

HEMAPREP®

Système d'étalement du sang

Manuel de l'utilisateur

Réf. : RAB316AFR

HEMAPREP®

Manuel de l'utilisateur



CE IVD

 **HORIBA ABX SAS**
Parc Euromédecine - Rue du Caducée
B.P. 7290
34184 MONTPELLIER Cedex 4 - FRANCE

Table des matières

- Préface..... 3**
 - 1. Révisions..... 4
 - 2. Informations légales..... 5
- Introduction..... 9**
 - 1. Avertissement et précautions..... 10
 - 2. Conditions de fonctionnement..... 13
 - 3. Etiquettes et connexions..... 15
- Caractéristiques..... 17**
 - 1. Domaine d'utilisation..... 18
 - 2. Principes de fonctionnement..... 19
 - 3. Caractéristiques de performances..... 20
- Gestion des flux..... 21**
 - 1. Recommandations générales..... 22
 - 2. Réglage du système avant son utilisation..... 24
 - 3. Réalisation du test..... 26
- Maintenance et dépannage..... 29**
 - 1. Procédure de nettoyage..... 30
 - 2. Procédures de remplacement..... 31
 - 3. Procédures de dépannage..... 34

Préface

1. Révisions.....	4
2. Informations légales.....	5
2.1. Déclaration de conformité.....	5
2.2. Avis de non responsabilité.....	5
2.3. Marques commerciales.....	5
2.4. Illustrations.....	5
2.5. Symboles dans le document.....	6
2.6. Conventions typographiques.....	6
2.7. Copyright © 2016 par HORIBA ABX SAS.....	6

1. Révisions

Référence	Référence interne	Date de publication du document
	RAB316AFR	Novembre 2016

Ce document est uniquement disponible en ligne à l'adresse www.horiba-abx.com/documentation.

2. Informations légales

2.1. Déclaration de conformité

Ce produit est conforme aux normes et directives citées dans la déclaration de conformité.
La version la plus récente de la déclaration de conformité CE de cet appareil est disponible à l'adresse www.horiba-abx.com/documentation.

2.2. Avis de non responsabilité

Les informations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre de référence, sans aucune garantie. Même si le plus grand soin a été apporté à la rédaction de ce manuel, HORIBA Medical ne saurait être tenu pour responsable envers aucune personne ou entité en cas de perte ou de dégât, causé(e) ou supposé(e) avoir été causé(e) directement ou indirectement en cas de non exécution des instructions contenues dans ce manuel ou d'une utilisation du matériel non conforme à celle décrite sur l'étiquetage de nos produits.

2.3. Marques commerciales

Les autres noms de produit mentionnés dans cette publication peuvent être des marques commerciales ou des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

2.4. Illustrations

Les graphiques ou les photographies sont tous fournis à titre d'illustration uniquement et ne sont pas contractuels.

2.5. Symboles dans le document

Pour avertir l'opérateur de conditions potentiellement dangereuses, les symboles décrits dans ce chapitre sont indiqués chaque fois que la situation l'exige tout au long de ce manuel.



Attire l'attention sur des consignes à respecter impérativement pour éviter tout danger pour l'opérateur et/ou l'environnement.



Souligne les informations à suivre afin d'éviter d'endommager le système.



Attire l'attention sur des informations utiles avant, pendant ou après une action spécifique.



Résume les objectifs de la tâche exécutée.

2.6. Conventions typographiques

Avant de commencer à utiliser cette documentation, familiarisez-vous avec les conventions typographiques suivantes.

Plus d'informations sur
www.horiba-abx.com/documentation.

Des liens externes peuvent être utilisés pour télécharger des informations d'un site Web.

Related information:
■ [To Calibrate the System, p.24](#)
■ [To Clean the Spreader Blades, p.26](#)

L'encadré *Informations complémentaires* fournit des liens internes sur lesquels vous pouvez cliquer pour naviguer dans le manuel de l'utilisateur.

2.7. Copyright © 2016 par HORIBA ABX SAS

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le présent manuel, intégralement ou en partie, de quelque manière ou moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), sans le consentement écrit préalable d' HORIBA Medical.



