

LABORATOIRES

Bezannes (51430)

- **BEZANNES**
119 rue Louis Victor de Broglie
Tél : 03.26.06.02.06

Châlons en Ch. (51000)

- **DE GAULLE**
27 avenue du Général de Gaulle
Tél : 03.26.21.25.36
- **MARCHÉ**
25 rue Edmond Michelet
Tél : 03.26.65.17.02
- **TERLINE**
3 rue du M^{re} des Logis de Terline
Tél : 03.26.64.55.05

Epernay (51200)

- **PAUL CHANDON**
27 avenue Paul Chandon
Tél : 03.26.56.55.00

Reims (51100)

- **CHAMP DE MARS**
1 place du Docteur Knoeri
Tél : 03.26.02.48.48
- **CHATILLONS**
4 rue Magellan
Tél : 03.26.06.03.15
- **CLAIRMARAIS**
28 rue André Pingat
Tél : 03.26.47.90.73
- **COURS LANGLET**
23 Cours Langlet
Tél : 03.26.85.86.87
- **DIEU-LUMIERE**
5 rue Dieu-Lumière
Tél : 03.26.06.77.12
- **POMMERY**
67 A boulevard Pommery
Tél : 03.26.07.07.40
- **PORTE DE PARIS**
27 rue du Colonel Fabien
Tél : 03.26.04.07.89

Sézanne (51120)

- **La HALLE**
26 rue Léon Jolly
Tél : 03.26.80.61.96

Tinqueux (51430)

- **La MUIRE**
14 avenue du 29 Août 1944
Tél : 03.26.87.78.00
- **L'ETOILE**
10 C rue Aristide Boucicaut
Tél : 03.26.06.83.60

MANUEL

DE

PRELEVEMENT



Scanner pour télécharger l'appli

REDIGE LE 11/07/25

REVISION	
<i>Nature des modifications (signalées par le symbole ✍ dans la marge)</i>	Pages
Définitions : - DMP (Dossier Médical Partagé) remplacé par « Mon espace santé » - Ajout : définition de l'INS (Identité Nationale de Santé)	4
Liste des examens à jeun : - Suppression : Apolipoprotéine E - Ajout : → Test d'hyperglycémie provoquée par voie orale avec la Glycémie → Test au Synacthène - Anticorps anti Transglutaminase : précision « (souhaitable à jeun mais non obligatoire, en particulier chez l'enfant) » ajoutée - Helicobacter pylori : ajout de la condition d'absence de consommation de tabac	6
Examens nécessitant le respect d'un horaire : - Prolactine : suppression de la mention "Prélèvement entre 8h et 12h (taux minimal)"	7
Analyses de métaux : Elles sont désormais envoyées chez BPR/CERBA (au lieu de Biomnis)	9
Nombre de tubes : - Suppression : exemples d'ordonnances - Avec le nouveau de SIL : plus besoin de prélever le nombre de tubes dédiés par ordonnance ou par partie d'ordonnancier - Parvovirus : plus besoin d'un 1 tube sec gel dédié - Analyses transmises à un sous-traitant → prévoir 1 ou plusieurs tubes EDTA (VIOLET) dédiés par analyse selon l'application BIOXA : → Ajout : Immunophénotypage, Electrophorèse de l'hémoglobine et Charge virale HIV → Suppression : Tacrolimus	10
Examens non réalisables à domicile : - Ajout : Méthémoglobine	11
Prélèvements nasopharyngés COVID : - Mise à jour du protocole de prélèvement	16
Résultats envoyés systématiquement au patient via « Mon espace santé »	17
Données patients obligatoires : - Mise à jour selon les recommandations de l'INS	18
Groupes sanguin / RAI : - Deux déterminations <u>uniquement</u> en cas de contexte transfusionnel avéré - Le lieu de naissance doit être renseigné	18/19
Examens coproculture / parasitologie : - Ajout : coproculture et parasitologie sur Fecal Swab	20/21
Référence au GBEA est remplacée par la norme ISO 15189	23

