  2. Sur l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF), appuyez sur la ligne du réactif dont vous souhaitez mettre à jour les données et confirmez que la ligne est affichée 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 (CHANGEMENT DE RÉACTIF) est affichée en vert à l'écran REAGENT BCR (code à barres DU RÉACTIF) (Écran 3-32).

**Écran 3-32 REAGENT BCR (code à barres DU RÉACTIF) (ex. tampon d'élution n° 1)**

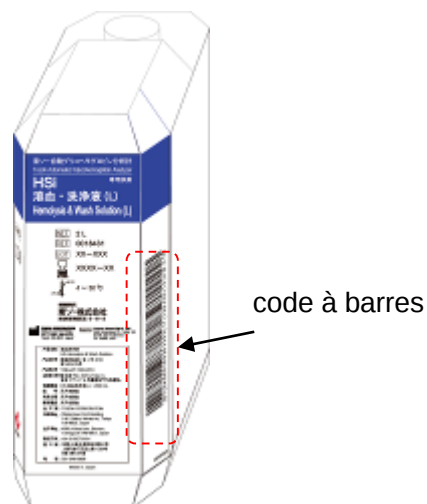


3. Lisez le code à barres apposé sur la boîte du tampon d'élution ou sur le flacon de solution d'hémolyse et de lavage à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.

**Fig. 3-28 Boîte de tampon d'élution**

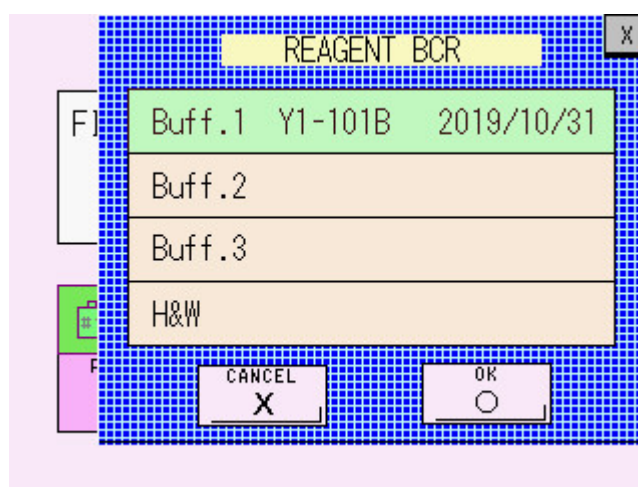


**Fig. 3-29 Bouteille de solution d'hémolyse et de lavage (exemple)**



4. Vérifiez le numéro de lot et la date d'expiration à l'écran et appuyez sur la touche . L'AMORÇAGE s'exécute et l'information sur le réactif sont enregistrées sur l'analyseur.

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



**Point**

Lorsque plusieurs réactifs sont remplacés en même temps, vous pouvez lire leur code à barres dans n'importe quel ordre. L'analyseur peut identifier les produits et saisir automatiquement l'information.

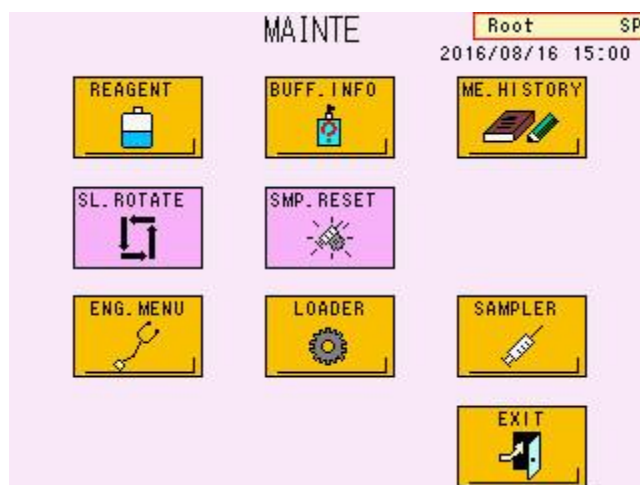
**Confirmation**

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

**Procédure**

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

**Écran 3-34 Écran MAINTENANCE**



2. Appuyez sur la touche  pour ouvrir l'écran REAGENT INFO (INFO RÉACTIFS). Le numéro de lot, la date de début d'utilisation et la date d'expiration de la colonne, des tampons d'élution, de la solution d'hémolyse et de lavage ainsi que des calibrateurs s'affichent.

**Écran 3-35 Écran REAGENT INFO (INFO RÉACTIFS) (P.01)**

REAGENT INFO Root SP

P.01 2016/08/16 15:40

| NAME   | LOT     | START DATE | EXP. DATE   |
|--------|---------|------------|-------------|
| Column | BK0001Y | 2016/06/07 | 2018/04/30  |
| Buff.1 | Y1-101B | 2016/06/07 | *2016/09/05 |
| Buff.2 | Y1-201B | 2016/06/07 | *2016/09/05 |
| Buff.3 | Y1-301B | 2016/06/07 | *2016/09/05 |
| H&W    | HW-10B  | 2016/06/07 | *2016/09/05 |

PRT EXEC
▼
▲
EXIT

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

**Point**

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

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

REAGENT INFO Root SP

P.01 2016/08/16 15:41

| NAME   | LOT     | START DATE | EXP. DATE   |
|--------|---------|------------|-------------|
| Column | BK0001Y | 2016/06/07 | 2018/04/30  |
| Buff.1 | Y1-101B | 2016/06/07 | *2016/09/05 |
| Buff.2 | Y1-201B | 2016/06/07 | *2016/09/05 |
| Buff.3 | Y1-301B | 2016/06/07 | *2016/09/05 |
| H&W    | HW-10B  | 2016/06/07 | *2016/09/05 |

Buff.1

CLEAR ?

CANCEL
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 (INFO RÉACTIFS) est soit le 90<sup>e</sup> jour après l'ouverture du produit, soit la date d'expiration imprimée sur l'étiquette, selon la première éventualité. Lorsque le symbole \* s'affiche devant la date d'expiration, cela signifie que 90 jours se sont écoulés depuis l'ouverture du produit.
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 correspondent aux 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 sur le réactif.

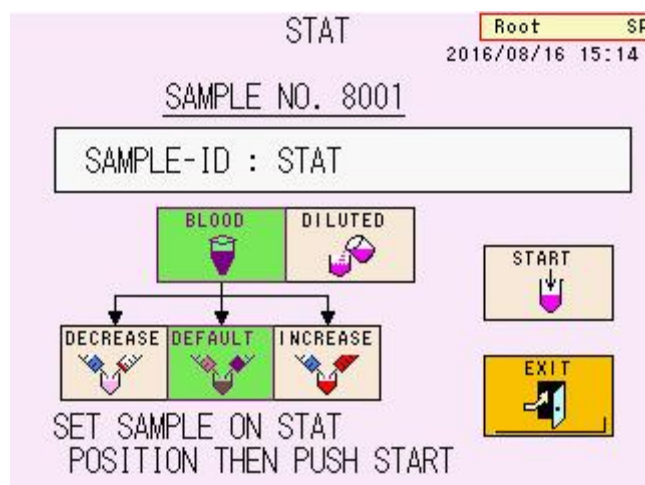
**Identifiant d'échantillon STAT**

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'échantillons prioritaires** 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 de l'échantillon à l'aide d'un lecteur de code à barres portable. L'information contenue dans le code à barres est automatiquement enregistrée comme identifiant de l'échantillon. Vérifiez l'identifiant de l'échantillon et appuyez sur la touche  pour programmer une analyse STAT.

## Écran 3-37 Écran STAT



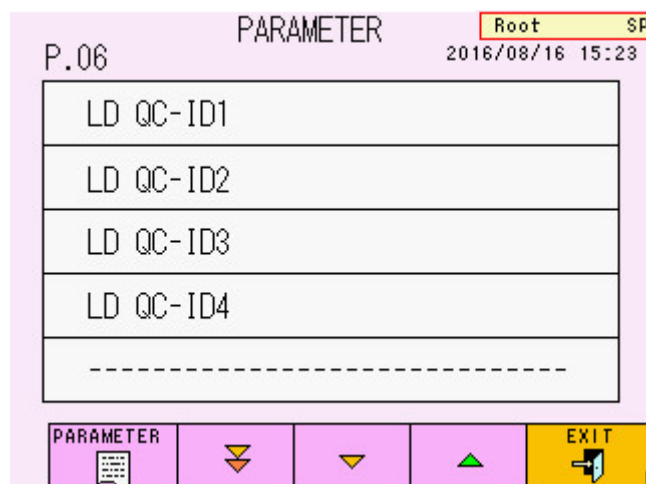
## Code à barres témoin

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

## Procédure

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

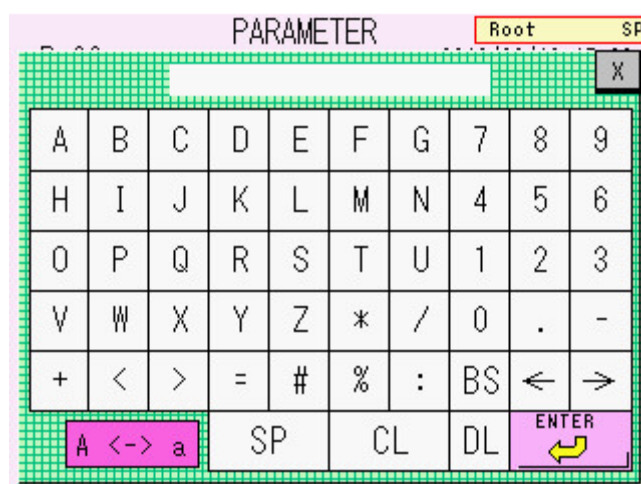
## Écran 3-38 Écran PARAMETER (PARAMÈTRE) (P.06)



**Point**

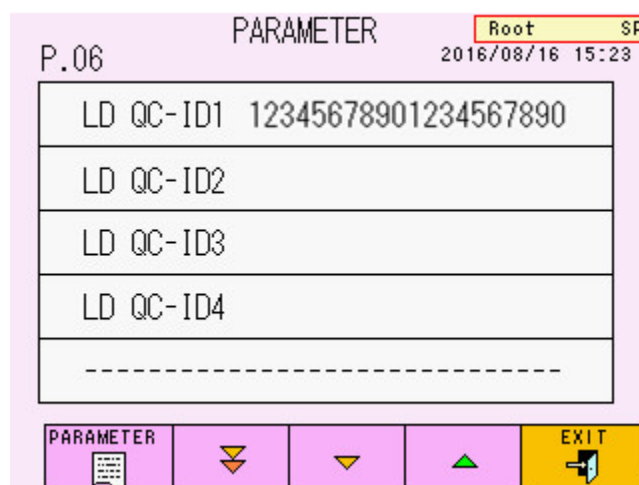
L'identifiant de l'échantillon témoin peut être saisi manuellement après avoir sélectionné la touche LC QC- ID.

**Écran 3-39 Écran de saisie**



4. Lisez le code à barres. L'identifiant est enregistrée automatiquement et l'écran de saisie se ferme. Confirmez l'identifiant sur l'écran PARAMETER (PARAMÈTRE) et retournez à l'écran principal.

**Écran 3-40 Écran PARAMETER (PARAMÈTRE) après la lecture du code à barres (ex. 12345678901234567890)**



**Point**

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

**Procédure de connexion**

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

[Conditions relatives aux code à barres des comptes utilisateurs]

code à barres standard : CODE128

Composition : Reportez-vous à l'exemple ci-dessous.

| Composition | Nom d'utilisateur | Délimiteur (\$) | Mot de passe |
|-------------|-------------------|-----------------|--------------|
| Exemple     | Utilisateur1      | \$              | 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. 3-30 Code à barres d'un compte utilisateur (exemple)**

**Procédure**

- Appuyez sur la touche  sur l'écran principal pour ouvrir l'écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR).
- Vérifiez que la touche  est de couleur verte, et lisez le code à barres du compte utilisateur. Si l'information du code à barres (nom d'utilisateur et mot de passe) correspond à celle de l'utilisateur enregistrée dans l'analyseur, cela signifie que l'utilisateur a changé.

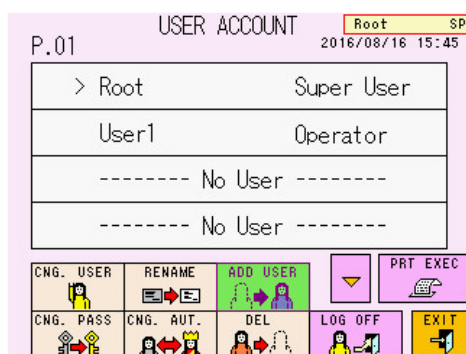
### Ajout d'un nouvel utilisateur

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

### Procédure

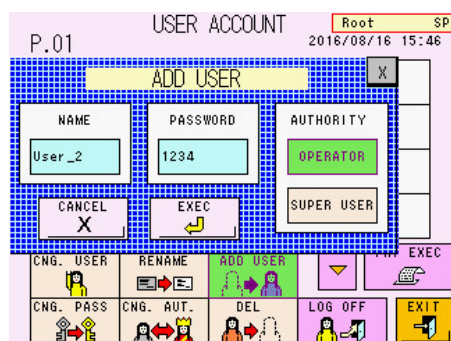
1. Appuyez sur la touche . La touche  s'affiche en vert.
2. Sélectionnez No User (Aucun utilisateur) pour ouvrir l'écran ADD USER (AJOUT UTILISATEUR).

### Écran 3-41 Écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR)



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

### Écran 3-42 Écran ADD USER (AJOUT UTILISATEUR)

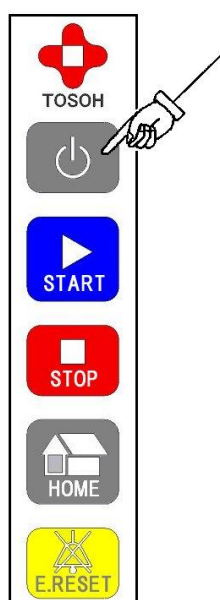


### 3.13 Mise hors tension

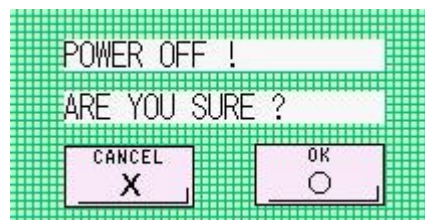
Appuyez sur la touche d'alimentation pour éteindre l'analyseur. Le message (Écran 3-43) s'affiche. Appuyez sur la touche  à l'écran ou appuyez de nouveau sur la touche d'alimentation pour confirmer le processus d'arrêt. Appuyez sur la touche  pour annuler le processus d'arrêt.

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

**Fig. 3-31 Interrupteur d'alimentation principal**



**Écran 3-43 Message affiché lors de la mise 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 sous FORMAT de l'écran PARAMETER. (0) STD FORM correspond au format par défaut.

- **(0) STD FORM**

Les valeurs d'analyse pour l'HbF et l'HbA<sub>2</sub> sont reportées avec un chromatogramme et toutes les données relatives aux pics.

- **(1) SIMPLE FORM**

C'est le format le plus simple. Les valeurs de l'analyse seront générées avec un chromatogramme.

- **(9) MAINTENANCE FORM**

Il s'agit du format le plus détaillé et similaire au format (0) STD FORM, mais avec le nombre de plateaux théoriques (indiqué par TP) pour l'HbA<sub>0</sub>.

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

Il s'agit du même format que celui de (0) STD FORM, mais avec l'information sur le réactif du résultat.

L'information sur le réactif sont les suivantes.

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

Lorsqu'il n'y a pas d'information sur le réactif pour les résultats, ces éléments ne sont pas imprimés.

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

Il s'agit du même format que celui de (9) MAINTENANCE FORM, mais avec l'information sur le réactif utilisées 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 l'opération RECALC (RECALCUL).

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

Fig. 3-32 Exemple de format (0) STD FORM

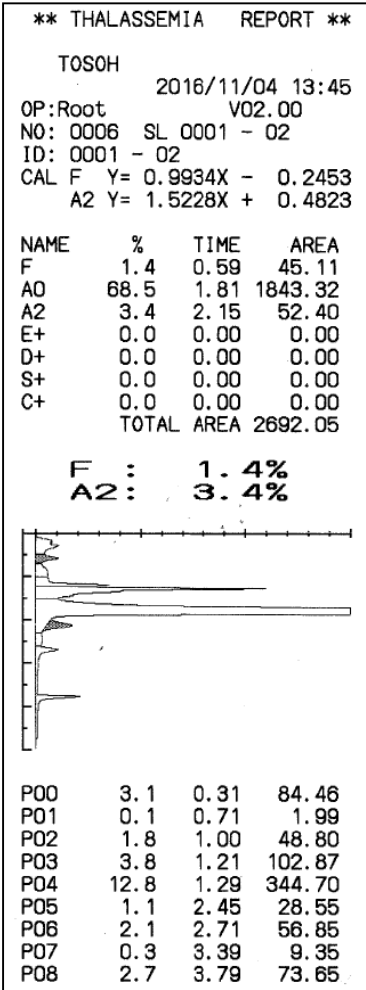


Fig. 3-33 Exemple de format (9) MAINTÉ FORM

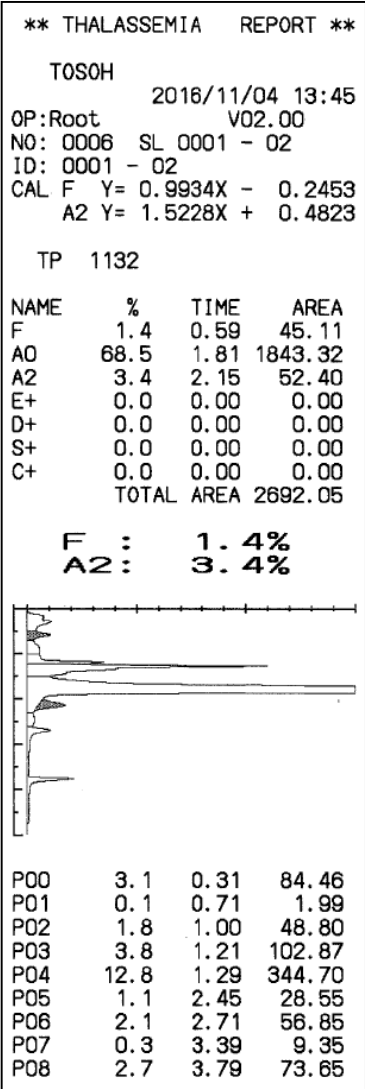
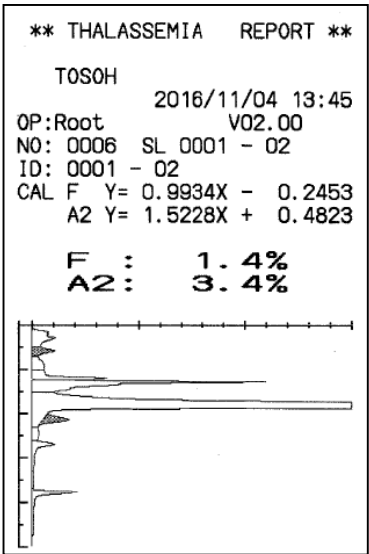
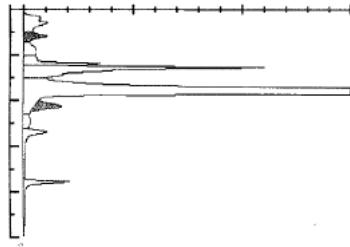


Fig. 3-34 Exemple de format (1) SIMPLE FORM



**Fig. 3-35 Exemple de  
format (3) STD + R FORM**

|                                                                                     |                     |            |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|---------|
| ** THALASSEMIA REPORT **                                                            |                     |            |         |
| TOSOH                                                                               |                     |            |         |
| 2016/11/04 13:45                                                                    |                     |            |         |
| OP:Root                                                                             | V02.00              |            |         |
| NO: 0006                                                                            | SL 0001 - 02        |            |         |
| ID: 0001                                                                            | - 02                |            |         |
| CAL F                                                                               | Y= 0.9934X - 0.2453 |            |         |
| A2                                                                                  | Y= 1.5228X + 0.4823 |            |         |
| Column:                                                                             | BK0001Y             | 2016/11/07 |         |
| Buff. 1:                                                                            | Y1-101B             | 2016/11/07 |         |
| Buff. 2:                                                                            | Y1-201B             | 2016/11/07 |         |
| Buff. 3:                                                                            | Y1-301B             | 2016/11/07 |         |
| H&W :                                                                               | HW-17B              | 2016/11/07 |         |
| CalSet:                                                                             | 1BCAL01C            | 2016/11/07 |         |
| NAME                                                                                | %                   | TIME       | AREA    |
| F                                                                                   | 1.4                 | 0.59       | 45.11   |
| A0                                                                                  | 68.5                | 1.81       | 1843.32 |
| A2                                                                                  | 3.4                 | 2.15       | 52.40   |
| E+                                                                                  | 0.0                 | 0.00       | 0.00    |
| D+                                                                                  | 0.0                 | 0.00       | 0.00    |
| S+                                                                                  | 0.0                 | 0.00       | 0.00    |
| C+                                                                                  | 0.0                 | 0.00       | 0.00    |
| TOTAL AREA 2692.05                                                                  |                     |            |         |
| F : 1.4%                                                                            |                     |            |         |
| A2 : 3.4%                                                                           |                     |            |         |
|  |                     |            |         |
| P00                                                                                 | 3.1                 | 0.31       | 84.46   |
| P01                                                                                 | 0.1                 | 0.71       | 1.99    |
| P02                                                                                 | 1.8                 | 1.00       | 48.80   |
| P03                                                                                 | 3.8                 | 1.21       | 102.87  |
| P04                                                                                 | 12.8                | 1.29       | 344.70  |
| P05                                                                                 | 1.1                 | 2.45       | 28.55   |
| P06                                                                                 | 2.1                 | 2.71       | 56.85   |
| P07                                                                                 | 0.3                 | 3.39       | 9.35    |
| P08                                                                                 | 2.7                 | 3.79       | 73.65   |

**Fig. 3-36 Exemple de  
format (8) MNT + R FORM**

\*\* THALASSEMIA

REPORT \*\*

TOSOH

2016/11/04 13:45

OP:Root

V02.00

NO: 0006

SL 0001 - 02

ID: 0001

- 02

CAL F

Y= 0.9934X - 0.2453

A2

Y= 1.5228X + 0.4823

TP 1132

Column: BK0001Y

2016/11/07

Buff. 1: Y1-101B

2016/11/07

Buff. 2: Y1-201B

2016/11/07

Buff. 3: Y1-301B

2016/11/07

H&W : HW-17B

2016/11/07

CalSet: 1BCAL01C

2016/11/07

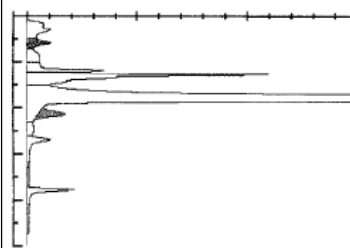
| NAME  | %    | TIME | AREA         |
|-------|------|------|--------------|
| F     | 1.4  | 0.59 | 45.11        |
| A0    | 68.5 | 1.81 | 1843.32      |
| A2    | 3.4  | 2.15 | 52.40        |
| E+    | 0.0  | 0.00 | 0.00         |
| D+    | 0.0  | 0.00 | 0.00         |
| S+    | 0.0  | 0.00 | 0.00         |
| C+    | 0.0  | 0.00 | 0.00         |
| TOTAL |      |      | AREA 2692.05 |

F :

1.4%

A2 :

3.4%



|     |      |      |        |
|-----|------|------|--------|
| P00 | 3.1  | 0.31 | 84.46  |
| P01 | 0.1  | 0.71 | 1.99   |
| P02 | 1.8  | 1.00 | 48.80  |
| P03 | 3.8  | 1.21 | 102.87 |
| P04 | 12.8 | 1.29 | 344.70 |
| P05 | 1.1  | 2.45 | 28.55  |
| P06 | 2.1  | 2.71 | 56.85  |
| P07 | 0.3  | 3.39 | 9.35   |
| P08 | 2.7  | 3.79 | 73.65  |

### Interprétation du rapport d'analyse

- **OP**

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

- **NO**

Indique le numéro des échantillons (4 chiffres). Le 0001 est automatiquement attribué au premier échantillon de la journée et les numéros suivants sont ensuite augmentés de un. Lorsque la journée de démarrage change, la valeur recommence 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 la position de l'échantillon (numéro de support et position de l'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 la position de l'échantillon est donné (numéro de support et position de l'échantillon).

- **CAL F et A2**

Affiche les facteurs d'étalonnage avec lesquels le résultat de l'analyse a été calculé pour l'HbF et l'HbA<sub>2</sub> respectivement.

- **F**

Affiche la valeur d'HbF en pourcentage (%) attribuée par les facteurs d'étalonnage.

- **A2**

Affiche la valeur d'HbA<sub>2</sub> en pourcentage (%) attribuée par les facteurs d'étalonnage.

- **Chromatogram**

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 HbA<sub>2</sub> de 30 % se rapproche de la plage totale. L'axe vertical correspond au temps de rétention à partir du moment où l'échantillon est injecté dans la colonne.

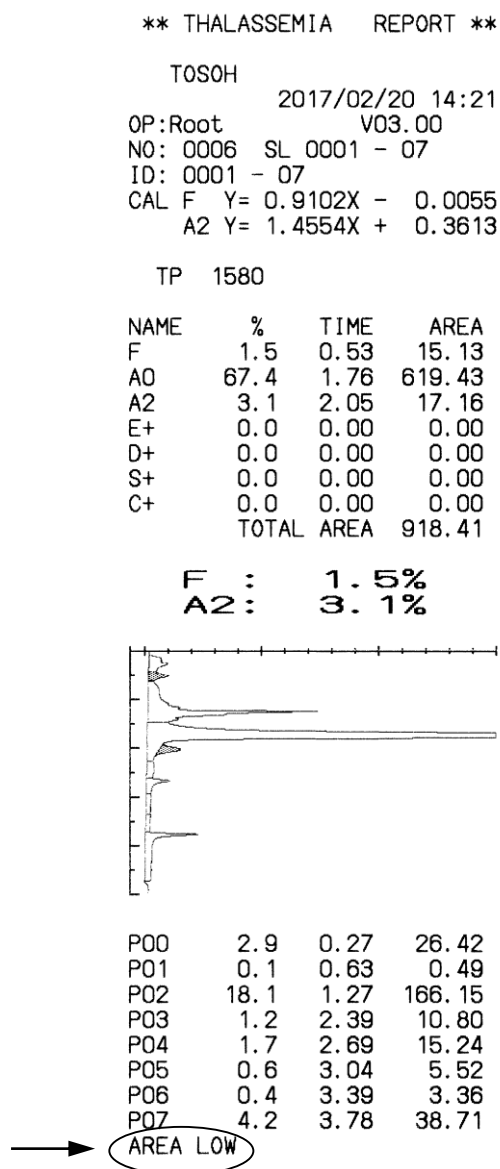
Les pics identifiés comme étant l'HbF et l'HbA<sub>2</sub> sont indiqués en noir.

- **FLAG (ALERTE)**

Si vous avez préalablement saisi les paramètres d'alerte sur l'écran FLAG (ALERTE), des messages seront imprimés lorsque le résultat d'une analyse correspondra aux conditions d'une alerte (Fig. 3-37).

Reportez-vous à la section **4.21 Réglage des paramètres FLAG (ALERTE)** pour en savoir plus.

**Fig. 3-37 Exemple d'impression avec FLAG (ALERTE)**



### Précisions au sujet des pics

Si le résultat est imprimé en format (0) STD FORM, les données relatives à 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 pic et la surface de pic totale.

3) TIME (HEURE) (temps d'élution, temps de rétention)

Indique l'heure de chaque pic. L'unité est la minute.

4) AREA (SURFACE)

La surface du pic correspond au volume de chaque fraction. Il s'agit de la valeur calculée en intégrant le résultat du détecteur en fonction du temps. L'unité est mV.s.

5) TOTAL AREA (SUPERFICIE TOTALE)

Indiquez la somme de tous les pics. Cela dépend de la concentration de l'échantillon. L'unité est mV.s. La plage des valeurs acceptables de la SURFACE TOTALE est comprise entre 900 et 5 000. Cependant, des résultats extrêmement fiables peuvent uniquement être obtenus dans la plage allant de 1 000 à 4 500.

Quand l'échantillon de sang total est prélevé directement à partir du tube primaire, l'analyseur dilue automatiquement l'échantillon selon un rapport fixe d'environ 101. Les valeurs des 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 900.

Si cela se produit, transférez les cellules sanguines dans un godet d'échantillonnage et effectuez une analyse STAT. Si vous souhaitez utiliser un échantillon dilué, diluez manuellement un échantillon de sang total avec de l'eau distillée par 50 fois et sélectionnez la touche DILUTED (DILUÉ). Pour effectuer une dilution automatique, sélectionnez les touches Blood (Sang) et INCREASE (AUGMENTER), puis exécutez une analyse STAT. Reportez-vous aux sections **3.8 Échantillons** ou **3.11 Analyse d'échantillons prioritaires (STAT)** pour en savoir plus.

6) Chromatogram

L'HbF peut créer différentes formes de pic ou ne pas être détectable selon l'échantillon (< 0,5 %). En outre, si l'échantillon a été conservé pendant une période prolongée à température ambiante après le prélèvement, un chromatogramme anormal pourrait être obtenu en raison d'une détérioration des échantillons.

Si vous observez le même phénomène avec plusieurs échantillons, cela signifie que la colonne ou le réactif s'est peut-être détérioré. Dans ce cas, remplacez les tampons d'élution ou la colonne et recommencez l'analyse. Si vous observez un résultat anormal pour un seul échantillon spécifique, cela peut signifier que l'échantillon s'est détérioré ou que des variants d'hémoglobine sont présents.

Le mode d'analyse de la  $\beta$ -thalassémie permet de séparer les variants courants de l'hémoglobine (HbE, HbD, HbS et HbC). L'HbE, l'HbD, l'HbS ou l'HbC n'interfèrent pas avec l'analyse.

Les résultats doivent être interprétés avec prudence si les valeurs d'HbA2 affichées sur le rapport imprimé dépassent 10 %. Si le pourcentage d'HbA2 est supérieur à 10 %, il est possible que des variants de l'hémoglobine affectent la valeur de l'analyse.

Étant donné le nombre élevé de variants de l'Hb à travers le monde, l'interprétation des résultats est délicate. La désignation d'un nom particulier ne peut exclure la présence d'autres variants.

### Informations sur le réactif

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

1) Numéro de lot

Indique le numéro de lot de la colonne, du tampon d'élution n° 1, n° 2 et n° 3 et de la solution d'hémolyse et de lavage utilisée au cours de l'analyse ainsi que celui du calibrateur utilisé lors du dernier étalonnage au moment de l'analyse.

2) Date de début d'utilisation

Indique la date de début d'utilisation de la colonne, du tampon d'élution n° 1, n° 2 et n° 3 et de la solution d'hémolyse et de lavage utilisés au cours de l'analyse ainsi que celle du calibrateur utilisé lors du dernier étalonnage au moment de l'analyse.

Fig. 3-38 Exemple d'impression des données sur le réactif

|          |          |            |
|----------|----------|------------|
| Column:  | BK0001Y  | 2016/11/07 |
| Buff. 1: | Y1-101B  | 2016/11/07 |
| Buff. 2: | Y1-201B  | 2016/11/07 |
| Buff. 3: | Y1-301B  | 2016/11/07 |
| H&W :    | HW-17B   | 2016/11/07 |
| Cal Set: | 1BCAL01C | 2016/11/07 |

1) Numéro de lot    2) Date de début d'utilisation

### Lecture des numéros et des identifiants

Les numéros et les identifiants d'échantillons sont automatiquement attribués aux résultats des analyses. Lors de 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.

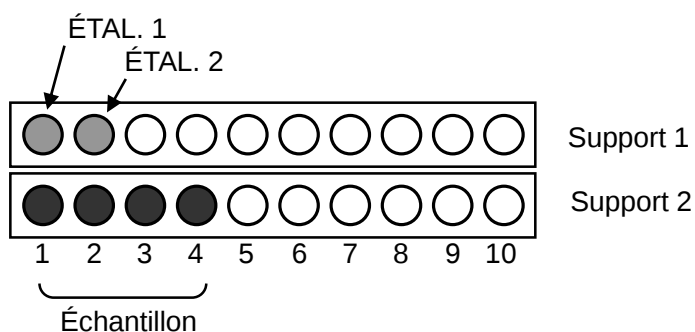
Exemple : CALIB. YES (ÉTAL. OUI)

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

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

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

**Fig. 3-39 Exemple**



| N° d'échantillon | Identifiant de l'échantillon |                     |
|------------------|------------------------------|---------------------|
| 9001             | 0001-01                      |                     |
| 9002             | 0001-01                      | ..... ÉTAL. 1       |
| 9003             | 0001-01                      |                     |
| 9004             | 0001-02                      |                     |
| 9005             | 0001-02                      | ..... ÉTAL. 2       |
| 0001             | 0002-01                      | ..... Échantillon 1 |
| 0002             | 0002-02                      | ..... Échantillon 2 |
| 0003             | 0002-03                      | ..... Échantillon 3 |
| 0004             | 0002-04                      | ..... Échantillon 4 |

**Numéro de l'échantillon :** Numéros à partir de 9001 pour le calibrateur, numéros à partir de 8001 pour l'échantillon STAT, les autres pour les échantillons d'analyse sur le support.

La première mesure de la journée correspond au n° 0001. Le numéro de l'échantillon revient 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 D'ÉCHANTILLON) à l'écran PARAMETER (PARAMÈTRE). Veuillez toutefois noter que si le numéro attribué existe déjà dans la mémoire RESULT ou sur la clé USB, les résultats de l'analyse enregistrés dans la mémoire RESULT ou sur la clé USB seront écrasés.

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

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

**Point**

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

### 3.15 Liste des données

La liste des données représente un tableau des valeurs des résultats d'analyse qui incluent le numéro d'échantillon (NO), le numéro de la position 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 données en faisant référence à la mémoire RESULT. Vous pouvez imprimer et transmettre des données d'une plage de valeurs spécifiée. Appuyez sur la touche  pour rechercher les données correspondant aux conditions de recherche. Vous pouvez imprimer et transmettre toutes ces données ou une partie d'entre elles en même temps.

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

Si les données correspondent aux conditions spécifiées dans FLAG (ALERTE) (reportez-vous   la section **4.21 Réglage des paramètres FLAG (ALERTE)**), le code de l'alerte se trouvera sur l'écran LIST et imprimé dans le champ MK (Fig. 3-40).

Si LIST AUTO SAVE (Enregistrement automatique de la liste) est réglée sur OUI à l'écran PARAMETER, la liste des données sera 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 données quand l'analyseur est en STAND-BY (VEILLE).**

Écran 3-44 Écran LIST (LISTE)

SEARCH

20160810

LIST

Root

SP

2016/08/16 15:28

|     |      |           |              |      |      |
|-----|------|-----------|--------------|------|------|
| 796 | 0059 | SL0005-05 | ID:0005 - 05 | 5.14 | 4.11 |
| 797 | 0060 | SL0005-06 | ID:0005 - 06 | 5.20 | 4.11 |
| 798 | 0061 | SL0005-07 | ID:0005 - 07 | 5.16 | 4.11 |
| 799 | 0062 | SL0005-08 | ID:0005 - 08 | 5.22 | 4.09 |
| 800 | 0063 | SL0005-09 | ID:0005 - 09 | 5.14 | 4.11 |

PRINT

0 - 0

COMMAND

RANG

EXEC

20

EXIT

Code de l'alerte

01

Résultats de l'analyse (HbF [%], HbA2 [%])

Fig. 3-40 Exemple d'impression d'une liste

\*\*\*\*\* RESULT LIST \*\*\*\*\*  
 2016/11/16 11:04  
 LogonUser: Root

| NO   | ID        | F%  | A2% | MK |
|------|-----------|-----|-----|----|
| 0001 | 0001 - 01 | 3.4 | 4.1 |    |
| 0002 | 0001 - 02 | 3.4 | 4.1 |    |
| 0003 | 0001 - 03 | 3.4 | 4.0 |    |
| 0004 | 0001 - 04 | 3.4 | 4.1 |    |
| 0005 | 0001 - 05 | --- | --- | 01 |

Résultats de l'analyse (HbF [%], HbA2 [%])

Code de l'alerte

Le résultat de l'analyse n'est pas imprimé quand les données correspondent à une ALERTE, quelle qu'elle soit.

**Procédure**

## ■ Procédure de recherche dans la liste des données

ex. Recherche dans la liste des données analysées le 10 août 2016

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

Écran 3-45 Écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE)

Root SP  
 6/08/16 15:31

DAY  
 2016/08/16

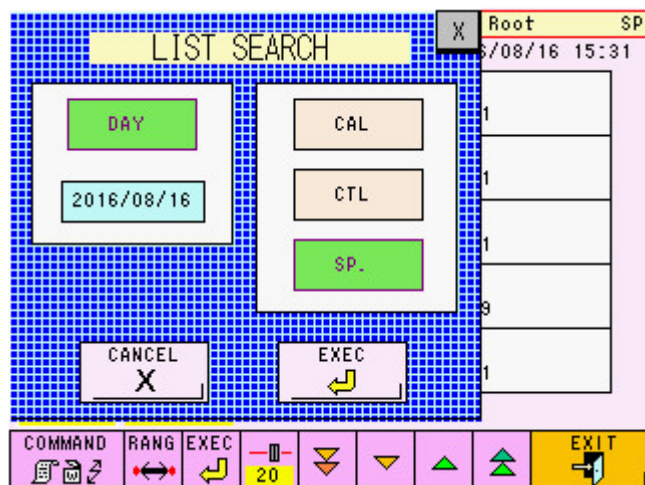
CAL  
 CTL  
 SP.

CANCEL X  
 EXEC

COMMAND RANG EXEC EXIT

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, la touche s'affiche en blanc.