HORIBA ABX SAS

Parc Euromédecine - Rue du Caducée

B.P. 7290

34184 MONTPELLIER Cedex 4 - FRANCE

Tél. : +33 (0)4 67 14 15 16

Fax : +33 (0)4 67 14 15 17



Introduction

1. Avertissement et précautions.....	10
1.1. Garantie limitée.....	10
1.2. Précautions d'utilisation.....	11
1.3. Risques biologiques.....	11
1.4. Graphiques et symboles.....	11
2. Conditions de fonctionnement.....	13
2.1. Protection de l'environnement.....	13
2.2. Installation.....	13
2.3. Emballage.....	13
3. Etiquettes et connexions.....	15
3.1. Étiquette de numéro de série.....	15
3.2. Etiquettes relatives aux avertissements et risques biologiques.....	15

1. Avertissement et précautions

L'utilisation du système doit être conforme aux instructions figurant dans le manuel utilisateur. Tout autre usage risque d'endommager l'appareil et de mettre l'utilisateur en danger.

Ce système est conforme aux normes et directives figurant dans la déclaration de conformité. La dernière version de la déclaration de conformité concernant ce système est disponible en ligne à l'adresse www.horiba-abx.com/documentation.



- Les accessoires spécifiés par HORIBA Medical ont été validés conformément à la directive européenne relative aux dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro* (98/79/CE).
- L'utilisation d'un autre accessoire peut nuire aux performances du système et engage ainsi la responsabilité de l'utilisateur. Dans ce cas, HORIBA Medical n'est responsable ni des performances du système, ni des résultats obtenus.
- L'opérateur doit porter des gants jetables, des lunettes de protection et une blouse de laboratoire.
- Appliquez la réglementation locale ou nationale en vigueur durant toutes les opérations.

1.1. Garantie limitée

La durée de la garantie est stipulée dans les conditions de vente liées à l'acquisition de ce système. Pour que la garantie soit valable, s'assurer que les conditions suivantes sont remplies :

- L'utilisation du système est conforme aux instructions fournies dans le présent manuel.
- L'entretien doit être effectué selon les recommandations d'HORIBA Medical en n'utilisant que des pièces approuvées.
- Le système est utilisé dans le respect des recommandations fournies par HORIBA Medical.
- Des outils appropriés sont utilisés lors des opérations de maintenance ou de dépannage.



Si cet appareil ne vous a pas été fourni par HORIBA Medical ou l'un de ses représentants agréés, HORIBA Medical ne peut garantir la validité des spécifications, de la dernière révision et de la dernière documentation de cet appareil. De plus amples informations peuvent être obtenues auprès de votre représentant agréé.

1.2. Précautions d'utilisation

- Manipulez le levier avant avec soin.
- Lorsque vous utilisez des lames à bord rodé, veillez à ce que la portion rodée soit orientée vers l'avant. Sinon, les étaleurs entreraient en contact avec la partie rodée et pourraient s'entailler.
- Nettoyez les étaleurs entre chaque opération, particulièrement si une quantité excessive de sang a été appliquée sur les lames, pour empêcher le report.
- Manipulez les lames avec précaution.

Informations complémentaires :

- [Nettoyer les étaleurs, p.27](#)

1.3. Risques biologiques



Considérez tous les spécimens contenant des extraits de spécimen humain comme étant potentiellement infectieux ! Respectez les bonnes pratiques de laboratoire lors de la manipulation des spécimens. Portez un équipement de protection (gants, blouse de laboratoire, lunettes et/ou masque) et suivez les dispositions de sécurité biologiques contenues dans le règlement sur l'exposition professionnelle aux agents pathogènes véhiculés par le sang de l'OSHA (29 CFR partie 1910. 1030) ou procédures de sécurité biologique équivalentes.



Toutes les surfaces accessibles du système peuvent être potentiellement contaminées par des échantillons humains. L'opérateur doit porter des gants jetables et une blouse de laboratoire. Appliquez la réglementation locale et nationale en vigueur durant toutes les opérations.

1.4. Graphiques et symboles



in vitro Dispositif médical de diagnostic



Ce produit est conforme aux directives CE mentionnées dans la Déclaration de conformité



Fabricant



Risques biologiques



Emballage recyclable



Consulter le mode d'emploi

2. Conditions de fonctionnement

2.1. Protection de l'environnement

Mise au rebut des accessoires et consommables utilisés

Les accessoires et consommables utilisés doivent être collectés par un laboratoire spécialisé dans l'élimination et le recyclage de ce type de matériel, conformément à la réglementation en vigueur.

