

## Réalisation d'une analyse de sang sur l'ALB 90

Document pédagogique réalisé par Mme Demange (Puéricultrice Tutrice, Maternité Régionale) et validé par Drs Toussaint et Jeannesson-Thivisol (Biologistes, Biologie Délocalisée)

### Présentation générale

#### Ecran tactile :

- Nettoyage avec une lingette et un détergent désinfectant de type Surfanios
- Placer deux doigts sur l'écran pour passer sur l'écran sans dérégler l'appareil

#### Imprimante :

- Vérifiée par les techniciens le Lundi et le Vendredi  
Possibilité de changer le rouleau de papier si nécessaire (réserve à côté de l'appareil)

#### Connectiques :

- L'appareil fonctionne même en cas de coupure de courant grâce à une batterie externe

#### Bouton "reset" (bouton en hauteur) :

- A utiliser en 1er intention en cas d'écran bloqué (= arrêt propre)


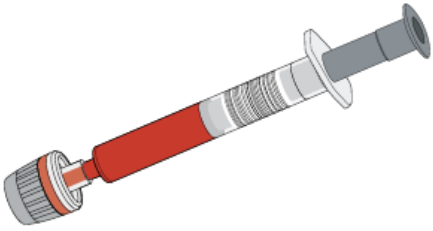
#### Bouton « Marche / Arrêt » (bouton en bas) :

- A utiliser en 2ème intention en cas d'écran bloqué (= arrêt sale)

#### Partie fluïdique :

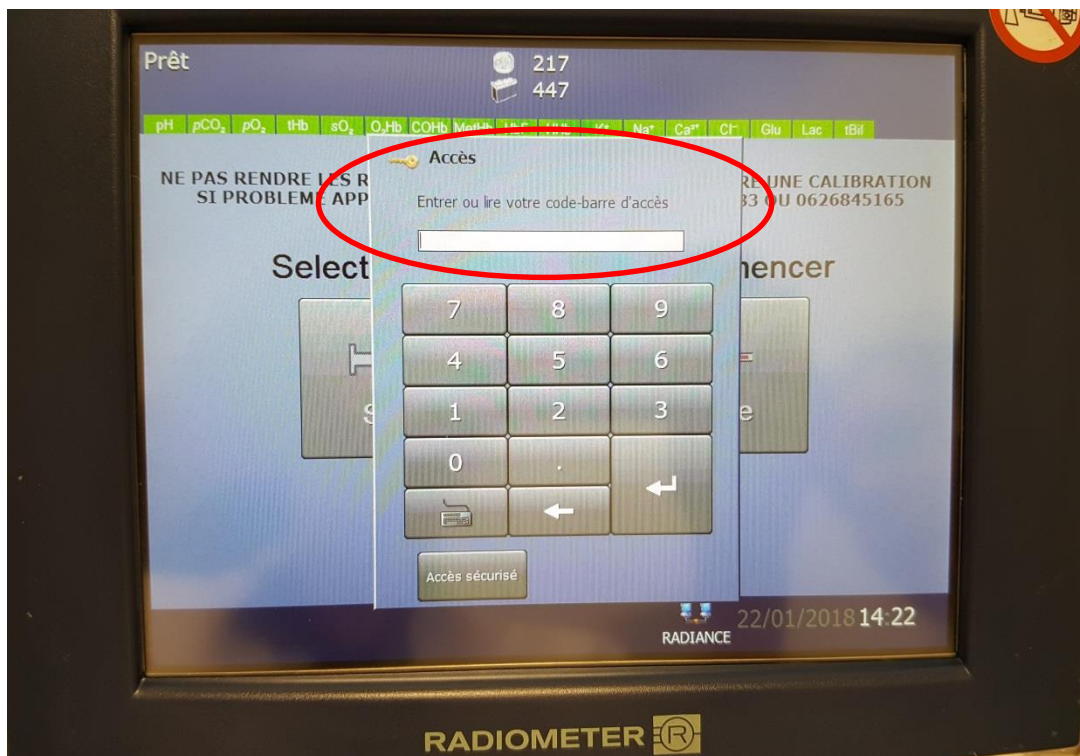
- Site d'introduction du sang unique à droite
- Agitateur de seringue à gauche (matériel non adapté pour le moment)