### Écran 3-46 Écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE) (exemple)



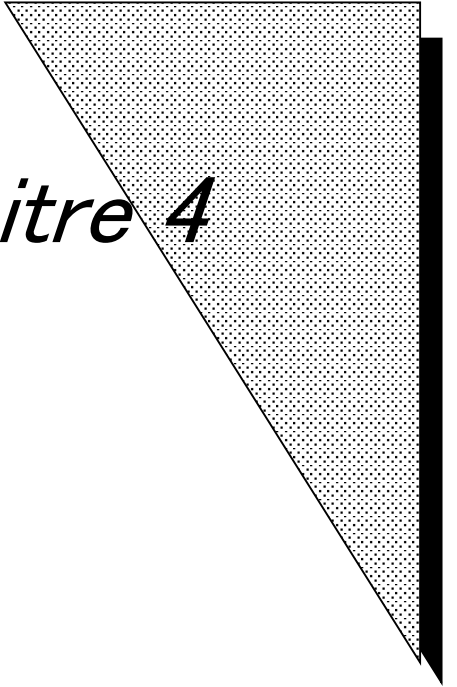
3. Appuyez sur la touche **2016/08/16** pour ouvrir le pavé numérique et saisissez 2016/08/10, puis appuyez sur la touche **EXEC** .  
AAAA/MM/JJ. (AAAA : année, MM : mois, JJ : jour)
4. Une fois la date 2016/08/10 affichée sur l'écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE), appuyez sur la touche **EXEC** pour lancer la recherche. Consultez la liste des données à l'aide de la touche **↓** .

### Écran 3-47 Écran des données recherchées (exemple)

Date d'analyse de l'échantillon →

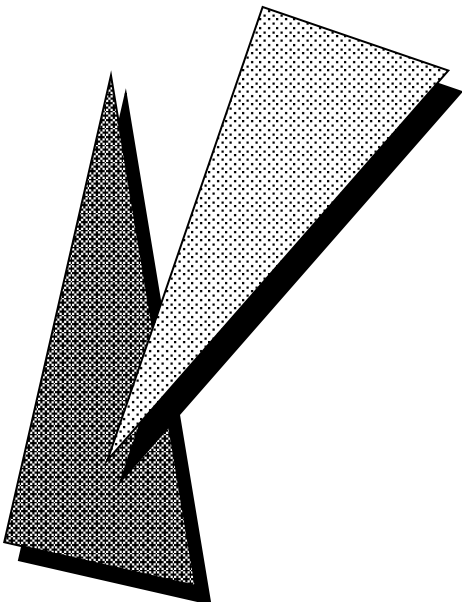
Le numéro du résultat de l'analyse →

| ID       | RANG      | EXEC         |
|----------|-----------|--------------|
| 738 0001 | SL0001-06 | ID:0001 - 06 |
| 739 0002 | SL0001-07 | ID:0001 - 07 |
| 740 0003 | SL0001-08 | ID:0001 - 08 |
| 741 0004 | SL0001-09 | ID:0001 - 09 |
| 742 0005 | SL0001-10 | ID:0001 - 10 |



# *Chapitre 4*

## *Fonctionnalités des écrans*

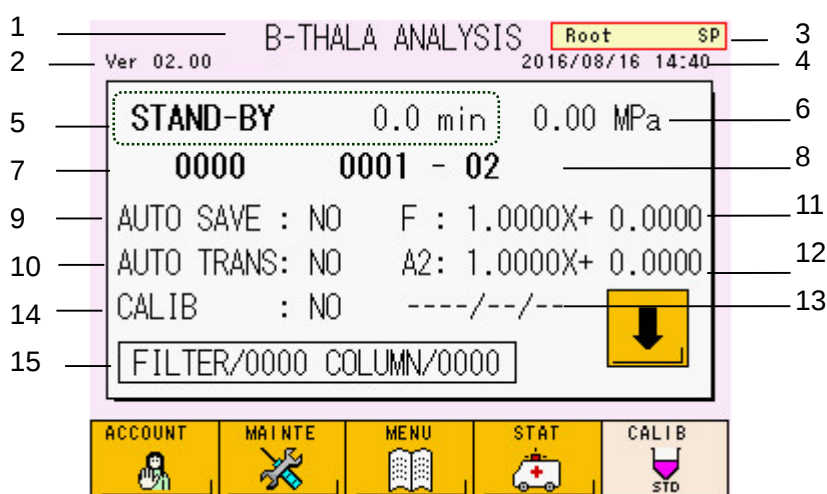


## 4. Fonctionnalités des écrans

### 4.1 Écran principal

l'écran principal (premier écran) est le premier Écran qui s'affiche une fois l'analyseur sous tension.

#### Écran 4-1 Écran principal (premier écran)



#### ● Éléments affichés

1. Nom de l'écran
2. Numéro de la version du programme
3. Titre
4. Numéro de la version du programme
5. Nom d'utilisateur et niveau d'autorisation actuels (SP ou OP)
6. Date et heure actuelles
7. État ou temps de traitement restant ou temps écoulé
  - PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE) : lors du nettoyage de la pompe
  - WARMING UP (PRÉCHAUFFAGE) : lors du processus de préchauffage
  - STAND-BY (VEILLE) : en état de fonctionner
  - ANALYSIS (ANALYSE) : lors de l'analyse
  - WASH (LAVAGE) : lors du processus de lavage
  - COL.WASH (LAVAGE COL.) : lors du lavage de la colonne
  - BUFF PRIME (AMORÇAGE) : lors du remplacement du tampon
  - PURGE : lors de la purge d'air

8. Pression du débit de la pompe : affichée en MPa (mégapascal)
9. Numéro d'échantillon actuellement en cours d'analyse
10. Identifiant de l'échantillon ou numéro de position du support en cours d'analyse
11. Paramètre d'enregistrement automatique des résultats d'analyse sur une clé USB
12. Paramètre de transmission automatique à un hôte
13. Facteur d'étalonnage pour l'HbF actuellement utilisé
14. Facteur d'étalonnage pour l'HbA2 actuellement utilisé
15. Date d'étalonnage
16. Configuration de l'étalonnage
17. Nombre d'injections pour le filtre et la colonne

#### Fonctions des touches



: Affiche l'écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR)



: Affiche l'écran MAINTENANCE



: Affiche l'écran MENU



: Affiche l'écran STAT



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

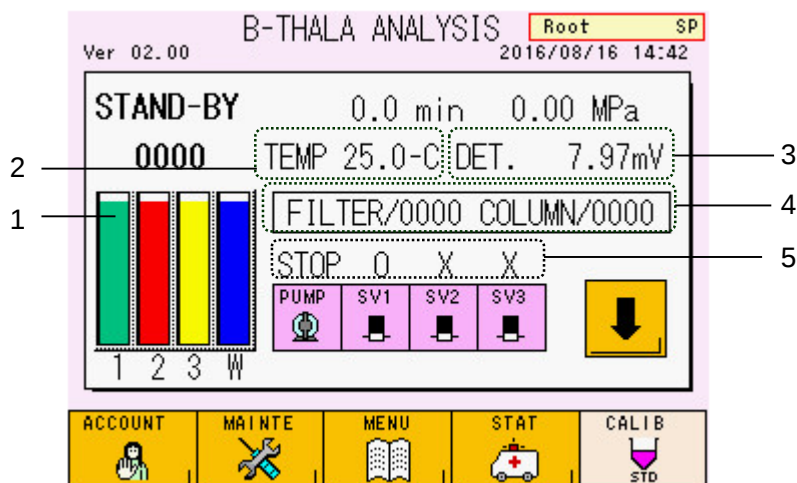
Pour régler l'étalonnage automatique, appuyez sur cette touche pour que sa couleur passe du blanc au vert (  ) avant le début de l'analyse.



: Affiche le deuxième écran

L'information et les touches de fonction suivantes s'affichent sur le deuxième écran.

#### Écran 4-2 Écran principal (deuxième écran)



#### Éléments affichés

1. Volume restant des éluants (les tampons d'élution n° 1, n° 2 et n° 3 G11  $\beta$ -Thalassemia 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

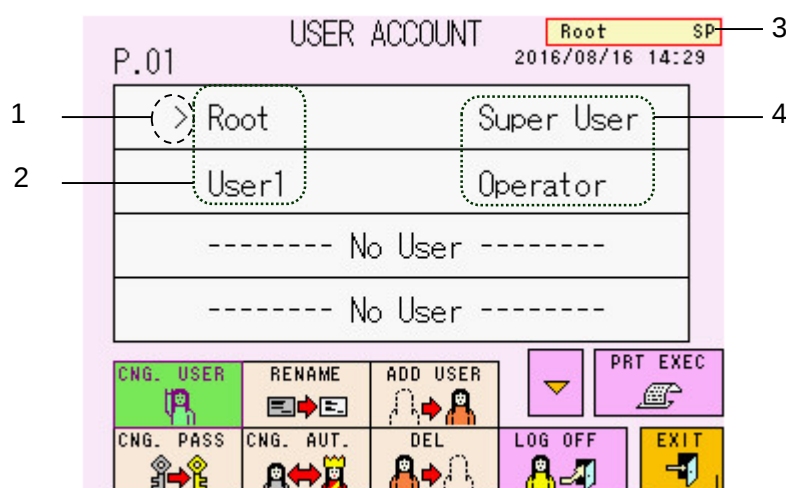
- PUMP** : Démarre ou arrête le fonctionnement de la pompe (STOP [ARRÊT] : arrête la pompe; FLOW [DÉBIT] : actionne la pompe)
- SV1** : Ouvre ou ferme la valve du tampon d'élution n° 1 G11  $\beta$ -thalassémie (o : ouvert x : fermé)
- SV2** : Ouvre ou ferme la valve du tampon d'élution n° 2 G11  $\beta$ -thalassémie (o : ouvert x : fermé)
- SV3** : Ouvre ou ferme la valve du tampon d'élution n° 3 G11  $\beta$ -thalassémie (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 (COMPTE UTILISATEUR).

### 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 niveau d'autorisation actuels (SP ou OP)
4. Niveau d'autorisation (super-utilisateur ou opérateur)

#### Fonctions des touches

- |                                                                                     |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | : Change d'utilisateur                                            |
|  | : Renomme un utilisateur (super-utilisateur uniquement)           |
|  | : Ajoute un nouvel utilisateur (super-utilisateur uniquement)     |
|  | : Modifie le mot de passe (super-utilisateur uniquement)          |
|  | : Modifie le niveau d'autorisation (super-utilisateur uniquement) |
|  | : Supprime un utilisateur (super-utilisateur uniquement)          |
|  | : Effectue la déconnexion                                         |

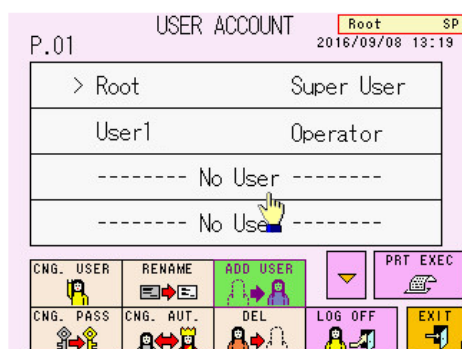
-  : Affiche la page suivante  
 : Imprime l'information concernant l'utilisateur  
 : Retourne à l'écran précédent

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

✓ Le nom du nouvel utilisateur est Tosoh et il détient des droits d'autorisation de niveau Opérateur

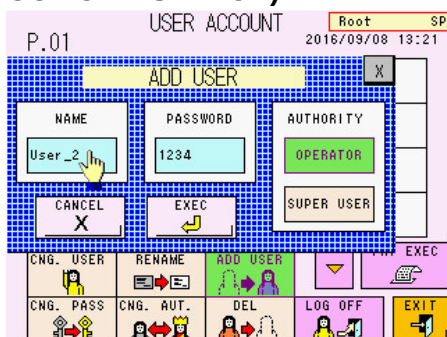
- Appuyez sur la touche . La touche  s'affiche en vert.
- Appuyez sur No User (Aucun utilisateur) sous User1 pour ouvrir l'écran ADD USER (AJOUT UTILISATEUR).

### Écran 4-4 Écran USER ACCOUNT (COMPTE UTILISATEUR)

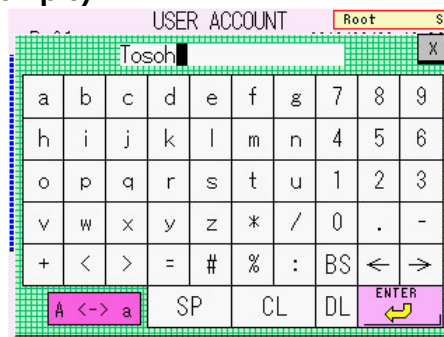


- Appuyez sur la touche NAME (NOM), remplacez User\_2 par Tosoh, puis appuyez sur la touche . Le nombre maximum de lettres autorisé est 10.

### Écran 4-5 Écran ADD USER (AJOUT UTILISATEUR)



### Écran 4-6 Saisie du nom d'utilisateur (exemple)



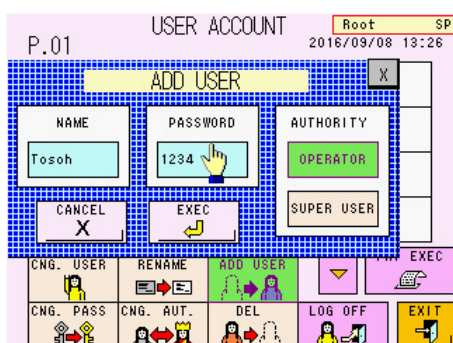
#### Point

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

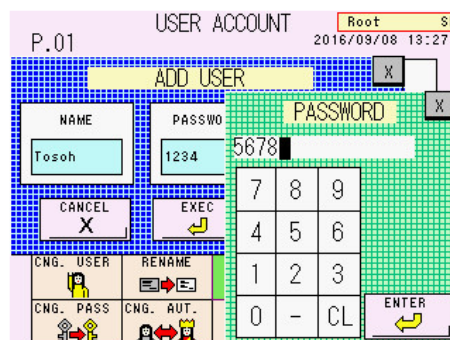
4. Appuyez sur la touche PASSWORD (MOT DE PASSE) et saisissez un nouveau mot de passe, par exemple 5678.

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 Saisie de mots de  
passe (exemple)**

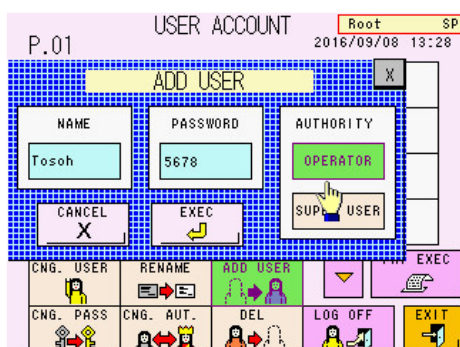


**Point**

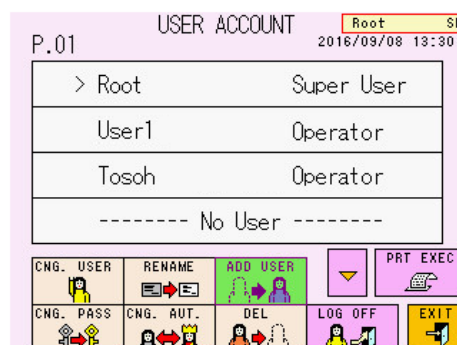
**Vous pouvez saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe à l'aide d'un lecteur de code à barres portable en option. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable.**

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

**Écran 4-9 Écran ADD USER  
(AJOUT UTILISATEUR)**



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



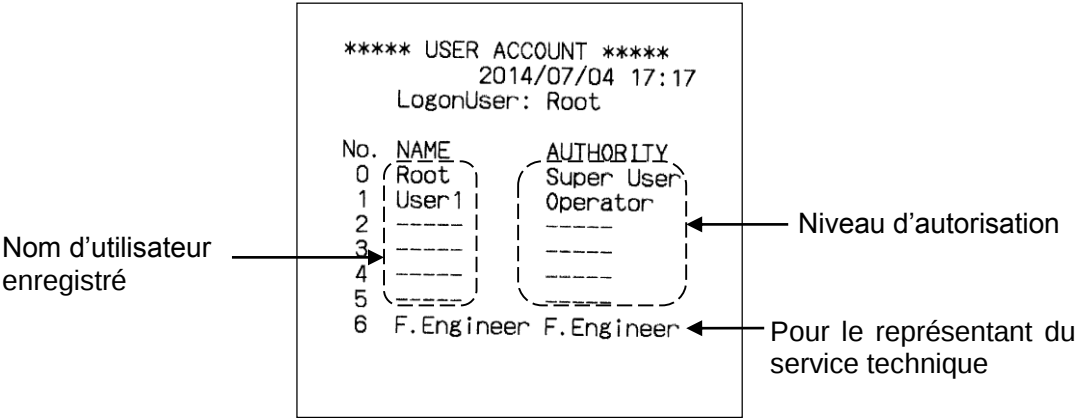
**Point**

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

**Impression des données sur l'utilisateur**

l'information sur l'utilisateur enregistrées dans l'unité principale peuvent être imprimées en appuyant sur la touche .

**Fig. 4-1 Exemple d'impression des données sur l'utilisateur**



### 4.3 STAT [Écran principal] – [ ]

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

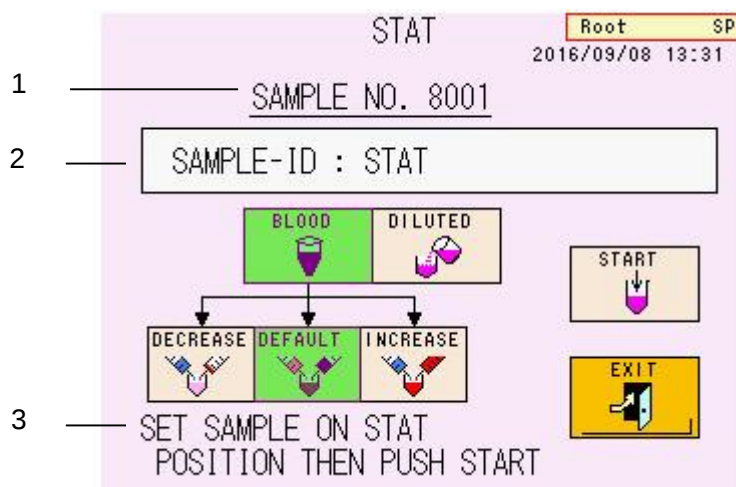
Un échantillon nécessitant une analyse immédiate peut être placé à la position STAT en vue de son traitement.

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

Si vous appuyez sur la touche  de l'écran STAT sans appuyer sur la touche  pour revenir à l'écran principal, l'analyse STAT ne sera pas programmé.

Une fois l'échantillon STAT analysé, la touche  revient à son état normal (  ).

#### Écran 4-11 Écran STAT



#### Éléments affichés

1. Numéro attribué à l'échantillon (les numéros d'échantillon STAT sont attribués dans l'ordre à partir de 8001)
2. Identifiant attribué à l'échantillon
3. Message

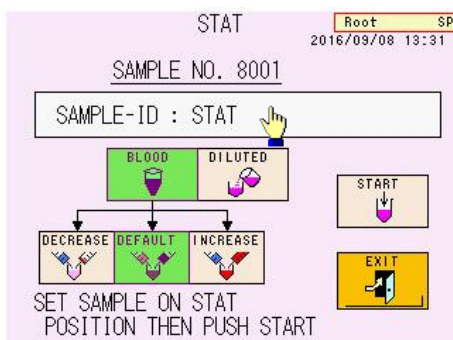
## Fonctions des touches

-  : Effectue l'analyse d'un échantillon dilué
-  : Effectue d'analyse d'un échantillon de sang total
-  : Dilue un échantillon de sang total selon un rapport de dilution par défaut (un échantillon de sang sera dilué 101 fois)
-  : Dilue un échantillon de sang total selon un rapport de dilution par défaut divisé par deux (un échantillon de sang sera dilué 201 fois)
-  : Dilue un échantillon de sang total selon un rapport de dilution par défaut multiplié par deux (un échantillon de sang sera dilué 51 fois)
-  : Programme une analyse STAT
-  : Retourne à l'écran précédent

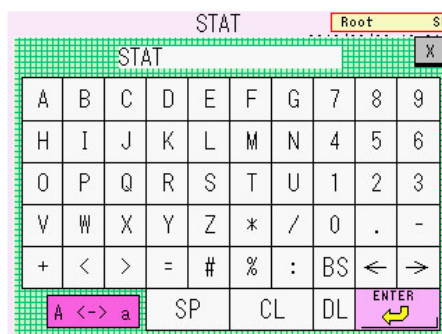
## Exemple de processus d'analyse STAT d'un échantillon ayant une surface totale faible

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

Écran 4-12 Écran STAT

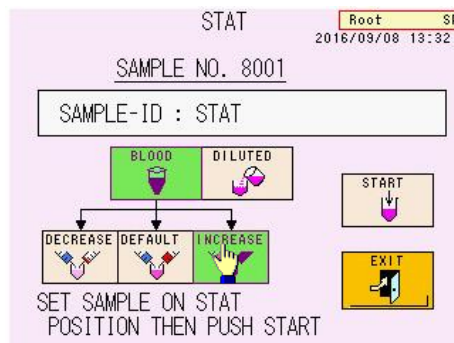


Écran 4-13 Écran ID EDIT (MODIFIER ID)



5. Lorsque l'échantillon affiche une surface totale faible, sélectionnez la touche INCREASE (AUGMENTER).

#### Écran 4-14 Écran STAT



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

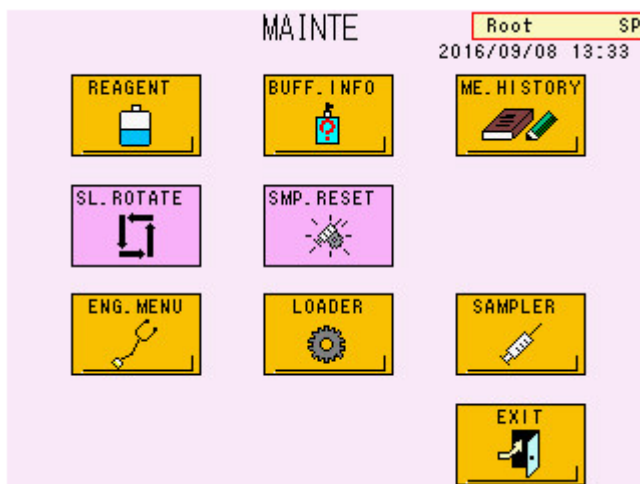
#### Point

**Si vous disposez d'un lecteur de code à barres portable en option, vous pouvez saisir l'identifiant du code à barres en utilisant le lecteur de code à barres portable.**

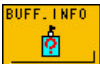
#### 4.4 Maintenance [Écran principal] – [ ]

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

##### Écran 4-15 Écran MAINTENANCE



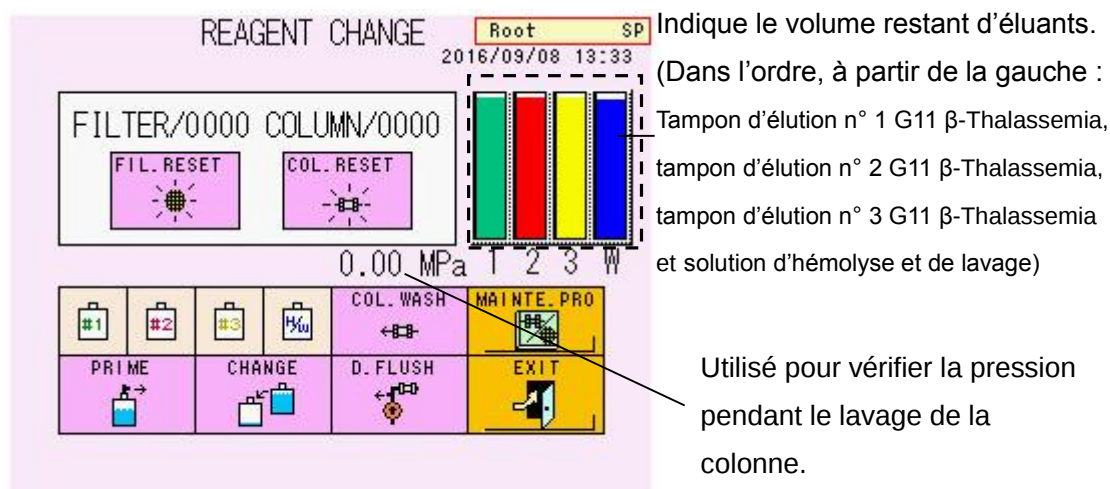
##### Fonctions des touches

-  : Affiche l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) qui permet de réinitialiser les compteurs de colonne et de filtre ou de remplacer les réactifs
-  : Affiche l'information sur les réactifs liquides et la colonne lues à l'aide d'un lecteur de code à barres portable
-  : Affiche l'historique de maintenance (rédigé uniquement par un représentant du service technique)
-  : Utilisée uniquement par un représentant du service technique (une erreur se produit lorsque vous appuyez sur la touche)
-  : Utilisée uniquement par un représentant du service technique (une erreur se produit lorsque vous appuyez sur la touche)
-  : Utilisée uniquement par un représentant du service technique (une erreur se produit lorsque vous appuyez sur la touche)
-  : Assure la rotation en continu du chargeur d'échantillons (le chargeur s'arrête si vous appuyez une deuxième fois)
-  : Initialise (lave) l'unité d'échantillonnage
-  : Retourne à l'écran précédent

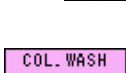
#### 4.5 Changement de réactif [Écran principal] – [ ] – [ ]

Cet Écran est utilisé pour réinitialiser le compteur après le remplacement de la colonne ou du filtre ainsi que pour effectuer l'amorçage afin de purger l'air après le remplacement des tampons d'élution et éliminer l'air 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 de la vanne de vidange
- Fermeture du robinet de vidange

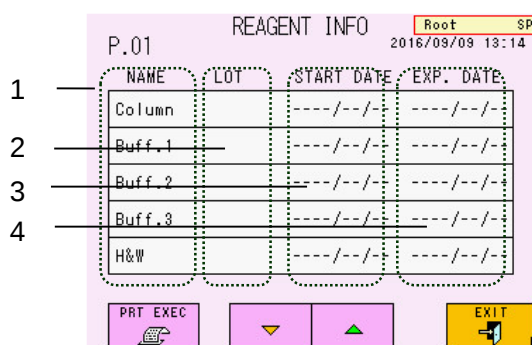
#### 4.6 Données sur le réactif [Écran principal] – [ ] – [ ]

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

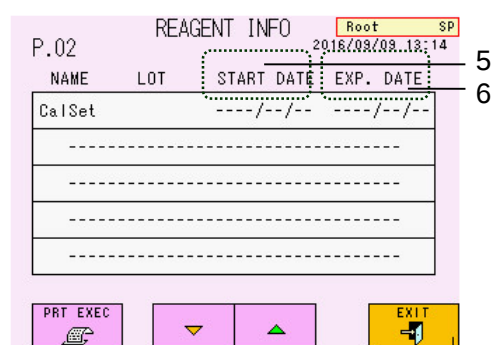
##### Point

Lorsque les détails du code à barres apposés sur la boîte des réactifs liquides ou de la colonne ont été lus à l'aide du lecteur de code à barres portable, l'écran REAGENT INFO (INFO RÉACTIFS) affiche le numéro de lot, la date de début d'utilisation et la date d'expiration des réactifs liquides ou de la colonne. Reportez-vous à la section 3.12 Utilisation du lecteur de code à barres portable pour en savoir plus.

Écran 4-17 Écran REAGENT INFO  
(INFO RÉACTIFS) (P.01)



Écran 4-18 Écran REAGENT INFO  
(INFO RÉACTIFS) (P.02)



##### Éléments affichés

1. Nom du réactif
2. Numéro de lot du réactif
3. Date de lecture du code à barres
4. Date de péremption des réactifs (voir 3.12 Utilisation d'un lecteur de code à barres portable pour connaître la date d'expiration.)
5. Date d'étalonnage
6. 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 des données sur le réactif

l'information sur les réactifs stockées dans l'analyseur peuvent être imprimées en appuyant sur la touche.



Si vous utilisez un lecteur de code à barres portable, l'information sur les réactifs liquides et la colonne seront imprimées 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'affichera.

```

***** 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: 2016/04/30

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

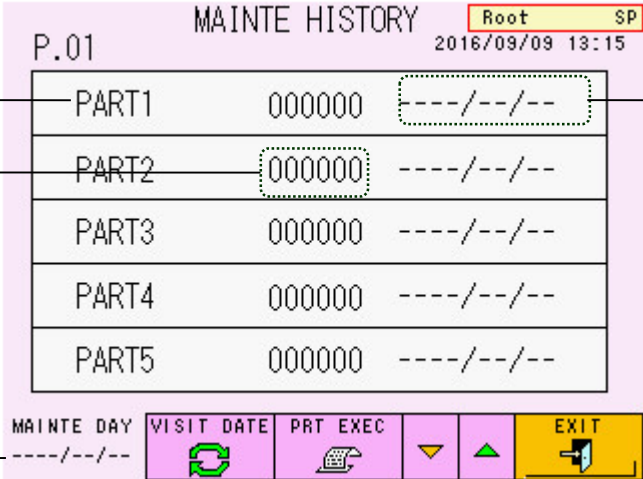
H&W
  LOT      : HW-01W
  Start Date : 2014/07/10
  Expiry Date: *2014/10/08

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

## 4.7 Historique de maintenance [Écran principal] – [ ] – [ ]

Vous pouvez vérifier la date à laquelle la maintenance a été exécutée.

### Écran 4-19 Écran MAINTENANCE HISTORY (HISTORIQUE MAINTENANCE)



| Part Name | Count  | Date       |
|-----------|--------|------------|
| PART1     | 000000 | ---/--/--- |
| PART2     | 000000 | ---/--/--- |
| PART3     | 000000 | ---/--/--- |
| PART4     | 000000 | ---/--/--- |
| PART5     | 000000 | ---/--/--- |

Navigation buttons: MAINTENANCE DAY, VISIT DATE, PRT EXEC, EXIT

#### Éléments affichés

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

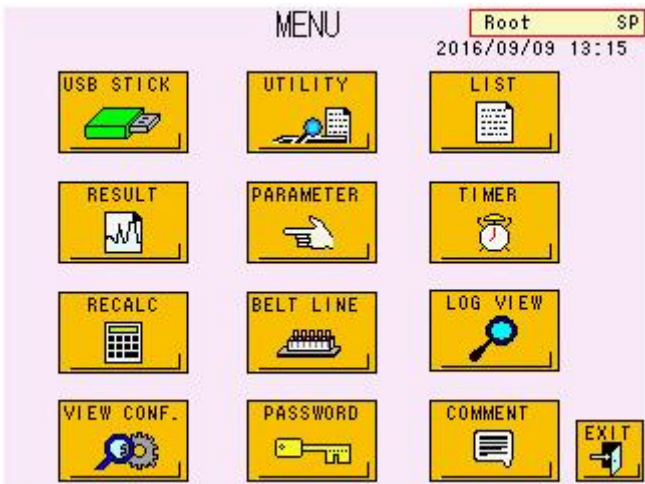
 : Affiche la page précédente

 : 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; utilisé uniquement par le super-utilisateur) .....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<br>(reportez-vous au <b>Manuel d'utilisation du système de transport d'échantillons</b> pour en savoir plus) |
|  | : Affiche l'écran LOG VIEW (JOURNAL) .....P. 4 - 47                                                                                                                                                       |



: Confirme les paramètres de communication, d'alertes  
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 l'écran précédent

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 PARAMÈTRE. 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 (PARAMÈTRE) (P.01/P.07)

| PARAMETER   |                  | Root | SP |
|-------------|------------------|------|----|
| P.01        | 2016/09/09 14:54 |      |    |
| SAMPLE NO.  | 0001             |      |    |
| CALIB_1(F)  | 2.00             |      |    |
| CALIB_2(F)  | 5.00             |      |    |
| CALIB_1(A2) | 3.00             |      |    |
| CALIB_2(A2) | 6.00             |      |    |

|                                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| PARAMETER  |  |  |  | EXIT  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Fonctions des touches



: Imprime une liste des paramètres



: Affiche la page qui suit 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° Numéro du premier échantillon de l'analyse suivant  
D'ÉCHANTILLON) : (en général, attribué automatiquement)  
CALIB\_1(F) : Valeur harmonisée du calibrateur 1 pour l'HbF  
CALIB\_2(F) : Valeur harmonisée du calibrateur 2 pour l'HbF  
CALIB\_1(A2) : Valeur harmonisée du calibrateur 1 pour l'HbA2  
CALIB\_2(A2) : Valeur harmonisée du calibrateur 2 pour l'HbA2

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

P.02      PARAMETER      Root      SP

2016/09/09 14:54

|               |          |
|---------------|----------|
| -----         |          |
| -----         |          |
| -----         |          |
| REPORT FORMAT | STD FORM |
| COPY          | YES      |

PARAMETER      [Double Arrow]      [Single Arrow]      [Green Arrow]      EXIT

## ● Paramètres (P.02/P.07)

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| REPORT FORMAT : | Définit le format d'impression<br>(reportez-vous à la section <b>3.14 Interprétation des résultats</b> )<br>(0) STD FORM :<br>Informations détaillées sur les pics accompagnées du chromatogramme<br>(1) SIMPLE FORM :<br>Informations de base sur les pics accompagnées du chromatogramme<br>(9) MAINTENANCE FORM :<br>STD FORM avec le nombre de plateaux théoriques<br>(3) STD+R FORM :<br>STD FORM avec l'information sur les réactifs<br>(8) MNT+R FORM :<br>MAINTENANCE FORM avec l'information sur les réactifs |
| COPY :          | Définit le réglage de l'impression<br>(0) NON : Ne pas imprimer, (1) OUI : Imprimer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

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

| PARAMETER       |    |
|-----------------|----|
| RAW AUTO SAVE   | NO |
| LST AUTO SAVE   | NO |
| LIST AUTO CLEAR | NO |
| -----           |    |
| -----           |    |

Navigation bar: [PARAMETER] [Left Arrow] [Down Arrow] [Up Arrow] [EXIT]

#### Point

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

### ● Paramètres (P.03/P.07)

RAW AUTO SAVE : Enregistre automatiquement les résultats de l'analyse sur la clé USB

(0) NON : Ne pas enregistrer, (1) OUI : Enregistrer

#### 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 SAVE : Enregistre automatiquement la liste des données sur la clé USB

(0) NON : Ne pas enregistrer, (1) OUI : Enregistrer

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 réglé sur (1) OUI, les données d'analyse obtenues précédemment et enregistrées sous **RESULT DB** seront également supprimées.

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

| PARAMETER     | Value    |
|---------------|----------|
| OFF TIMER     | 2.0      |
| LOG OFF TIMER | 1.0      |
| #BUFFER ALARM | 0        |
| #BUZZER MUTE  | STANDARD |
| -----         |          |

PARAMETER    [Down Arrow]    [Up Arrow]    EXIT

● Paramètres (P.04/P.07)

- OFF TIMER : Durée qui s'écoule entre l'état de VEILLE et la mise hors tension. La valeur est exprimée en heure.  
(0,0 à 3,0 : 0,0 indique qu'il n'y a pas de mise hors tension automatique)
- LOG OFF TIMER : Durée qui s'écoule entre l'état de VEILLE et la déconnexion.  
La valeur 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'alarme)



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

- #BUZZER MUTE : Coupe le son du signal sonore
- (0) STANDARD : Le son du signal sonore n'est pas coupé.
- (1) ERR BUZZER : Coupe le son du signal d'erreur. (Le signal sonore de fin d'analyse retentit.)
- (2) END BUZZER : Coupe le son du signal de fin d'analyse. (Le signal d'erreur retentit.)
- (3) ALL BUZZER : Coupe le son de tous les signaux sonores.
- (4) NONE (SP) : Le son du signal sonore n'est pas coupé.  
Vous pouvez désactiver le signal d'erreur en appuyant sur la touche E.RESET.
- (5) END BZ (SP) : Coupe le son du signal sonore de fin d'analyse.  
(Le signal d'erreur retentit). Vous pouvez couper le son du signal d'erreur en appuyant sur la touche E.RESET.

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

PARAMETER

P.05

Root SP

2016/09/09 14:55

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

PARAMETER

EXIT

● PARAMÈTRES (P.05/P.07)

LOADER SMP MODE : Désigne le type de contenant de l'échantillon

| Contenant     | Tube primaire       | Godet d'échantillonnage |
|---------------|---------------------|-------------------------|
| (0) STANDARD  | Sang total          | Échantillon dilué       |
| (1) WHOLE BLD | Sang total          | Sang total              |
| (2) DILUTED   | Échantillon dilué   | Échantillon dilué       |
| (3) HOST      | Spécifié par l'hôte |                         |

**Point**

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



N'analysez jamais un échantillon de sang total en tant qu'échantillon dilué. Le filtre et la colonne doivent être remplacés. Quand le réglage **LOADER SMP MODE** est (2) **DILUTED**, soyez attentif à l'analyse.

#100mm 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 ce paramètre sur (1) 100 mm. Lorsque des tubes primaires de 75 mm et de 100 mm sont placés ensemble, les tubes de 75 mm sont retirés après l'échantillonnage et seront transférés tels quels. Si ces tubes sont transférés vers la position d'échantillonnage, l'aiguille d'échantillonnage risque de se tordre en raison du désalignement.

#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 (LAVAGE).  
 (0) NORMAL, (1) SIMPLE

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

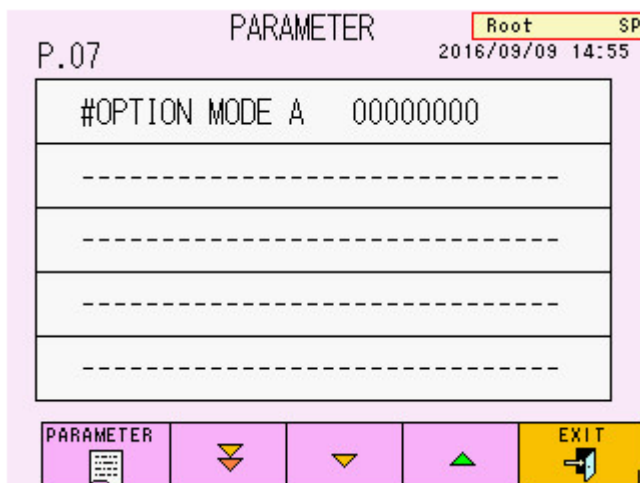
#### Paramètres (P.06/P.07)

LD QC-ID (1 à 4) : Enregistre l'identifiant de l'échantillon témoin (maximum quatre) aux fins de contrôle qualité

#### Point

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

#### Écran 4-27 Écran PARAMETER (PARAMÈTRE) (P.07/P.07)



#### ● Paramètres (P.07/P.07)

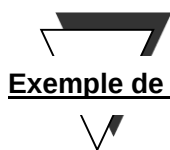
#OPTION MODE A : Permet de configurer une fonction en option

1 bit : Coupe le son du signal sonore

Setting 0 : Aucun son n'est émis lorsque le résultat répond à une condition d'alerte.

Setting 1 : un son est émis lorsque le résultat répond à une condition d'alerte.

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



### Exemple de processus

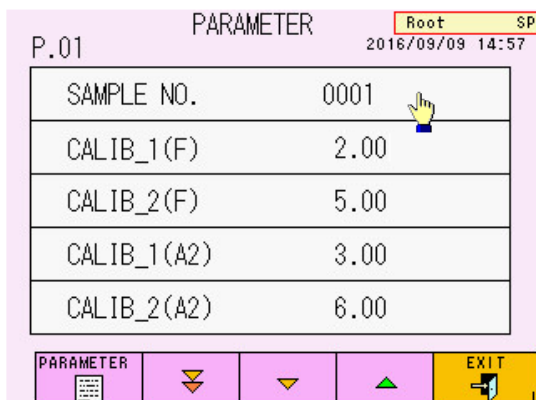
### Exemple de modification d'un paramètre

#### -- Saisie d'une valeur à partir du pavé 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 pavé numérique.
3. Vérifiez que 0010 s'affiche en haut de l'écran de saisie, puis appuyez sur la touche . l'écran de saisie se ferme.
4. Vérifiez que la valeur du champ SAMPLE NO. a été remplacée par 0010. Le réglage est alors terminé.

**Écran 4-28 Écran PARAMETER (PARAMÈTRE)**

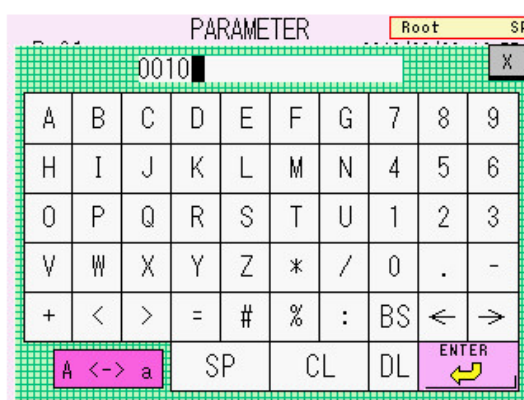


| PARAMETER   |      |
|-------------|------|
| SAMPLE NO.  | 0001 |
| CALIB_1(F)  | 2.00 |
| CALIB_2(F)  | 5.00 |
| CALIB_1(A2) | 3.00 |
| CALIB_2(A2) | 6.00 |

Root SP 2016/09/09 14:57

PARAMETER [DOWN] [UP] [ENTER] [EXIT]

**Écran 4-29 Exemple de saisie**

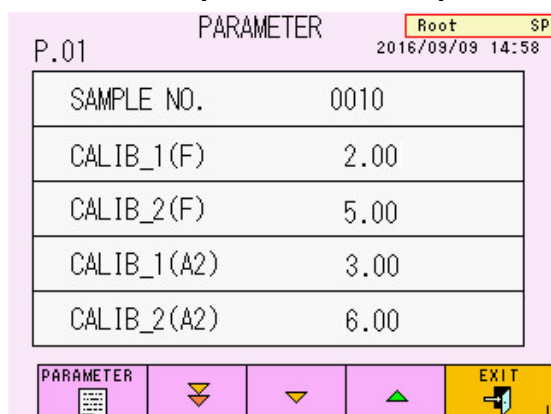


PARAMETER Root SP 2016/09/09 14:57

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   |      |
|-------------|------|
| SAMPLE NO.  | 0010 |
| CALIB_1(F)  | 2.00 |
| CALIB_2(F)  | 5.00 |
| CALIB_1(A2) | 3.00 |
| CALIB_2(A2) | 6.00 |

Root SP 2016/09/09 14:58

PARAMETER [DOWN] [UP] [ENTER] [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 pour ouvrir l'écran de sélection.
2. Sélectionnez le réglage désiré. Dans le cas présent, sélectionnez (1) SIMPLE FORM.
3. Le paramètre est remplacé par SIMPLE FORM.

**Écran 4-31 Écran PARAMETER  
(PARAMÈTRE)**

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

- Header: P.02, PARAMETER, Root SP, 2016/09/09 14:59
- Table:
 

|               |          |
|---------------|----------|
| -----         |          |
| -----         |          |
| -----         |          |
| REPORT FORMAT | STD FORM |
| COPY          | YES      |
- Footer: PARAMETER, navigation arrows, EXIT

**Écran 4-32 Exemple de saisie**

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

- Header: REPORT FORMAT, X, Root SP, 2016/09/09 14:59
- Table:
 

|                      |      |
|----------------------|------|
| (0) STD FORM         | ---- |
| (1) SIMPLE FORM      | ---- |
| (9) MAINTENANCE FORM | ---- |
| (3) STD+R FORM       | ---- |
| (8) MNT+R FORM       | FORM |
| -----                |      |
| -----                |      |
- Footer: EXIT

**Écran 4-33 Après la saisie du paramètre**

The screenshot shows the 'PARAMETER' screen after the modification, with the following details:

- Header: P.02, PARAMETER, Root SP, 2016/09/09 14:59
- Table:
 

|               |             |
|---------------|-------------|
| -----         |             |
| -----         |             |
| -----         |             |
| REPORT FORMAT | SIMPLE FORM |
| COPY          | YES         |
- Footer: PARAMETER, navigation arrows, EXIT

**Impression des paramètres**

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 des paramètres**