Elimination du système

Ce produit doit être mis au rebut conformément aux normes locales et spécifiques applicables du pays.



En cas de doute, contacter le représentant local.

2.2. Installation

Contenu de l'emballage :

- HEMAPREP
- Étaleurs



Seuls les accessoires agréés HORIBA Medical doivent être utilisés avec le HEMAPREP.

2.3. Emballage

L'emballage en usine du système HEMAPREP et ses outils consiste en un carton ondulé solide et une feuille de polyéthylène. L'emballage protège le système et ses outils des facteurs nuisibles de l'environnement extérieur.

Le système doit être transporté dans son emballage d'usine d'origine.

Après le déballage, nous vous recommandons de :

- Vérifier le système visuellement
- Vérifier la qualité de l'étalement à la première utilisation

3. Étiquettes et connexions

3.1. Étiquette de numéro de série

L'étiquette du numéro de série est apposée en dessous du système.



3.2. Étiquettes relatives aux avertissements et risques biologiques

Avertissement ! Risques biologiques



Avant du système

Risque : les échantillons contenant des extraits d'échantillons humains sont potentiellement infectieux, toutes les surfaces accessibles du système peuvent potentiellement être contaminées.

Comment éviter le risque : portez des gants de protection adaptés et manipulez les lunettes avec soin.



Caractéristiques

1. Domaine d'utilisation.....	18
2. Principes de fonctionnement.....	19
3. Caractéristiques de performances.....	20

1. Domaine d'utilisation

HEMAPREP est un système mécanique conçu pour émuler la méthode manuelle de préparation des étalements de sang périphériques à l'aide de la technique de l'étaleur.

Ce système a été créé pour une utilisation stationnaire ou portable.

- Pour une utilisation stationnaire, il est utile pour les préparations en laboratoire ou dans des endroits fixes.
- Pour une utilisation portable, il est utile pour les préparations de spécimens au chevet du patient.

Vous pouvez utiliser des lames à bord rodé ou des lames transparentes.

2. Principes de fonctionnement

Le système s'actionne à l'aide d'un levier et ne requiert aucune source d'alimentation électrique externe ni aucune batterie.

1. Des étaleurs en verre sont mis en contact mécaniquement avec la goutte de sang.
2. Le système s'arrête pour permettre au sang d'humidifier les étaleurs.
3. Les étaleurs étirent doucement le sang le long de la lame à un angle prédéterminé et à une vitesse présélectionnée.
4. Le contrôle de vitesse, qui s'effectue grâce à un piston pneumatique, fournit doucement le sang en suivant la configuration d'inclinaison de l'étaleur standard.

3. Caractéristiques de performances

Le système HEMAPREP peut obtenir des frottis reproductibles avec une ample surface de travail, une bonne distribution et une minimisation du trauma car l'action d'étalement est contrôlée automatiquement.

Il produit des limites le long des bords de la lame, ce qui facilite l'inspection de ces zones dans le cadre d'une utilisation conforme aux présentes instructions.

La longueur et l'épaisseur des frottis sont liées à l'hématocrite, à la quantité de sang utilisée et à la vitesse des étaleurs.

Comme le système fonctionne à un rythme constant, la monocouche des frottis longs et courts est généralement similaire.

Gestion des flux

1. Recommandations générales.....	22
1.1. Prélèvement de l'échantillon de sang.....	22
1.2. Frottis spéciaux.....	22
2. Réglage du système avant son utilisation.....	24
2.1. Installer le système.....	24
2.2. Étalonner le système.....	24
2.3. Déterminer la durée de contrôle de pause.....	25
3. Réalisation du test.....	26
3.1. Étaler les échantillons.....	26
3.2. Nettoyer les étaleurs.....	27

1. Recommandations générales

1.1. Prélèvement de l'échantillon de sang

Types de sang acceptés

Le système accepte le sang frais ainsi que le sang recueilli dans un anti-coagulant comme l'EDTA. Nous vous recommandons d'effectuer l'opération dès que possible après le prélèvement. L'EDTA peut provoquer des dommages morphologiques après quatre heures.

Prélèvement capillaire

Si vous utilisez des tubes capillaires, nous vous recommandons d'utiliser des tubes micro-hématocrites simples d'environ 1 mm de diamètre interne.

