

	SERINGUES A GAZ DU SANG : FICHE CONSEILS D'UTILISATION Pôle Biologie et Pharmacie LBM – BIOCHIMIE	CHU-MO0458	Version 02
		Date d'application : 06/05/2021	

1. OBJET

Ce document rappelle les bonnes pratiques d'utilisation des seringues en vue de la **réalisation d'un prélèvement pour mesure des gaz du sang**. Il s'adresse à toute personne autorisée à effectuer ces prélèvements y compris en biologie délocalisée.

Ce type de prélèvement peut s'appliquer pour la mesure sur sang total artériel ou veineux, du pH, des gaz du sang (pO_2 , pCO_2), de l'hémoglobine et de ses fractions (oxyhémoglobine, carboxyhémoglobine, méthémoglobine), du lactate, des ions sodium, potassium, chlorure, du calcium ionisé et du glucose

Les fiches reprennent les **recommandations** des fournisseurs des seringues, Radiometer ou Becton Dickinson (BD) et des **conseils** pour **éviter les erreurs pré-analytiques** les plus fréquentes.

2. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

Sans objet

3. DESCRIPTION

IMPORTANT : Il convient de **respecter préalablement** les étapes d'**identification du patient** et de **vérification de la demande d'examen** formulée par le **prescripteur** (cf. [CHU-MO0004](#)) et un **passage sur l'analyseur dans les 30 minutes** après prélèvement.

Les dénominations et références des seringues à gaz du sang utilisées au CHU sont les suivantes :

- **Safe PICO Aspirator Radiometer**, référence 956-622
- **Safe PICO Self-fill avec aiguille sécurisée** Radiometer, références 956-616
- **Safe PICO Self-fill sans aiguille** Radiometer, référence 956-610
- Seringue **BD Preset™ Eclipse™** BD (Becton Dickinson)

Les fiches d'utilisation correspondantes se trouvent en annexe de ce document.

4. DOCUMENTS ASSOCIES ET REFERENCES

Fiche conseil pour la réalisation d'un prélèvement [CHU-MO0004](#)

Gaz du sang et paramètres associés [CHU-FAN0321](#)

Analyseur de gaz du sang ABL800 Flex Radiometer [CHU-FAP0083](#)

Analyseur de gaz du sang ABL90 Flex Plus Radiometer [CHU-FAP0157](#)

5. REDACTION, VALIDATION ET APPROBATION

Groupe de travail :

Noms et fonctions des signataires	Dates de signature
Rédaction	
Aurélié Cordonnier, Technicienne de laboratoire Jean-Luc Vandwalle, Technicien de laboratoire	03/05/2021 09:11:11 01/05/2021 09:18:56
Validation	
Anne-Marie Bourgeois, Biologiste Olivier Leroy, Cadre de Santé	03/05/2021 09:30:10 05/05/2021 09:07:05
Label qualité	

Annexe 1 : Utilisation des seringues SafePICO Aspirator Radiometer®, réf. 956-622

RADIOMETER®

Seringue de gaz du sang

safePICO Aspirator sans aiguille 956-622



Fig. 1

Avant le prélèvement :

Enlever la seringue du sachet
Pousser le piston jusqu'à la butée



Fig. 5

Tapoter le corps de la seringue
pour libérer les bulles d'air
(seringue verticale)



Fig. 2

Purger plusieurs fois le cathéter
après avoir adapté la seringue sur le robinet



Fig. 6

Purger les bulles d'air jusqu'à
remplir entièrement le bouchon de sang
Exercer une pression lente sur le piston jusqu'à la butée



Fig. 3

Prélèvement :

Tirer doucement le piston pour remplir la seringue avec **1 mL au minimum**



Fig. 7

Agiter la seringue pendant **au moins 20 secondes** dans les deux axes pour dissoudre l'héparine



Fig. 4

Après le prélèvement :