## Recommandations pré-analytiques

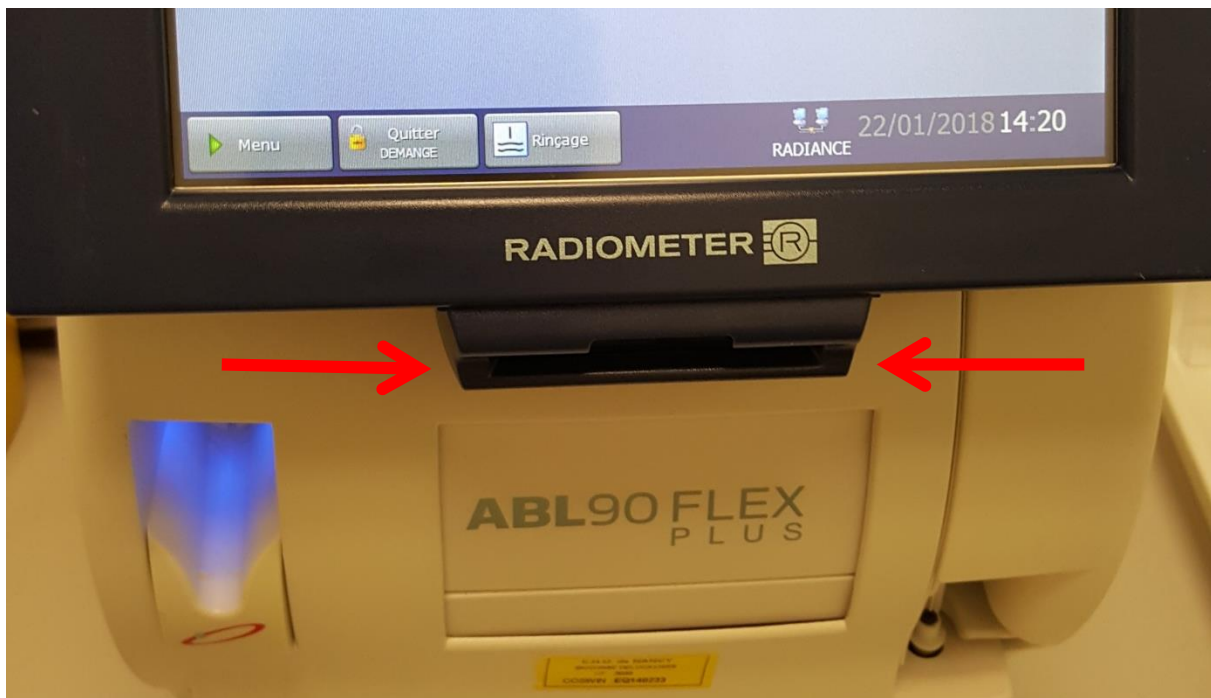
<u>Prélèvement dans un tube capillaire</u> (45 µL)	<u>Prélèvement dans une seringue</u> (0,5ml)
	