```
***** PARAMETER *****
                2016/11/16 15:04
                LogonUser: Root

SAMP NO.        1
CAL. 1-F        1.4000
CAL. 2-F        4.7000
CAL. 1-A2       3.4000
CAL. 2-A2       6.2000

REP FORM (0)    STD FORM
COPY (1)        YES
RAW-SAVE (0)    NO
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

*** FLG PARAMETER ***
CODE CONDITION LV. PRI.
COMMENT
1 < 900.00 1 15
AREA TOO LOW
1 > 5000.00 1 14
AREA TOO HIGH
1 < 1000.00 0 13
AREA LOW
1 > 4500.00 0 12
AREA HIGH

CALIBRATION 2016/11/11

RS 9600 N 8 1 20 8
QUERY 0
AT TRANS 0
TRANS_M (11) CDS FORM
```

← Liste des paramètres des alertes

Date d'étalonnage

← Si aucun étalonnage n'a été effectué, ----/--/-- s'affichera.

← Paramètres de l'hôte

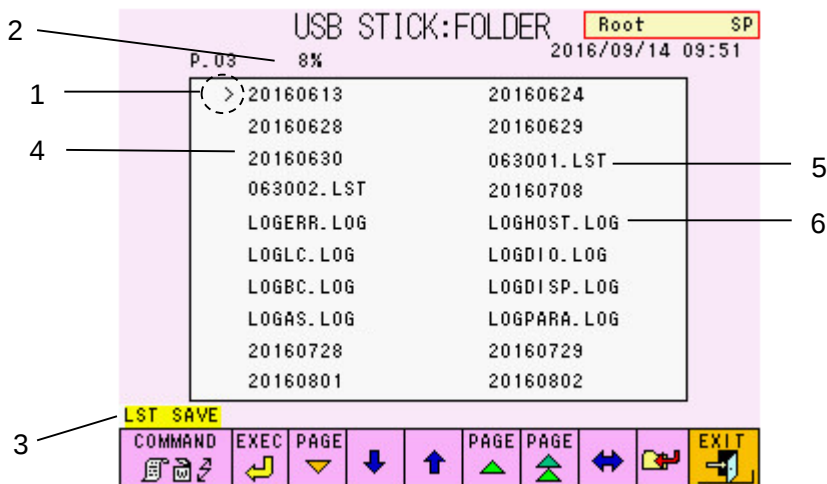
#### 4.10 Clé USB [Écran principal] – [ ] – [ ]

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'affichera sur l'écran USB STICK: FILE (Clé USB : FICHIER).

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

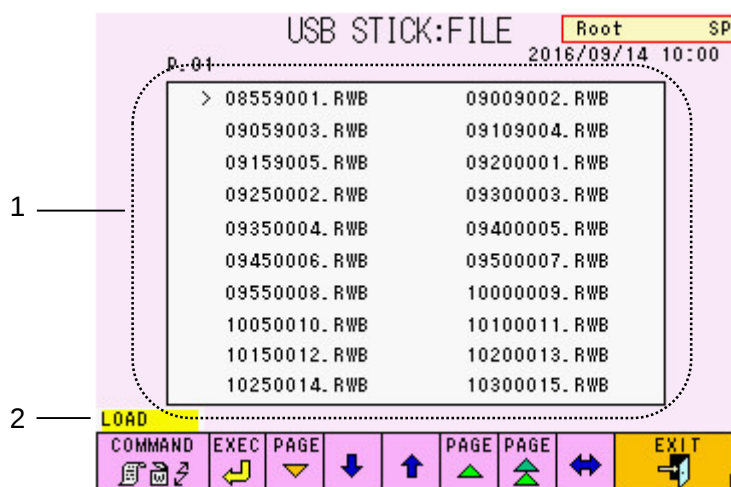
##### Écran 4-34 USB STICK: FOLDER (Clé USB : dossier)



##### ● Éléments affichés

1. La flèche indique le champ actif
2. Pourcentage de la clé USB utilisé
3. Commande sélectionnée
4. Dossier (Les données sont enregistrées dans un dossier contenant la date de l'analyse)  
Le nom du dossier correspond à la date de l'analyse (AAAAMMJJ).  
AAAA : année, MM : mois, JJ : jour
5. Liste des données (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 de l'analyse pour chaque échantillon (HHMMNNNN.RWB)  
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 dessus pour modifier les commandes)

## Description des commandes et états 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))<br>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))<br>Le fichier sera enregistré sous SYSTEM.PRM.                                                           | O                 | x                  | x             |
| LOAD               | Chargement de fichiers<br>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 : >) vers le bas                 |
|  | : Déplace le champ actif (flèche : >) vers le haut                |
|  | : Déplace le champ actif (flèche : >) vers la droite ou la gauche |
|  | : Sélectionne le 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 la liste que vous souhaitez supprimer 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 des dossiers et des fichiers qui dépassent 12 caractères. Des erreurs peuvent se produire au niveau de l'analyseur avec les clés USB dont les noms de dossiers et de fichiers dépassent 12 caractères.

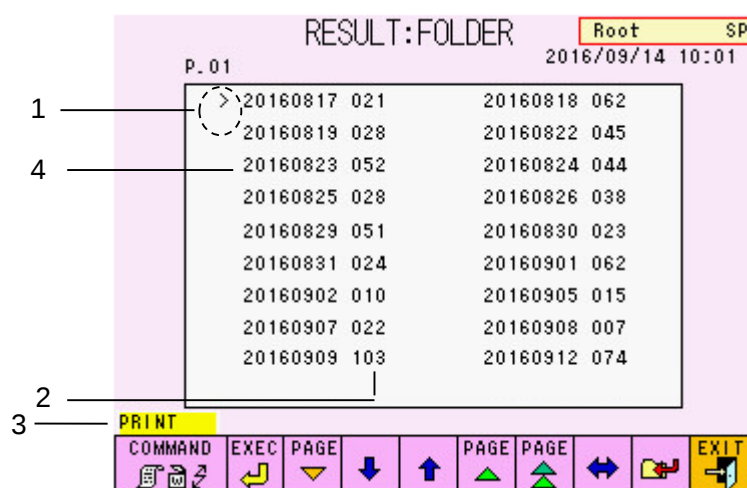
#### 4.11 Liste des données enregistrées [Écran principal] – [ ] –



Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran RESULT: FOLDER (RÉSULTAT : DOSSIER). Utilisez les touches    sur cet Écran pour sélectionner un dossier (déplacez le symbole >). Appuyez sur la touche  pour afficher les fichiers enregistrés dans ce dossier sur l'écran RESULT: FILE (RÉSULTAT : FICHIER).

Les listes de fichiers/dossiers qui s'affichent sur l'écran RESULT (RÉSULTAT) peuvent être imprimées ou supprimées.

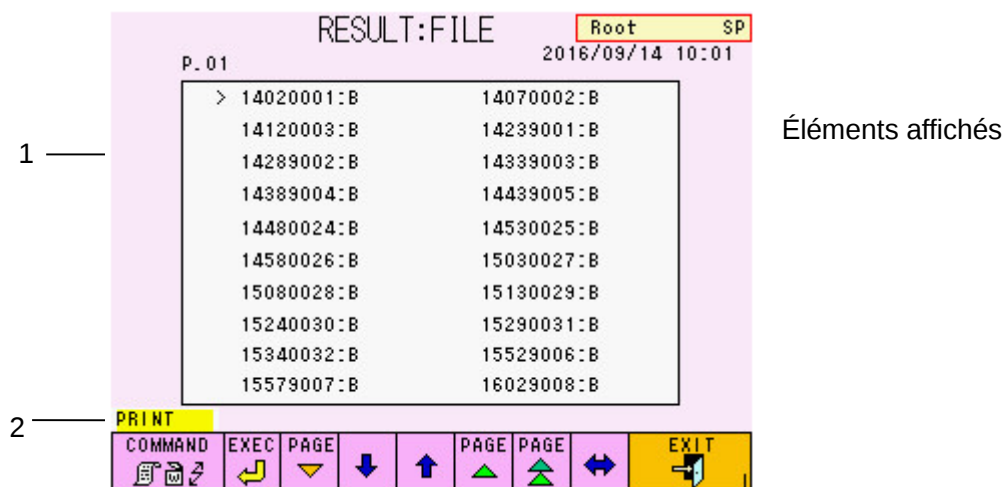
##### Écran 4-36 RESULT: FOLDER (RÉSULTAT : DOSSIER)



##### 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 (AAAAMMJJ).  
AAAA : année, MM : mois, JJ : jour

## Écran 4-37 RESULT: FILE (RÉSULTAT : FICHIER)



Éléments affichés

1. 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:B) HH : heure, MM : minute, NNNN : N° d'échantillon  
: B : Mode d'analyse de la  $\beta$ -thalassémie

2. Commande sélectionnée

## Fonctions des touches

 : Touche de commande (appuyez dessus pour modifier les commandes)

 : 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 : >) vers le bas

 : Déplace le champ actif (flèche : >) vers le haut

 : Déplace le champ actif (flèche : >) vers la droite ou la gauche

 : Sélectionne le dossier

 : Retourne à l'écran précédent

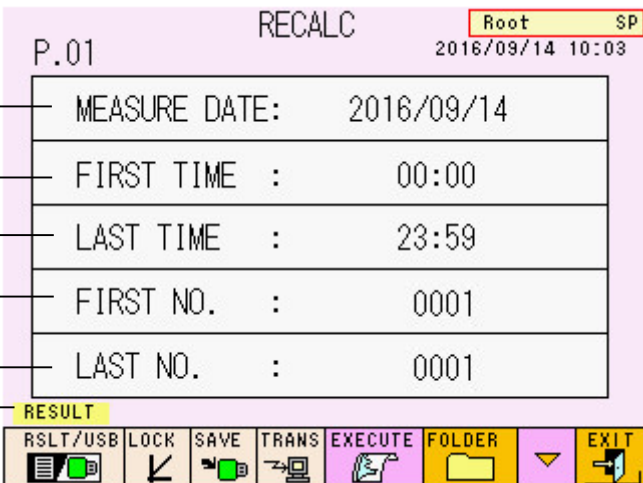
## 4.12 Confirmation, retransmission à l'hôte, réimpression et recalcul des résultats enregistrés

[Écran principal] – [  ] – [  ]

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

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 (RECALCUL) (P.01)



The screenshot shows the RECALC screen with the following elements:

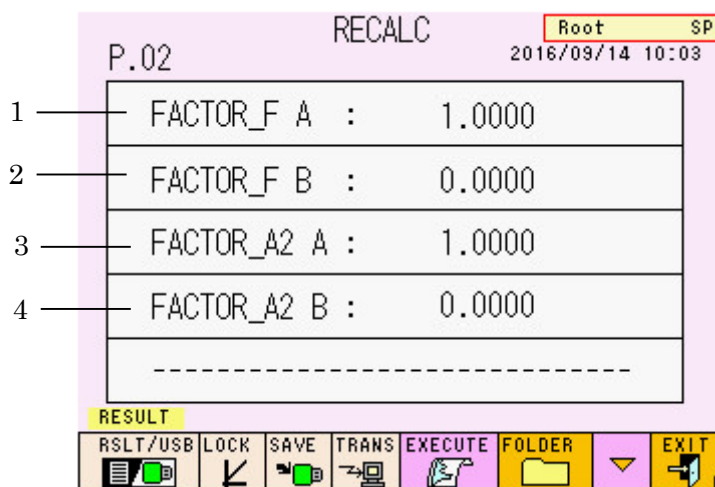
- Header:** P.01, RECALC, Root SP, 2016/09/14 10:03
- Table:**

|   |               |            |
|---|---------------|------------|
| 1 | MEASURE DATE: | 2016/09/14 |
| 2 | FIRST TIME :  | 00:00      |
| 3 | LAST TIME :   | 23:59      |
| 4 | FIRST NO. :   | 0001       |
| 5 | LAST NO. :    | 0001       |
- Bottom Bar:**
  - 6 RESULT (highlighted)
  - RSLT/USB
  - LOCK
  - SAVE
  - TRANS
  - EXECUTE
  - FOLDER
  - EXIT

#### Éléments affichés

1. Date de l'analyse 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 (RECALCUL) (P.02)



## Éléments affichés

1. FACTOR\_F A  
(Valide lors du recalcul des résultats après modification du facteur d'étalonnage)
2. FACTOR\_F B  
(Valide lors du recalcul des résultats après modification du facteur d'étalonnage)
3. FACTOR\_A2 A  
(Valide lors du recalcul des résultats après modification du facteur d'étalonnage)
4. FACTOR\_A2 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 cette option est sélectionnée (affichée en vert), les résultats recalculés sont transmis automatiquement.



: Démarre l'impression et les opérations de recalcul



: Affiche les dossiers de données



(Mémoire de l'analyseur (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 sur la clé USB.

Si la touche  est sélectionnée (affichée en vert) sur l'écran RECALC, les données seront enregistrées sur la clé USB, peu importe l'option spécifiée, que ce soit 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 (RECALCUL) est ouvert. La touche  est alors annulée.



Le recalcul doit être exécuté en mode VEILLE.

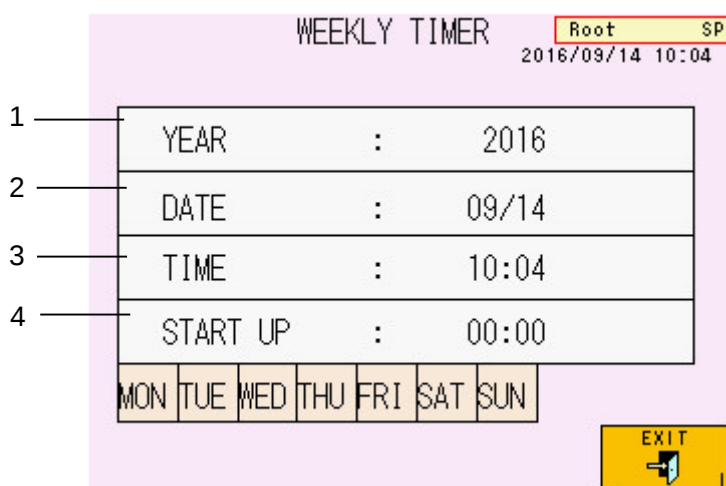
#### 4.13 Réglage de la date/heure et du minuteur hebdomadaire

[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 deux 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

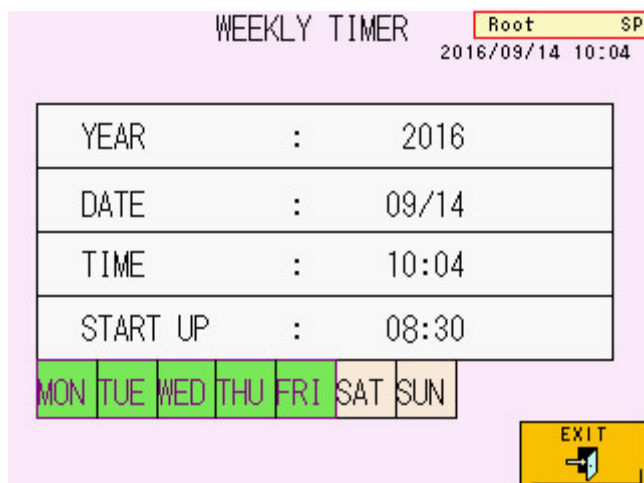
Le jour et l'heure de démarrage programmés pour l'analyseur sont fixés à 8 h 30 tous les jours, du lundi au vendredi.

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 du 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  
2016/09/14 10:04

|          |   |       |
|----------|---|-------|
| YEAR     | : | 2016  |
| DATE     | : | 09/14 |
| TIME     | : | 10:04 |
| START UP | : | 08:30 |

MON TUE WED THU FRI SAT SUN

EXIT

**Point**

1. Le jour de démarrage prévu de l'analyseur s'affiche en vert. Avant de démarrer le minuteur, assurez-vous de régler l'heure et le jour de démarrage de l'analyseur.
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'aura pas lieu. Pour utiliser le minuteur hebdomadaire, laissez l'alimentation principale allumée et mettez l'analyseur hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation.

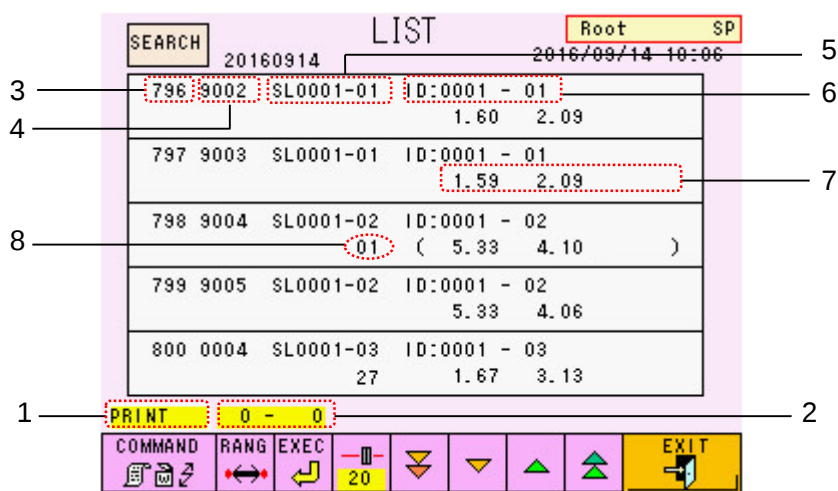
#### 4.14 Affichage de la liste des données et modification des code à barres

[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 d'un échantillon.

##### Écran 4-42 Écran LIST (LISTE)



##### Éléments affichés

1. Commande
2. Premier et dernier numéro de la plage de 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 le cas d'une analyse normal (xxxx : numéro de support, yy : numéro de la position sur le support). Dans le cas d'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 la position sur le support).

## 7. Valeurs analysées

Dans l'ordre, à partir de la gauche HbF (%), HbA2 (%).

Si les résultats de l'analyse sont entre parenthèses, cela signifie qu'ils remplissent les conditions d'une alerte de niveau 1. Ces résultats ne sont pas fiables.

## 8. Code de l'alerte

Si un échantillon remplit les conditions d'alerte, le code de l'alerte correspondant s'affichera. Reportez-vous à la section **4.21 Réglage de paramètre FLAG (ALERTE)** pour en savoir plus.

## Fonctions des touches



: Affiche l'écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE)



: Sélectionne une commande (les commandes changent lorsque vous appuyez sur cette touche)

(la commande DELETE [SUPPRIMER] ne peut être utilisée que par un super-utilisateur)

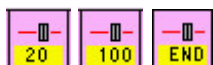
| Types de commandes     |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| Commande               | Fonction                            |
| PRINT<br>(IMPRIMER)    | Imprime les résultats sélectionnés  |
| DELETE<br>(SUPPRIMER)  | Efface les résultats sélectionnés   |
| TRANS<br>(TRANSMETTRE) | Transmet les résultats sélectionnés |



: Modifie les données auxquelles les commandes sont appliquées



: Exécute la commande sélectionnée



: Change les paramètres de défilement (peut être défini sur 20, 100 et END [FIN])



: Fait défiler l'écran vers le bas par paliers



: Fait défiler l'écran vers le haut par paliers



: Fait défiler vers le bas Écran par écran

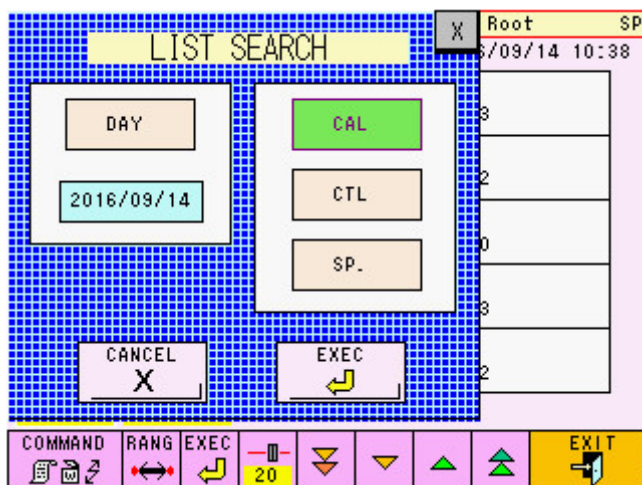


: Fait défiler vers le haut Écran par écran

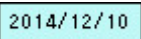
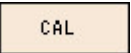
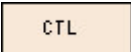
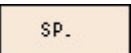


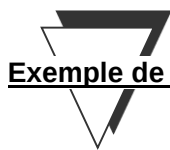
: Retourne à l'écran précédent

#### Écran 4-43 Écran LIST SEARCH (RECHERCHE LISTE)



#### Fonctions des touches

-  : Ajoute les éléments analysés à une date spécifiée aux conditions de recherche de liste
-  : Saisit la date spécifiée
-  : Si cette touche est sélectionnée (affichée en vert), ajoute calibrateur aux conditions de recherche de liste.
-  : Si cette touche est sélectionnée (affichée en vert), ajoute témoin aux conditions de recherche de liste.
-  : Si cette touche est sélectionnée (affichée en vert), ajoute échantillon aux conditions de recherche de liste.
-  : Annule la recherche de liste et retourne à l'écran LIST.
-  : Exécute la recherche de liste
-  : Ferme l'écran LIST SEARCH



### **Exemple de processus** Modification de l'identifiant du code à barres (super-utilisateur uniquement)

1. Sur l'écran LIST, sélectionnez l'échantillon pour lequel l'identifiant de 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**

|                     |   |    |   |    |   |    |    |       |   |
|---------------------|---|----|---|----|---|----|----|-------|---|
| SEARCH LIST Root SP |   |    |   |    |   |    |    |       |   |
| 0001 - 01 X         |   |    |   |    |   |    |    |       |   |
| 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 |   |

4.15 Saisie d'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 des résultats imprimés (y compris RECALC) 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. aux fins de vérification des résultats d'analyse.

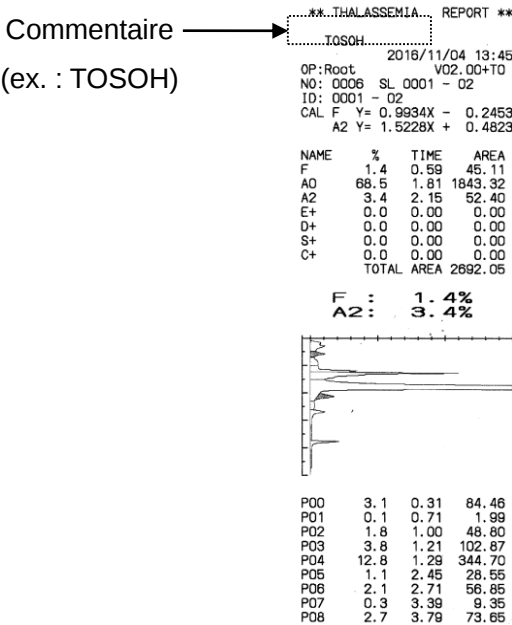
Jusqu'à 20 caractères peuvent être saisis.

Si vous avez modifié le commentaire avant l'exécution de l'opération RECALC, le nouveau commentaire sera imprimé.

Écran 4-45 Écran COMMENT (COMMENTAIRE)



Fig. 4-4 Exemple d'impression dans l'en-tête (TOSOH)



#### 4.16 Vérification du fichier journal [Écran principal] – [ ] – [ ]

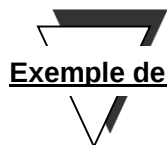
Appuyez sur la touche  de l'écran MENU pour afficher l'écran LOG VIEW (JOURNAL).

##### Écran 4-46 Écran LOG VIEW (JOURNAL)



#### ● Fonctions des touches

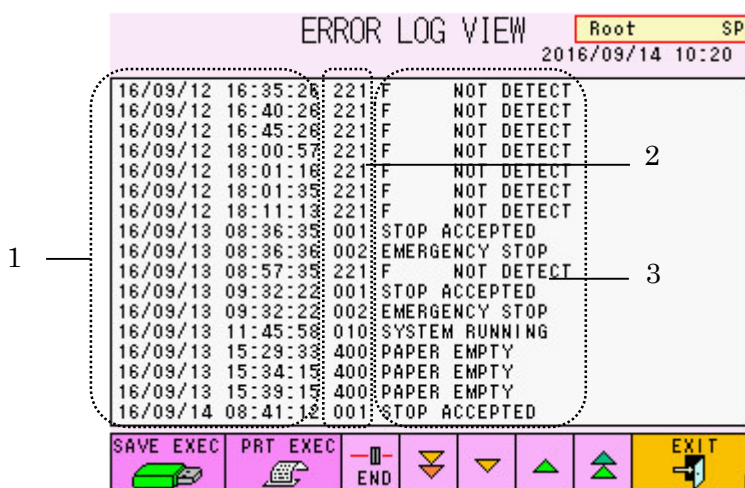
|                                                                                     |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | : Affiche le journal des erreurs de l'analyseur                                                   |
|  | : Affiche un journal des communications avec l'hôte                                               |
|  | : Affiche un journal des code à barres numérisés                                                  |
|  | : Affiche le journal des communications avec le contrôleur du système de transport d'échantillons |
|  | : Affiche un journal détaillé des communications avec l'ordinateur hôte                           |
|  | : Affiche un journal du processus à l'écran                                                       |
|  | : Affiche un journal du fonctionnement 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

Reportez-vous à la section **6.3 Messages d'erreur** pour en savoir plus sur les messages d'erreur.

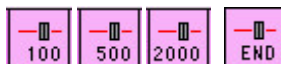
#### Fonctions des touches



: Enregistre la liste des journaux 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

-  : Fait défiler l'écran vers le bas par paliers
-  : Fait défiler l'écran vers le haut par paliers
-  : Fait défiler vers le bas Écran par écran
-  : Fait défiler vers le haut Écran par écran
-  : Retourne à l'écran précédent

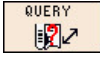
**Point**

**Si vous souhaitez obtenir des données détaillées 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 code à barres

[Écran principal] – [  ] – [  ]

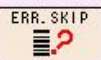
Appuyez sur la touche  à l'écran MENU pour confirmer les paramètres de communication des données (RS232C), des alertes et des code à barres.

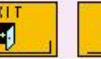
Vous pouvez utiliser la touche , la touche  et la touche .

##### Écran 4-48 Écran RS232C (VIEW MODE) (MODE APERÇU)

RS232C (VIEW MODE) Root SP  
2016/09/14 10:21

|           |      |      |      |      |       |
|-----------|------|------|------|------|-------|
| 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 Écran FLAG (VIEW MODE) (ALERTE, MODE APERÇU)

FLAG (VIEW MODE) Root SP  
P. 01 2016/11/16 15:25

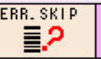
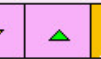
|               |         |   |    |
|---------------|---------|---|----|
| 01 <          | 900.00  | 1 | 15 |
| AREA TOO LOW  |         |   |    |
| 01 >          | 5000.00 | 1 | 14 |
| AREA TOO HIGH |         |   |    |
| 01 <          | 1000.00 | 0 | 13 |
| AREA LOW      |         |   |    |
| 01 >          | 4500.00 | 0 | 12 |
| AREA HIGH     |         |   |    |

##### Écran 4-50 Écran BCR (VIEW MODE) (MODE APERÇU)

BCR (VIEW MODE) Root SP  
P. 01 2016/09/14 10:22

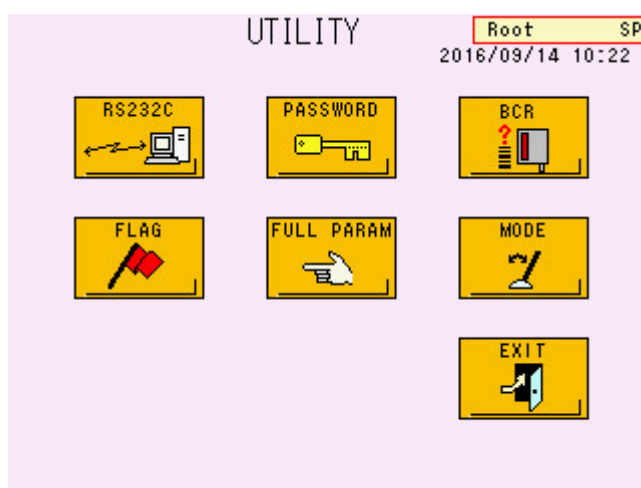
|          |     |
|----------|-----|
| MODE SET | YES |
| CODE39   | YES |
| ITF      | YES |
| NW7      | YES |
| CODE128  | YES |

#### 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 des données).....                                                               | P. 4-55 |
|  | : | Permet de saisir le 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. 4-51 |
|  | : | 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 Ensemble des paramètres [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 (ENSEMBLE DES PARAMÈTRES) (P.08/P.09)

|                                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| FULL PARAMETER                                                                           |                                                                                     | Root                                                                                | SP                                                                                  |
| P.08                                                                                     | 2016/09/14 10:23                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| FACTOR_F A                                                                               | 1.0000                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |
| FACTOR_F B                                                                               | 0.0000                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |
| FACTOR_A2 A                                                                              | 1.0000                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |
| FACTOR_A2 B                                                                              | 0.0000                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |
| FLOW FACTOR                                                                              | 1.000                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |
| PARAMETER                                                                                |  |  |  |
| EXIT  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

#### Fonctions des touches

-  : Imprime une liste de tous les paramètres
-  : Affiche la page qui suit la page suivante
-  : Affiche la page suivante
-  : Affiche la page précédente
-  : Retourne à l'écran précédent

#### Point

Il y a neuf écrans FULL PARAMETER au total. Les fonctions des touches sont les mêmes pour tous les écrans.

## Paramètres (P.08/P.09)

|               |                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FACTOR_F A :  | Facteur d'étalonnage A pour l'HbF<br>(calculé automatiquement en mode d'étalonnage automatique, mais peut être modifié par une saisie sur le clavier)  |
| FACTOR_F B :  | Facteur d'étalonnage B pour l'HbF<br>(calculé automatiquement en mode d'étalonnage automatique, mais peut être modifié par une saisie sur le clavier)  |
| FACTOR_A2 A : | Facteur d'étalonnage A pour l'HbA2<br>(calculé automatiquement en mode d'étalonnage automatique, mais peut être modifié par une saisie sur le clavier) |
| FACTOR_A2 B : | Facteur d'étalonnage B pour l'HbA2<br>(calculé automatiquement en mode d'étalonnage automatique, mais peut être modifié par une saisie sur le clavier) |
| FLOW FACTOR : | Facteur de débit de la pompe                                                                                                                           |



**Ne modifiez jamais le paramètre FLOW FACTOR, à moins d'avoir reçu des consignes des représentants locaux de 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)

| P.09 FULL PARAMETER |          | Root SP          |
|---------------------|----------|------------------|
| #BC READ ERR ALM    | NO       | 2016/09/14 10:23 |
| #OPTION MODE B      | 00000000 |                  |
| -----               |          |                  |
| -----               |          |                  |
| -----               |          |                  |

PARAMETER [Down Arrow] [Up Arrow] EXIT

● Paramètres (P.09/P.09)

---

#BC READ ERR ALM : Un signal sonore 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 de 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 sont imprimés.