Si ces tubes sont remplis au moins jusqu'à moitié, ils fournissent facilement une goutte de sang.

Prélèvement par lancettes

Si vous utilisez des lancettes, il est plus difficile de contrôler la quantité de sang.

Nous vous recommandons de ne faire toucher qu'une seule des lancettes sur la lame pour fournir la quantité de sang souhaitée.

Si les deux lancettes sont touchées en même temps, il est possible qu'une quantité trop importante de sang soit fournie.

1.2. Frottis spéciaux

Lancettes

Nous ne vous recommandons pas d'appliquer le sang directement sur les lames avec vos doigts.

Avec les doigts, il est plus difficile de gérer la quantité de sang et de placer la goutte correctement sur la lame.

Nous vous recommandons d'utiliser un tube capillaire de 1 mm pour transférer le sang.

Veillez à ce que le tube soit rempli au moins jusqu'à moitié pour que le sang puisse bouger plus facilement.

Frottis pour réticulocytes

Nous vous recommandons de conserver les réglages d'étalonnage initiaux et d'utiliser une goutte contenant la moitié de la quantité normale de sang.

Le système produit une lame comportant une monocouche au dessus de la surface la plus importante.

Vous devez nettoyer les étaleurs après chaque spécimen.

Préparation pour lupus érythémateux

Nous vous recommandons de ne mettre qu'une petite quantité de la couche leucocyto-plaquettaire préparée sur la cible et de régler le bouton de contrôle de l'étalement sur son réglage le plus bas.

Vous devez nettoyer les étaleurs après chaque spécimen.

Informations complémentaires :

- [Étalonner le système, p.24](#)
- [Nettoyer les étaleurs, p.27](#)

2. Réglage du système avant son utilisation

2.1. Installer le système

Le système HEMAPREP est expédié avec les lames de verres assemblées.

1. Placez le système en position horizontale ou sur une surface de niveau.
Le système ne doit pas être placé à proximité d'un dispositif vibrant.
2. Veillez à ce que les lames aient les caractéristiques suivantes :
 - Coupées correctement (pas trop longues ni trop courtes)
 - Extrémités carrées
 - Zone rodée pas trop grande
3. Si une des lames possède un des défauts ci-dessus, jetez-la.
4. Veillez à ce que les lames soient propres.
5. Placez les lames fournies dans les fentes et veillez à ce qu'elles soient correctement bloquées.
 - Si vous utilisez des lames rodées, placez l'extrémité rodée à l'avant du plateau.
 - Si vous n'avez besoin que d'un seul frottis, placez une lame factice dans le second plateau.

Informations complémentaires :
■ [Nettoyer les étaleurs, p.27](#)

2.2. Étalonner le système

Cette procédure vous indique comment régler la longueur de l'étalement à l'aide du bouton de contrôle de l'étalement situé sur le haut du système.

Veillez noter que le bouton de contrôle de l'étalement est réglé en usine afin de fournir un étalement de longueur moyenne.

Il est possible que vous deviez effectuer ce réglage si les échantillons ont des niveaux d'hématocrites extrêmement élevés ou extrêmement faibles.

1. Déplacez le bras de l'étaleur légèrement vers l'avant et maintenez-le.
Le bouton de contrôle de l'étalement permet de régler le taux d'échappement de l'air par le piston et contrôle ainsi la vitesse de retour du bras de support de l'étaleur.
2. Faites tourner légèrement le bouton de contrôle de l'étalement en fonction du résultat requis :
 - Faites tourner le bouton de 1/8 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour ralentir le retour du bras de l'étaleur et produire un étalement plus long et plus fin.
 - Faites tourner le bouton de 1/8 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour accélérer le retour du bras de l'étaleur et produire un étalement plus épais.

2.3. Déterminer la durée de contrôle de pause

Le contrôle de pause détermine la durée pendant laquelle l'étaleur reste en contact avec la goutte de sang.

La vis de contrôle de pause se situe en dessous du système et se règle en usine.

Ne serrez jamais complètement la vis pendant le réglage.

Ne forcez jamais sur le levier pendant le réglage.