<p>Placer un bouchon à l'extrémité du tube capillaire sans appuyer</p> <p>Placer la limaille dans le tube capillaire</p> <p>Prélever le sang sans laisser pénétrer d'air</p> <p>Resserrer le bouchon puis sceller l'extrémité avec un autre bouchon</p> <p>Homogénéiser <b>doucement</b> le sang avec l'aimant</p> <p>Identifier le prélèvement avec une étiquette</p> <p>Homogénéiser le sang avec l'aimant jusqu'à la réalisation de l'analyse</p>	<p>Contrôler le bon positionnement du piston</p> <p>Prélever le sang sans laisser pénétrer d'air</p> <p>Homogénéiser <b>doucement</b> par roulement entre les deux mains</p> <p>Purger la seringue</p> <p>Sceller l'échantillon à l'aide du bouchon</p> <p>Identifier le prélèvement avec une étiquette</p> <p>Homogénéiser par roulement entre les deux mains jusqu'à la réalisation de l'analyse</p>
<p><b>Durée maximale entre le prélèvement et l'analyse :</b></p> <p>Maximum 10 minutes stocké à température ambiante</p>	<p><b>Durée maximale entre le prélèvement et l'analyse :</b></p> <p>Maximum 30 minutes stocké à température ambiante</p>
<p><b>En cas de délai non respecté :</b> ↓ pH, ↑ Lactates, ↓ PO<sub>2</sub> et ↑ PCO<sub>2</sub> et ↓ Glucose</p>	
<p><b>Points importants à vérifier avant le passage dans l'analyseur :</b></p> <p>Absence de bulle d'air</p> <p>Absence de coagulum visible</p> <p>Remplissage complet du contenant</p> <p>Présence d'une étiquette de l'enfant sur l'échantillon (du côté de la pâte siliconée)</p> <p>Présence de bouchons hermétiques sur l'échantillon</p>	
<p><b>Informations à récupérer avant le passage dans l'analyseur :</b> Température de l'enfant et taux de FIO<sub>2</sub> administré à l'enfant</p>	

## Réalisation d'une analyse en 10 étapes

### Etape 1 : Se connecter en entrant son U ...



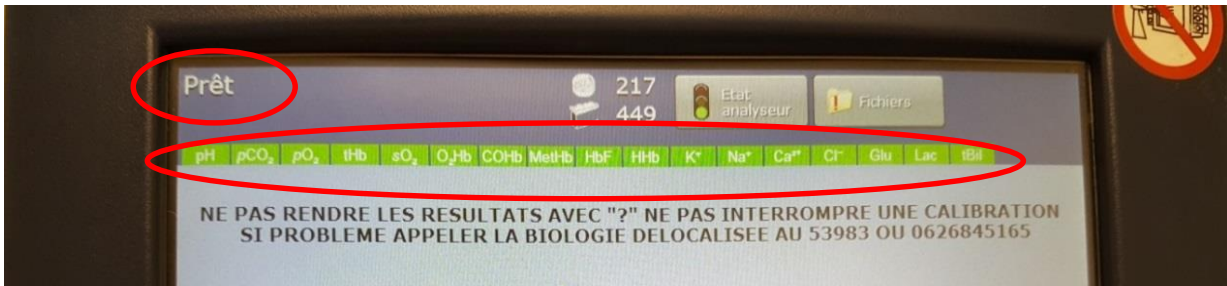
### Etape 2 : Scanner le code barre figurant sur l'étiquette de l'enfant MEME SI L'APPAREIL NE LE DEMANDE PAS



**!!!Vérifier la concordance entre l'étiquette et l'identification de l'enfant sur l'appareil !!!**

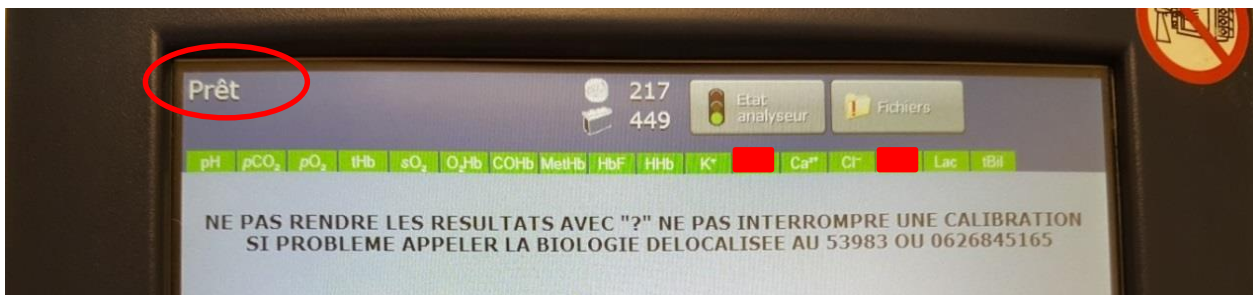
### Etape 3 : Vérifier la disponibilité de l'analyseur et des paramètres