```
***** PARAMETER *****
          2016/11/16 16:37
          LogonUser: Root

SAMP NO.      1
CAL. 1-F      1.4000
CAL. 2-F      4.7000
CAL. 1-A2     3.4000
CAL. 2-A2     6.2000
```

```
REP FORM (0)  STD FORM
COPY (1)      YES
RAW-SAVE (0)  NO
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
```

```
FAC.F A 0.9951
FAC.F B -0.3032
FAC.A2 A 1.4741
FAC.A2 B 0.3770
FLOW    1.5100
```

```
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 < 900.00 1 15
   AREA TOO LOW
 1 > 5000.00 1 14
   AREA TOO HIGH
 1 < 1000.00 0 13
   AREA LOW
 1 > 4500.00 0 12
   AREA HIGH
```

```
CALIBRATION 2016/11/11
```

```
RS 9600 N 8 1 20 8
QUERY 0
AT TRANS 0
TRANS_M (11) CDS FORM
```

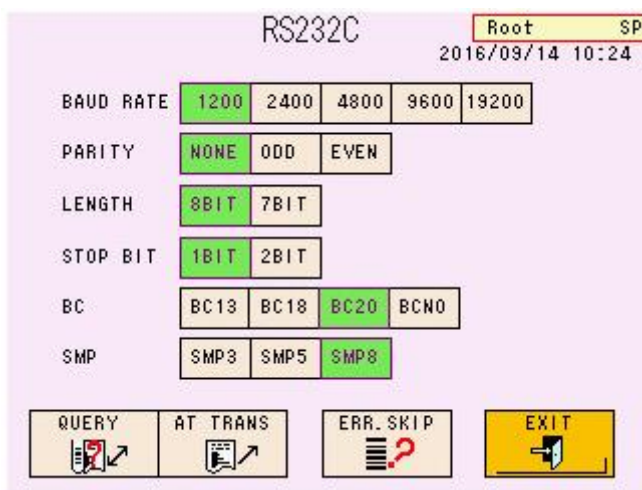
## 4.20 Paramètre de communication des données

[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  .

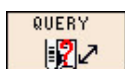
### Écran 4-54 Écran RS232C



#### ● 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 : Règle la parité à zéro
- ODD : Règle la parité sur les nombres impairs
- EVEN : Règle 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
- BC13 : Transmet le code à barres à l'aide de 13 chiffres

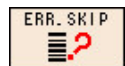
- BC18 : Transmet le code à barres à l'aide de 18 chiffres  
BC20 : Transmet le code à barres à l'aide de 20 chiffres  
BCNO : Ne transmet pas l'identifiant du code à barres  
SMP3 : Traite le numéro d'échantillon en utilisant les 3 derniers chiffres  
SMP5 : Utilise 5 chiffres pour le numéro d'échantillon  
SMP8 : Utilise 8 chiffres pour le numéro d'échantillon  
(le numéro de l'identifiant est ajouté devant le numéro pour obtenir un total de 8 chiffres)



: Lorsque cette touche s'affiche en vert (  ), une requête avec identifiant est exécutée et seuls les échantillons concernés sont traités.



: Lorsque cette touche s'affiche en vert (  ), les résultats sont automatiquement transmis.



: Lorsque cette touche s'affiche en vert (  ), l'analyse de l'échantillon pour lequel une erreur de lecture du code à barres est survenue est ignoré.



: Retourne à l'écran précédent

## 4.21 Réglage des paramètres FLAG (ALERTE)

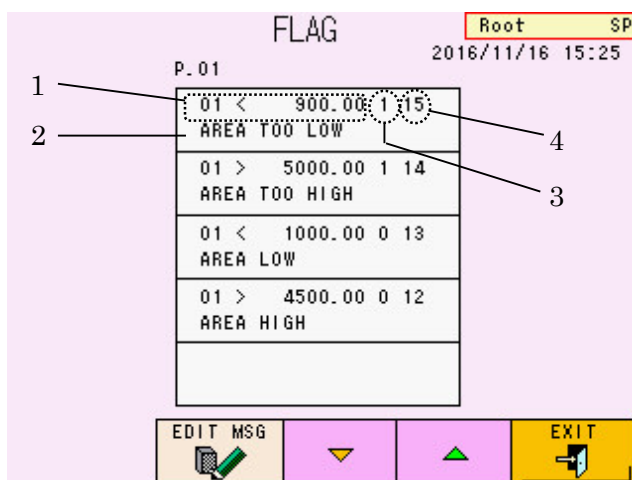
[Écran principal] – [  ] – [  ] – [  ]

Appuyez sur la touche  de l'écran UTILITY (UTILITAIRES) pour afficher l'écran FLAG (ALERTE).

L'analyseur vérifie les résultats en fonction des paramètres d'alerte définis sur cet écran. Les alertes peuvent être imprimées avec les résultats. Vous pouvez définir un niveau pour chaque alerte. Si le niveau de l'alerte est défini sur 0, les valeurs de l'analyse seront imprimées avec le message d'alerte. Si le niveau est défini sur 1, la valeur de l'analyse n'est pas rapportée.

En ce qui concerne le processus RECALC (RECALCUL), la détermination s'effectue en fonction des conditions actuelles de l'alerte. Si vous configurez de nouvelles conditions d'alerte ou que vous les modifiez et que vous exécutez ensuite un RECALCUL, vérifiez bien les paramètres. Un maximum de 20 alertes peut être saisi.

### Écran 4-55 Écran FLAG (ALERTE)



| Code | Condition | Niveau | Priorité | Message       |
|------|-----------|--------|----------|---------------|
| 01   | < 900.00  | 1      | 15       | AREA TOO LOW  |
| 01   | > 5000.00 | 1      | 14       | AREA TOO HIGH |
| 01   | < 1000.00 | 0      | 13       | AREA LOW      |
| 01   | > 4500.00 | 0      | 12       | AREA HIGH     |

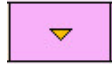
#### Éléments affichés

1. Critères (code/condition/valeur numérique)
2. Message d'alerte imprimé quand le résultat remplit les 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 blanc ou 0 est transmis à l'ordinateur hôte avec l'alerte.)
4. Priorité de l'alerte (1 à 20)  
(plus le chiffre est élevé, plus l'alerte est prioritaire)

## Fonctions des touches



: Affiche l'écran de modification des messages



: Fait défiler vers le bas Écran par écran



: Fait défiler vers le haut Écran par écran



: Retourne à l'écran précédent

## Exemple de processus Saisie des conditions d'alerte



1. Appuyez sur la ligne de saisie sur l'écran pour la sélectionner. (Le champ est vide quand les paramètres sont nouveaux.) l'écran de saisie des conditions d'alerte s'affiche. Saisissez des valeurs pour les champs suivants : code d'alerte, condition d'alerte, valeurs d'alerte (nombre), niveau d'alerte et priorité de l'alerte. Appuyez sur la touche  pour fermer l'écran de saisie des valeurs numériques.
2. Appuyez sur la touche  pour qu'elle s'affiche en vert.
3. Appuyez sur la ligne de saisie de l'écran et ouvrez l'écran de saisie des messages. Saisissez le texte à afficher lorsque les critères sont remplis et appuyez sur la touche  pour revenir à l'écran FLAG (ALERTE).
4. Vérifiez de nouveau le contenu sur l'écran FLAG (ALERTE). Pour modifier le message saisi, recommencez les étapes à partir de l'étape 3.
5. Recalculez les données précédemment analysées (avec RECALC) et vérifiez les paramètres.
6. Pour supprimer une condition définie sur l'écran de saisie des conditions d'alerte, sélectionnez la ligne et entrez 0 = 0.

#### Écran 4-56 Écran de saisie des conditions d'alerte

#### Écran 4-57 Écran de saisie des messages

#### [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                 |
| 05 | COMPTEUR DU FILTRE             |
| 06 | COMPTEUR DE LA COLONNE         |
| 07 | Nombre de plateaux théoriques  |
| 09 | Nombre de pics                 |
| 10 | Numéro de l'échantillon        |
| 21 | F %                            |
| 22 | Temps d'élution pour le pic A0 |
| 23 | A2 %                           |

**Point**

1. La configuration initiale est la suivante.

|               |   |               |    |
|---------------|---|---------------|----|
| 01 < 900,00   | 1 | AREA TOO LOW  | 15 |
| 01 > 5 000,00 | 1 | AREA TOO HIGH | 14 |
| 01 < 1 000,00 | 0 | AREA LOW      | 13 |
| 01 > 4 500,00 | 0 | AREA HIGH     | 12 |

2. Réglez les niveaux selon les conditions indiquées ci-dessous.  
Niveau 0 : La valeur se situe dans la plage acceptable, mais les données doivent être considérées avec prudence.  
Niveau 1 : La valeur se situe en dehors de la plage acceptable.  
Effectuez l'analyse 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 nombre de plateaux théoriques est un indice associé à l'efficacité de la colonne et il est utilisé pour déterminer la durée de vie de la colonne.
5. Pour supprimer une condition d'alerte, sélectionnez la ligne à supprimer et saisissez 0 = 0.
6. Si un échantillon remplit deux conditions d'alerte ou plus, tous les messages d'alerte concernés seront imprimés sur le rapport. Toutefois, un seul code d'alerte sera affiché sur l'écran LIST. Les alertes de niveau 1 auront la priorité sur les alertes de niveau 0.
7. La transmission à l'hôte dépend de la compatibilité.



**N'accordez pas la même priorité à différents codes d'alerte.**

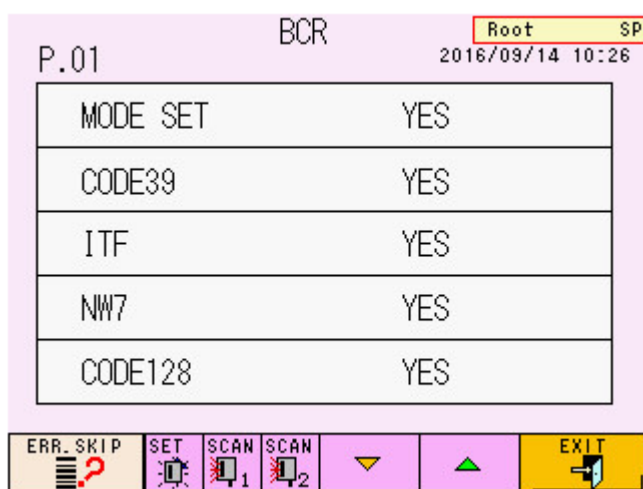
## 4.22 Paramètres du lecteur de code à barres et vérification des mesures

[Écran principal] – [  ] – [  ] – [  ]

Appuyez sur la touche  de l'écran UTILITY (UTILITAIRES) pour afficher l'écran BCR.

Sur cet écran, vous pouvez déterminer les paramètres des code à barres et effectuer une vérification des mesures.

### Écran 4-58 Écran BCR (P.01)



#### ● Fonctions des touches

-  : Ignore les échantillons dont le code à barres est illisible pendant une analyse (s'affiche en vert si elle est 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 balayage)
-  : Utilisée uniquement lorsque l'analyseur est connecté au système de transport des échantillons (reportez-vous au **Manuel d'utilisation du système de transport des échantillons** pour en savoir plus.)
-  : 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<br>((0) NON : ne pas configurer, (1) OUI : configurer) |
| CODE39 :      | Définit l'utilisation du CODE 39<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                                      |
| ITF :         | Définit l'utilisation d'ITF<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                                           |
| NW7 :         | Définit l'utilisation de NW-7 (code à barres)<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                         |
| CODE128 :     | Définit l'utilisation du CODE128<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                                      |
| JAN :         | Définit l'utilisation de JAN (UPC/EAN)<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                                |
| INDUST-2OF5 : | Définit l'utilisation du code INDUSTRIAL 2 of 5<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                       |
| COOP-2OF5 :   | Définit l'utilisation du code COOP 2 of 5<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                             |



**Un maximum de quatre types de codes peut être utilisé en même temps.**

|                  |                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CODE39 STR&STP : | Définit la transmission du caractère de démarrage/arrêt (*) avec code39<br>((0) NON : ne pas transmettre, (1) OUI : transmettre) |
| CODE39 CHK-DIG : | Définit l'inspection des chiffres de contrôle (modulus43) avec code39<br>((0) NON : ne pas inspecter, (1) OUI : inspecter)       |
| CODE39 CD OUT :  | Définit la transmission des chiffres de contrôle avec code39<br>((0) NON : ne pas transmettre, (1) OUI : transmettre)            |
| CODE39 MIN :     | Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec code39<br>(3 à 20)                                                        |
| CODE39 MAX :     | Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec code39<br>(3 à 20)                                                        |
| ITF CHK-DIG :    | Définit l'inspection des chiffres de contrôle (modulus10/weight3) avec ITF ((0) NON : ne pas inspecter, (1) OUI : inspecter)     |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ITF CD OUT :       | Définit la transmission des chiffres de contrôle avec ITF ((0) NON : ne pas transmettre, (1) OUI : transmettre)                                                                                                                                            |
| ITF MIN :          | Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec ITF (2 à 20)                                                                                                                                                                                        |
| ITF MAX :          | Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec ITF (2 à 20)                                                                                                                                                                                        |
| NW7 STR&STP :      | Définit la transmission du caractère de démarrage/arrêt avec NW-7 ((0) NON : ne pas transmettre, (1) OUI : transmettre)                                                                                                                                    |
| NW7 S/L CHAR :     | Définit le type du caractère de démarrage/arrêt transmis avec NW-7 ((0) SMALL : minuscule, (1) LARGE : majuscule)                                                                                                                                          |
| NW7 CHK-DIG :      | Définit l'inspection des chiffres de contrôle (modulus10/weight2) avec NW-7 ((0) NON : ne pas inspecter; (1) OUI : inspecter)                                                                                                                              |
| NW7 CD TYPE :      | Définit le type de chiffre de contrôle pour l'inspection avec NW-7<br>(0) MODULUS16<br>(1) MODULUS11<br>(2) M10/W2 : modulus10/weight2<br>(3) M10/W3 : modulus10/weight3<br>(4) 7CHECK DR, (5) M11 -A : modulus11-A<br>(6) M10/W2 -A : modulus10/weight2-A |
| NW7 CD OUT :       | Définit la transmission des chiffres de contrôle avec NW-7 ((0) NON : ne pas transmettre, (1) OUI : transmettre)                                                                                                                                           |
| NW7 MIN :          | Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec NW-7 (3 à 20)                                                                                                                                                                                       |
| NW7 MAX :          | Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec NW-7 (3 à 20)                                                                                                                                                                                       |
| CODE128 DBL CHAR : | Définit la vérification du schéma de départ des caractères doubles pour CODE128 ((0) NON : ne pas vérifier, (1) OUI : vérifier)                                                                                                                            |
| CODE128 MIN :      | Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec code128 (1 à 20)                                                                                                                                                                                    |
| CODE128 MAX :      | Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec code128 (1 à 20)                                                                                                                                                                                    |

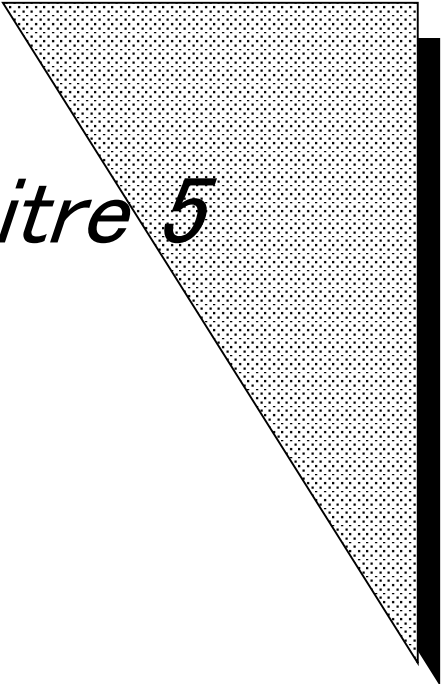
|                   |                                                                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JAN UPC-E :       | Définit l'utilisation de UPC-E avec JAN<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                  |
| JAN JAN8 :        | Définit l'utilisation de JAN8 avec JAN<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                   |
| JAN JAN13 :       | Définit l'utilisation de JAN13 avec JAN<br>((0) NON : ne pas utiliser, (1) OUI : utiliser)                  |
| JAN UPC-A OUT :   | Définit le nombre de chiffres générés pour UPC-A<br>utilisés avec JAN<br>((0) 13 CHIFFRES, (1) 12 CHIFFRES) |
| JAN UPC-E ZERO :  | Définit l'ajout du code système UPC-E 0 avec JAN<br>((0) NON : ne pas ajouter, (1) OUI : ajouter)           |
| INDUST-2OF5 MIN : | Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec<br>INDUSTRIAL 2 of 5 (1 à 20)                        |
| INDUST-2OF5 MAX : | Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec<br>INDUSTRIAL 2 of 5 (1 à 20)                        |
| COOP-2OF5 MIN :   | Définit le nombre minimal de chiffres de contrôle avec<br>COOP 2 of 5 (1 à 20)                              |
| COOP-2OF5 MAX :   | Définit le nombre maximal de chiffres de contrôle avec<br>COOP 2 of 5 (1 à 20)                              |



**Après avoir modifié les paramètres, assurez-vous d'appuyer sur la touche  .**

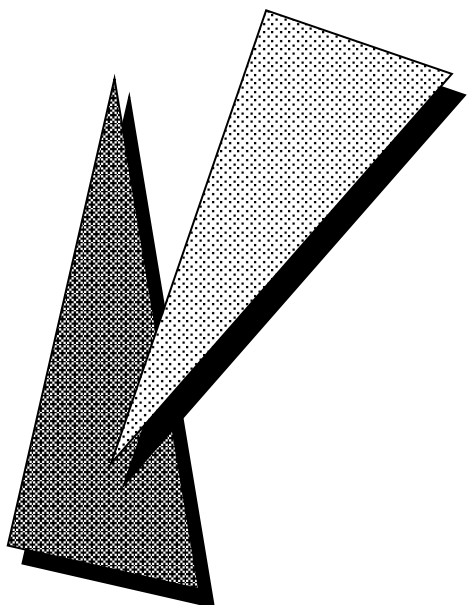
**Si vous ne le faites pas, les nouveaux paramètres ne s'appliqueront pas.**

## 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 pourraient rouiller.

Essuyez doucement 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 vérification

- **Liste de vérification préalable**

Le tableau suivant fournit une liste des éléments à vérifier et de procédures à effectuer quotidiennement avant le démarrage des analyses (en appuyant sur la touche START).

| N° | Éléments à vérifier              | Procédure                                                           | Voir la section |
|----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1  | Paramètres d'étalonnage          | Vérifier le facteur d'étalonnage et la date d'étalonnage → exécuter | 3.6<br>3.7      |
| 2  | Colonne                          | Vérifier le compteur et la date d'expiration → remplacer            | 3.6<br>5.9      |
| 3  | Filtre                           | Vérifier le compteur → remplacer                                    | 3.6<br>5.8      |
| 4  | Tampons d'élution                | Vérifier le volume et la date d'expiration → remplacer              | 3.6<br>5.4      |
| 5  | Solution d'hémolyse et de lavage | Vérifier le volume et la date d'expiration → remplacer              | 3.6<br>5.4      |
| 6  | Clé USB                          | Vérifier le volume restant → remplacer ou initialiser               | 3.6<br>7.1      |
| 7  | Papier pour imprimante           | Vérifier la quantité → remplacer                                    | 3.6<br>5.3      |
| 8  | Réservoir à déchets              | Vérifier le volume de déchets → traiter les déchets                 | 3.6             |

- **Prenez soin de vérifier les éléments suivants avant de commencer une analyse**

| N° | Éléments à vérifier/remplacer | Programme d'entretien                  | Voir la section |
|----|-------------------------------|----------------------------------------|-----------------|
| 1  | Papier pour imprimante        | À court de papier (tous les 270 tests) | 5.3             |
| 2  | Filtre                        | Tous les 300 tests                     | 5.8             |
| 3  | Filtre d'aspiration           | Tous les six mois                      | 5.10            |
| 4  | Aiguille d'échantillonnage    | Lorsqu'elle est obstruée ou tordue     | 5.11            |

- Les éléments suivants sont vérifiés par un représentant du service technique.

| N° | Éléments à vérifier/remplacer                                 | Fréquence d'entretien<br>(guide ou cible) |
|----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1  | Vérifier le lecteur de code à barres                          | Tous les 15 000 tests ou<br>chaque année  |
| 2  | Vérifier le capteur du repère de fin                          |                                           |
| 3  | Vérifier le support et le porte-échantillon                   |                                           |
| 4  | Vérifier le capteur d'échantillon                             |                                           |
| 5  | Vérifier la trajectoire 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 emplacements) |                                           |
| 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 vanne                       | En cas de saleté ou d'usure               |
| 20 | Remplacer le bout en Teflon® de la seringue (5 ml)            | En cas d'usure                            |
| 21 | Remplacer la seringue (0,1 ml)                                | En cas d'usure                            |
| 22 | Remplacer le joint torique de la vanne de purge               | En cas d'usure                            |

### 5.3 Remplacement du papier de l'imprimante

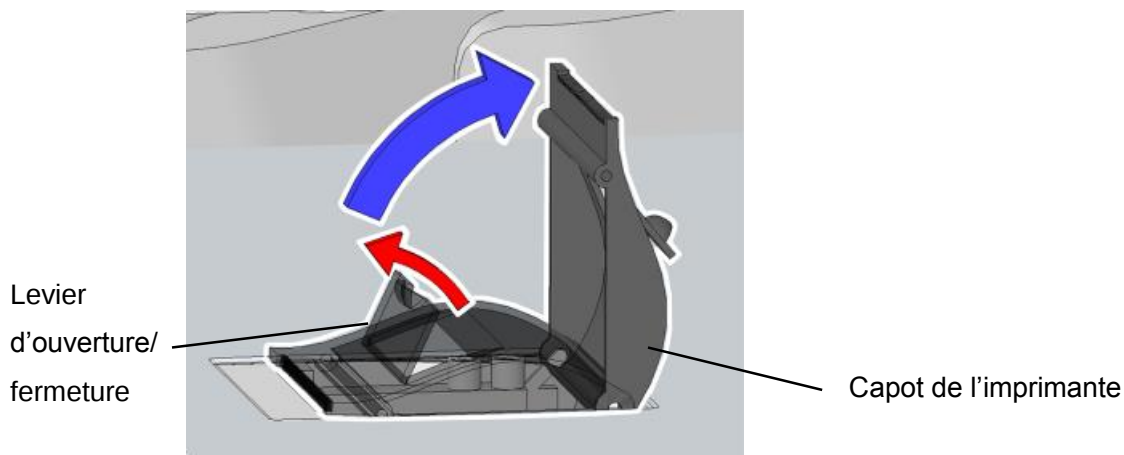
Utilisez le papier d'imprimante spécialement adapté l'analyseur G11.

Chaque rouleau a une largeur de 58 mm et une longueur de 30 m. Lorsque le format d'impression est réglé sur STD FORM, les résultats d'environ 180 échantillons peuvent être imprimés.

#### Procédure

1. Tirez sur le levier d'ouverture/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 Retrait du rouleau vide**



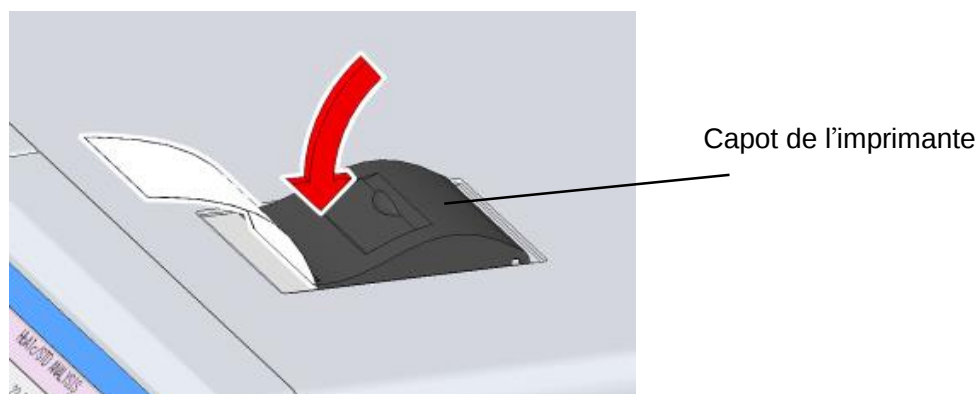
3. Installez le nouveau rouleau en prenant garde à l'orientation.

**Fig. 5-3 Installation d'un nouveau rouleau**



4. Fermez le capot de l'imprimante.

**Fig. 5-4 Capot de l'imprimante**



Si vous ne fermez pas le capot de l'imprimante, l'erreur **PRINTER OFF LINE (IMPRIMANTE HORS LIGNE)** se produira. Dans ce cas, le résultat de l'analyse ne pourra 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 pourrait y avoir une certaine différence avec le volume restant réel en fonction de l'utilisation.

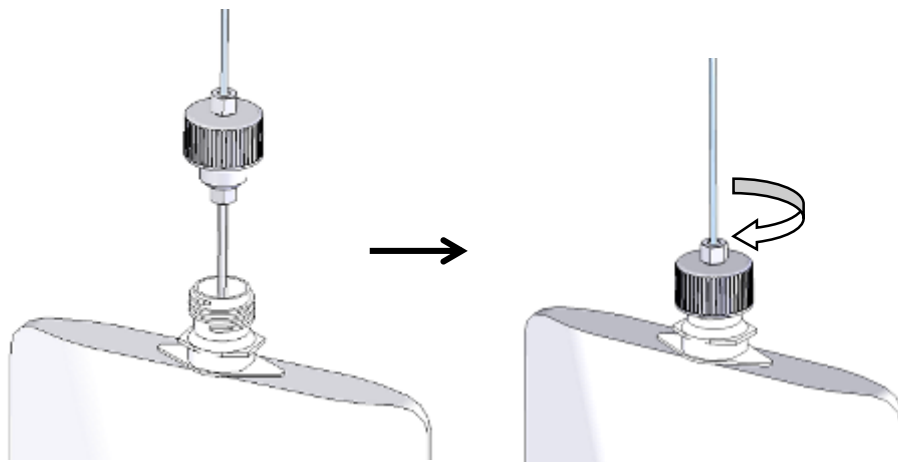
### Procédure

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.
2. Remplacez le tampon ou la solution d'hémolyse et de lavage.
3. Assurez-vous que l'extrémité du tube touche le fond de la poche.

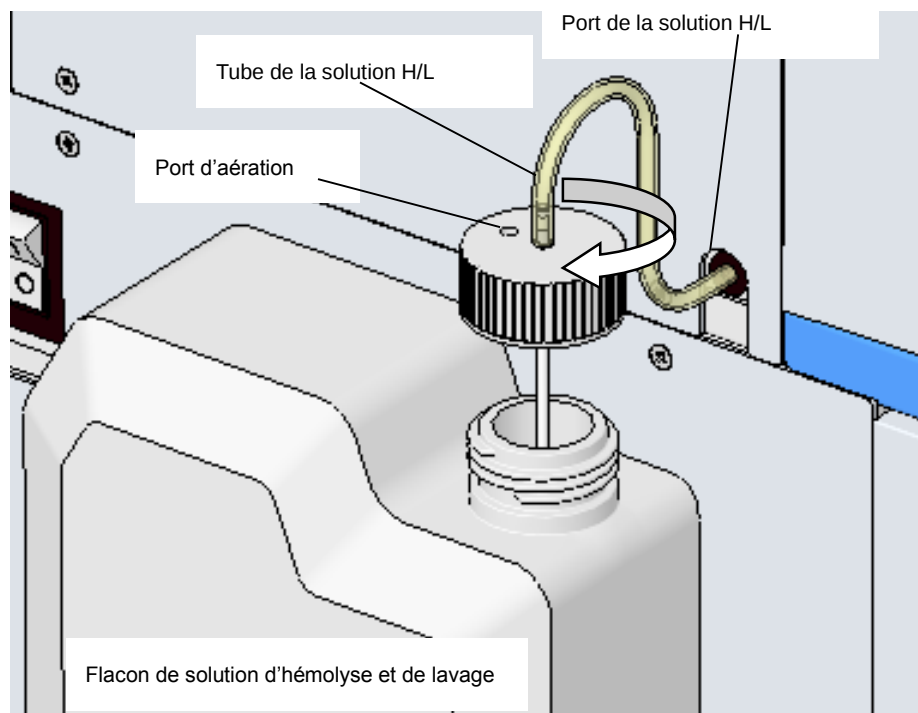
Pour les tampons, veillez à serrer soigneusement le capuchon pour garantir l'étanchéité.

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, car une étanchéité complète peut entraver le pompage du liquide.

**Fig. 5-5 Raccordement du tube des tampons d'élution**

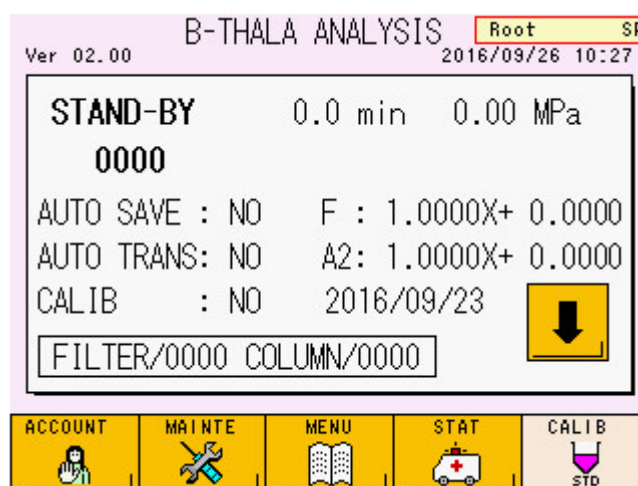


**Fig. 5-6 Raccordement du tube de la solution d'hémolyse et de lavage**



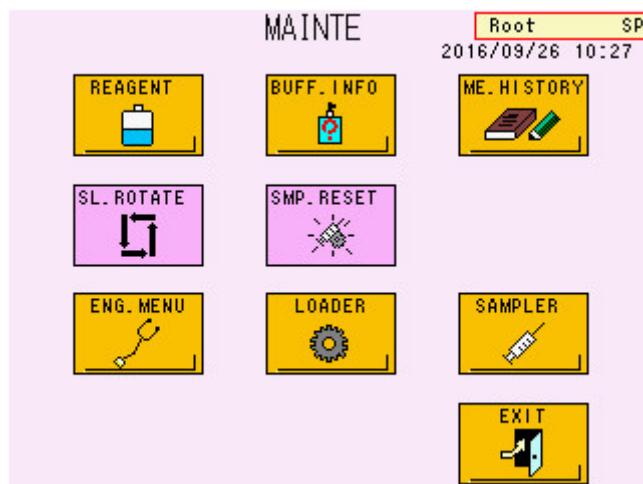
4. Appuyez sur la touche  de l'écran principal.

### Écran 5-1 Écran principal



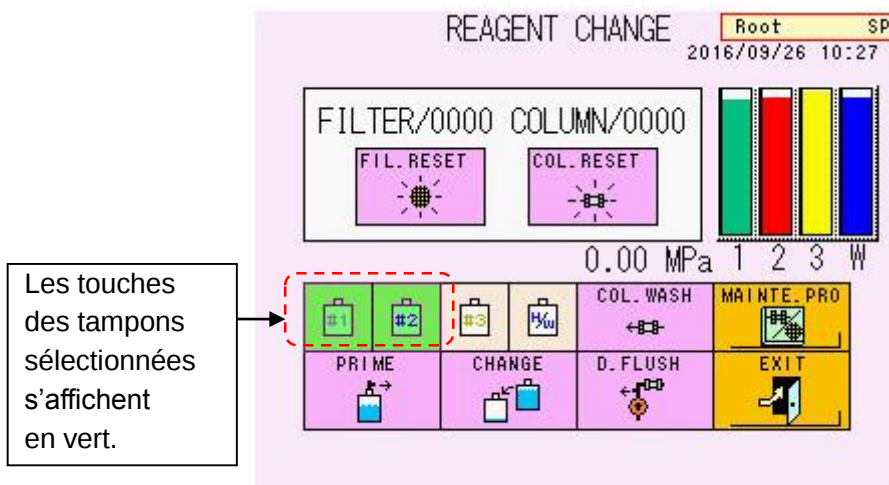
5. Appuyez sur la touche  de l'écran MAINTÉ.

### Écran 5-2 Écran MAINTÉ



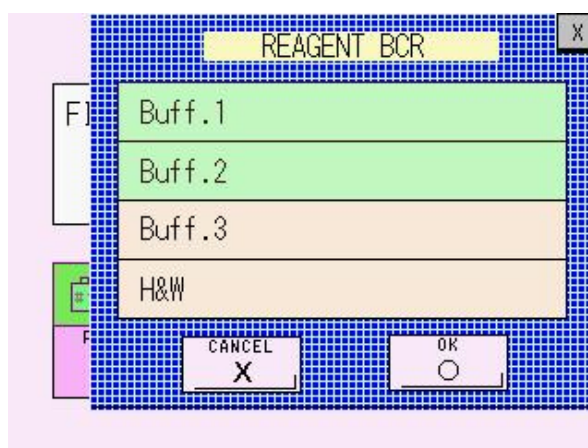
6. Sélectionnez les touches des réactifs que vous avez remplacés. Les touches sélectionnées s'affichent en vert.

### Écran 5-3 Écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) (ex. remplacement des tampons d'élution n° 1 et n° 2)



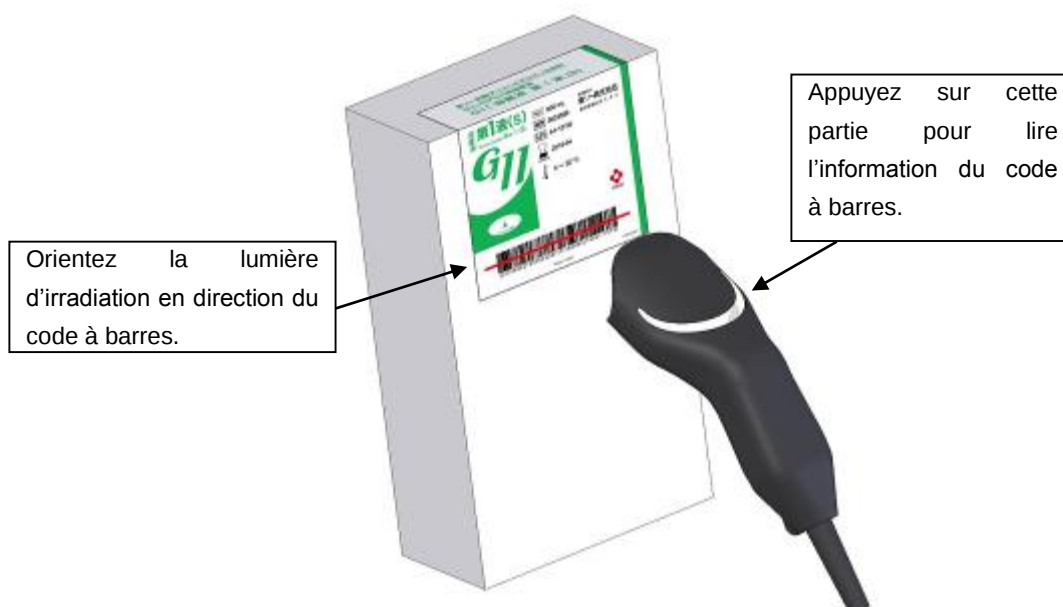
7. Appuyez sur la touche . L'écran 5-4 s'affiche.  
Si vous utilisez un lecteur de code à barres portable en option, passez à l'étape 8.  
Si vous n'utilisez pas de lecteur de code à barres, appuyez sur la touche  et passez à l'étape 11.

#### Écran 5-4 Écran de remplacement des réactifs – 1



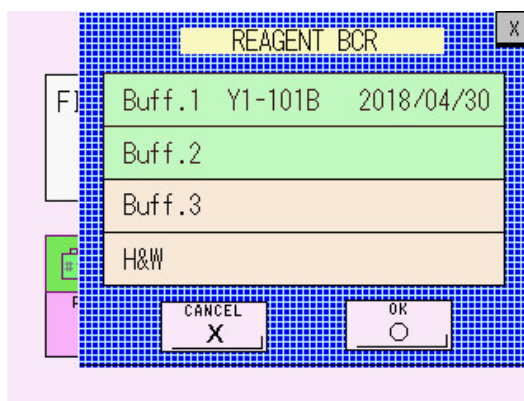
8. Quand l'écran 5-4 s'affiche, lisez le code à barres sur la boîte de tampon d'élution à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.

**Fig. 5-7 Information sur le réactif lue avec le lecteur de code à barres portable**  
(tampon d'élution n° 1)



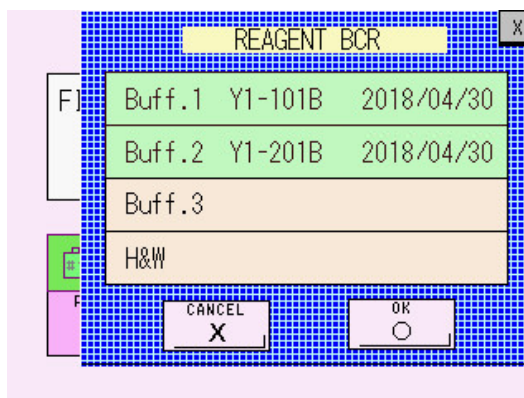
9. Confirmez l'information du code à barres sur l'écran 5-5 (par ex., le numéro de lot et la date d'expiration du tampon d'élution n° 1)

#### Écran 5-5 Écran de remplacement des réactifs – 2



10. Après avoir saisi l'information complète sur les réactifs remplacés, appuyez sur la touche .

#### Écran 5-6 Écran de remplacement des réactifs – 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) cesse de s'afficher. Assurez-vous que le graphique des réactifs remplacés revient à 100 %.
- Les volumes restants des tampons affichés dans le graphique diminuent légèrement en cas de changement.

#### Point

Environ 5 ml de chaque éluant seront consommés lors de l'exécution du processus 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 en utilisant de grandes quantités d'eau.
4. Si les tampons sont utilisés dans des emballages en aluminium, serrez fermement le capuchon. Un capuchon desserré peut donner lieu à des concentrations élevées et à des résultats non fiables. De plus, il est impossible de vérifier le niveau du volume restant si le capuchon 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 de l'emballage, utilisez le capuchon du flacon et modifiez le réglage du paramètre H/W BOTTLE TYPE (TYPE DE BOUTEILLE H/L).

## 5.5 Amorçage des tampons d'élution

L'analyseur exécute automatiquement un amorçage ou une purge des tampons d'élution lors de la mise sous tension et lorsqu'il est resté en mode VEILLE pendant plus de 70 minutes. Il remplace le tampon dans les tubulures d'écoulement.

Cependant, si l'analyseur est resté éteint pendant longtemps, de l'air peut s'être infiltré dans les tubulures d'écoulement ou la concentration du tampon peut avoir augmenté dans la tubulure d'écoulement. Par conséquent, vous risquez d'avoir certains problèmes, tels qu'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.

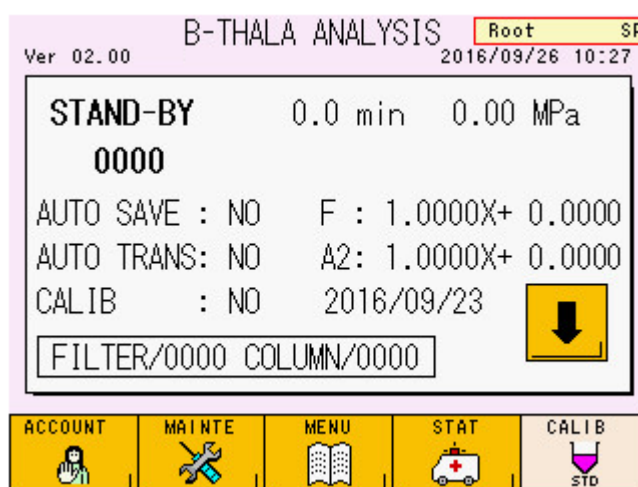
Si c'est le cas, exécutez un amorçage manuel des tampons, suivi de la PURGE décrite dans la section suivante. De plus, le fait de procéder à un LAVAGE DE LA COLONNE résoudra le problème dans la plupart des cas.

Réalisez l'amorçage manuel en procédant comme suit.