1. Vérifiez la durée de contrôle de pause. Pour ce faire :
 - a. Abaissez le levier avant et relâchez-le immédiatement.
Le levier reste abaissé pendant une seconde puis commence à remonter.
 - b. Mesurez le temps pendant lequel le levier reste complètement abaissé.
2. Ajustez la durée de contrôle de pause :
 - Faites tourner la vis de 1/8 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la durée de contrôle de pause.
 - Faites tourner la vis de 1/8 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la durée de contrôle de pause.
3. Vérifiez la durée de contrôle de pause pour vous assurer que le réglage est correct.

3. Réalisation du test

3.1. Étaler les échantillons

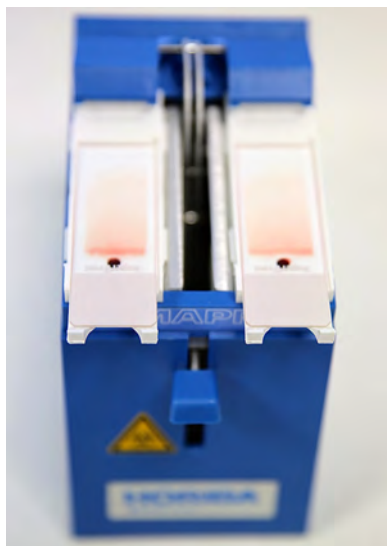
Les lames doivent avoir été lavées et placées sur le système.

1. Trouvez les endroits cibles indiqués par des marques sur les plateaux.
2. Placez une goutte de sang sur les marques indiquées sur les lames, du même diamètre environ.
3. Appuyez doucement mais fermement sur le levier à l'avant du système.



Les lames de l'éaleur touchent la goutte de sang.

4. Relâchez le levier dès qu'il est complètement abaissé.
Le levier revient à sa position d'origine en fonction de la vitesse définie par la vis du piston pneumatique. La vitesse souhaitable est d'une seconde.
L'éaleur revient à sa position d'origine, étalant les échantillons et produisant le frottis requis défini pendant l'étalonnage. La vitesse est définie en fonction du réglage du bouton de contrôle de l'étalement.



5. Enlevez les lames et vérifiez la qualité du frottis.
6. Nettoyez les étaleurs à l'aide d'un chiffon humidifié avec un produit désinfectant.

3.2. Nettoyer les étaleurs

N'immergez jamais le système.

1. Faites tourner le bras de l'étaleur vers l'arrière pour lui faire atteindre sa position de repos.
2. Nettoyez l'étaleur à l'aide d'un chiffon humidifié avec un produit désinfectant.
3. Attendez quelques secondes que l'étaleur sèche.
4. Si vous avez renversé du sang dans le mécanisme par inadvertance, utilisez immédiatement une solution savonneuse douce pour nettoyer les pièces.

Maintenance et dépannage

1. Procédure de nettoyage.....	30
1.1. Fréquence de nettoyage.....	30
1.2. Nettoyer les étaleurs.....	30
2. Procédures de remplacement.....	31
2.1. Consommables.....	31
2.2. Remplacer les étaleurs.....	31
2.3. Remplacer les supports d'étaleurs.....	32
3. Procédures de dépannage.....	34
3.1. Frottis non homogènes	34
3.2. Frottis trop longs.....	35
3.3. Frottis trop courts.....	35
3.4. Frottis courts et en forme de balle de revolver à bord aminci	35
3.5. Frottis en forme de balle de revolver.....	36
3.6. Frottis mal centrés.....	36
3.7. Détection incomplète de la goutte de sang.....	36
3.8. La goutte de sang ne s'étale pas.....	36

1. Procédure de nettoyage

1.1. Fréquence de nettoyage

Le laboratoire doit déterminer la fréquence du nettoyage des étaleurs.

Il reste un petit nombre de cellules sur les étaleurs.

Des expériences effectuées par le fabricant d'origine montrent qu'environ cinq à dix leucocytes sont reportés d'un frottis à un autre, où ils sont généralement mélangés avec environ 20000 leucocytes.

Nous vous recommandons de nettoyer les étaleurs :

- Après chaque test
- Quand le système n'a pas fonctionné pendant plusieurs heures, enlevez les poussières et les particules étrangères

1.2. Nettoyer les étaleurs

N'immergez jamais le système.