**L'appareil indique « Prêt » et les paramètres sont en verts :**



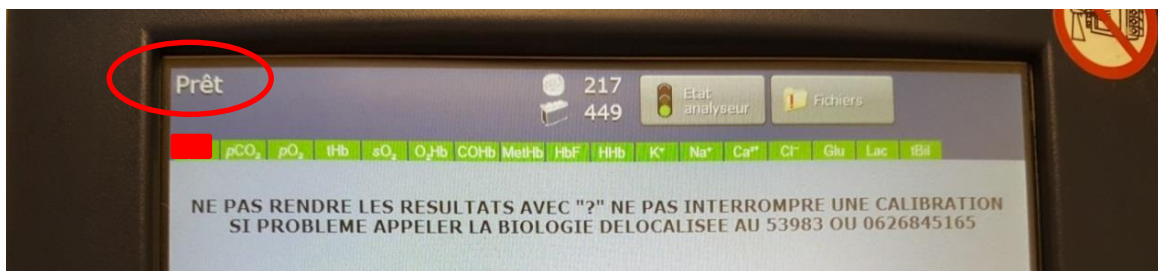
- = ► Réaliser l'analyse
- = ► Le résultat de chaque paramètre sera donné

**Un/plusieurs volets autres que le Gaz du Sang (pH, PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>) sont en rouge :**



- = ► Réaliser l'analyse  
Rq : ne pas envoyer le prélèvement au P2U car leur automate ne peut rendre qu'un résultat de Gaz du Sang avec un tube capillaire
- = ► L'analyse ne pourra être réalisée que pour les volets en vert
- = ► Informer le technicien de laboratoire pour le dépannage

**Si un/plusieurs des volets du Gaz du Sang (pH, PCO<sub>2</sub>, PO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>) sont en rouge :**

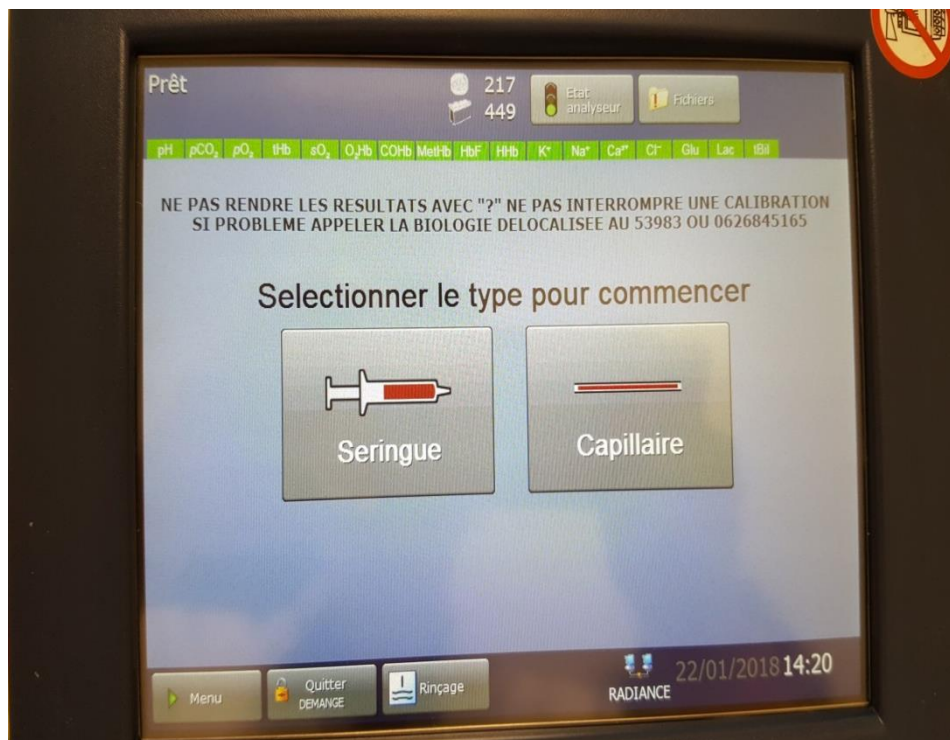


- = ► NE PAS réaliser l'analyse
- = ► ENVOYER le prélèvement par pneumatique au P2U
- = ► Informer le technicien de laboratoire pour le dépannage