Bien enfoncer le bouchon et tourner d'un quart de tour



Fig. 8

Analyser l'échantillon dans un délai de **30 min maximum**

Annexe 2 : Utilisation des seringues Safe Pico Self-fill aiguille sécurisée Radiometer®, Ref. 956-616

RADIOMETER®

Seringue de gaz du sang

safePICO Self-fill avec aiguille sécurisée 956-615_956-616_956-623



Fig. 1

Vérifier que l'aiguille est correctement montée

Pré-positionner le piston au volume de **1,5 mL**

Enlever le capuchon d'aiguille en maintenant le corps de la seringue



Fig. 5

Bien enfoncer le bouchon et tourner d'un quart de tour



Fig. 2

Prélever au minimum 1mL avec le piston positionné vers le haut : la pression artérielle remplit la seringue

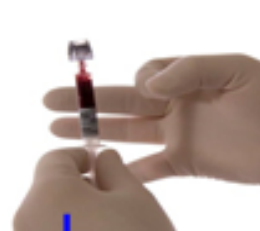


Fig. 6

Tapoter le corps de la seringue pour libérer les bulles d'air (seringue verticale)



Fig. 3

En tenant la seringue d'une main, poser le pouce sur la saillie. Sans enfoncer la saillie, faire coulisser la protection d'aiguille.

Le déclic indique le verrouillage sécurisé de la protection d'aiguille



Fig. 7

Purger les bulles d'air jusqu'à remplir entièrement le bouchon de sang

Exercer une pression lente sur le piston jusqu'à la butée



Fig. 4

Enlever l'aiguille en maintenant la seringue par les ailettes

Dévisser la seringue pour la dégager du manchon de sécurité.



Fig. 8

Agiter la seringue pendant **au moins 20 secondes** dans les deux axes pour dissoudre l'héparine

Annexe 3 : Utilisation des seringues Safe Pico Self-fill sans aiguille Radiometer®, Ref. 956-610

Seringue de gaz du sang Radiometer®
safePICO Self-fill sans aiguille 956-610



- 1.
- > Pré positionner le piston au volume de **minimum 1.5 ml**
- > Ne pas interrompre le prélèvement avant d'avoir atteint **0.7 ml**

Fig. 1



Fig. 6

Après le prélèvement :
Bien enfoncer le bouchon et tourner d'un quart de tour

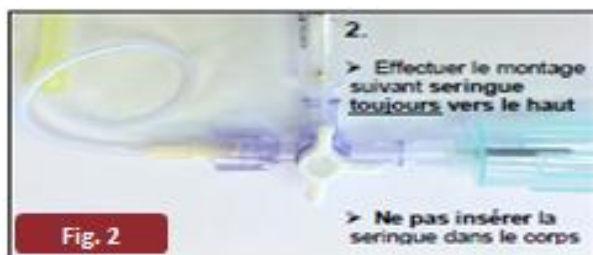


Fig. 2

- 2.
- > Effectuer le montage suivant seringue toujours vers le haut
- > Ne pas insérer la seringue dans le corps



Fig. 7

Tapoter le corps de la seringue pour libérer les bulles d'air (seringue verticale)

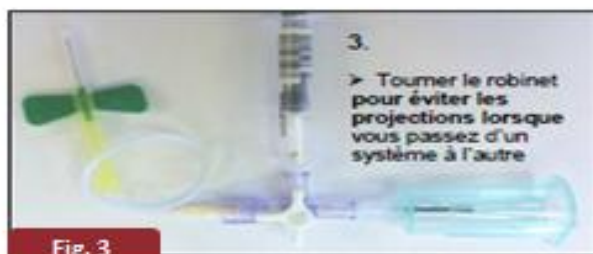


Fig. 3

- 3.
- > Tourner le robinet pour éviter les projections lorsque vous passez d'un système à l'autre



Fig. 4

- 4.
- > Effectuer le prélèvement avec le piston positionné vers le haut.
- > Sinon le sang ne montera pas automatiquement
- > La nature du piston ne permet pas l'aspiration manuelle