1. Faites tourner le bras de l'étaleur vers l'arrière pour lui faire atteindre sa position de repos.
2. Nettoyez l'étaleur à l'aide d'un chiffon humidifié avec un produit désinfectant.
3. Attendez quelques secondes que l'étaleur sèche.
4. Si vous avez renversé du sang dans le mécanisme par inadvertance, utilisez immédiatement une solution savonneuse douce pour nettoyer les pièces.

2. Procédures de remplacement

2.1. Consommables

Voici la liste des consommables dont vous pourrez avoir besoin sur votre système :

Désignation	Référence
SPREADER BLADES	1300029910
SPREADER HOLDER REPAIR KIT	1300029912
SLIDE TRAYS DOMESTICS	1300029913
SLIDE TRAYS INTERNATIONAL	1300029914

HEMAPREP est fabriqué à base d'un matériau résistant qui ne requiert aucun réglage périodique ni aucune lubrification.



Pour obtenir de plus amples informations, contacter le représentant HORIBA Medical local.

2.2. Remplacer les étaleurs

Les éléments suivants sont nécessaires pour effectuer cette procédure :

- 1300029910

Les étaleurs utilisés dans le système sont fabriqués en verre de haute résistance et conçus pour une utilisation à long terme (plusieurs mois).



Remplacez les étaleurs s'ils sont entaillés ou craquelés, sinon ils pourraient provoquer l'apparition de stries sur les frottis.

1. Tenez l'ensemble de l'étaleur et enlevez les lames de l'étaleur à l'aide du pouce et de l'index.
2. Enlevez le papier protecteur de la nouvelle lame d'étaleur fournie avec le système.
3. Insérez la nouvelle lame d'étaleur dans l'ensemble de l'étaleur et appuyez fermement.

Vérifiez la qualité de l'étalement après avoir remplacé les étaleurs.

2.3. Remplacer les supports d'étaleurs

Les éléments suivants sont nécessaires pour effectuer cette procédure :

- 1300029912

Le kit de support de l'étaleur se compose des éléments suivants :

- Une paire d'étaleurs
- Deux supports d'étaleur avec masselottes
- Quatre anneaux de retenue de type E (deux de rechange)



1. Enlevez les deux anneaux de retenue de type E qui retiennent les supports d'étaleur. Ces anneaux sont probablement arc-boutés et ne sont pas réutilisables.
2. Enlevez les étaleurs.
3. Placez les nouveaux supports d'étaleur de sorte que les deux anneaux de retenue de type E s'enclenchent dans la rainure sur la broche pivot.
4. Ré-insérez les étaleurs :
 - a. Veillez à ce que les étaleurs enlevés préalablement soient intacts. Si tel n'est pas le cas, remplacez-les par des neufs.
 - b. Si nécessaire, remplacez le ruban à double face qui retient les lames.
 - c. Remettez les étaleurs à leur position d'origine.
 - d. Nettoyez les étaleurs.



Vérifiez la qualité de l'étalement après avoir remplacé les supports d'étaleur.

3. Procédures de dépannage

3.1. Frottis non homogènes

Le frottis semble :

- erratique avec un bord inégal
- strié
- creusé au centre du rebord aminci

Cause	Solution
Du sang est piégé à l'avant de l'étaleur.	Ne maintenez pas le levier trop longtemps vers le bas. Relâchez-le dès qu'il atteint sa position la plus basse. Évitez d'appuyer sur le levier trop rapidement. Évitez de faire bouger le levier quand vous enlevez votre doigt. Évitez de mettre la goutte de sang ailleurs que sur l'endroit cible. Ajustez la durée de contrôle de pause si nécessaire.
Les étaleurs sont sales.	Nettoyez les étaleurs.
Les étaleurs sont entaillés.	Remplacez les étaleurs entaillés.
Il y a des bulles dans la goutte de sang.	Évitez de disperser la goutte de sang de telle manière qu'elle produise des bulles. Si des bulles sont produites, essayez de les percer en utilisant le bord de la pipette ou un bâtonnet en bois.
Les lames sont sales.	N'utilisez pas de lames qui semblent particulièrement sales ou graisseuses.
La goutte de sang a séché.	Appuyez immédiatement sur le levier après avoir appliqué la goutte de sang sur la lame.