SOMMAIRE

1	Objet et domaine d'application	4
1.1	Objet	4
1.2	Domaine d'application	4
2	Définitions et abréviations	4
3	Documents associés	4
4	Personnes concernées	5
5	Déroulement de l'activité	5
5.1	Prélèvement	5
5.1.1	Le matériel	5
5.1.2	Réalisation des prélèvements	6
5.1.2.1	Prélèvements sanguins	6
5.1.2.1.1	<i>Importance du jeûne et des heures de prélèvement</i>	6
5.1.2.1.2	<i>Récapitulatif des tubes de prélèvement à utiliser pour les analyses les plus courantes</i>	9
5.1.2.1.3	<i>Nombre de tubes</i>	10
5.1.2.1.4	<i>Conservation des prélèvements</i>	11
5.1.2.2	Les urines	12
5.1.2.3	Autres prélèvements bactériologiques	14
5.1.3	Identification des échantillons	16
5.1.4	Renseignements et documents d'accompagnement des prélèvements	17
5.1.5	Cas des Groupe sanguin / RAI	18
5.1.6	Hygiène et sécurité	19
5.2	Conservation des prélèvements avant leur prise en charge par le laboratoire	20
5.2.1	Prélèvements sanguins	20
5.2.2	Urines	20
5.2.3	Selles	20
5.2.4	Prélèvements bactériologiques (génitaux, pus ...)	20
5.2.5	Tableau récapitulatif des délais de transmission	21
5.3	Transmission au laboratoire	22
ANNEXE 1 : JO du 02/05/2002 - Décret 2002-660 du 30/04/2002		23
ANNEXE 2 : Mode d'emploi des E-SWAB		24
ANNEXE 3 : Prélèvement pour recherche de papillomavirus oncogènes (HPV) et/ou frottis cervico utérin		25
ANNEXE 4 : Ordre de prélèvement (Tubes plastique)		26

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1.1 Objet

En application du décret n°2002-660 du 30/04/2002 (cf. annexe 1), la présente procédure a pour objet de préciser les obligations qui s'imposent aux professionnels de santé **externes** à l'occasion du prélèvement, de la conservation et de la transmission d'échantillons biologiques destinés au laboratoire.

1.2 Domaine d'application

Prélèvements biologiques réalisés et/ou transmis par des professionnels de santé **externes au laboratoire**.

2 DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

ECBU = Examen Cyto Bactériologique des Urines

DDN = Date De Naissance

INS : Identité Nationale de Santé

3 DOCUMENTS ASSOCIES

Bibliographie :

- 📄 *Recommandations pour l'accréditation des laboratoires de biologie médicale de la SFBC, Hors-série (n°1) des Annales de Biologie Clinique → SEL – DIV/QUA/005*
- 📄 *Norme NF EN ISO 15189 : Laboratoire de Biologie Médicale – Exigences concernant la qualité et la compétence → SEL – DIV/QUA/009*
- 📄 *Ordonnance n° 2010-49 du 13 janvier 2010 relative à la biologie médicale → SEL – DIV/QUA/012*
- 📄 *Décret n°2002-660 du 30/04/2002 relatif aux conditions de transmission de prélèvements biologiques aux laboratoires d'analyses de biologie médicale → SEL – DIV/QUA/019*
- 📄 *Arrêté du 15 mai 2018 fixant les conditions de réalisation des examens de biologie médicale d'immunohématologie érythrocytaire → SEL – DIV/IMH/003*

Documents du laboratoire :

- 📄 Bons de commande de fournitures pour les correspondants → SEL – ENR/ACH/005, SEL – ENR/LOG/047 et SEL – ENR/LOG/001
- 📄 Tournées de ramassage → SEL – ENR/LOG/...
- 📄 Fiche de prélèvement → SEL – ENR/PRE/006
- 📄 Recueil d'urines pour ECBU → SEL – ENR/PRE/015
- 📄 Prélèvement nasopharyngé pour recherche de COVID-19 → SEL – ENR/PRE/031
- 📄 Protocole Test de Dépistage COVID-19 : Recueil Salivair pour RT-PCR → SEL – ENR/PRE/034
- 📄 Gestion des non-conformités et réclamations → SEL – PRO/QUA/005
- 📄 Critères de conformité d'une demande d'analyses - Analyses fragiles → SEL – SPE/QUA/002
- 📄 Bons de commande de matériel spécifiques aux établissements de soins

4 PERSONNES CONCERNEES

- ✓ Professionnels de santé (infirmiers, médecins, centres de soins, ...) effectuant des prélèvements à l'extérieur du laboratoire pour les transmettre à ce dernier
- ✓ Pharmaciens transmettant des échantillons biologiques au laboratoire
- ✓ Personnel du laboratoire réceptionnant les prélèvements, Biologistes

5 DEROULEMENT DE L'ACTIVITE

Préambule : Le laboratoire prend en charge des échantillons biologiques destinés à être analysés par ses soins ou transmis à des laboratoires spécialisés, y compris lorsque ces échantillons n'ont pas été prélevés par ses soins. Cela n'est possible que si les étapes préliminaires de prélèvement et de stockage sont réalisées conformément aux directives qui suivent :

5.1 Prélèvement

5.1.1 Le matériel

Le laboratoire fournit l'ensemble du matériel requis pour les différents prélèvements :

- Sanguins : Sont fournis
 - **Tubes** (tubes : gris, jaune, bleu, violet, neutre),
 - **Aiguille / corps de vacutainer,**
 - **Kit d'hygiène** (coton, pansement et désinfectant),
 - **Fiche de renseignements,**
 - **Sachets** avec absorbant,
 - **Sodibox** rigides.