### Procédure

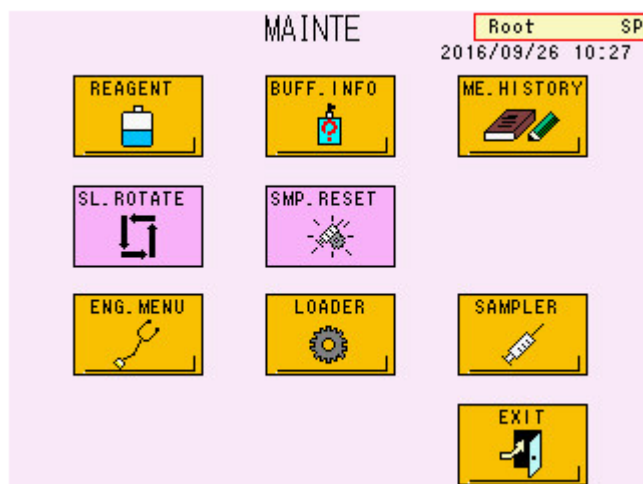
1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également passer en mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP.
2. Sur l'écran principal, appuyez sur la touche .

### Écran 5-7 Écran principal



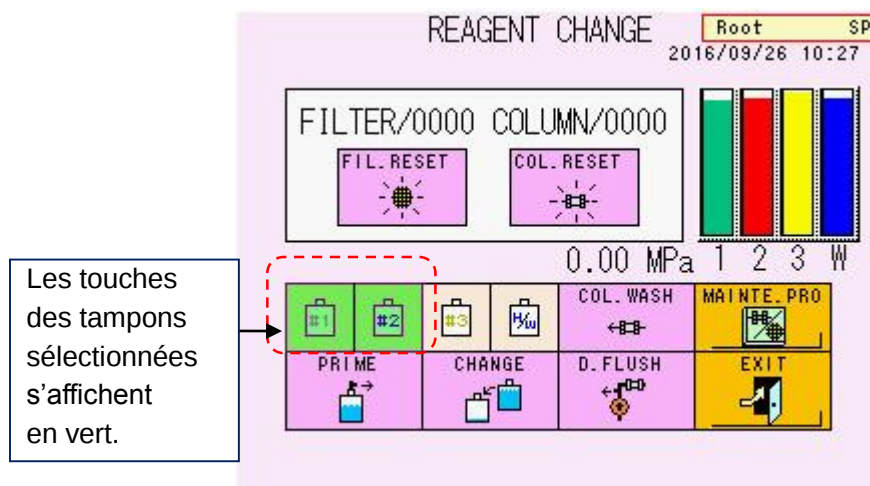
3. Appuyez sur la touche  de l'écran MAINTÉ.

### Écran 5-8 Écran MAINTÉ



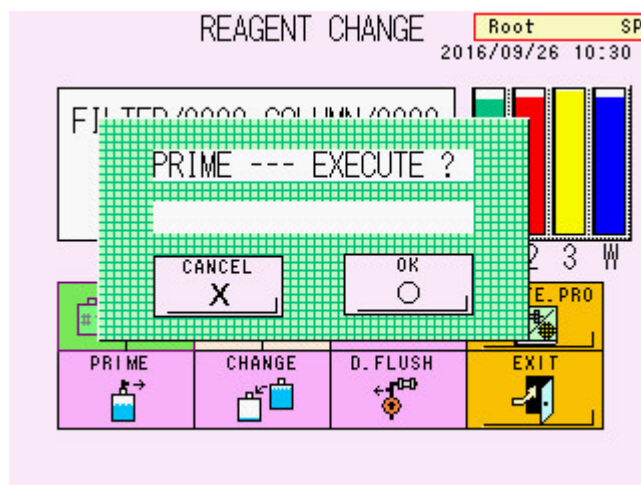
4. Sélectionnez les touches des réactifs à amorcer. Les touches sélectionnées s'affichent en vert.

### Écran 5-9 Écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) (exemple : amorçage des tampons n° 1 et n° 2)



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 montrant le message PRIME (AMORÇAGE)



6. Le réactif présent dans les tubulures d'écoulement de l'analyseur est automatiquement remplacé.
7. Le processus est terminé lorsque le message PRIMING... (EN COURS D'AMORÇAGE) cesse de s'afficher.

#### Point

Environ 5 ml de chaque éluant seront consommés lorsque l'AMORÇAGE est exécuté.

## 5.6 Retrait de l'air présent dans la pompe

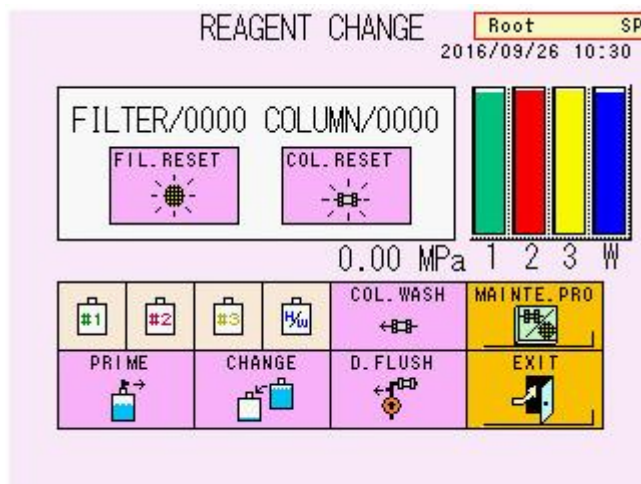
Quand la pompe fonctionne et qu'une quantité suffisante de tampon est distribuée, mais que la pression n'augmente pas ou ne se stabilise pas, il se peut que de l'air soit emprisonné dans l'extrémité de la pompe contenant du liquide.

Si c'est le cas, procédez comme suit pour retirer l'air de la pompe.

### Procédure

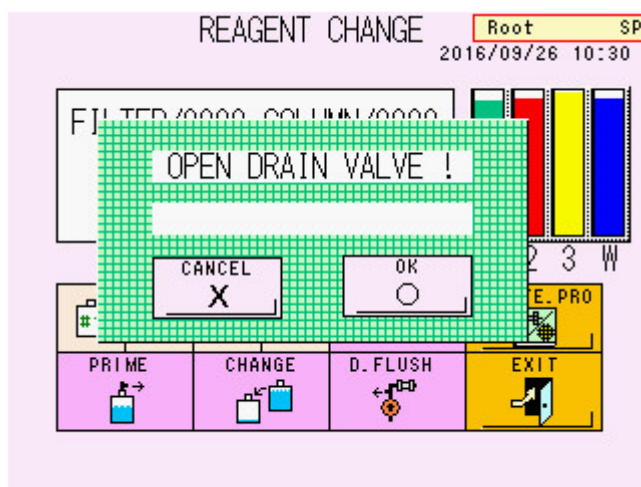
1. Si l'analyseur n'est pas en mode VEILLE, attendez que l'analyse se termine et que l'écran STAND-BY (VEILLE) s'affiche. Vous pouvez également passer en mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP.
2. Appuyez sur la touche  de l'écran MAINTÉ.
3. Appuyez sur la touche .

### Écran 5-11 Écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF)

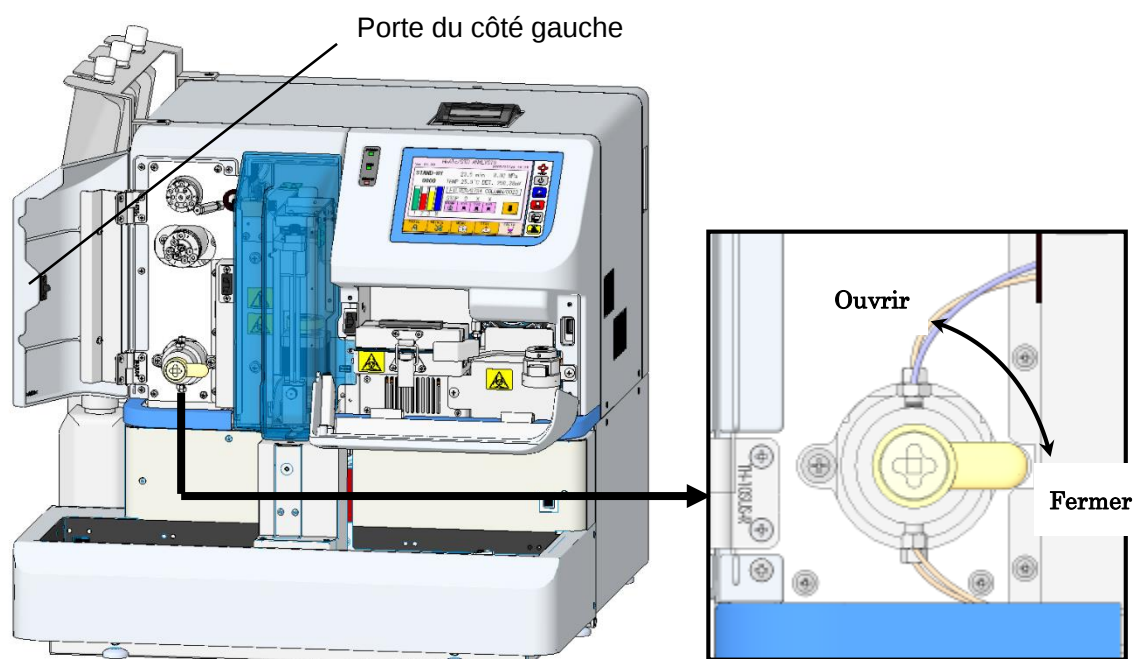


4. Le message suivant s'affiche pour demander l'ouverture de la vanne de purge (Écran 5-12). Ouvrez la porte du côté gauche de l'analyseur et tournez la vanne de purge de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir. Prenez soin de ne pas tourner la vanne de plus de 90 degrés.

**Écran 5-12 Message OPEN DRAIN VALVE (OUVRIR LA VANNE DE PURGE)**

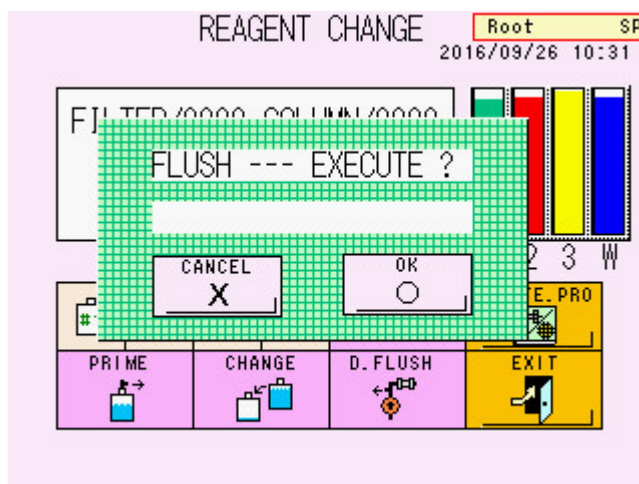


**Fig. 5-8 Vanne de purge**



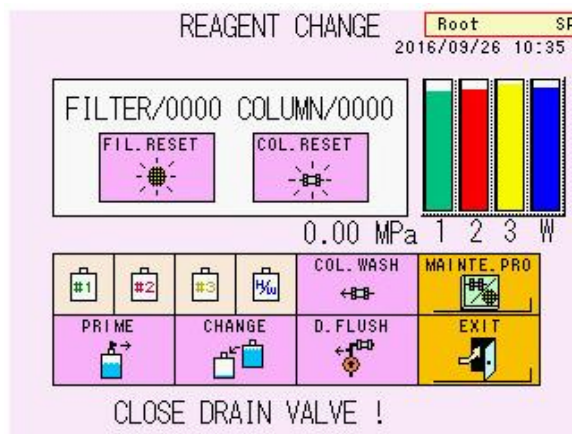
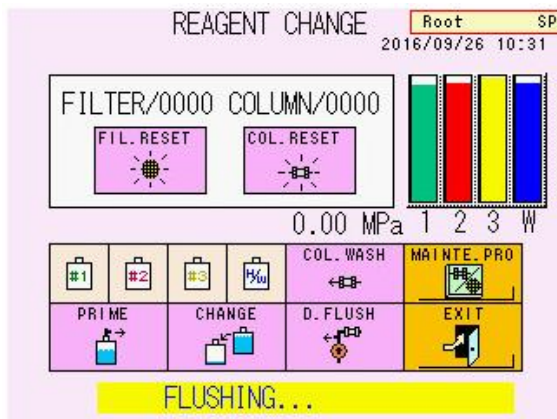
5. Appuyez sur la touche .
6. Le message de confirmation (Écran 5-13) s'affiche. Si tout semble correct, appuyez sur la touche .

### Écran 5-13 Écran montrant le message FLUSH (PURGE)



7. Dans la mesure où l'air emprisonné dans la pompe est éliminé automatiquement, attendez que le message FLUSHING... (EN COURS DE PURGE) s'efface.
8. Un message s'affichera pour demander la fermeture de la vanne de purge. Tournez la vanne de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fermer solidement.

### Écran 5-14 Écrans s'affichant 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 s'est stabilisée à une valeur située dans une plage inférieure à la pression initiale (comme indiqué sur le rapport d'inspection de la colonne) + 4 MPa, la purge de l'air est terminée.
11. Si la pression n'augmente pas ou si elle est instable, arrêtez la pompe et recommencez la procédure de purge d'air.

**Point**

Environ 15 ml du tampon 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 DRAIN FLUSH ERROR (ERREUR DE PURGE) se produira et entraînera l'arrêt de la purge d'air. Ouvrez la vanne de purge et suivez de nouveau la procédure de purge d'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. Cela peut entraîner une réduction de la durée de vie de la colonne. Assurez-vous d'exécuter le processus COLUMN WASH (LAVAGE DE COLONNE).

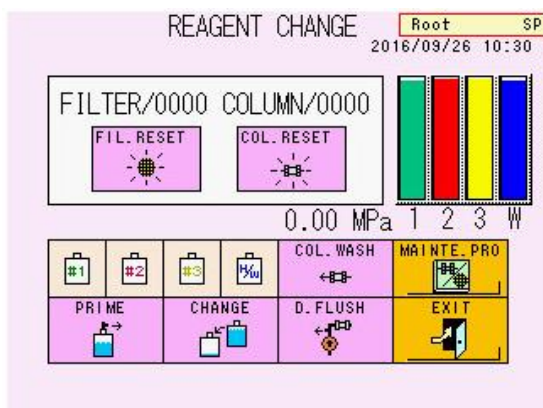
### Procédure

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 MAINT, 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 commence automatiquement à faire circuler les réactifs et à laver la colonne (dans l'ordre suivant : tampon d'élution n° 3 : 30 secondes, n° 2 : 30 secondes et n° 1 : 30 secondes).

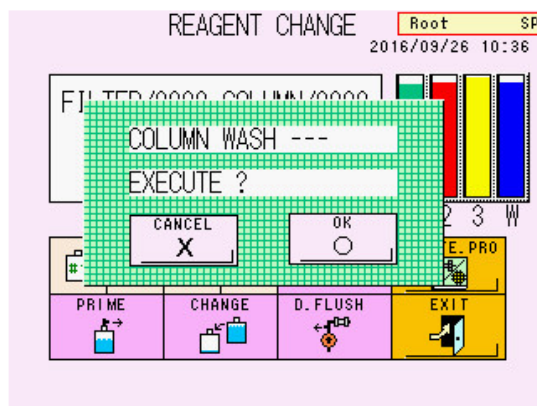
### Point

Environ 1,1 ml de chaque éluant sera consommé lorsque le LAVAGE DE COLONNE est exécuté.

Écran 5-15 Écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF)



Écran 5-16 Écran montrant le message COLUMN WASH (LAVAGE DE COLONNE)



## 5.8 Remplacement du filtre

Remplacez l'élément filtrant dans les cas suivants.

1. Quand le compteur du filtre atteint 300 injections.
2. Quand la pression est supérieure à la pression initiale (indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne) +4 MPa.



**Mise en garde**

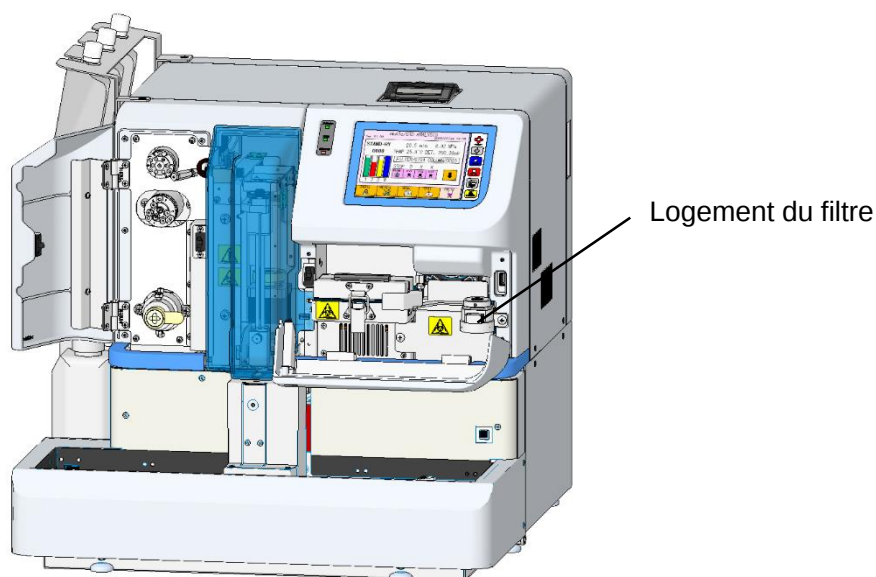
**Le filtre a été en contact avec des échantillons de sang.**

**Portez des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prenez les mesures de précaution nécessaires pour éviter toute infection potentielle lors du remplacement et de la manipulation du filtre.**

### 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.
2. Ouvrez la porte située sous l'écran.

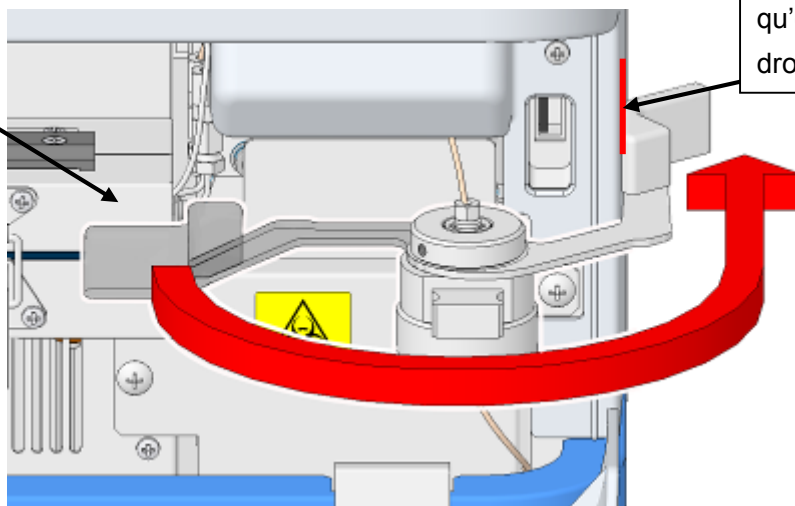
**Fig. 5-9 Face avant**



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 Rotation de la poignée du filtre (ouverture)**

Poignée du  
filtre



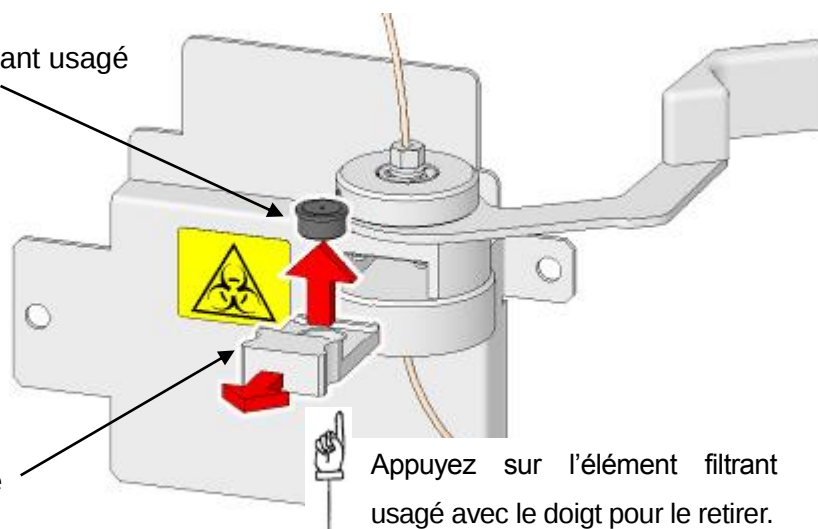
Tournez la poignée du  
filtre dans le sens  
antihoraire jusqu'à ce  
qu'elle touche le côté  
droit de l'analyseur.

4. Tirez sur le porte-filtre pour retirer l'élément filtrant usagé.

**Fig. 5-11 Retrait de l'élément filtrant**

Élément filtrant usagé

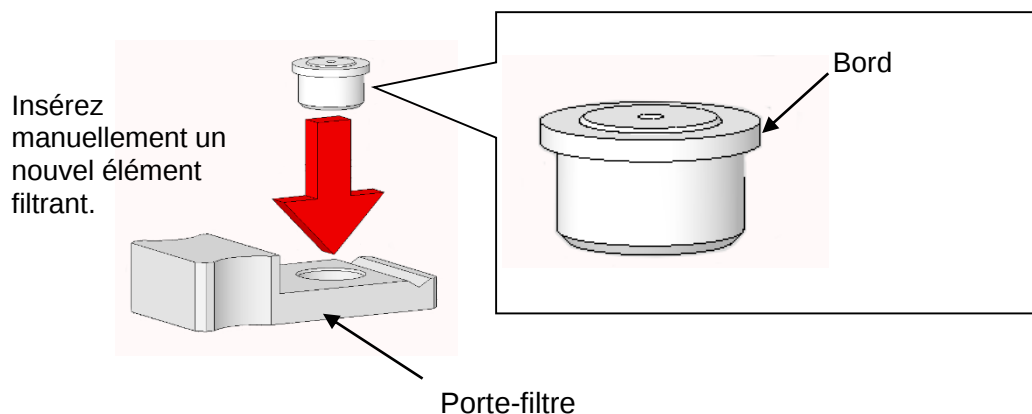
Porte-filtre



Appuyez sur l'élément filtrant  
usagé avec le doigt pour le retirer.

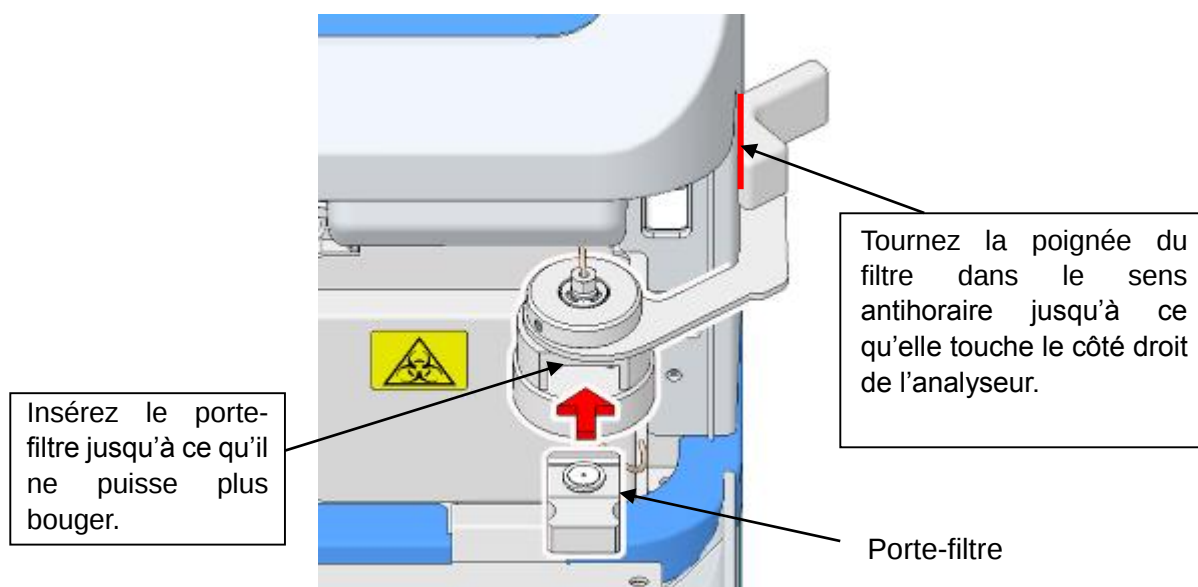
5. Insérez le nouvel élément filtrant dans le porte-filtre.

**Fig. 5-12 Installation du nouvel élément filtrant**



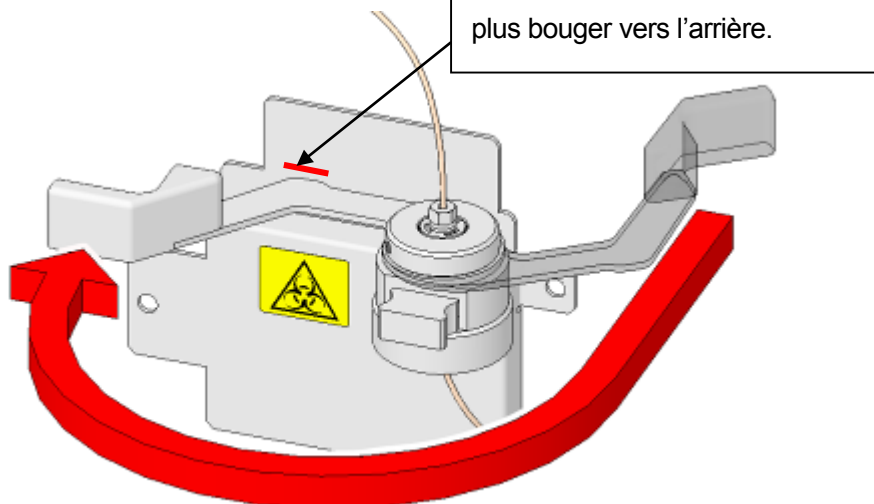
6. Après avoir vérifié que la poignée du filtre touche le côté droit de l'analyseur, insérez le porte-filtre dans le logement du filtre jusqu'à ce qu'il ne puisse plus bouger.

**Fig. 5-13 Insertion du porte-filtre**



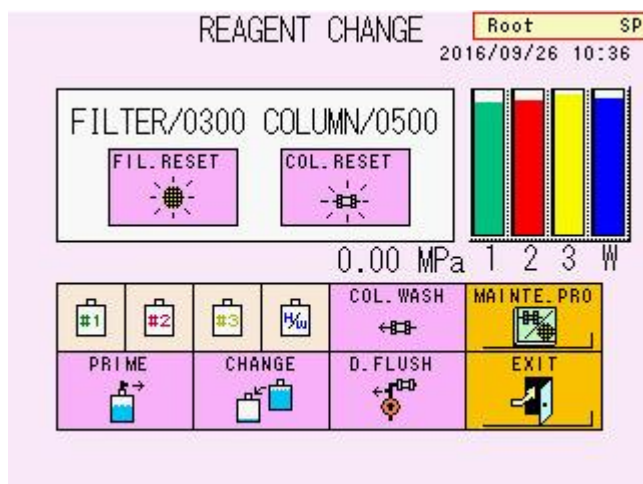
7. Tournez la poignée du filtre dans le sens horaire pour la remettre dans sa position d'origine. Veillez à bien serrer le porte-filtre jusqu'à ce que la poignée du filtre ne puisse plus bouger vers l'arrière.

**Fig. 5-14 Rotation de la poignée du filtre (fermeture)**

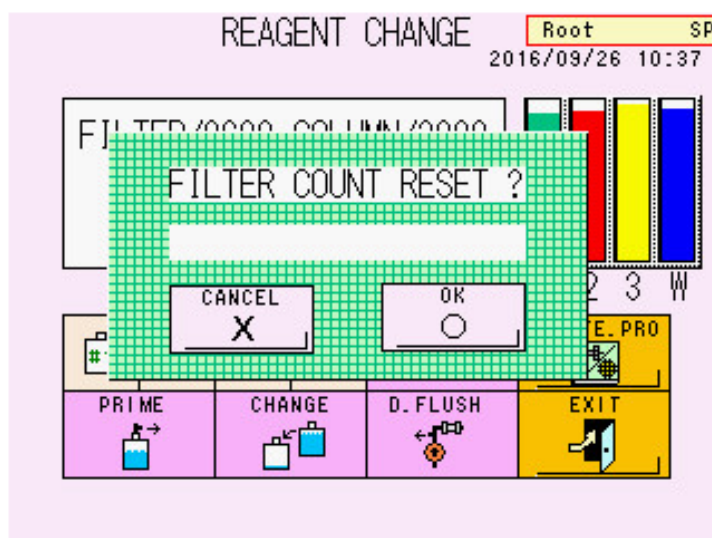


8. Appuyez sur la touche  pour exécuter le LAVAGE DE COLONNE (reportez-vous à la section **5.7 Lavage de la colonne**).
9. Vérifiez que la pression se situe dans une plage inférieure à la pression (qui est indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne) + 4 MPa.
10. Une fois le nouveau filtre installé, réinitialisez (remise à zéro) le compteur du filtre.  
Appuyez sur la touche  de l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF).

#### Écran 5-17 Écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF)



**Écran 5-18 Écran montrant le message FILTER COUNT RESET  
(RÉINITIALISATION DU COMPTEUR DE FILTRE)**



11. Le message de confirmation (Écran 5-18) s'affiche.

Appuyez sur la touche .



**Mise en  
garde**

Le filtre usagé a été en contact avec des échantillons de sang. Vous devez donc porter des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prendre les mesures de précaution nécessaires 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.



L'ajustement du filtre l'amenant à se déformer, il ne peut donc plus être utilisé.

## 5.9 Remplacement de la colonne

Il est recommandé de remplacer régulièrement la colonne.

Remplacez la colonne dans les cas suivants.

- 1) Si la pression est supérieure à la pression (indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne) + 4 MPa et qu'elle ne diminue pas après le remplacement du filtre.
- 2) Lorsque les pics sur le chromatogramme (en particulier le pic de A0) deviennent larges ou sont séparés en deux fractions.  
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 la qualité se situent systématiquement en dehors des plages de référence, même après un nouvel étalonnage.
- 4) Lorsque l'erreur d'étalonnage CALIB ERROR se produit à répétition.
- 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.



**Mise en  
garde**

**La colonne a été en contact avec des échantillons de sang. Portez des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, etc.) et prenez les mesures de précaution nécessaires pour éviter toute infection potentielle lors du remplacement et de la manipulation de la colonne.**

### 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.
2. Ouvrez la porte située sous l'écran, retirez le loquet et ouvrez le four à colonne.
3. Ensuite, enlevez la colonne usagée.

Fig. 5-15 Face avant

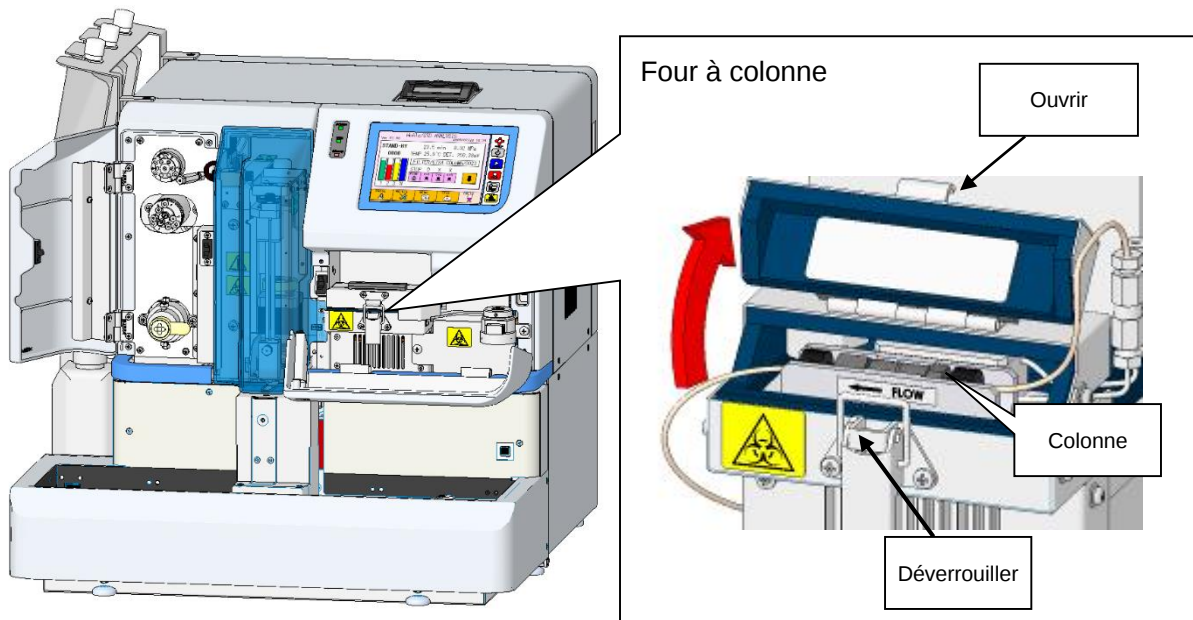
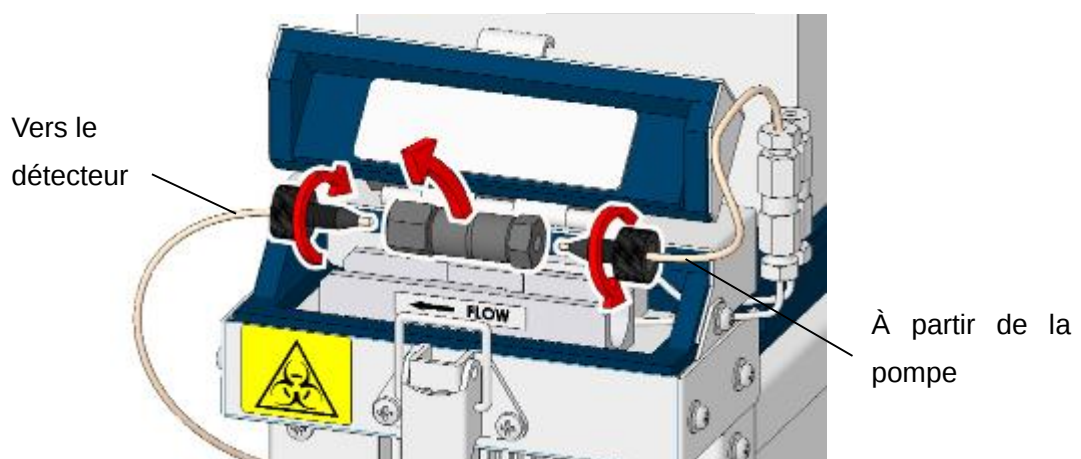
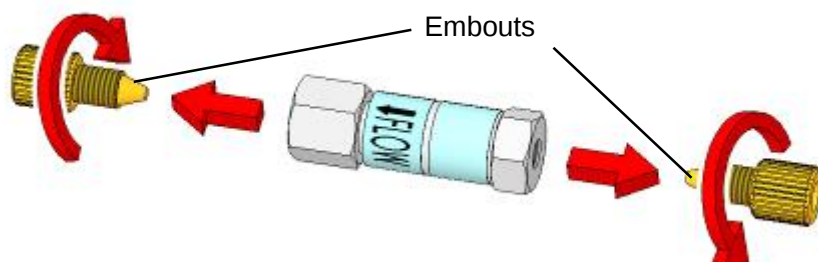


Fig. 5-16 Retrait de la colonne usagée



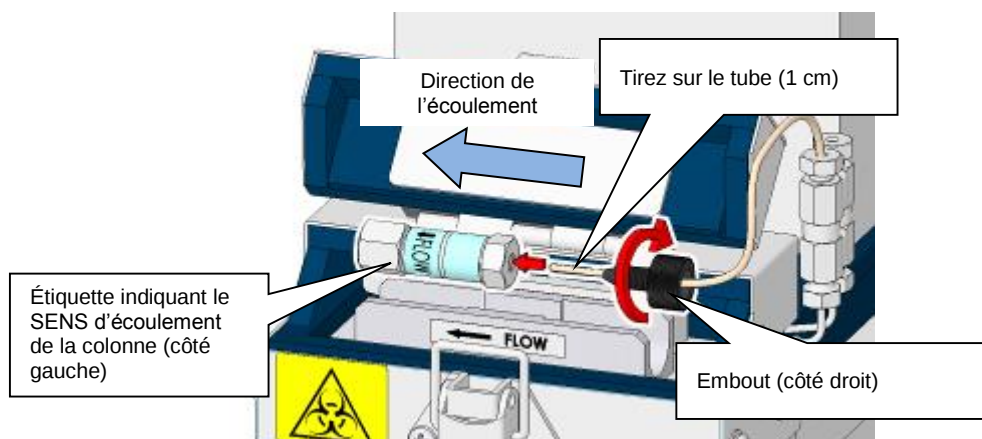
- Retirez les embouts sur la nouvelle colonne. Conservez-les embouts. Ils sont nécessaires pour le stockage à long terme de la colonne.

**Fig. 5-17 Retrait des embouts d'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)**



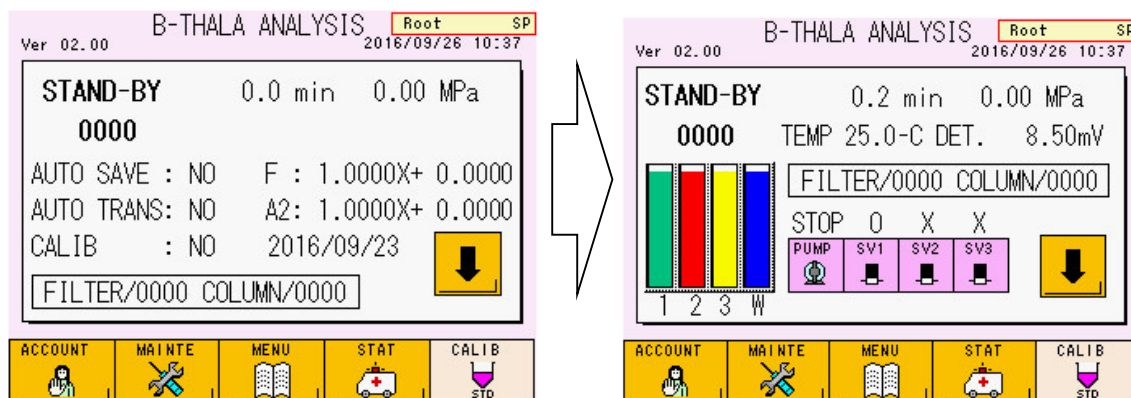
**Point**

**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 un autre type de lingette sur le côté gauche de la colonne pour éviter que la solution ne touche l'analyseur.

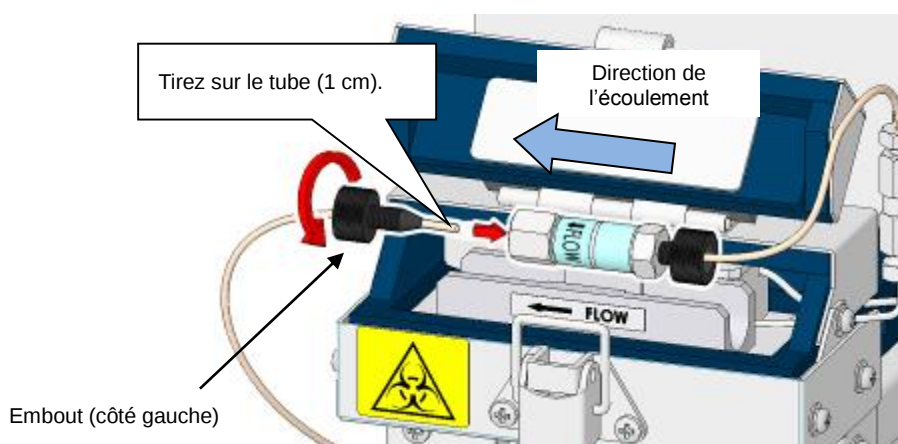
7. Ouvrez l'écran principal (second écran).

### Écran 5-19 Écran principal (gauche : premier écran, droite : deuxième écran)



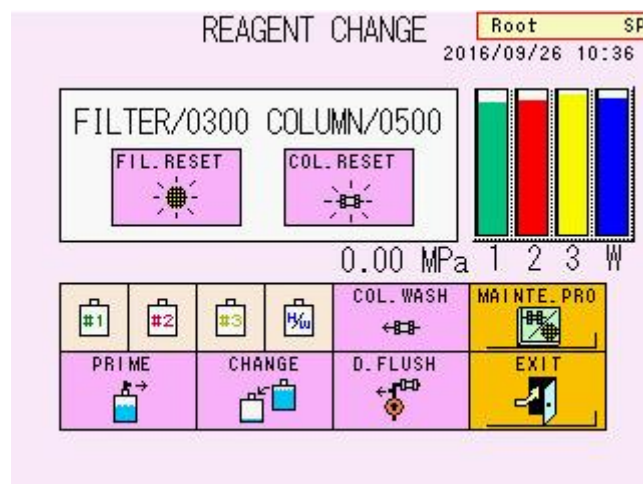
8. Assurez-vous que la touche SV1 est réglée sur ouvert (O) sur l'écran principal et appuyez sur la touche  pour démarrer la pompe.
9. Lorsque le tampon sort de l'extrémité ouverte de la colonne, appuyez sur la touche  pour arrêter l'écoulement.
10. Raccordez la sortie de la colonne au côté du détecteur (côté gauche).

**Fig. 5-19 Installation d'une nouvelle colonne (côté gauche)**



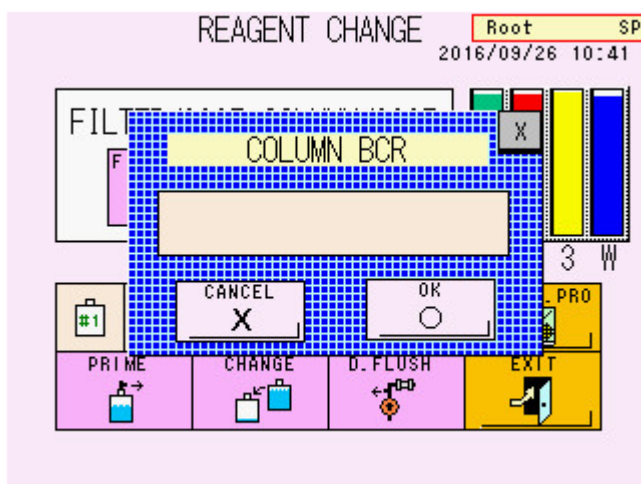
11. Appuyez sur la touche  sur l'écran principal. Sur l'écran MAINTENANCE, appuyez sur la touche  pour afficher l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF). Sélectionnez la touche  pour exécuter le LAVAGE DE LA COLONNE (reportez-vous à la section **5.7 Lavage de la colonne**)
12. Assurez-vous que 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 (remise à zéro) sur l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) en appuyant sur la touche .

#### Écran 5-20 Écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF)



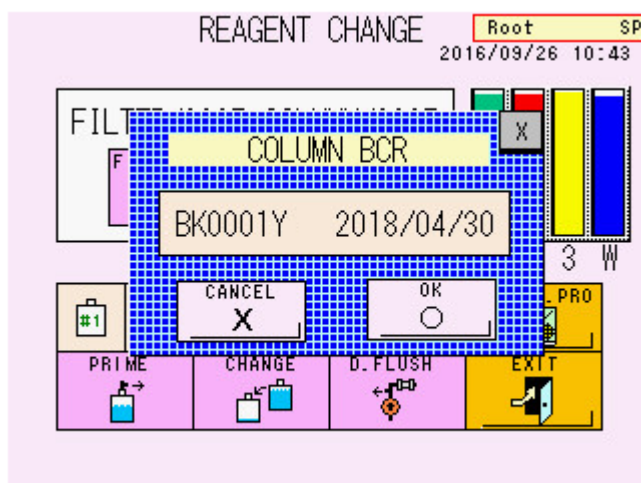
15. l'écran 5-21 s'affiche.  
 Si vous utilisez un lecteur de code à barres portable en option, passez à l'étape 16.  
 Si vous n'utilisez pas de lecteur de code à barres, appuyez sur la touche  pour conclure le remplacement et passez à l'étape 18.

**Écran 5-21 Écran montrant le message de réinitialisation du  
compteur de la colonne – 1**



16. Quand l'écran 5-21 s'affiche, lisez le code à barres sur la boîte de la colonne à l'aide d'un lecteur de code à barres portable.
17. Vérifiez l'information sur la colonne qui s'affichent à l'écran (ex. Écran 5-22) et appuyez sur la touche .
18. Avant d'étalonner la nouvelle colonne installée, exécutez au moins l'analyse de trois échantillons de sang total pour amorcer la colonne. Étalonnez le système et effectuez l'analyse d'échantillons témoins.

**Écran 5-22 Écran montrant le message de réinitialisation du  
compteur de la colonne – 2**





**Mise en  
garde**

**La colonne usagée a été en contact avec des échantillons de sang. Portez donc des vêtements de protection (lunettes, gants, masque, 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. Veillez à ne pas utiliser de colonne autre que celle destinée à l'HLC-723G11.
2. Insérez fermement le tube d'entrée jusqu'au bout sans laisser d'espace au niveau des raccords.
3. Laissez la nouvelle colonne revenir à température ambiante avant le remplacement.

## 5.10 Remplacement du filtre d'aspiration

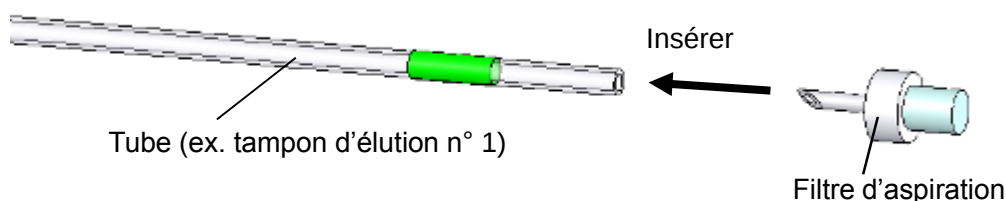
Pour éliminer les particules étrangères, le filtre d'aspiration est fixé à l'extrémité d'entrée du tube de tampon d'élution inséré dans le flacon ou l'emballage du tampon d'élution. Si le filtre d'aspiration est bouché, la pompe ne fonctionnera pas normalement et les résultats risquent de ne pas être fiables. Remplacez régulièrement le filtre. Remplacez les trois filtres en même temps.

Les particules étrangères présentes à l'intérieur du filtre ne peuvent pas être éliminées par un nettoyage. Vous devez donc remplacer le filtre usagé 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 passer en mode VEILLE en appuyant sur la touche STOP.
2. Desserrez le capuchon des flacons de tampons d'élution.
3. Retirez le tube des tampons d'élution ainsi que les filtres d'aspiration usagés.
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, n° 2 et n° 3 sur l'écran REAGENT CHANGE. Reportez-vous à la section **5.5 Amorçage des tampons d'élution** pour en savoir plus sur le processus d'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 pliée ou cassée. Utilisez la procédure suivante pour remplacer l'aiguille d'échantillonnage.



**Mise en garde**

**Il est nécessaire d'accéder à l'intérieur de l'analyseur 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 les mesures de précaution nécessaires 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. Coupez l'alimentation à l'aide de la touche d'alimentation et réglez l'interrupteur principal à Arrêt pour arrêter les opérations de l'analyseur pendant le remplacement de l'aiguille. Le module de l'aiguille d'échantillonnage ne peut pas être retiré si l'alimentation n'est pas coupée à l'aide de la touche d'alimentation.

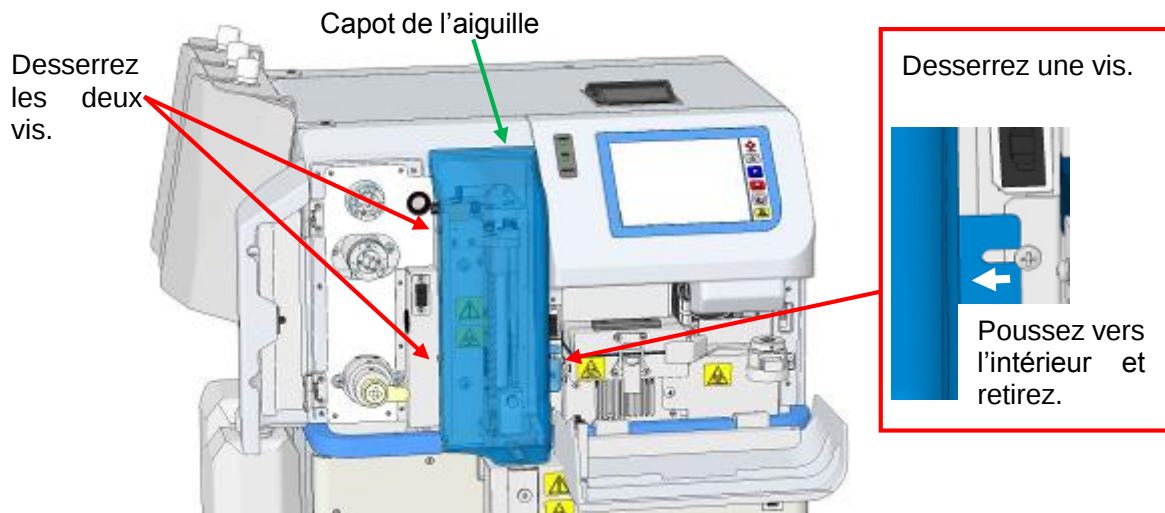


**Mise en garde**

**L'aiguille risque de se casser ou de provoquer des blessures si elle est déplacée de force.**

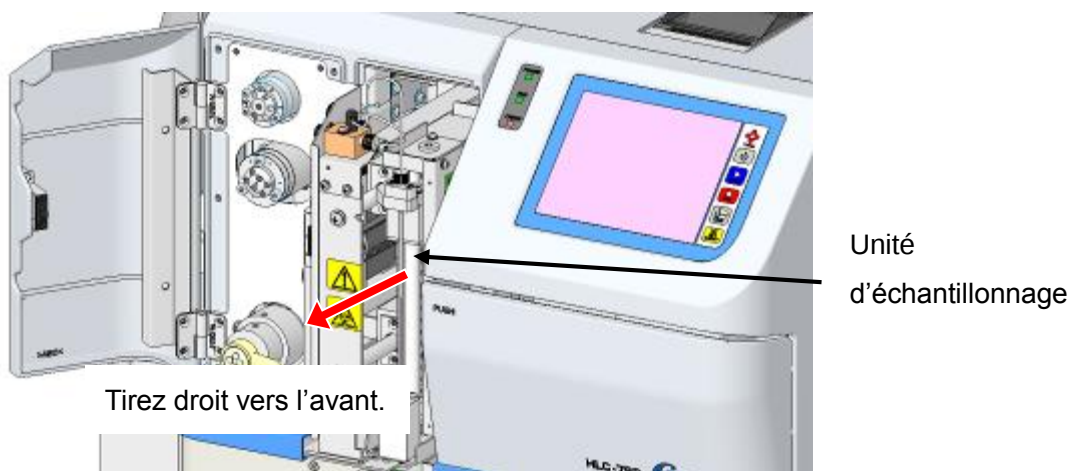
2. Ouvrez la porte située du côté gauche et desserrez les deux vis du capot de l'aiguille comme indiqué à la Fig. 5-21. Vous n'avez pas besoin d'enlever les vis.
3. Ouvrez la porte sous l'écran et desserrez la vis du capot de l'aiguille comme indiqué à la Fig. 5-21.
4. Saisissez le capot de l'aiguille, tirez le sans forcer vers l'intérieur et dégagez-le de la vis du capot de l'aiguille comme indiqué à l'étape 3.

**Fig. 5-21 Retrait du capot de l'aiguille**



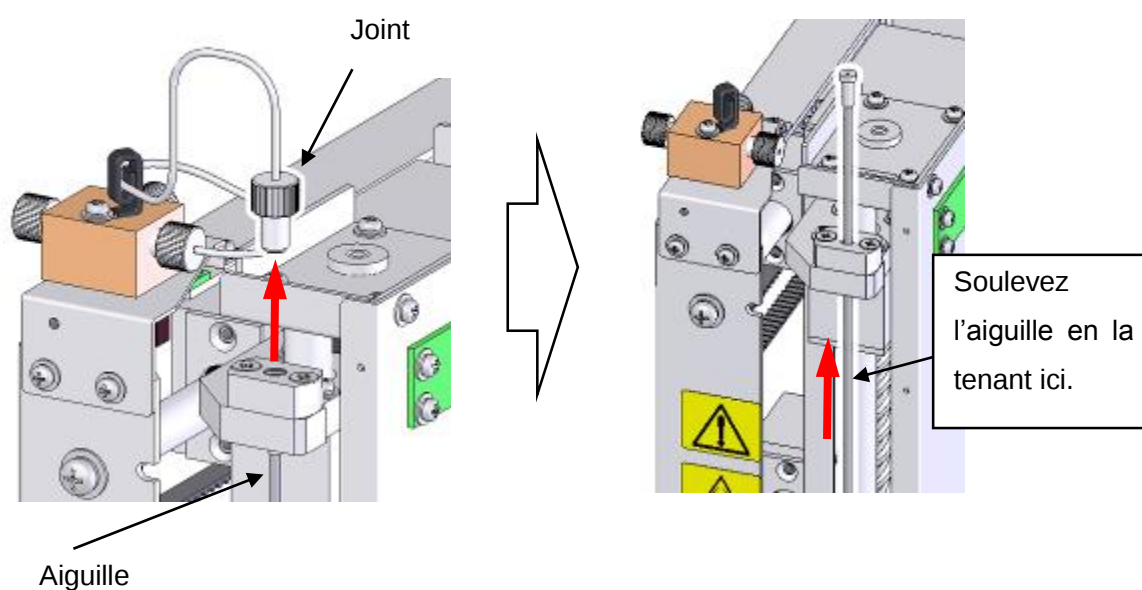
5. Vérifiez que le capot a été dégagé des vis et retirez-le en le tirant droit vers l'avant.
6. Vous verrez le dos de l'unité d'échantillonnage au milieu. Saisissez la partie supérieure de l'aiguille d'échantillonnage et tirez-la lentement et au maximum vers l'avant.

**Fig. 5-22 Retrait de l'unité d'échantillonnage**



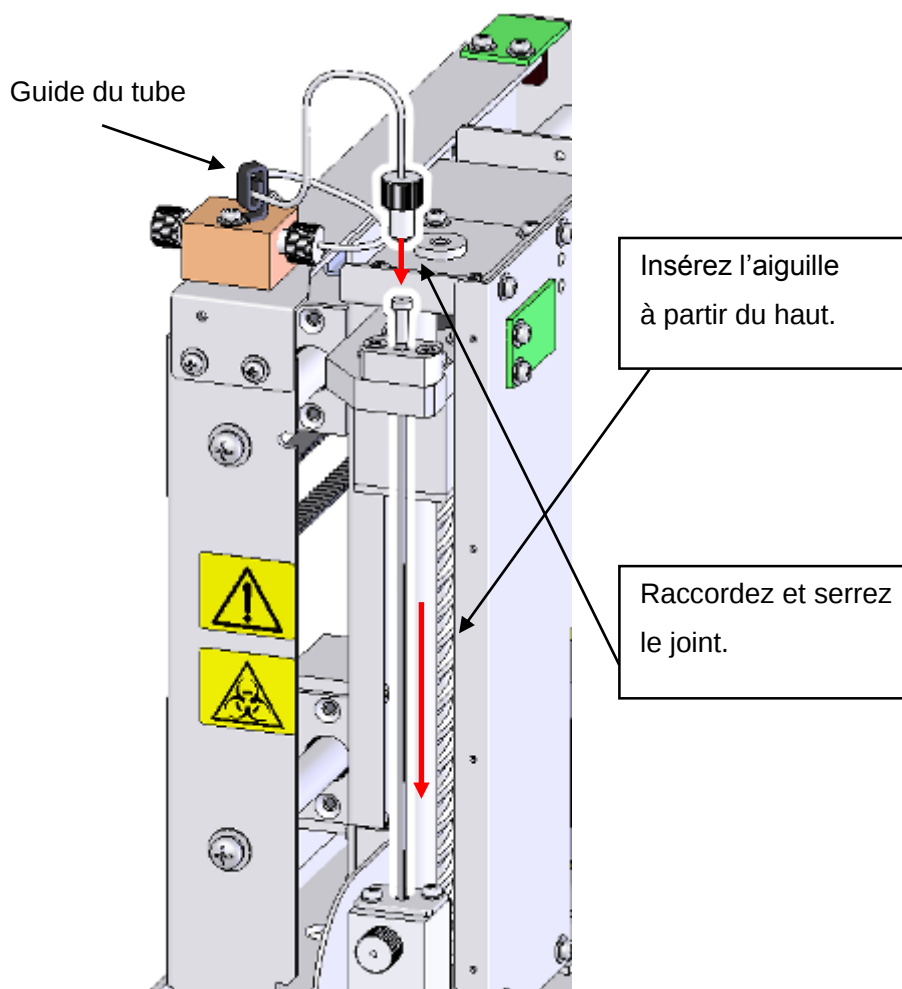
7. Puisqu'un petit volume de réactif s'écoulera lors du remplacement, placez une lingette de laboratoire sous l'extrémité de l'aiguille d'échantillonnage.
8. Desserrez à la main et retirez le joint de la partie supérieure de l'aiguille d'échantillonnage.
9. Soulevez lentement l'aiguille d'échantillonnage pour la retirer.

**Fig. 5-23 Retrait de l'aiguille d'échantillonnage**



10. Insérez la nouvelle aiguille d'échantillonnage et raccordez fermement le joint.

**Fig. 5-24 Remplacement de l'aiguille d'échantillonnage**



11. Déplacez l'unité d'échantillonnage vers l'avant et l'arrière. La tubulure d'écoulement ne doit pas être entravée. Si nécessaire, desserrez le joint, tournez l'aiguille d'échantillonnage et modifiez l'orientation pour éviter que la tubulure d'écoulement ne bute contre 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, puis allumez l'alimentation principale.
14. Appuyez sur la touche d'alimentation et attendez que l'écran affiche l'état STAND-BY (VEILLE).
15. Procédez à l'analyse d'un échantillon témoin ou d'un échantillon factice pour confirmer que l'aspiration de l'échantillon s'effectue correctement (vérifiez que la valeur de surface totale est à peu près la même qu'avant le remplacement de l'aiguille d'échantillonnage).



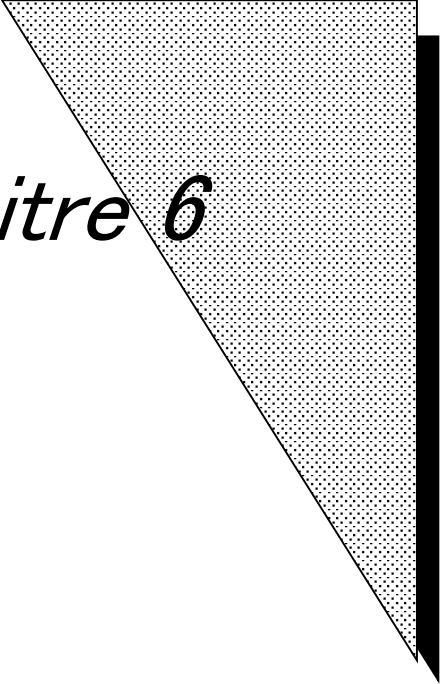
**Si l'aiguille se plie immédiatement après son remplacement, vérifiez que les tubes primaires correspondent au support d'échantillons ou à l'adaptateur du support d'échantillons.**

**Si la position de l'aiguille est clairement décentrée par rapport au tube primaire, il faut l'ajuster. Annulez l'analyse et contactez les représentants locaux de Tosoh.**



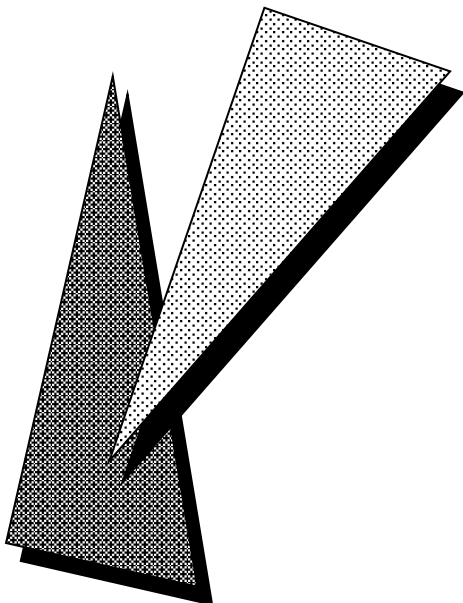
**Mise en garde**

**Éliminez l'aiguille d'échantillonnage usagée en tant que déchet infectieux conformément aux procédures en vigueur dans votre établissement.**



# *Chapitre 6*

## *Résolution des problèmes*



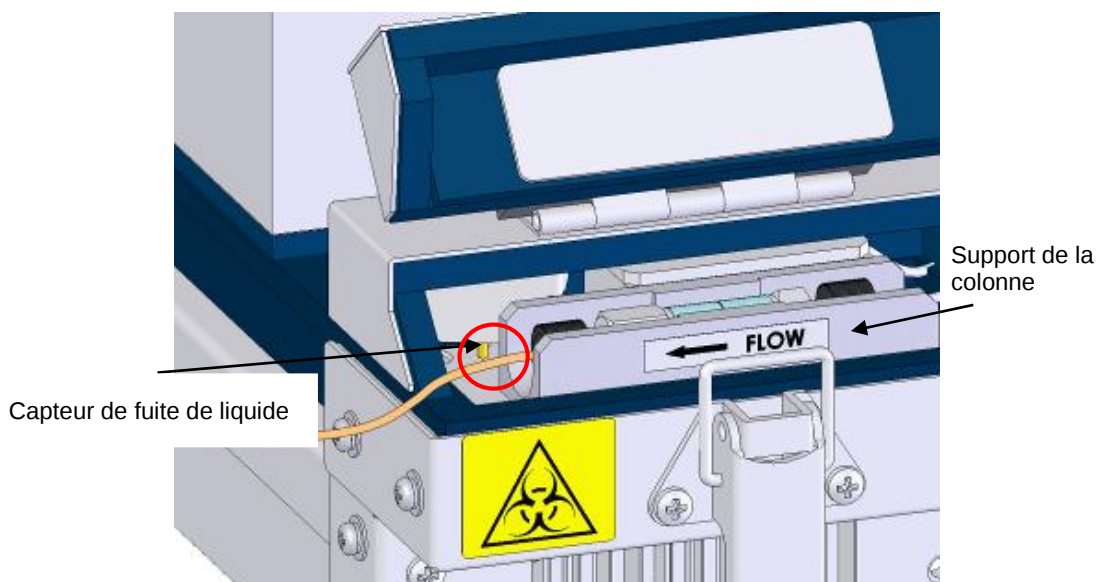
## 6. Résolution des problèmes

### 6.1 Précautions à prendre lors des analyses

- **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 toute infection, portez un équipement de protection approprié (lunettes, gants, masque, etc.), puis essuyez le liquide.
- Vérifiez la poignée du filtre de la tubulure. En cas de fuite de liquide, poussez la poignée complètement vers l'arrière.
- Si du liquide s'échappe du raccord entre le tube et la colonne, le capteur de fuite détectera la fuite de liquide et le message COLUMN LEAK ERROR (ERREUR DE FUITE DE LA COLONNE) s'affichera pour interrompre l'analyse. Retirez la colonne, essuyez le liquide autour du support de la colonne et du capteur, puis reconnectez la colonne.

**Fig. 6-1 Capteur de fuite de liquide dans le support de la 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 de Tosoh.

- **Colonne**

- Lisez attentivement le mode d'emploi inclus dans la boîte de la colonne ainsi que le présent manuel.
- Veillez à ne pas utiliser de colonne autre que celle destinée à l'HLC-723G11.
- Utilisez la colonne avant la date d'expiration indiquée sur l'étiquette.
- Conservez les colonnes avec les embouts de protection 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 chocs.
- L'identifiant alphabétique des lots est indiqué par une lettre, comme A ou B, sur l'étiquette de la boîte de la colonne. Assurez-vous de faire correspondre cet identifiant de lot avec celui des tampons d'élution.
- N'utilisez pas d'outils pour démonter la colonne.

- **Tampons d'élution**

- Lisez attentivement le mode d'emploi inclus dans la boîte des tampons d'élution ainsi que le présent manuel.
- Veillez à ne pas utiliser de tampon autre que celui destiné à l'HLC-723G11.
- Utilisez les tampons d'élution avant la date d'expiration indiquée sur l'étiquette.
- Utilisez les tampons d'élution dans les 90 jours après leur ouverture.
- Assurez-vous de faire correspondre l'identifiant de lot des tampons d'élution avec celui de la colonne.
- Ne remplissez pas de nouveau le contenant de 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 le présent manuel.
- Veillez à utiliser la solution d'hémolyse et de lavage conçue par TOSOH pour la série HLC-723.
- 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 son ouverture.

- Ne remplissez pas de nouveau le contenant de la solution d'hémolyse et de lavage.
- Il n'y a aucune différence entre les identifiants de lot de la solution d'hémolyse et de lavage.

- **Arrêt de longue durée**

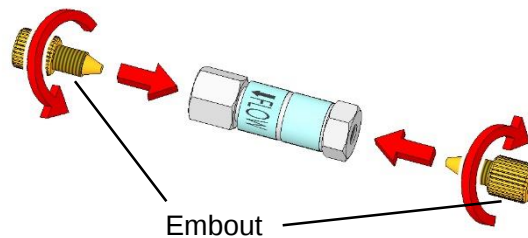
- Si l'analyseur doit être arrêté pendant une semaine ou plus, suivez la procédure ci-dessous pour retirer et stocker la colonne.

**Procédure**

1. Retirez la colonne en suivant la procédure indiquée à la section **5.9 Remplacement de la colonne.**

Installez les embouts de protection sur la colonne, puis rangez la colonne dans un endroit frais, comme un réfrigérateur.

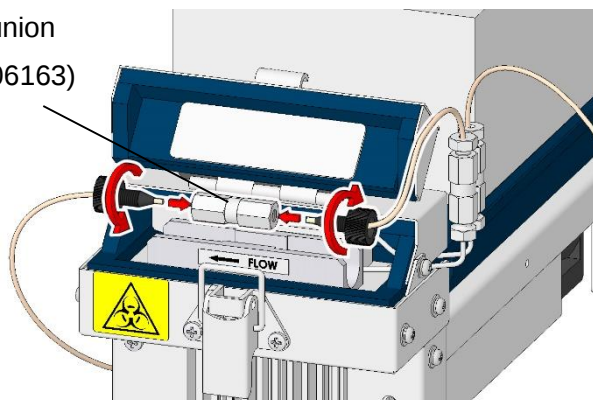
**Fig. 6-2 Procédure de rangement de la colonne**



2. Installez le raccord-union fourni à la place de la colonne.

**Fig. 6-3 Installation du raccord-union**

Raccord-union  
(Réf. : 0006163)

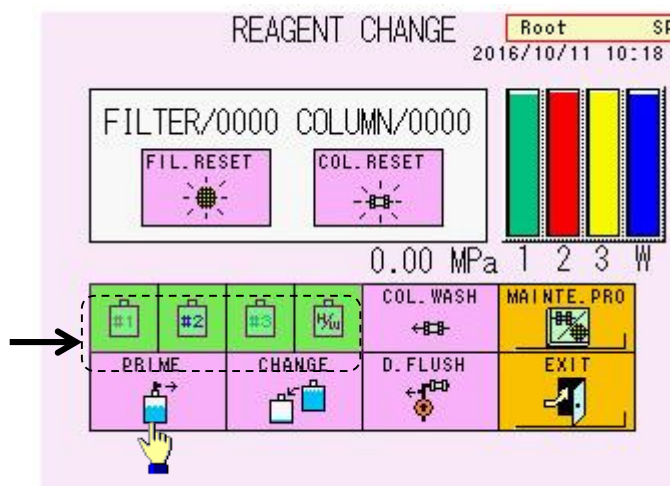


3. Retirez tous les tubes d'aspiration des contenants de tampons d'élution et de solution d'hémolyse et de lavage et placez-les dans un flacon contenant de l'eau purifiée. Fermez le capuchon des

contenants de tampons d'élution et de solution d'hémolyse et de lavage avant de ranger ces derniers.

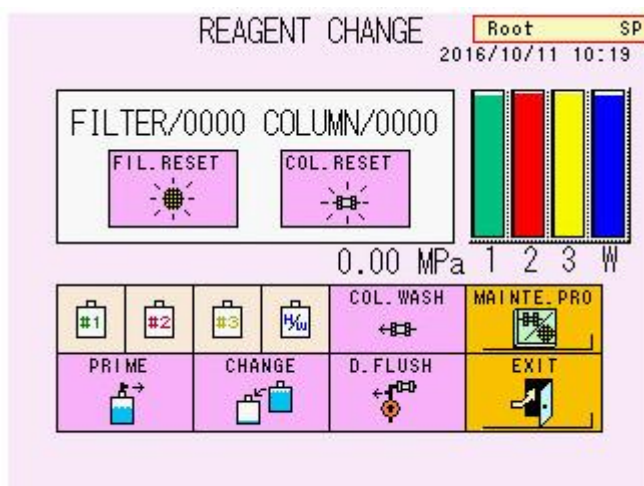
- Amorcez tous les liquides sur l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) en suivant la procédure de la section **5.5 Amorçage des tampons d'élution**.

#### Écran 6-1 Écran REAGENT CHANGE (PRIME [AMORÇAGE])



- Effectuez le processus COL.WASH (LAVAGE DE COLONNE) sur l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) afin de remplacer tous les réactifs présents dans les tubes par de l'eau purifiée. Reportez-vous à la section **5.7 Lavage de la colonne**.

#### Écran 6-2 Écran REAGENT CHANGE (COL.WASH [LAVAGE DE LA COLONNE])





1. Ne lavez pas la tubulure d'écoulement de la solution d'hémolyse et de lavage avec les tampons d'élution.
2. Vous ne devez, en aucun cas, insérer le tube d'aspiration du tampon d'élution dans le contenant de la solution d'hémolyse et de lavage afin de laver les tubes.
3. Fixez les embouts de protection sur les extrémités de la colonne et rangez la colonne dans un endroit frais, comme un réfrigérateur, pour empêcher l'intérieur de la colonne de sécher.

- **Changements des conditions d'utilisation**

- 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 terminé. Effectuez les modifications lorsque l'analyseur est en mode VEILLE.

## 6.2 Défaillances générales du système

- **L'appareil ne se met pas sous tension**
  - Le câble d'alimentation est-il correctement branché?
  - L'alimentation principale est-elle activée?
  - La touche d'alimentation a-t-elle été pressée?
- **Impossible de lire la clé USB ou d'y enregistrer des données**
  - La clé USB est-elle correctement insérée dans le port USB?
  - La clé USB est-elle protégée contre l'écriture?
  - Utilisez-vous une clé USB dotée d'un dispositif de sécurité?
  - Utilisez-vous un support de stockage autre qu'une clé USB?
- **L'analyseur ne démarre pas lors de l'activation du minuteur**
  - La date (année, mois et jour) est-elle correctement configurée?  
Reportez-vous à la section **4.13 Réglage de la date/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 de 1 ml ou plus est requis pour les tubes primaires et de 200 µl ou plus pour les godets d'échantillonnage (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 aspiré?  
Vérifiez la pression sur l'écran principal.  
Si la pression 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.
  - Y a-t-il suffisamment de solution d'hémolyse et de lavage?
  - 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 celles des étiquettes des tubes?

- **Erreurs fréquentes de lecture des code à barres**

- La qualité d'impression est-elle suffisante?
- L'impression est-elle effectuée sur une étiquette blanche?
- Le code à barres utilisé a-t-il été configuré dans les paramètres de code à barres? Les étiquettes sont-elles propres et lisses?

Reportez-vous à la section **3.8 Échantillons – Confirmation des étiquettes 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?

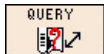
Collez les étiquettes à au moins 20 mm du fond des tubes primaires, selon un angle de moins de 5°. Un espace d'au moins 5 mm (marge) est requis à gauche et à droite du code à barres.

- **L'aiguille d'échantillonnage est pliée ou cassée**

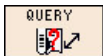
- Contactez le représentant du service technique.

- **Certains échantillons ne peuvent pas être analysés**