Informations complémentaires :

- [Nettoyer les étaleurs, p.27](#)
- [Remplacer les étaleurs, p.31](#)
- [Déterminer la durée de contrôle de pause, p.25](#)

3.2. Frottis trop longs

Cause	Solution
La goutte de sang est trop grande.	Appliquez une plus petite goutte de sang.
Le frottis est trop fin ou le sang a un niveau d'hématocrites extrêmement faible.	Faites tourner le bouton de contrôle de l'étalement de 1/8 de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir un réglage satisfaisant.

Informations complémentaires :
 ■ [Étalonner le système, p.24](#)

3.3. Frottis trop courts

Cause	Solution
La goutte de sang est trop petite.	Appliquez une goutte de sang plus grande.
Le frottis est trop épais ou le sang a un niveau d'hématocrites extrêmement élevé.	Faites tourner le bouton de contrôle de l'étalement de 1/8 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir un réglage satisfaisant.

Informations complémentaires :
 ■ [Étalonner le système, p.24](#)

3.4. Frottis courts et en forme de balle de révolver à bord aminci

Cause	Solution
La goutte de sang est trop petite.	Appliquez une goutte de sang légèrement plus grande.
Le sang est trop épais.	Utilisez deux gouttes de sang. Placez une goutte de chaque côté de la zone cible.

3.5. Frottis en forme de balle de revolver

Cause	Solution
Les étaleurs ne sont pas restés suffisamment longtemps dans la goutte de sang.	La durée de contrôle de pause est trop courte. Ajustez la durée de contrôle de pause. Poussez le levier complètement jusqu'à sa position la plus basse.

Informations complémentaires :

- [Déterminer la durée de contrôle de pause, p.25](#)

3.6. Frottis mal centrés

Cause	Solution
La goutte de sang n'a pas été placée au centre de la zone cible.	Fournissez la goutte de sang sur la zone cible.
L'étaleur n'est pas positionné fermement dans sa fente.	Veillez à ce que l'étaleur soit centré sans sa fente. Repositionnez l'étaleur.

3.7. Détection incomplète de la goutte de sang

Cause	Solution
L'étaleur n'est pas en contact avec la goutte de sang. La goutte a été fournie derrière la zone cible.	Fournissez la goutte de sang directement sur l'endroit cible. Si la quantité de sang détectée reste insuffisante, fournissez la goutte légèrement avant l'endroit cible (dans le sens de l'étaleur).

3.8. La goutte de sang ne s'étaie pas

La goutte de sang ne s'étaie pas quand elle est fournie et n'humidifie pas la lame.

Cause	Solution
La lame est sale.	Remplacez la lame.
Le distributeur de sang est tenu à un angle qui est trop vertical.	Tenez le distributeur à un angle d'environ 45° quand vous fournissez la goutte de sang. La quantité de sang qui est fournie peut être contrôlée par l'angle auquel le distributeur est tenu.

Index

A

Avis de non responsabilité, 5

C

Consommables, 31
 Contenu du paquet, 13
 Copyright, 6

D

Déclaration de conformité, 5
 Définition des symboles
 Attention, 6
 Cible, 6
 Danger, 6
 Remarque, 6
 Dépannage, 34

E

Emballage, 13

F

Frottis spéciaux
 Bord aminci en forme de balle de
 révolver, 35
 Détection incomplète, 36
 Frottis courts, 35
 Frottis en forme de balle de revolver,
 36
 Frottis longs, 35
 Frottis mal centrés, 36
 Mauvais étalement, 36
 Non homogène, 34
 Prélèvement d'échantillons, 22

G

Garantie, 10

I

Installation, 13

L

Logos
 Définition, 6

N

Nettoyage, 30
 Fréquence, 30
 Étaleurs, 27, 30

P

Performance, 20
 Pictogrammes
 Définition, 6
 Principes de fonctionnement, 19
 Protection de l'environnement, 13
 Précautions, 10, 11
 Prélèvement d'échantillons, 22

R

Remplacement
 Consommables, 31
 Support d'étaleur, 32
 Étaleurs, 31
 Réalisation de tests, 26
 Réglage, 24
 Contrôle de pause, 25
 Installation, 24
 Étalonnage, 24

S

Support d'étaleur
 Remplacement, 32

É

Élimination, 13
 Accessoires, 13
 Consommables, 13
 Étaleurs
 Nettoyage, 27, 30
 Remplacement, 31
 Étiquette de numéro de série, 15