Fig. 8

Purger les bulles d'air jusqu'à remplir entièrement le bouchon de sang

Exercer une pression lente sur le piston jusqu'à la butée



Fig. 5

Connecter la seringue au robinet du montage

Tenir le piston orienté **vers le haut**

Prélever 1ml au minimum : la pression artérielle remplit la seringue



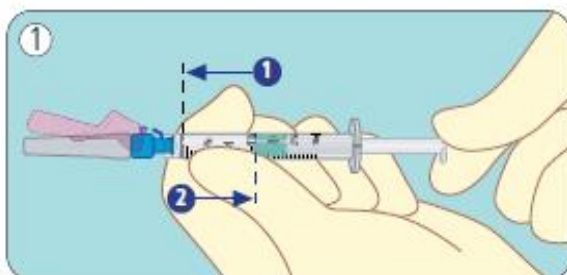
Fig. 9

Agiter la seringue pendant **au moins 20 secondes** dans les deux axes pour dissoudre l'héparine

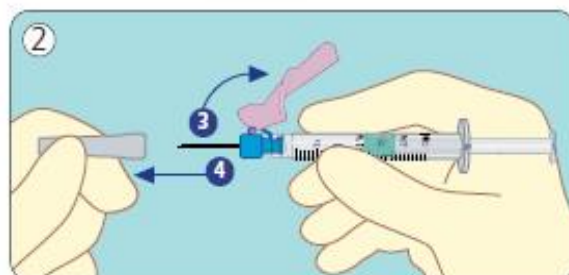
Annexe 4 : Utilisation des seringues BD Preset™ Eclipse™ Becton-Dickinson®
Ref. 364391

Seringue BD Preset™ Eclipse™
 Remplissage par **précalibrage**
 (1,6 ml recommandé)

Précalibrage
 à 1,6 ml



Pousser le piston à fond **1**, et l'ajuster au volume de sang à recueillir **2** (1.6 ml recommandé).



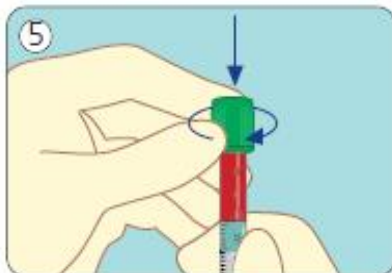
Repousser la gaine protectrice rose vers l'arrière **3** et ôter le capuchon protecteur de l'aiguille **4**.



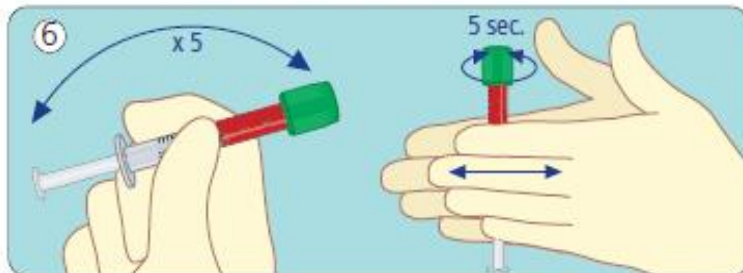
Réaliser la ponction artérielle. La seringue se remplit automatiquement jusqu'au piston, au volume que vous avez sélectionné (1.6ml).



Dépiquer et repousser immédiatement la gaine protectrice rose, avec le pouce ou le majeur, jusqu'à entendre un **clac**. L'opération s'effectue avec une main ; de l'autre main, comprimer fermement le site de ponction.



Éliminer l'aiguille et fixer le bouchon sur la seringue en le vissant/poussant. Identifier l'échantillon.



Homogénéiser l'échantillon par 5 retournements lents, puis faire rouler la seringue entre les mains pendant 5 secondes.

A NOTER : ces seringues Eclipse doivent impérativement être agitées manuellement et débouchées avant passage sur l'analyseur.