Des tubes spéciaux (cf. §5.1.2.1.2) sont également disponibles sur simple demande auprès des laboratoires.

- Kits pour autres examens : Le laboratoire fournit sur demande les kits suivants :
 - Kit pour frottis cervico-vaginal et HPV
 - Kit de prélèvement bactériologique E-swab
 - Kit de prélèvement bactériologique – Expectoration - Liquide de ponction - Autres prélèvements +/- solides
 - Kit Mycobactérie sur urines (BK)
 - Kit ECBU
 - Kit ECBU pédiatrique
 - Kit de recueil d'urines de 24 heures ou 12 heures
 - Kit de recueil d'urines sur échantillon : Chimie urinaire (protéinurie, glycosurie, acide urique, etc.) ou Recherches qualitatives (sang, cotinines, pH, etc.)
 - Kit de recueil d'urines pour débit HLM
 - Kit cytologie urinaire
 - Kit biopsie
 - Kit de recueil de selles sur échantillon : Coproculture + Parasito ; Porphyrine dans les selles ; Recherche de sang dans les selles (nombre de kits selon la prescription)
 - Kit coprologie fonctionnelle sur 24H
 - Scotch test de Graham
 - Kit hémoculture
 - Kit recherche de COVID-19 (prélèvement nasopharyngé)

Tous sont accompagnés de fiches de renseignements (identité, adresse, traitement antibiotique éventuel ...) **qu'il convient de remplir au mieux.**

Ce matériel de prélèvement doit être conservé à une température comprise entre +4 et +25°C (sauf cas particulier signalé par le laboratoire, exemple = kit hémoculture à conserver à l'abri de la lumière), des températures extrêmes pouvant compromettre la qualité de ce matériel et donc de l'échantillon qui sera prélevé avec.

5.1.2 Réalisation des prélèvements

Remarque : La liste complète des examens réalisés par le laboratoire est disponible sur l'application pour Smartphone, associant les examens transmis à certains laboratoires spécialisés.

Y sont indiqués entre autres les tubes de prélèvement à utiliser, et quand cela est possible, le ou les tubes de remplacement utilisable(s) en cas de difficulté de prélèvement, ainsi que les particularités propres à certaines analyses.

5.1.2.1 Prélèvements sanguins

5.1.2.1.1 Importance du jeûne et des heures de prélèvement

- Les analyses à faire à jeun sont :

Acides aminés
Acides biliaires
Acides gras à longues chaînes - C16 à C22:6
Acides gras à très longues chaînes - C22 à C26
Acides gras libres non estérifiés
Acide oxalique
Anticorps anti Transglutaminase (souhaitable à jeun mais non obligatoire, en particulier chez l'enfant)
Apolipoprotéine A1 / Apolipoprotéine B
Carnitine libre et totale
Catécholamines
Cholestérol
Cholestérol HDL 2 - HDL 3
Cholestérol LDL direct
Citrulline
Fer - capacité totale de fixation - coefficient de saturation (déclenché par une ferritine élevée) (→ <i>recommandé à jeun</i>)
Cross-laps (CTX)
Cryoglobulines
Cystine
Dérivés méthoxylés des catécholamines
Expectoration
FIBROMAX
Fibromètre

Fibrotest
Fibrotest - Actitest
Gastrine
GH - Hormone de croissance
Glycémie à jeun - Test d'hyperglycémie provoquée par voie orale
Glycine
Helicobacter pylori, recherche (test à l'uréase) (jeûne strict : pas d'eau ni tabac)
HOMA - index
Homocystéine
Insuline
Isoleucine
Peptide C
Phénylalanine
Phosphore : taux de réabsorption tubulaire
Télopeptides N-terminal collagène I (NTX)
Test au Synacthène
Testostérone biodisponible
Triglycérides
Tubage gastrique → le matin si possible
Tyrosine
Vitamines A, B1, B6, C et E (→ <i>recommandées à jeun</i>)

RAPPEL : A jeun signifie ne rien ingérer pendant au moins 10 heures avant le prélèvement (un verre d'eau toléré (sauf exception, exemple = Helicobacter jeûne strict pas d'eau, pas de café)).