- Le mode de requête est-il configuré?

Reportez-vous à la section **4.20 Paramètres de communication des données** et vérifiez l'état de la touche .

Certains échantillons sont ignorés lors de l'utilisation d'un mode de requête si la requête d'analyse ne provient pas de l'ordinateur hôte.

Si le code à barres apposé sur l'échantillon n'est pas lu correctement, l'échantillon sera ignoré dans certains cas (configuration de l'ordinateur hôte, etc.) lorsque la touche  est activée (s'affiche 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 plusieurs échantillons de suite ne sont pas détectés.

- Le mode Ignorer les erreurs est-il activé?

Reportez-vous à la section **4.20 Paramètres de communication des données** et vérifiez l'état de la touche .

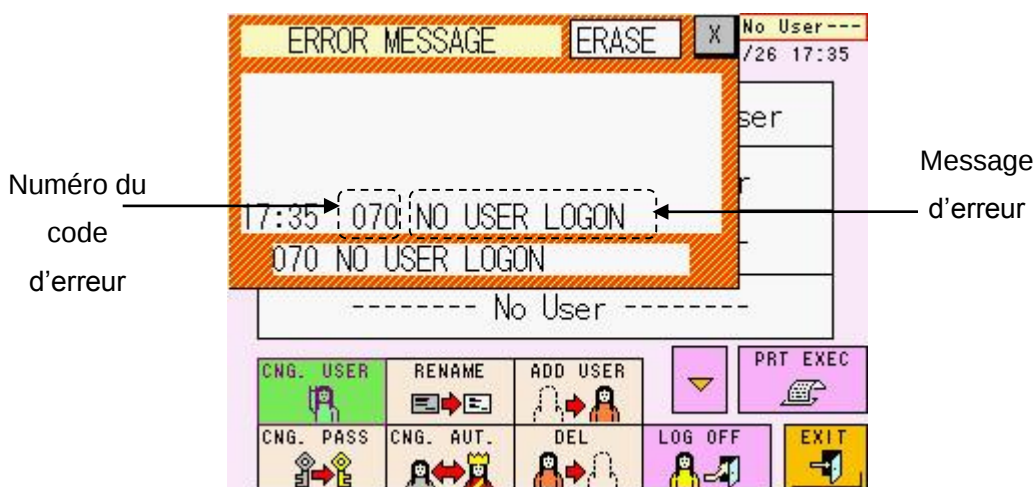
En mode Ignorer les erreurs, l'analyse sera ignoré si le code à barres apposé sur l'échantillon n'est pas lu correctement. Contactez le représentant du service technique lorsque plusieurs analyses de suite sont ignorées.

### 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 vous adoptez les solutions suggérées dans cette section et ne parvenez toujours pas à résoudre l'erreur ou si vous voyez 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 du filtre ou de la colonne est dépassée, remplacez d'abord le filtre ou la colonne. Si la pression est toujours élevée, contactez les représentants locaux de Tosoh.

La pression cible se situe dans une plage inférieure à la pression indiquée sur le rapport d'inspection de la colonne + 4 MPa.

### **101 PRESSURE LOW (PRESSION FAIBLE)**

La pression de la pompe a chuté sous la limite inférieure (2,0 MPa).

Recherchez la présence d'une fuite de liquide au niveau du raccord entre le tube et la colonne.

La pression n'augmente pas, car la pompe ne parvient pas à se mettre en route en raison de la présence d'air dans le circuit de la pompe ou dans les clapets anti-retour. Si le contenant du tampon d'élution est vide, remplacez-le par un nouveau contenant de tampon d'élution. Si la quantité de tampon d'élution est suffisante, vérifiez que l'extrémité du tube d'aspiration touche le fond du contenant. Effectuez les processus REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) et DRAIN FLUSH (PURGE) (reportez-vous aux sections **5.5 Amorçage des tampons d'élution** et **5.6 Retrait de l'air présent dans la pompe**). Exécutez ensuite le processus COL.WASH (LAVAGE DE LA COLONNE) à l'écran REAGENT CHANGE (CHANGEMENT DE RÉACTIF) (reportez-vous à la section **5.7 Lavage de la colonne**). Si la pression augmente, l'opération est terminée.

Si la pression n'augmente toujours pas ou ne se stabilise pas, effectuez de nouveau 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 sous la limite inférieure de la surface totale (50) ont été générés. Si le message d'erreur continue de s'afficher alors que le volume de l'échantillon placé dans le support est suffisant, le problème peut être dû à un contenant de réactif vide ou à la position de l'extrémité du tube d'aspiration (solution d'hémolyse et de lavage). Vérifiez le volume restant et l'extrémité du tube d'aspiration de la solution d'hémolyse et de lavage, puis recommencez 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 sont pas périmés.

Saisissez les valeurs correspondant aux valeurs harmonisées (en vous référant au mode d'emploi ou à l'étiquette des calibrateurs) sous CALIB\_1 (F), CALIB\_2 (F), CALIB\_1 (A2) et CALIB\_2 (A2) à l'écran PARAMETER (PARAMÈTRE).

### **702 BC COMM ERROR (Erreur de communication de code à barres)**

Cette erreur indique une anomalie liée aux communications avec le lecteur de code à barres, probablement due à un mauvais contact au niveau d'un câble interne ou à un problème semblable. 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 en place et que la commande START (DÉMARRAGE) est lancée. Si vous utilisez le G11-90SL, vérifiez le réglage de l'interrupteur de circulation du support (reportez-vous à la section **3.8 Échantillons – Rotation du support d'échantillons**).

Si cette erreur se produit même lorsque des échantillons sont en place, le capteur est peut-être défectueux. Contactez les représentants locaux de Tosoh.

### **705 RACK POS ERROR (ERREUR POSITION SUPPORT)**

Le support d'échantillons n'a pas été correctement transféré.

Mettez 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 ni les tubes primaires pendant l'ANALYSE.

### **710 Z1-AXIS ERROR (ERREUR AXE Z1)**

Une anomalie s'est produite au niveau du mouvement de haut en bas de l'aiguille d'échantillonnage.

L'erreur se produit également lorsque le godet d'échantillonnage est considéré de manière erronée comme un tube primaire, en raison d'une mauvaise orientation du capteur d'échantillons.

Si vous gérez les réactifs à l'aide d'un lecteur de code à barres portable, les erreurs suivantes interrompent l'analyse.

**150 BUFFER EXPIRED (TAMPON PÉRIMÉ)**

Le tampon d'élution est périmé. Remplacez-le par un nouveau.

**151 H/W EXPIRED (SOLUTION H/L PÉRIMÉE)**

La solution d'hémolyse et de lavage est périmée. Remplacez-le par un nouveau.

**152 COLUMN EXPIRED (COLONNE PÉRIMÉE)**

La colonne est périmée. Remplacez-le par un nouveau.

**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  $\beta$ -Thalassemia. Assurez-vous d'utiliser la colonne avec le même lot que celui du tampon d'élution G11  $\beta$ -Thalassemia.

---

● Erreurs qui ne provoquent pas l'interruption de l'analyse

---

Lorsqu'une des erreurs suivantes se produit, un message s'affiche, mais l'analyse se poursuit.

**120 STAT DOOR OPEN (PORTE STAT OUVERTE)**

La porte du port STAT est ouverte. Fermez la porte.

**130 FILTER COUNT OVER (COMPTEUR FILTRE TERMINÉ)**

La durée de vie du compteur de filtre est atteinte.  
(Uniquement si l'alerte est configurée)

**131 COLUMN COUNT OVER (COMPTEUR COLONNE TERMINÉ)**

La durée de vie du compteur de la colonne est atteinte.  
(Uniquement si l'alerte est configurée)

**140 BUFFER EMPTY (TAMPON VIDE)**

La quantité de réactif restant est faible.

(Uniquement si l'alerte est configurée)

**145 H/W EMPTY (SOLUTION H/L VIDE)**

La quantité de solution d'hémolyse et de lavage restante est faible.

(Uniquement si l'alerte est configurée)

**153 CAL.CURVE EXPIRED (COURBE ÉTALONNAGE EXPIRÉE)**

Les facteurs d'étalonnage ont expiré. Exécutez l'étalonnage.

**220 NO PEAK DETECT (AUCUN PIC DÉTECTÉ)**

Aucun pic n'a été détecté. Ce problème peut être dû à l'aspiration d'une quantité insuffisante d'échantillon parce qu'un échantillon coagulé a été traité, par exemple, ou à un tube d'échantillon vide.

**221 ##### NOT DETECT (où ##### correspond à l'ID du pic)**

Un pic spécifique (des composants de l'hémoglobine) n'a pu pas être détecté. Si cette erreur se produit de façon répétée avec plusieurs échantillons, le tampon d'élution est peut-être trop concentré ou il y a une fuite, ce qui entraîne la détection de pics non identifiés sur les chromatogrammes.

Si cette erreur se produit uniquement avec des échantillons spécifiques, un variant de l'hémoglobine est peut être présent dans les échantillons.

**640 QUERY NO RESPONSE (REQUÊTE SANS RÉPONSE)**

Aucune réponse n'a été reçue de l'hôte en mode de requête.

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, car le code à barres n'a pas pu être lu.

Vérifiez l'étiquette du code à barres.

(Un numéro d'identifiant comportant plus de 12 chiffres est abrégé par le symbole \_)

Les messages suivants s'affichent sur l'écran STATUS (ÉTAT), mais ne sont pas imprimés.

**001 STOP ACCEPTED (ARRÊT ACCEPTÉ)**

Lors des analyses, appuyez une fois sur la touche STOP, puis appuyez soit sur la touche OK dans la fenêtre contextuelle, soit une fois sur la touche STOP pour transmettre une demande d'interruption de l'analyse.

**002 EMERGENCY STOP (ARRÊT D'URGENCE)**

Après avoir transmis la demande d'interruption de l'analyse, appuyez une fois sur la touche STOP pour transmettre une demande d'arrêt d'urgence.

**003 CANCEL ACCEPTED (ANNULATION ACCEPTÉE)**

Des opérations ont été annulées par une autre opération. C'est le cas, par exemple, lorsque des opérations comme l'arrêt d'un processus sont demandées au cours d'une transmission sur l'écran LIST.

**010 SYSTEM RUNNING (SYSTÈME EN COURS)**

Une instruction qui ne peut pas être traitée durant l'analyse est reçue. Par exemple, cette erreur s'affiche quand une demande de recalcul est transmise pendant une analyse.

**070 NO USER LOGON (AUCUNE CONNEXION UTILISATEUR)**

La touche (ex. la touche START) a été pressée avant la connexion. Connectez-vous avec un compte utilisateur approprié.

**071 PASSWORD ERROR (ERREUR MOT DE PASSE)**

Des mots de passe incorrects ont été saisis en vue de se connecter. Saisissez les mots de passe corrects.

**072 NO AUTHORITY (AUCUNE AUTORISATION)**

L'utilisateur actuellement connecté ne dispose pas du niveau d'autorisation nécessaire pour exécuter le processus. Il doit se connecter avec un compte utilisateur de niveau super-utilisateur.

**190 #####FLAG\*\* (#####ALERTE\*\*)**

Le résultat indiqué par ##### (numéro d'échantillon) remplit 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 capot.

**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)**

Vous avez essayé de lire un fichier inexistant sur la clé USB.

**530 USB HARD ERROR (ERREUR Clé USB)**

Il y a un problème de port USB ou de clé USB. Remplacez-la par une nouvelle clé USB formatée et réessayez. Si la clé USB ne peut pas être formatée, il se peut que le port soit défectueux. Contactez les représentants locaux de Tosoh.

Si vous gérez les réactifs avec un lecteur de code à barres portable, les erreurs suivantes peuvent se produire.

**080 EXCEEDED EXP.DATE (DATE PÉREMPTION DÉPASSÉE)**

La date d'expiration du réactif lue avec un lecteur de code à barres portable est dépassée. Remplacez-le par un nouveau réactif dont la date d'expiration n'est pas dépassée.

**081 INVALID BARCODE (code à barres NON VALIDE)**

L'information lue avec le lecteur de code à barres portable est invalide (ex. le code à barres du tampon d'élution n° 2 a été lu comme étant celui du tampon n° 1). Lisez un code à barres valide.

## Messages d'erreur et leur signification

**Niveau d'erreur 0** : Avertissement

1 : basculement vers l'état VEILLE

2 : basculement vers l'état LAVAGE (vers l'état VEILLE, sauf l'état ANALYSE)

**Niveau d'alerte 0** : Signal sonore pendant 1 s

1 : Signal sonore pendant 30 s et activation du voyant à DEL d'erreur et du poste de commande (en option)

4 : Signal sonore pendant 5 s (impossible de retirer un support)

5 : Le code à barres est mal lu

**Impression 0** : Non                      1 : Oui

| Messages d'erreur                                 | Description                                                                                                                | Solution                                                                                                                | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| <b>Erreurs de fonctionnement</b>                  |                                                                                                                            |                                                                                                                         |                 |                 |            |
| 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.                                                                                       | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                    | 0               | 0               | 1          |
| 030 UNMATCH MODE DATA (MODE DONNÉES INCOMPATIBLE) | Tentative de lecture de données d'un mode différent.                                                                       | Définissez les données appropriées.                                                                                     | 0               | 0               | 0          |
| 040 SAMPLING BUSY (ÉCHANTILLONNAGE EN COURS)      | La REINITIALISATION LORS D'UNE ERREUR n'est pas possible en raison du traitement de l'échantillon au moyen de la ligne LA. | Exécutez la REINITIALISATION LORS D'UNE ERREUR une fois terminé le traitement de l'échantillon au moyen de la ligne LA. | 0               | 0               | 0          |
| 050 EXCEEDED 4 KINDS (4 TYPES MAX.)               | 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 lors de la configuration du paramètre.                                            | Choisissez le paramètre approprié.                                                                                      | 0               | 0               | 0          |
| 070 NO USER LOGON (AUCUNE CONNEXION UTILISATEUR)  | Aucun utilisateur n'est connecté                                                                                           | Connectez-vous                                                                                                          | 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          |
| 072 NO AUTHORITY (AUCUNE AUTORISATION)            | Une opération non autorisée a été effectuée.                                                                               | Connectez-vous avec un compte utilisateur autorisé et effectuez l'opération.                                            | 0               | 0               | 0          |
| 080 EXCEEDED EXP.DATE (DATE PÉREMPTION DÉPASSÉE)  | La date d'expiration du réactif lue avec le lecteur de code à barres portable est dépassée.                                | Remplacez le réactif par un nouveau.                                                                                    | 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          |

| Messages d'erreur                                | Description                                                                                     | Solution                                                                                                                                                                      | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| <b>Erreurs de fonctionnement</b>                 |                                                                                                 |                                                                                                                                                                               |                 |                 |            |
| 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 (voir la section 5.8 Remplacement du filtre).                                                                        | 1               | 1               | 1          |
| 101 PRESSURE LOW (PRESSION FAIBLE)               | La pression de la pompe a chuté sous la limite inférieure (PRES-LOW).                           | Procédez à l'élimination de l'air (voir la section 5.6 Élimination de l'air de la pompe).                                                                                     | 1               | 1               | 1          |
| 102 PRES LIMIT OVER (LIMITE PRESSION DÉPASSÉE)   | Une anomalie a été détectée relativement à la pression de la pompe.                             | Vérifiez si le filtre est obstrué. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la et recommencez le processus (voir la section 5.8 Remplacement du filtre).              | 1               | 1               | 1          |
| 103 D.FLUSH ERROR (ERREUR PURGE)                 | Une anomalie relative à la pression de la pompe a été détectée pendant la purge.                | Vérifiez si la vanne de purge est ouverte (voir 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 ne s'est pas stabilisée.                                           | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                          | 2               | 1               | 1          |
| 111 TEMP LIMIT OVER (LIM TEMP DÉPASSÉE)          | Une température anormale a été détectée.                                                        | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                          | 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 (voir 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 (voir la section 3.11 Analyse d'échantillons prioritaires).                                                                                                   | 0               | 1               | 1          |
| 125 GRAD SENSOR ERROR (ERREUR CAPTEUR GRAD)      | Le capteur GRAD sur la pompe a détecté une anomalie.                                            | Adoptez la solution suggérée pour les erreurs 100 et 102.                                                                                                                     | 0               | 1               | 1          |
| 130 FILTER COUNT OVER (COMPTEUR FILTRE TERMINÉ)  | Le nombre limite d'injections du filtre (valeur saisie) a été dépassé.                          | Remplacez le filtre (voir la section 5.8 Remplacement du filtre).                                                                                                             | 0               | 1               | 1          |
| 131 COLUMN COUNT OVER (COMPTEUR COLONNE TERMINÉ) | Le nombre limite d'injections de la colonne (valeur saisie) a été dépassé.                      | Remplacez la colonne (voir la section 5.9 Remplacement de la colonne).                                                                                                        | 0               | 1               | 1          |
| 140 BUFFER EMPTY (TAMPON VIDE)                   | Le volume du tampon est faible (en dessous de la valeur définie).                               | Remplacez l'éluant (voir la section 5.4 Remplacement des tampons d'éluant 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 (voir la section 5.4 Remplacement des tampons d'éluant 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 (voir la section 5.4 Remplacement des tampons d'éluant 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. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                         | 1               | 1               | 1          |

| Messages d'erreur                                     | Description                                                                                                                                                                      | Solution                                                                                                                                          | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 150 BUFFER EXPIRED (TAMPON PÉRIMÉ)                    | Le tampon est périmé.                                                                                                                                                            | Remplacez le tampon (voir la section 5.4 Remplacement du tampon d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage).                             | 2               | 1               | 1          |
| 151 HW EXPIRED (SOLUTION H/L PÉRIMÉE)                 | La solution d'hémolyse et de lavage est périmée.                                                                                                                                 | Remplacez la solution d'hémolyse et de lavage (voir la section 5.4 Remplacement des tampons d'élution et de la solution d'hémolyse et de lavage). | 2               | 1               | 1          |
| 152 COLUMN EXPIRED (COLONNE PÉRIMÉE)                  | La colonne est périmée.                                                                                                                                                          | Remplacez la colonne (voir la section 5.9 Remplacement de la colonne).                                                                            | 2               | 1               | 1          |
| 153 CAL. CURVE EXPIRED (COURBE ÉTAL. EXP.)            | Les facteurs d'étalonnage ont expiré.                                                                                                                                            | Exécutez l'étalonnage (voir 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 $\beta$ -Thalassemia.                                                                | Vérifiez l'identifiant du lot de la colonne et du lot de tampons (voir 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 ##### remplit la condition d'alerte. (##### est le numéro d'échantillon et ** est le code de l'alerte)                                                               | Vérifiez le résultat.                                                                                                                             | 0               | 0               | 0          |
| <b>Erreurs de traitement des données</b>              |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |                 |                 |            |
| 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 sont en dehors de la plage acceptable.                                                                                                                | Vérifiez les calibrateurs et les valeurs attribuées (voir la section 3.7 Étalonage).                                                              | 2               | 1               | 1          |
| 211 PEAK PATTERN ERROR (ERREUR PICS)                  | Les pics n'ont pas été correctement séparés.                                                                                                                                     | Vérifiez les échantillons, les tampons ainsi que 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 ainsi que 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)                    | Il n'y a plus d'espace disponible pour la collecte de données.                                                                                                                   | Initialisez les paramètres.                                                                                                                       | 0               | 0               | 1          |
| 231 NO RAW DATA (PAS DE DONNÉES BRUTES)               | Aucune tentative de recalcul ou de réimpression des données brutes n'a été effectuée.                                                                                            | Aucune (le recalcul et la réimpression sont impossibles)                                                                                          | 0               | 0               | 1          |
| <b>Erreurs de communication</b>                       |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   |                 |                 |            |
| 310 EXB COMM ERROR (PE) (ERREUR DE COMMUNICATION EXB) | Une erreur de parité est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.                                                                    | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                       | 0               | 1               | 1          |