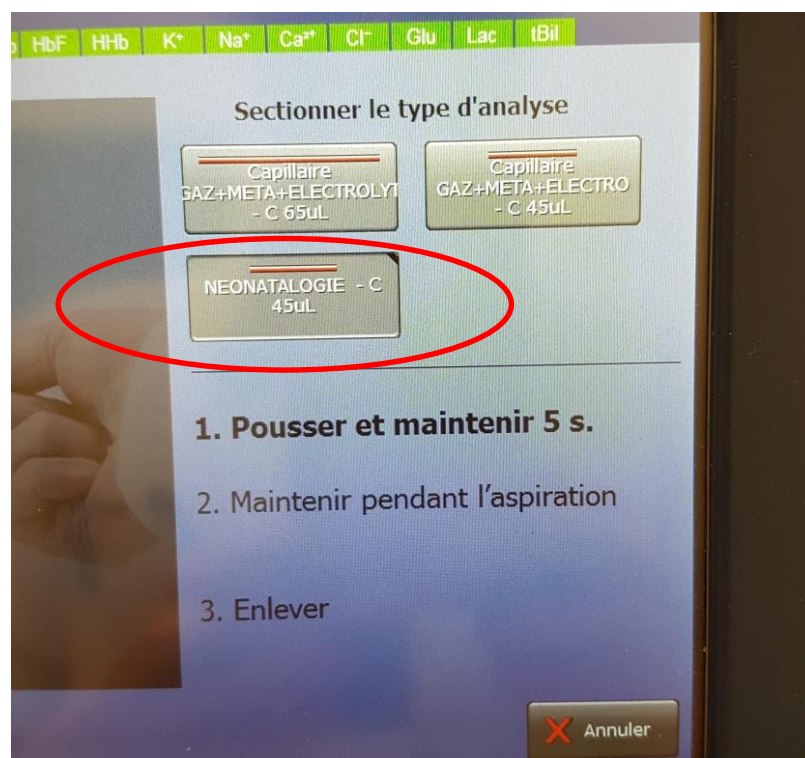
Techniciens du laboratoire de biologie délocalisée du Lundi au Vendredi de 8h30 à 16h30 :  
- 53983  
- 06 26 84 51 65

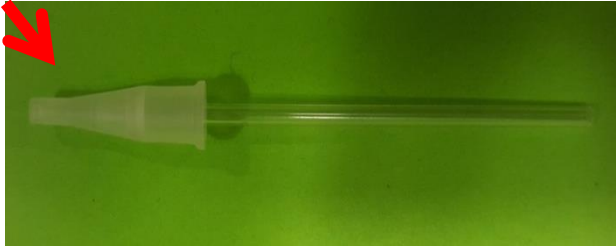


## Etape 4 : Sélectionner le type de contenant (seringue ou capillaire)



## Etape 5 : Sélectionner le type d'analyse « NEONATALOGIE C45 $\mu$ l »



<u>Prélèvement dans un capillaire</u>	<u>Prélèvement dans une seringue</u>
Déplacer la limaille à l'aide de l'aimant du côté de l'étiquette (à l'extrémité opposée au site d'introduction)	Purger la première goutte (située dans le lueur) avant l'introduction dans l'appareil
Oter le bouchon du côté destiné à l'aspiration et desserrer le second bouchon pour laisser passer l'air lors de l'aspiration de l'échantillon	
Placer un filtre anti-caillot à l'autre extrémité 	
Introduire le capillaire du côté du filtre anti-caillot	

**Etape 6 : Placer le tube capillaire ou la seringue dans le site d'introduction de l'appareil et en poussant très légèrement**

L'aspiration du sang est automatique



## Etape 7 : Renseigner les informations demandées (identification patient)

Mesure 413  
Prêt dans 1 minute 581

pH pCO<sub>2</sub> pO<sub>2</sub> tHb sO<sub>2</sub> O<sub>2</sub>Hb COHb MetHb HbF HbK<sup>+</sup> Na<sup>+</sup> Ca<sup>++</sup> Cl<sup>-</sup> Glu Lac tBil