| Messages d'erreur                                 | Description                                                                                                                          | Solution                                                                    | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 311 EXB COMM ERROR (FE)                           | Une erreur de trame est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.                         | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 312 EXB COMM ERROR (OR)                           | Une erreur de cadence est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.                       | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 313 EXB COMM ERROR (BF)                           | Une erreur de tampon plein est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.                  | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 314 EXB COMM ERROR (OL)                           | Une erreur de données trop longues est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.          | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 315 EXB COMM ERROR (RE)                           | Une erreur de relance est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.                       | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 316 EXB COMM ERROR (ST)                           | Une erreur de temporisation de l'envoi est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.      | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 317 EXB COMM ERROR (RT)                           | Une erreur de temporisation de la réception est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA. | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 318 EXB COMM ERROR (NR)                           | Une erreur de non-réponse est survenue au niveau de la communication du lecteur de code à barres pour la ligne LA.                   | Vérifiez la connexion. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 1               | 1          |
| 320 LCD COM ERROR (PE) (ERREUR COMMUNICATION ACL) | Une erreur de parité est survenue sur la communication avec le clavier.                                                              | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 321 LCD COM ERROR (FE)                            | Une erreur de trame est survenue sur la communication avec le clavier.                                                               | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 322 LCD COM ERROR (OR)                            | Une erreur de cadence est survenue sur la communication avec le clavier.                                                             | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 323 LCD COM ERROR (BF)                            | Une erreur de tampon plein est survenue sur la communication avec le clavier.                                                        | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 324 LCD COM ERROR (OL)                            | Une erreur de données trop longues est survenue sur la communication avec le clavier.                                                | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 325 LCD COM ERROR (RE)                            | Une erreur de relance est survenue sur la communication avec le clavier.                                                             | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 326 LCD COM ERROR (ST)                            | Une erreur de temporisation de l'envoi est survenue sur la communication avec le clavier.                                            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 327 LCD COM ERROR (RT)                            | Une erreur de temporisation de la réception est survenue sur la communication avec le clavier.                                       | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 328 LCD COM ERROR (NR)                            | Une erreur de non-réponse est survenue sur la communication avec le clavier.                                                         | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 0               | 1               | 1          |
| 330 AS COMM ERROR (PE) (ERREUR COMMUNICATION AS)  | Une erreur de parité est survenue au niveau de la communication de l'AS.                                                             | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 1               | 1               | 1          |
| 331 AS COMM ERROR (FE)                            | Une erreur de trame est survenue au niveau de la communication de l'AS.                                                              | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 1               | 1               | 1          |
| 332 AS COMM ERROR (OR)                            | Une erreur de cadence est survenue au niveau de la communication de l'AS.                                                            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                        | 1               | 1               | 1          |

| Messages d'erreur                                     | Description                                                                                       | Solution                                                        | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 333 AS COMM ERROR (BF)                                | Une erreur de tampon plein est survenue au niveau de la communication de l'AS.                    | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 1               | 1               | 1          |
| 334 AS COMM ERROR (OL)                                | Une erreur de données trop longues est survenue au niveau de la communication de l'AS.            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 1               | 1               | 1          |
| 335 AS COMM ERROR (RE)                                | Une erreur de relance est survenue au niveau de la communication de l'AS.                         | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 1               | 1               | 1          |
| 336 AS COMM ERROR (ST)                                | Une erreur de temporisation de l'envoi est survenue au niveau de la communication de l'AS.        | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 1               | 1               | 1          |
| 337 AS COMM ERROR (RT)                                | Une erreur de temporisation de la réception est survenue au niveau de la communication de l'AS.   | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 1               | 1               | 1          |
| 338 AS COMM ERROR (NR)                                | Une erreur de non-réponse est survenue au niveau de la communication de l'AS.                     | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 1               | 1               | 1          |
| 340 HOST COMM ERR (PE)<br>(ERREUR COMMUNICATION HÔTE) | Une erreur de parité est 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)                                | Une erreur de trame est 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)                                | Une erreur de cadence est 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)                                | Une erreur de tampon plein est 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)                                | Une erreur de données trop longues est 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)                                | Une erreur de relance est 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)                                | Une erreur de temporisation de l'envoi est 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)                                | Une erreur de temporisation de la réception est 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)                                | Une erreur de non-réponse est 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)<br>(ERREUR COMMUNICATION LC)   | Une erreur de parité est survenue au niveau de la communication LA.                               | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 351 LC COMM ERROR (FE)                                | Une erreur de trame est survenue au niveau de la communication LA.                                | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 352 LC COMM ERROR (OR)                                | Une erreur de cadence est survenue au niveau de la communication LA.                              | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |

| Messages d'erreur                                    | Description                                                                                      | Solution                                                        | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 353 LC COMM ERROR (BF)                               | Une erreur de tampon plein est survenue au niveau de la communication LA.                        | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 354 LC COMM ERROR (OL)                               | Une erreur de données trop longues est survenue au niveau de la communication LA.                | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 355 LC COMM ERROR (RE)                               | Une erreur de relance est survenue au niveau de la communication LA.                             | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 356 LC COMM ERROR (ST)                               | Une erreur de temporisation de l'envoi est survenue au niveau de la communication LA.            | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 357 LC COMM ERROR (RT)                               | Une erreur de temporisation de la réception est survenue au niveau de la communication LA.       | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 358 LC COMM ERROR (NR)                               | Une erreur de non-réponse est survenue au niveau de la communication LA.                         | Vérifiez les connexions et les spécifications de communication. | 0               | 1               | 1          |
| 360 LCD COM ERROR (??)<br>(ERREUR COMMUNICATION ACL) | Une erreur inconnue est survenue sur la communication avec le clavier.                           | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 361 LCD COM ERROR (01)                               | Une erreur 01 (traitement de l'affichage) est survenue sur la communication avec le clavier.     | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 362 LCD COM ERROR (02)                               | Une erreur 02 (erreur de trame/cadence) est survenue sur la communication avec le clavier.       | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 363 LCD COM ERROR (03)                               | Une erreur 03 (erreur de parité) est survenue sur la communication avec le clavier.              | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 364 LCD COM ERROR (04)                               | Une erreur 04 (erreur de somme de contrôle) est survenue sur la communication avec le clavier.   | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 365 LCD COM ERROR (05)                               | Une erreur 05 (erreur d'adresse) est survenue sur la communication avec le clavier.              | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 366 LCD COM ERROR (06)                               | Une erreur 06 (erreur de compteur) est survenue sur la communication avec le clavier.            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 367 LCD COM ERROR (07)                               | Une erreur 07 (erreur d'écran) est survenue sur la communication avec le clavier.                | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 368 LCD COM ERROR (08)                               | Une erreur 08 (erreur de format) est survenue sur la communication avec le clavier.              | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 369 LCD COM ERROR (09)                               | Une erreur 09 (trop de données reçues) est survenue sur la communication avec le clavier.        | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |
| 370 LCD COM ERROR (0B)                               | Une erreur 0B (erreur de relance de commande) est survenue sur la communication avec le clavier. | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.            | 0               | 1               | 1          |

| Messages d'erreur                                       | Description                                                                                              | Solution                                                                                                                                                                                | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 371 LCD COM ERROR (0F)                                  | Une erreur 0F (erreur ETX) est survenue sur la communication avec le clavier.                            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                    | 0               | 1               | 1          |
| 372 LCD COM ERROR (10)                                  | Une erreur 10 (erreur DLE) est survenue sur la communication avec le clavier.                            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                    | 0               | 1               | 1          |
| 373 LCD COM ERROR (11)                                  | Une erreur 11 (erreur de caractère) est survenue sur la communication avec le clavier.                   | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                    | 0               | 1               | 1          |
| 374 LCD COM ERROR (12)                                  | Une erreur 12 (erreur de commande) est survenue sur la communication avec le clavier.                    | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                    | 0               | 1               | 1          |
| <b>Erreurs d'imprimante</b>                             |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                 |                 |            |
| 400 PAPER EMPTY (MANQUE DE PAPIER)                      | L'imprimante est à court de papier.                                                                      | Remplacez le rouleau de papier (voir 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          |
| 420 PRINTER ERROR (ERREUR D'IMPRIMANTE)                 | L'imprimante a des problèmes.                                                                            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                    | 0               | 0               | 0          |
| <b>Erreurs de clé USB</b>                               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                 |                 |            |
| 500 USB NOT READY (Clé USB PAS PRÊTE)                   | Aucune clé USB n'est configurée.                                                                         | Configurez 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 (voir les sections 4.10 Clé USB ou 7.1 Téléchargement de fichiers à partir d'une clé USB).                                                       | 0               | 0               | 0          |
| 530 USB HARD ERROR (ERREUR Clé USB)                     | Impossible d'accéder à la clé USB.                                                                       | Remplacez la clé USB. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                              | 0               | 0               | 0          |
| <b>Erreurs de commande et de surveillance</b>           |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |                 |                 |            |
| 620 SAMPLE NOT INJECT (ÉCHANTILLON NON INJECTÉ)         | L'analyse de l'échantillon précédent n'étant pas encore terminé, l'échantillon n'a donc pas été injecté. | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                    | 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. Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                           | 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 BCR pour la ligne LA (voir la section 4.22 Paramètres du lecteur de code à barres et vérification des mesures). Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.   | 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 paramètre BCR pour la ligne LA (voir section 4.22 Paramètres du lecteur de code à barres et vérification des mesures). Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la. | 0               | 0               | 1          |

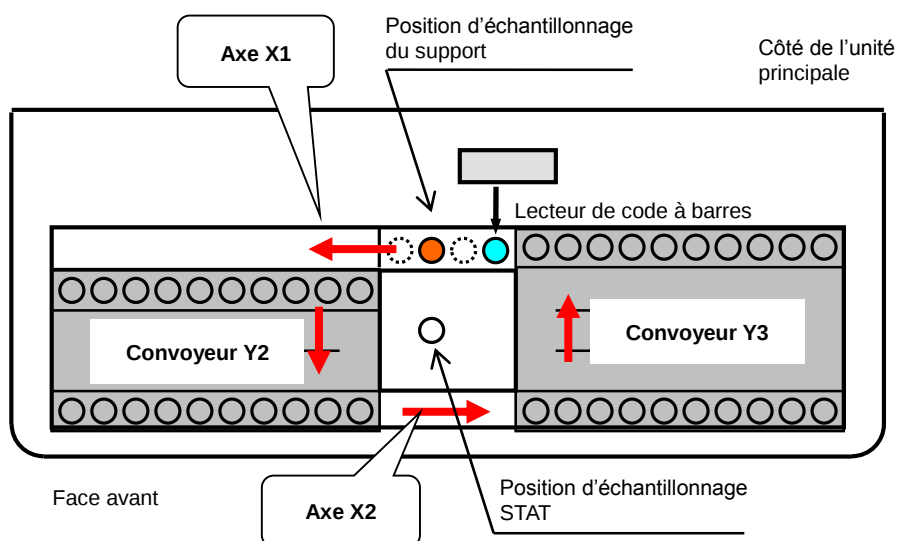
| Messages d'erreur                                            | Description                                                                                                                                                                                                                                        | Solution                                                                                                                                                                                    | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 640 QUERY NO RESPONSE (REQUÊTE SANS RÉPONSE)                 | Aucune réponse n'est reçue à la requête envoyée à l'hôte.                                                                                                                                                                                          | Vérifiez l'hôte.<br>Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                    | 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.<br>Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                     | 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.<br>Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                     | 0               | 1               | 1          |
| 670 SKIP: ##### (IGNORÉ : #####)                             | L'analyse de l'échantillon dont l'identifiant est indiqué n'a pas été effectué 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.<br>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 (voir la section 3.8 Échantillons).<br>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 effectué.                                                                                                                                                                       | 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          |
| <b>Erreurs de l'échantillonneur automatique (AS)</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                             |                 |                 |            |
| 701 PULSE ERROR (ERREUR IMPULSION)                           | Les données d'impulsion sont anormales.                                                                                                                                                                                                            | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 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.                                                                                                                                                              | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 2               | 1               | 1          |
| 703 AS COMMAND ERROR (ERREUR COMMANDE AS)                    | L'AS a reçu une commande non valide.                                                                                                                                                                                                               | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 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.<br>Inspectez le capteur de reconnaissance d'échantillons.                                                                    | 2               | 1               | 1          |
| 705 RACK POS ERROR (ERREUR POSITION 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                                                                                                                                                                                                          | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 2               | 1               | 1          |
| 707 SYRINGE-S ERROR (ERREUR SERINGUE S)                      | Erreur de fonctionnement de la seringue S                                                                                                                                                                                                          | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 2               | 1               | 1          |
| 708 X1-AXIS ERROR (ERREUR AXE X1)                            | Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe X1                                                                                                                                                                                                     | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 2               | 1               | 1          |
| 709 Y1-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y1)                            | Erreur de fonctionnement de l'axe Y1                                                                                                                                                                                                               | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 2               | 1               | 1          |
| 710 Z1-AXIS ERROR (ERREUR AXE Z1)                            | Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe Z1                                                                                                                                                                                                     | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                                                                                                                                        | 2               | 1               | 1          |

| Messages d'erreur                                    | Description                                                                                                          | Solution                                                                      | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 711 LINE VALVE ERROR (ERREUR VALVE LIGNE)            | Erreur de fonctionnement dans la vanne de commutation (vanne de l'AS)                                                | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 712 X2-AXIS ERROR (ERREUR AXE X2)                    | Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe X2                                                                       | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 713 X3-AXIS ERROR (ERREUR AXE X3)                    | Erreur de fonctionnement au niveau de l'axe X3                                                                       | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 714 Y2-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y2)                    | Erreur de fonctionnement de l'axe Y2                                                                                 | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 715 Y3-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y3)                    | Erreur de fonctionnement de l'axe Y3                                                                                 | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 716 Y4-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y4)                    | Erreur de fonctionnement de l'axe Y4                                                                                 | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 717 Y5-AXIS ERROR (ERREUR AXE Y5)                    | Erreur de fonctionnement de l'axe Y5                                                                                 | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 718 INJ VALVE ERROR (ERREUR VANNE INJECTION)         | Erreur de fonctionnement dans la vanne d'injection                                                                   | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 1               | 1               | 1          |