Identification patient Echant. # 8069 25/04/2018

ID patient	XY
Nom du patient	
Prénom du patient	
Sexe	Féminin
Date de naissance	25/04/2018
Service (patient)	6253
Type d'échant.	Veineux
FO <sub>2</sub> (l)	21,0 %
T	37,0 °C
Opérateur	DEMANGE

Présentation NEONATOLOGIE

Constituer liste de patients Demander

Non spécifié  
Artériel  
Veineux  
Capillaire  
Veineux mêlé  
Contrôle externe  
Sang de cordon veineux

Sélection

Pré rempli

A compléter

Type d'échantillon : sang veineux, sang capillaire ou sang artériel

FiO<sub>2</sub> : FiO<sub>2</sub> de l'enfant

T : Température de l'enfant

## Etape 8 : Attendre la réalisation de l'analyse

Les résultats apparaissent sur l'écran, sont imprimés et transmis à l'informatique automatiquement.

The screenshot shows the ALB 90 blood gas analyzer interface. At the top, it displays 'Prêt' (Ready) and 'Etat analyseur' (Analyzer Status) with a green light. The patient ID is 277 and the cassette ID is 537. The interface is divided into several sections:

- Menu Bar:** pH, pCO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub>, tHb, sO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>Hb, COHb, MetHb, HbF, HtHb, K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Glu, Lac, tBil.
- Résultat patient:** GDS Complet - S 65uL, N° échant. 24, 27/06/2013 12:22. N° de série de cassette : 388-62, Lot du pack de sol. : JR-19.
- Valeurs des gaz du sang:**
  - pH: 7,392
  - pCO<sub>2</sub>: 37,9 mmHg
  - pO<sub>2</sub>: 88,1 mmHg
- Valeurs corrigées de la temp.:**
  - pH(T)<sub>C</sub>: 7,363
  - pO<sub>2</sub>(T)<sub>C</sub>: 98,2 mmHg
  - pCO<sub>2</sub>(T)<sub>C</sub>: 41,4 mmHg
- Valeurs d'oxymétrie:**
  - ctHb: 7,0 g/dL
  - sO<sub>2</sub>: 98,2 %
  - FO<sub>2</sub>Hb: 95,7 %
  - FCOHb: 1,6 %
  - FHHb: 1,8 %
  - FMetHb: 0,9 %
- Valeurs des électrolytes:**
  - cK<sup>+</sup>: 4,9 mmol/L
  - cNa<sup>+</sup>: 141 mmol/L
  - cCa<sup>2+</sup>: 1,17 mmol/L
  - cCl<sup>-</sup>: 97 mmol/L
- Valeurs des métabolites:**
  - cGlu: 9,0 mmol/L
  - cLac: 1,6 mmol/L
  - ctBil: 7 μmol/L
- Valeurs calculées:**
  - ctCO<sub>2</sub>(B)<sub>C</sub>: 22,4 mmol/L
  - SBE<sub>C</sub>: -1,9 mmol/L
  - cHCO<sub>3</sub><sup>-</sup>(P)<sub>C</sub>: 23,0 mmol/L

At the bottom, there are buttons for ID, Messages, Calibration, Impr., and Retour.

## Etape 9 : Récupérer les résultats sur l'impression papier

## Etape 10 : Se déconnecter

### Si l'écran est bloqué :

**Bouton "reset"** (bouton au dos et en hauteur)

A utiliser en 1<sup>er</sup> intention (= arrêt propre)

**Bouton Marche / Arrêt** (bouton au dos et en bas)

A utiliser en 2<sup>ème</sup> intention (= arrêt sale)

### Numéros utiles EN CAS DE :

Bouchage par micro caillot

Réinitialisation de l'appareil

Erreur de calibration

Contrôle de qualité non conforme

Demande de maintenance

Volet(s) en rouge

**Techniciens du laboratoire de biologie délocalisée :**

**du Lundi au Vendredi de 8h30 à 16h30 :**

- 53983

- 06 26 84 51 65