| 722 SOFT ERROR (ERREUR LOG.)                         | Une erreur de commande de l'AS s'est produite.                                                                       | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 2               | 1               | 1          |
| 723 SAMPLE MISMATCH M (ÉCHANTILLON M NON CONCORDANT) | La position de l'échantillon transmise par l'AS ne correspond pas à la position indiquée par l'unité principale.     | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 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.     | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 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 fournie par l'unité principale. | Coupez l'alimentation principale, puis réactivez-la.                          | 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          |
| <b>Erreurs de commande LA</b>                        |                                                                                                                      |                                                                               |                 |                 |            |
| 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 au moment où 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 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 de la modification de la commande dans la configuration du mode.                      | Inspectez la ligne de transport.                                              | 0               | 0               | 1          |

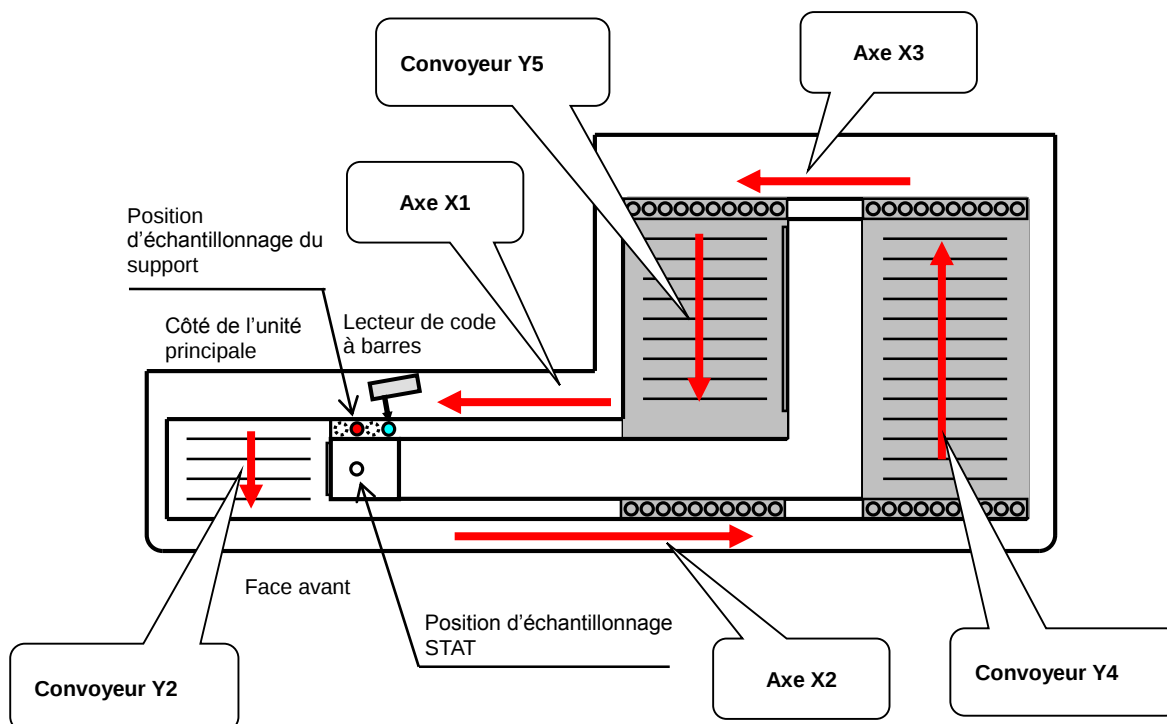
| Messages d'erreur                             | Description                                                                   | Solution                         | Niveau d'erreur | Niveau d'alerte | Impression |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| 810 BL SAMP SIG ERR<br>(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          |

\* L'alerte se déclenche lorsque seul le volume du tampon est inférieur au réglage ou que le volume du tampon restant est égal à 0.

**Fig. 6-4 Position de chaque axe et de chaque convoyeur sur le chargeur de 90 échantillons**



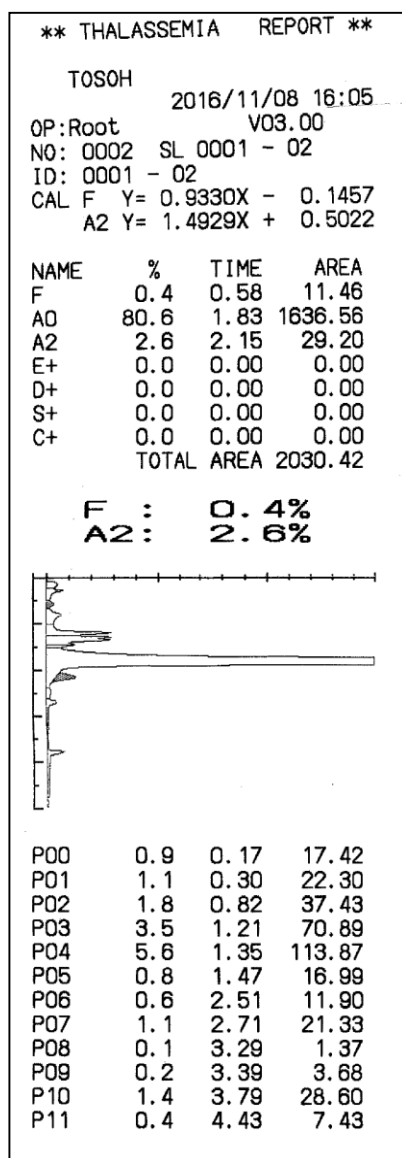
**Fig. 6-5 Position de chaque axe et de chaque convoyeur sur le chargeur de 290 échantillons**



## 6.4 Chromatogrammes anormaux

Dans les cas illustrés ci-dessous, il est possible que le chromatogramme soit diff rent de la normale et que le résultat obtenu soit accompagné d'un message d'erreur. Dans de tels cas, soyez extrêmement prudent en raison du peu de fiabilité des valeurs d'analyse de l'HbF et de l'HbA<sub>2</sub>. Un chromatogramme normal est illustré dans la Fig. 6-6 ci-dessous.

**Fig. 6-6 Chromatogramme normal**



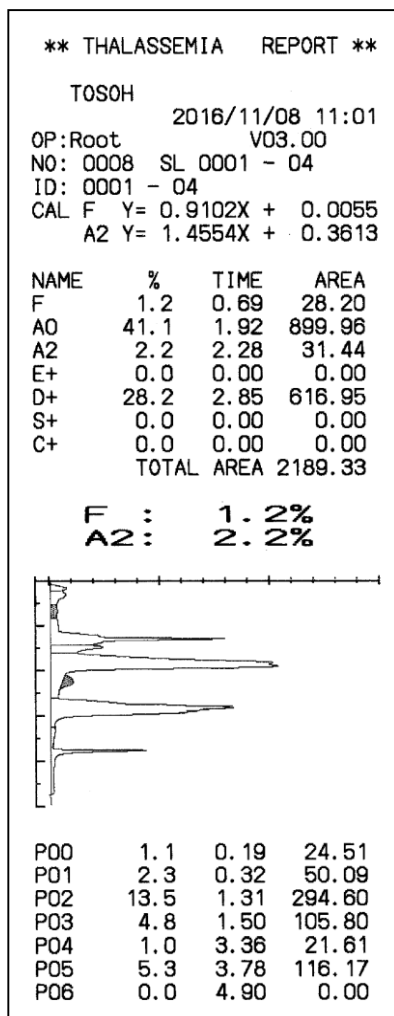
Des problèmes d'analyseur, comme un mauvais fonctionnement de la pompe ou de l'unité d'échantillonnage, une colonne utilisée depuis trop longtemps et des réactifs mal positionnés ou épuisés peuvent également être à l'origine de chromatogrammes anormaux. Dans ces cas-là, les chromatogrammes suivants seront généralement tous concernés par ce problème à partir du moment où il 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 6-7 à 6-14 présentent des exemples de chromatogrammes anormaux.

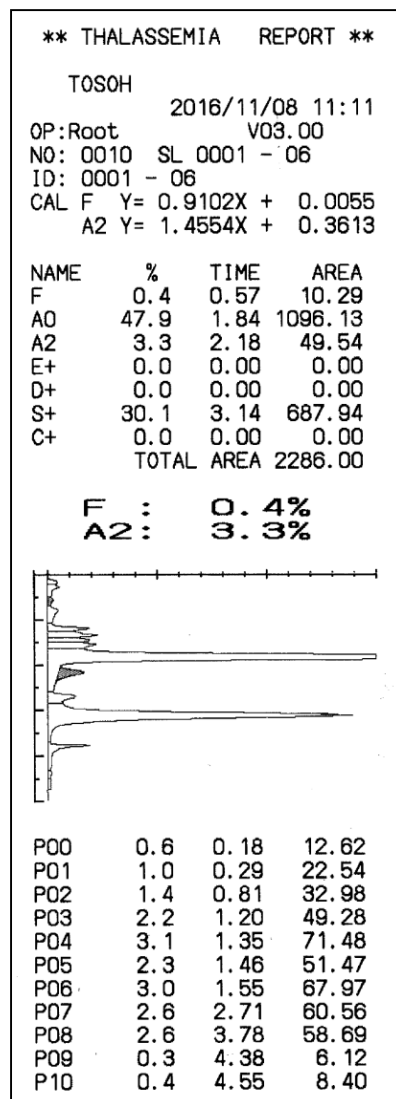
N'oubliez pas que tous les chromatogrammes anormaux ne sont pas nécessairement le résultat d'anomalies présentes dans l'échantillon du patient. Des problèmes d'analyseur, comme un mauvais fonctionnement de la pompe ou de l'unité d'échantillonnage, une colonne qui devrait être remplacée ou des réactifs mal positionnés ou épuisés, peuvent également être à l'origine de chromatogrammes anormaux. Dans de tels cas, les chromatogrammes d'un certain nombre d'échantillons seront généralement tous concernés à partir du moment où le problème est survenu. Les figures 6-15 à 6-19 présentent des exemples de ces types d'anomalies.

### Chromatogrammes anormaux – Exemples

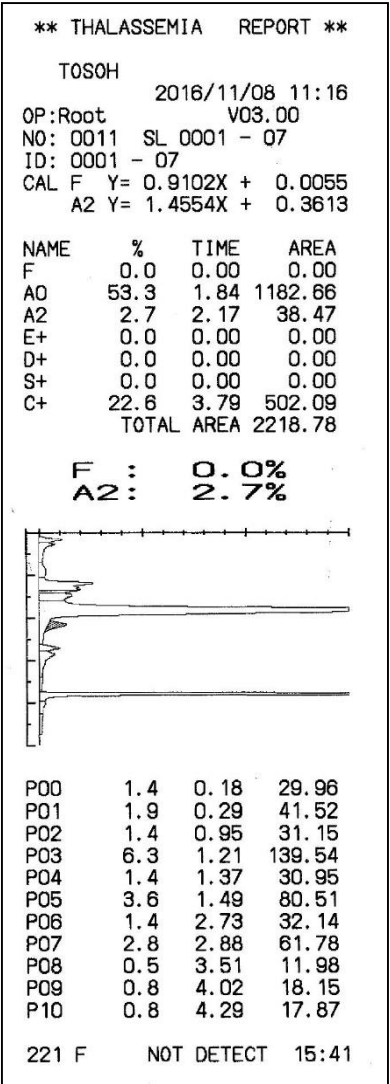
**Fig. 6-7 Variant de l'hémoglobine (AD)**  
L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> peuvent être rapportées



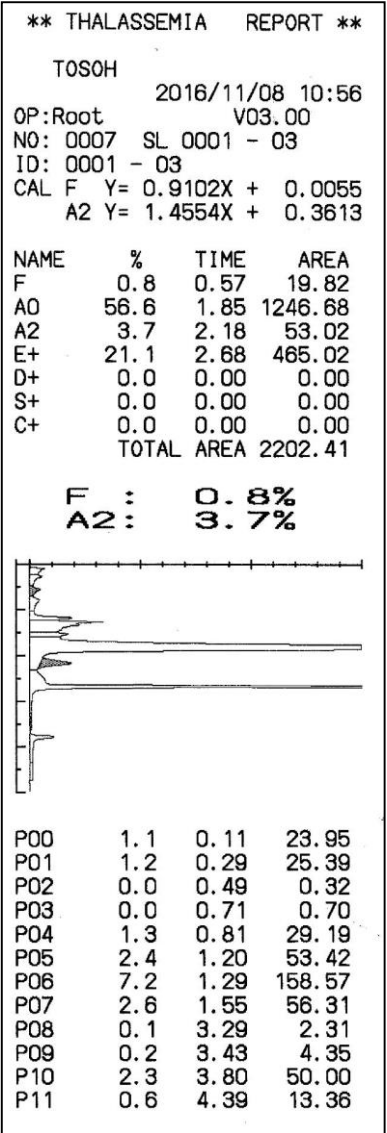
**Fig. 6-8 Variant de l'hémoglobine (AS)**  
L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> peuvent être rapportées



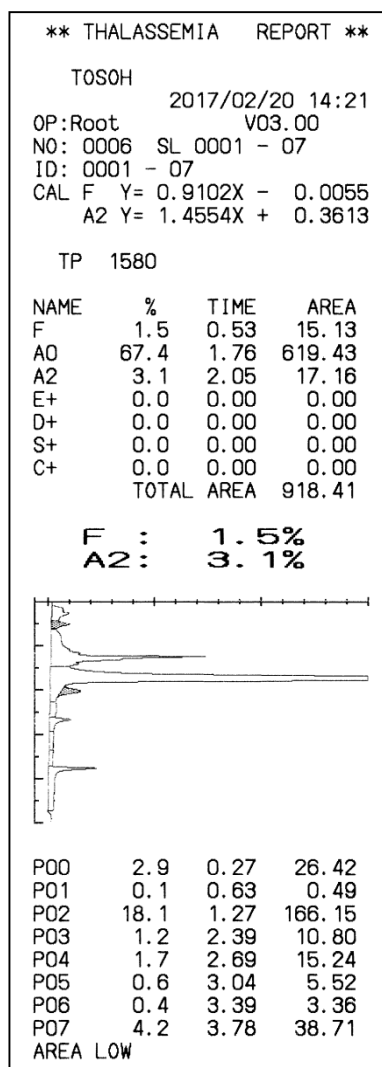
**Fig. 6-9 Variant de l'hémoglobine (AC)**  
**L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> peuvent être rapportées**



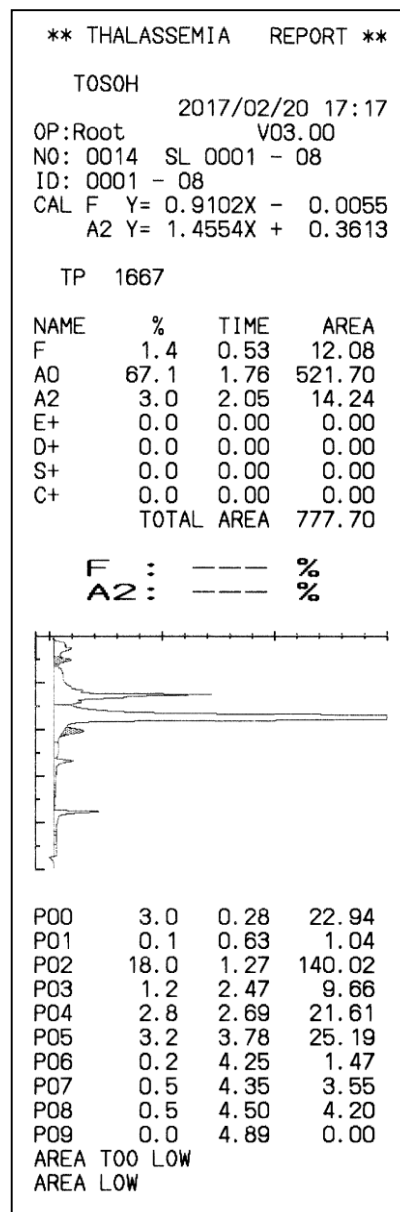
**Fig. 6-10 Variant de l'hémoglobine (AE)**  
**L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> peuvent être rapportées**



**Fig. 6-11 Échantillon de surface faible**  
**L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> peuvent être rapportées**

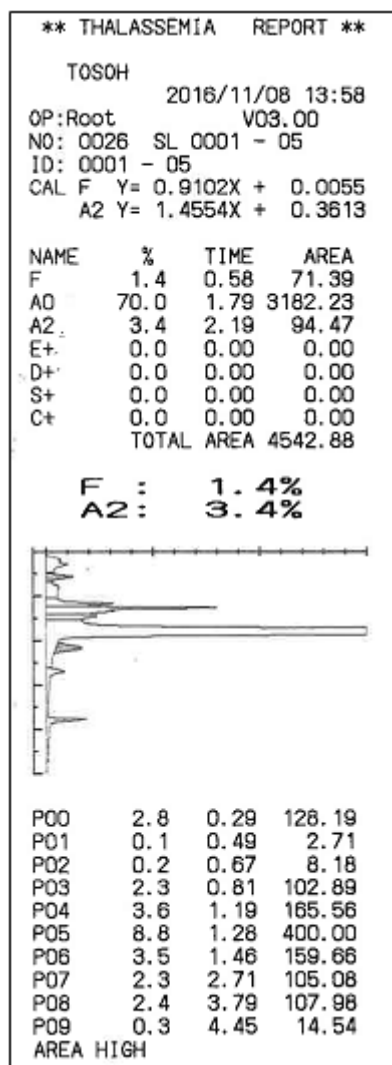


**Fig. 6-12 Échantillon de surface trop faible**  
**L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> ne peuvent pas être rapportées**

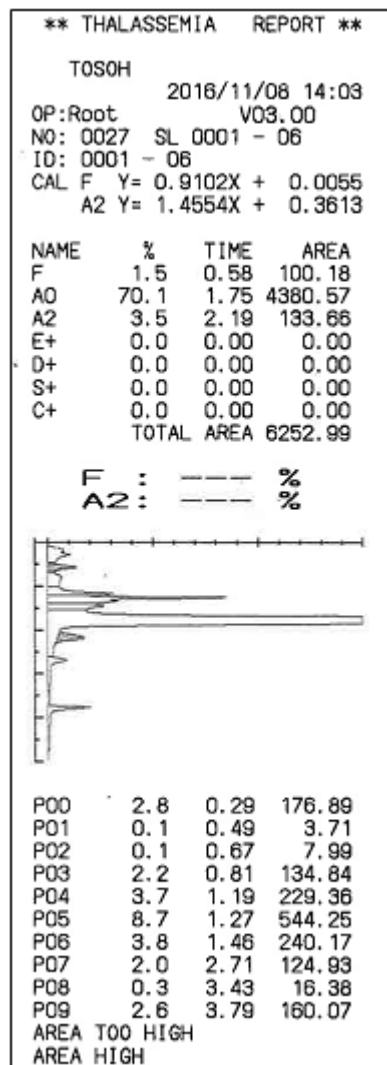


Dans le cas d'une concentration très faible d'hémoglobine (patients dialysés, anémiques, etc.), la SURFACE TOTALE des résultats de l'analyse peut être inférieure à la surface minimale requise (alerte : AREA LOW [SURFACE FAIBLE] ou AREA TOO LOW [SURFACE TROP FAIBLE]). Dans ce cas, diluez du sang total manuellement ou sélectionnez le rapport de dilution INCREASE (AUGMENTER) de l'analyse STAT.

**Fig. 6-13 Échantillon de surface élevée**  
**L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> peuvent être rapportées**



**Fig. 6-14 Échantillon de surface trop élevée**  
**L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> ne peuvent pas être rapportées**



Dans le cas d'une concentration très élevée d'hémoglobine (échantillon centrifugé, échantillon vieux, etc.), la SURFACE TOTALE des résultats de l'analyse peut être supérieure à la surface maximale requise (alerte : AREA HIGH [SURFACE ÉLEVÉE] ou AREA TOO HIGH [SURFACE TROP ÉLEVÉE]).

Si c'est le cas, retournez le tube primaire à l'envers, diluez du sang total manuellement ou sélectionnez le rapport de dilution DECREASE (DIMINUER) de l'analyse STAT.

### Chromatogrammes anormaux – Problème d'analyseur

Fig. 6-15 Aspiration insuffisante de l'échantillon  
L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> ne peuvent pas être rapportées

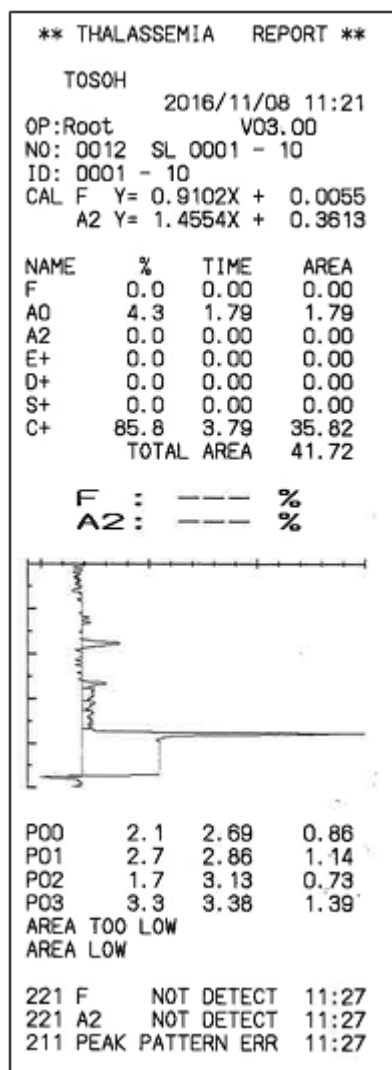
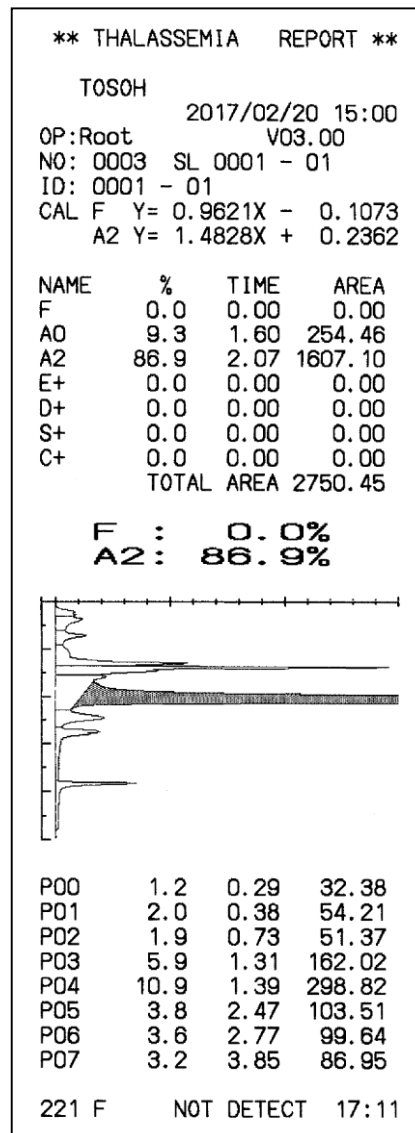
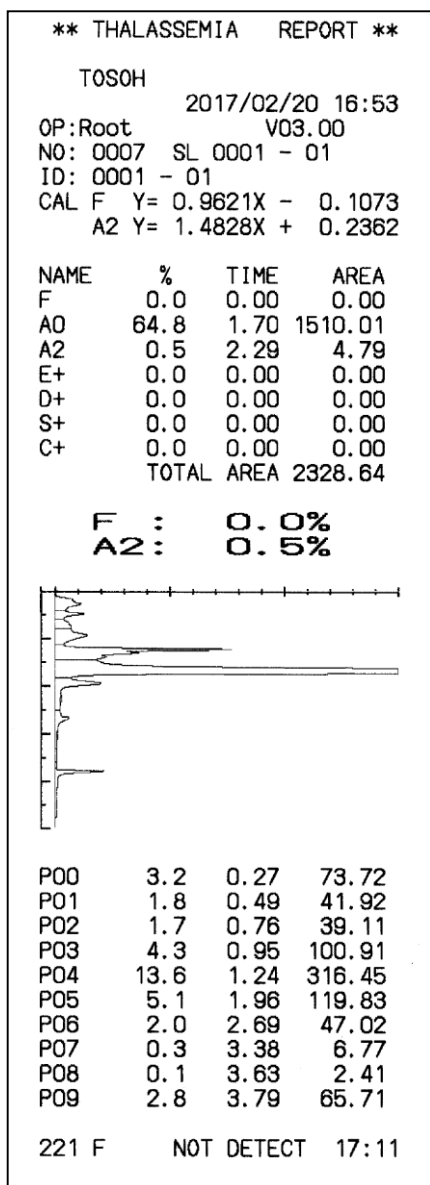


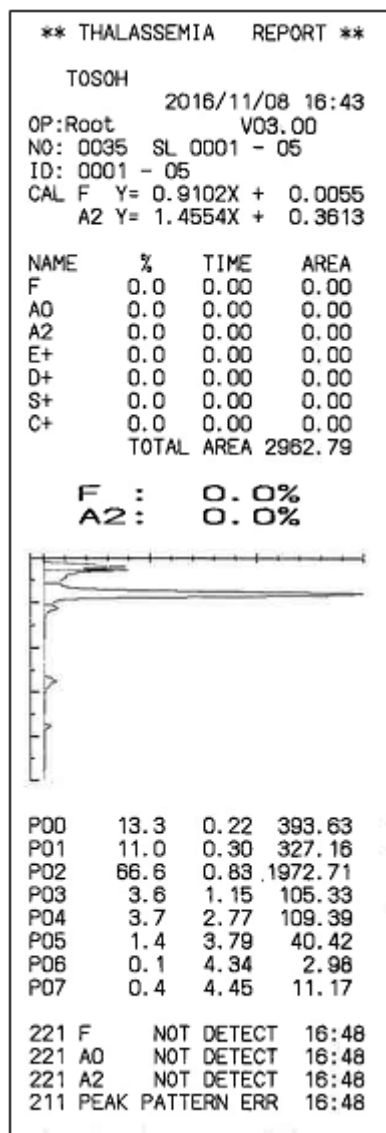
Fig. 6-16 Distribution insuffisante de la pompe  
L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> ne peuvent pas être rapportées



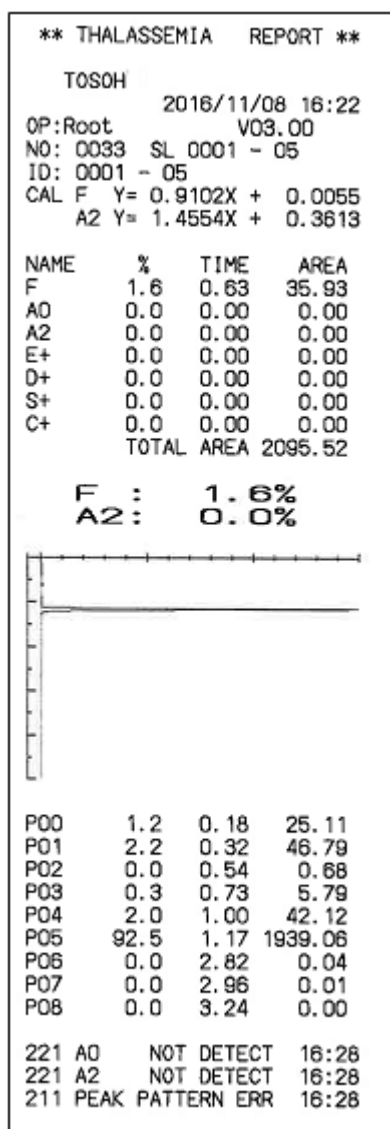
**Fig. 6-17 Distribution excessive de la pompe L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> ne peuvent pas être rapportées**



**Fig. 6-18 Tampons d'élution n° 1 et n° 2 mal placés L'HbF et l'HbA<sub>2</sub> ne peuvent pas être rapportées**



**Fig. 6-19 Tampons d'élution n° 2 et  
n° 3 mal placés L'HbF et  
l'HbA<sub>2</sub> ne peuvent pas être  
rapportées**



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, trouvez l'origine du problème et prenez les mesures qui s'imposent (vérification des connexions, purge 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 de l'échantillon qui est 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 suivant l'échantillon à l'origine de l'alerte doivent être éliminés en raison de résultats de mesures potentiellement erronés dus au transfert de l'échantillon. Les échantillons, y compris celui à l'origine de l'alerte, doivent dès lors être analysés de nouveau après avoir pris les mesures suivantes :

- (1) Remplacez le filtre.
- (2) Versez 1 ml d'eau purifiée dans 5 à 10 godets d'échantillonnage 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'échantillons.
- (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.

#### —Une fois le courant rétabli—

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 échantillons témoins ou fictifs pour confirmer que l'analyseur fonctionne normalement.

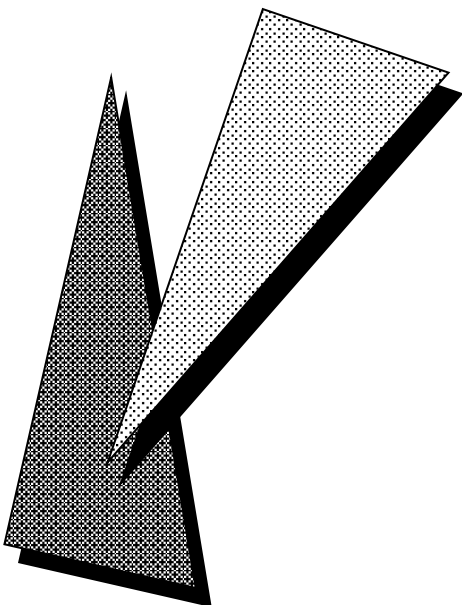
### ■ Panne de courant imprévue

1. Coupez l'alimentation principale et retirez la clé USB. Si une panne de courant se produit pendant une analyse, laissez le support d'échantillons à sa place.
2. Une fois le courant rétabli, activez l'alimentation principale.
3. 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.
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 échantillons témoins ou fictifs pour confirmer que l'analyseur fonctionne normalement.

## REMARQUE

# *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 est 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

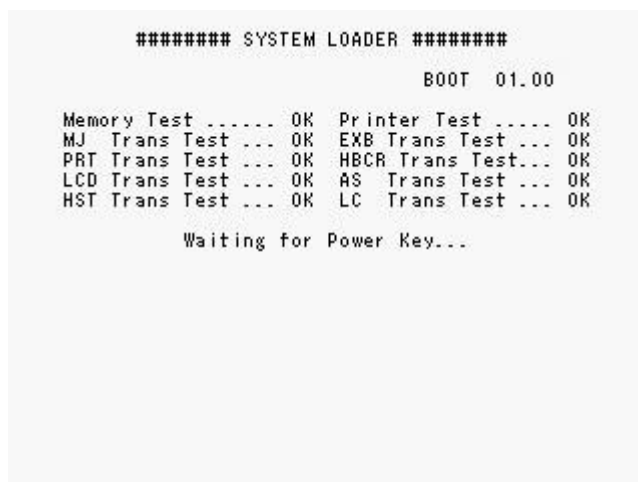
##### Procédure

1. Appuyez sur la touche d'alimentation.
2. Désactivez l'interrupteur d'alimentation principal de l'analyseur.
3. Insérez la clé USB du système dans le port USB.
4. Activez l'interrupteur d'alimentation principal.
5. Les écrans 7-1 et 7-2 s'affichent, puis l'écran s'assombrit temporairement.

#### Écran 7-1 Juste après l'activation de l'alimentation principale

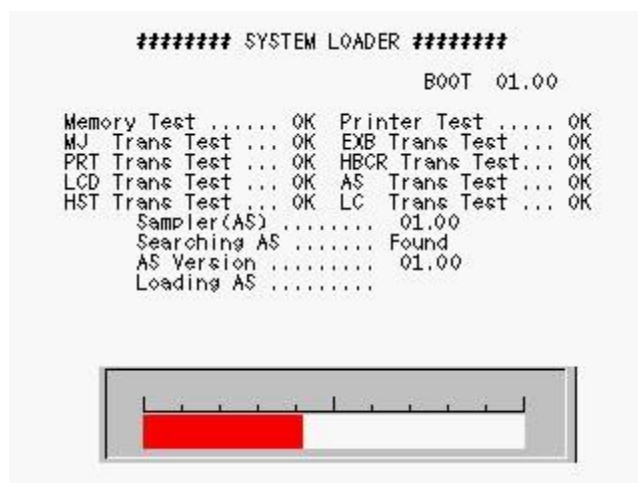


## Écran 7-2 Juste avant d'appuyer sur la touche d'alimentation



6. Appuyez sur la touche d'alimentation.
7. l'écran 7-3 s'affiche et le programme système est chargé.  
(Cela prend environ 6 minutes.)

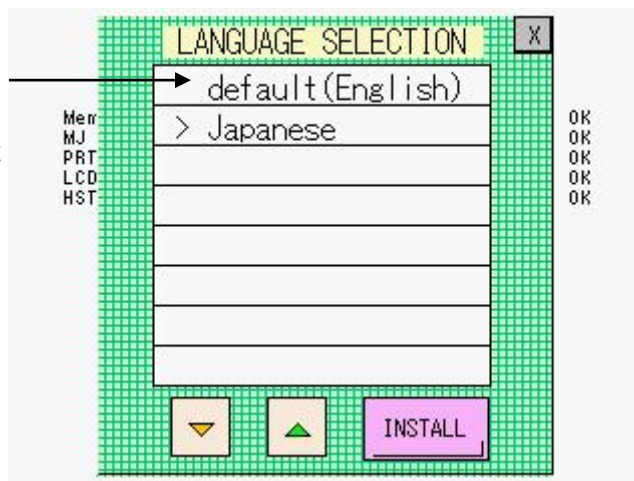
## Écran 7-3 Écran SYSTEM LOADER (CHARGEUR DE SYSTÈME)



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)**

Sélectionner  
default (English)  
(langue par défaut  
[anglais])

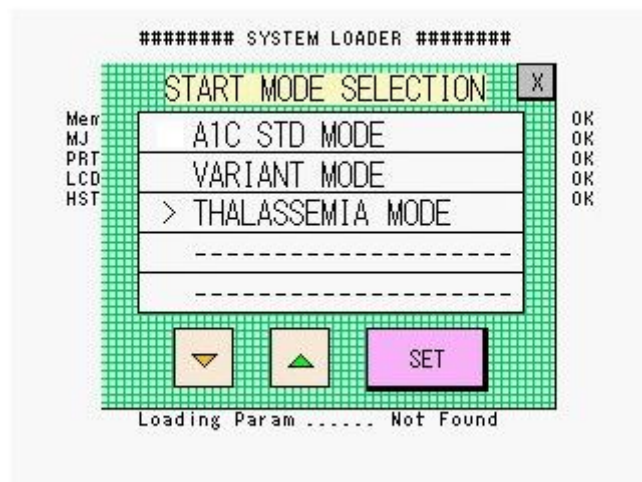


9. Sélectionnez default (English) (langue par défaut [anglais]) et appuyez sur la touche **INSTALL**.
10. Lorsque le chargement est terminé, l'analyseur démarre automatiquement et passe à l'état PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE). Après avoir confirmé que l'analyseur est passé à l'état PUMP CLEAN (LAVAGE POMPE), retirez la clé USB du port USB.

Si les paramètres de l'analyseur ont été supprimés accidentellement, l'écran 7-5 pourrait s'afficher, en fonction du contenu de la mise à niveau de la version. Si c'est le 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 THALASSEMIA MODE est sélectionné, puis appuyez sur la touche SET (CONFIGURER).
13. l'écran du chargeur de système s'affiche. Lorsque le chargement est terminé, l'analyseur démarre automatiquement et passe à l'état WARMING-UP (PRÉCHAUFFAGE).

Le programme de l'AS (nom de fichier : **AS.MOT**) et le programme système (nom de 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 écrasés et leurs valeurs initiales sont rétablies. Si les paramètres d'analyse ont été enregistrés au préalable (nom de fichier : SYSTEM.PRM), l'analyseur sera prêt à fonctionner comme d'habitude si vous rechargez les paramètres enregistrés. Pour enregistrer les paramètres d'analyse sur une clé USB, consultez la section suivante.

## Enregistrement et chargement des paramètres d'analyse

### Procédure

#### [Stockage]

1. Vérifiez que l'état de l'analyseur est 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 à l'aide de la touche .
5. Appuyez sur la touche .
6. Vérifiez que le fichier des paramètres d'analyse enregistré (SYSTEM.PRM) s'affiche.

#### [Chargement]

1. Vérifiez que l'état de l'analyseur est 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 à l'aide de la touche .
5. Appuyez sur la touche .
6. Appuyez sur la touche  sur l'écran de message.
7. Les paramètres d'analyse enregistrés sur la clé USB sont chargés et enregistrés sur l'analyseur.

Le seul nom de fichier valide pour l'enregistrement/chargement des paramètres d'analyse est 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

**Quand l'analyseur est installé et que les paramètres d'analyse sont configurés, enregistrez le fichier des paramètres (SYSTEM.PRM) sur la clé USB.**

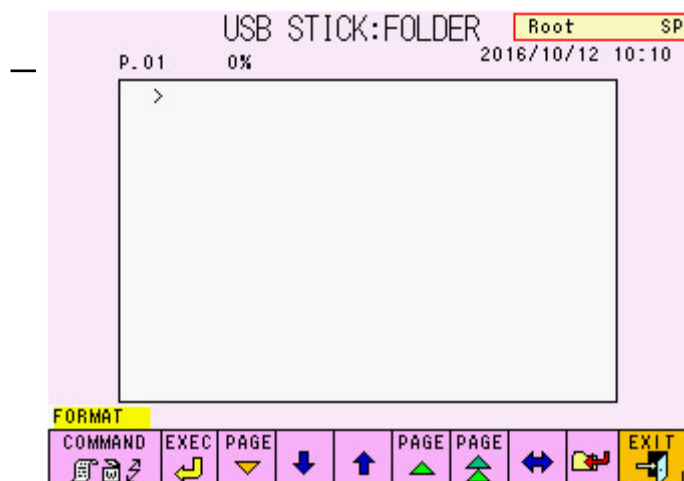
**Reportez-vous à la section 4.10 Clé USB pour en savoir plus.**

## Formatage de la clé USB

### Procédure

1. Vérifiez que l'état de l'analyseur est 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 à l'aide de la touche .
5. Appuyez sur la touche .
6. Appuyez sur la touche  sur l'écran de message.
7. Le pourcentage de la mémoire de la clé USB utilisée sera de 0 %.

### Écran 7-6 Juste après le formatage de la clé USB



## 7.2 Communication avec un ordinateur hôte

Les résultats peuvent être envoyés à un ordinateur hôte au moyen du port RS-232C. Le transfert en temps réel de chaque ensemble de données (toutes les cinq minutes) ou le transfert par lots des données de la 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 manuel distinct **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 en matière de communication et les différents paramètres.

(Vous pouvez obtenir ce manuel auprès d'un représentant local de Tosoh.)

### 1. Début de la communication

Pour établir une communication avec un ordinateur hôte, appuyez sur la touche  sur l'écran RS232C.

Chaque fois que des résultats sont générés, ils sont transmis selon le format spécifié (transfert en temps réel).

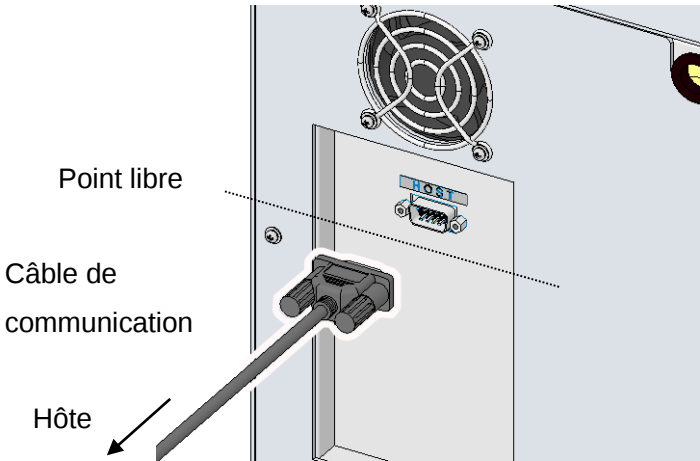
La transmission par lots est possible en sélectionnant TRANS à l'aide de la touche  une fois la plage de données définie dans l'écran Liste. Un résultat spécifique peut également être sélectionné et retransmis à partir de l'écran RECALC.

### 2. Spécifications en matière de communication

| Élément              | Spécifications                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|
| Mode 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               | Paire, impaire, aucune                                      |
| 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 (ex. 25 broches)

| Nom du signal                   | N° de broche |  | N° de broche | Nom du signal                   |
|---------------------------------|--------------|--|--------------|---------------------------------|
|                                 |              |  | 1            | Trame GND (FG)                  |
| Réception des données (RxD)     | 2            |  | 2            | Transmission des données (TxD)  |
| Transmission des données (TxD)  | 3            |  | 3            | Réception des données (RxD)     |
| Terminal prêt (DTR)             | 4            |  | 4            | Demande d'émission (RTS)        |
| Signal de mise à la terre (GND) | 5            |  | 5            | Prêt à émettre (CTS)            |
| Poste de données prêt (DSR)     | 6            |  | 6            | Poste de données prêt (DSR)     |
| Demande d'émission (RTS)        | 7            |  | 7            | Signal de mise à la terre (GND) |
| Prêt à émettre (CTS)            | 8            |  | 20           | Terminal prêt (DTR)             |

6. Paramètre de communication des données

Reportez-vous au manuel distinct **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 :                                         | HbF, HbA2                                                                                                                                                  |
| Échantillons concernés :                           | Échantillons de sang total et dilué                                                                                                                        |
| Principe de l'analyse :                            | Chromatographie liquide à haute performance par échange d'ions                                                                                             |
| Vitesse de traitement :                            | 5 minutes/échantillon                                                                                                                                      |
| Méthode de détection :                             | Absorbance à deux longueurs d'onde<br>(longueur d'onde de détection : 415 nm/500 nm)                                                                       |
| Unité d'échantillonnage                            |                                                                                                                                                            |
| Volume d'échantillonnage :                         | Échantillons de sang total, 6 µl et dilué, 150 µl                                                                                                          |
| Support d'échantillons :                           | 10 tubes primaires ou godets par support                                                                                                                   |
| Capacité de chargement d'échantillons :            | 90 échantillons ou 290 échantillons                                                                                                                        |
| Aspiration d'échantillons :                        | Par embout                                                                                                                                                 |
| Injection d'échantillons :                         | Boucle d'échantillonnage (5 µl)                                                                                                                            |
| Dilution des échantillons :                        | Dilution par hémolyse et solution de lavage dans le port de dilution                                                                                       |
| Tubes ou godets d'échantillonnage :                | Tubes primaires de 12 à 15 mm de diamètre × 75 à 100 mm godets d'échantillonnage                                                                           |
| Reconnaissance de l'identifiant des échantillons : | code à barres à 20 chiffres maximum                                                                                                                        |
| Normes relatives aux code à barres :               | NW-7 (Codabar), CODE39, ITF et CODE128 (paramètre initial), ou JAN (UPC/EAN), Industrial 2 of 5 et COOP 2 of 5 (nécessite une modification des paramètres) |
| Unité d'exploitation                               |                                                                                                                                                            |
| Écran :                                            | Écran couleur ACL à matrice de points 320 × 240                                                                                                            |
| Entrée :                                           | Panneau tactile/touches de commande                                                                                                                        |
| Sortie :                                           | Imprimante thermique                                                                                                                                       |
| Stockage :                                         | Clé USB                                                                                                                                                    |
| Unité de pompage :                                 | Pompe à piston unique (pression de transport max. : 20 MPa)                                                                                                |
| Contrôle de la température de la colonne :         | Contrôle électronique (température : environ 25 °C)                                                                                                        |

**Unité de traitement des données**

- Port de communication série RS-232C (bidirectionnel)
- Stockage des données par la mémoire interne (jusqu'à 800 échantillons)
- Stockage des données par la mémoire externe (5 Ko/échantillon dans le cas du format FAT32)
- Recalcul (réimpression) du résultat obtenu
- Démarrage automatique par minuteur
- Fonction d'alerte d'erreur lors de résultats anormaux

|                                                                        |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Étalonnage :                                                           | Étalonnage en 2 points pour l'HbF et l'HbA2 par des calibrateurs |
| Alimentation/consommation (identique pour les modèles 90SL et 290SL) : | 100-240 V c.a., 50/60 Hz, 200 VA                                 |
| - Zone UE :                                                            | 230 V c.a., 50 Hz, 200 VA                                        |
| - Zone États-Unis et Canada :                                          | 120 V c.a., 60 Hz, 200 VA                                        |
| Fluctuation de tension de l'alimentation principale :                  | Jusqu'à $\pm 10$ % de la tension nominale                        |

**Conditions de l'environnement d'utilisation**

|                                        |                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| Température :                          | 15 °C à 30 °C                                |
| Humidité :                             | 40 % à 80 % HR (sans condensation)           |
| Catégorie de surtension :              | II                                           |
| Degré de pollution :                   | 2                                            |
| Altitude :                             | Jusqu'à 2 000 m                              |
| Qualité de l'alimentation principale : | Environnement commercial ou hospitalier type |
| Poussière :                            | Niveau d'un bureau type                      |
| Autres :                               | Utilisation à l'intérieur                    |

**Dimensions (broches non incluses)**

|                                                  |                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| Combinaison unité principale et 90SL :           | 530 (l) x 515 (P) x 482 (H) mm  |
| Combinaison unité principale (type LA) et 90SL : | 560 (l) x 725 (P) x 482 (H) mm  |
| Combinaison unité principale et 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'échantillons 90SL :  | Environ 8 kg  |
| Chargeur d'échantillons 290SL : | Environ 25 kg |

**Conformité aux normes**

Normes de sécurité : CEI 61010-1: 2010/EN 61010-1: 2010

CEI 61010-2-101: 2002/EN 61010-2-101: 2002

UL 61010-1

Norme de CEM : CEI 61326-2-6: 2012/EN 61326-2-6: 2013

Lecteur de code à barres :

CEI 60825-1 : 1994 + A1: 2002 + A2: 2001, produit DEL de classe 1

Lecteur de code à barres (composant en option) :

EN 60825-1 : 2007, produit laser de classe 1

Lecteur de code à barres laser (composant en option) :

EN 60825-1 : 2007, produit laser de classe 2

## REMARQUE

**TOSOH CORPORATION****Bioscience Division**

2-2-1 Yaesu Chuo-ku, Tokyo 104-0028 Japan

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/>

**TOSOH BIOSCIENCE, INC.**

3600 Gantz Road,

Grove City, OH 43123, États-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 de présent manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.

Copyright © par TOSOH CORPORATION Imprimé au Japon.

Rév. H (date de publication : Mars 2024)