- Analyses nécessitant le respect d'un horaire :

Examens	Conditions particulières
ACTH	Concentration maximale le matin
Aldostérone	Régime alimentaire : valeurs de référence valables qu'en régime normosodé (80-250 mmol/24 heures de natriurèse). Concentration maximale le matin
Corticostérone : composé B	Concentration maximale le matin
Cortisol	Concentration maximale le matin entre 6h et 10h Le cycle du cortisol est inversé chez le travailleur en poste de nuit → à faire entre 15h et 17h Le stress augmente le cortisol qui ne doit pas être prescrit avant 24 heures d'hospitalisation
Cross-laps (CTX)	Prélèvement avant 9h
Désoxypyridinoline	Concentration maximale le soir ou la nuit. En cas de prescriptions renouvelées, l'heure de recueil devra être toujours la même
Déhydroépiandrostérone (DHEA)	Concentration maximale le matin entre 7h et 10h
Prolactine	Chez un sujet reposé et non stressé En début de cycle chez la femme A distance d'un traitement médicamenteux (antagonistes dopaminergiques, psychotropes, etc.)
Parathormone (PTH)	Prélèvement de préférence le matin (concentration maximale entre 14h et 16h)
Sulfate de prégnénone	Concentration maximale le matin
11-désoxycorticostérone	Concentration maximale le matin
11-désoxycortisol : composé S	Concentration maximale le matin
17-hydroxy prégnénone	Concentration maximale le matin
21-désoxycortisol	Concentration maximale le matin

Selon les traitements :

– TCA :

- | | | |
|--|---|------|
| Calciparine → 2 injections → Prélever 6h après la 1 ^{ère} injection | } | HNF |
| → 3 injections → 4h après la 1 ^{ère} injection | | |
| Héparine → 3 à 4h après la mise sous héparine | | |
| Lovenox, Fragmine, Fraxi, Fraxodi, Innohep, Arixtra → Pas de délai | } | HBPM |

– Héparinémie ou anti-XA :

- | | | |
|---|---|------|
| Héparine → Prélever 3 à 4h après la mise sous héparine | } | HNF |
| Calciparine → 2 injections → 6h après la 1 ^{ère} injection | | |
| → 3 injections → 4h après la 1 ^{ère} injection | | |
| Fragmine, Fraxodi → si possible 3 à 4h après injection | } | HBPM |
| Lovenox, Fraxi → 4h après la 3 ^{ème} injection | | |
| Innohep → 4h après l'injection | | |

Remarque :

En cas d'épreuve en plusieurs temps comme une hyperglycémie provoquée, envoyer le patient au laboratoire, ou si vraiment impossible, demander au laboratoire la procédure à suivre pour la réaliser à domicile.

5.1.2.1.2 Récapitulatif des tubes de prélèvement à utiliser pour les analyses les plus courantes

Examens	<u>Tube à prélever en Domicile</u>	<u>Tube à prélever en Clinique</u>
Glycémie	GRIS Acceptable : JAUNE <i>si réception au laboratoire ≤ 2h</i>	GRIS Acceptable : VERT <i>si réception au laboratoire ≤ 2h</i>
Chimie (cholestérol, etc. et Ionogramme / Potassium / Troponine)	JAUNE Acceptable : A voir selon l'examen (cf. Appli. Bioxa, ou Plaquette des principaux examens)	VERT Acceptable : A voir selon l'examen (cf. Appli. Bioxa, ou Plaquette des principaux examens)
Hormonologie (Thyroïde / Fertilité ...)	JAUNE Acceptable : A voir selon l'examen (cf. Appli. Bioxa, ou Plaquette des principaux examens)	JAUNE Acceptable : A voir selon l'examen (cf. Appli. Bioxa, ou Plaquette des principaux examens)
Hématologie (formule sanguine, ...) Immunohématologie	VIOLET	
Coagulation (TP...)	BLEU (citrates) Acceptable : CTAD pour TCA / AXA patients sous héparine non fractionnée (calciparine, héparine ...)	
Exemple de cas particuliers		
 Métaux	Tubes héparinate de sodium spéciaux fournis par BPR/CERBA	
Caryotype	VERT <u>sans gel</u>	

En règle générale, chaque fois que cela est possible, il est demandé de remplir **complètement** les tubes, **surtout le tube pour la coagulation** (→ attendre impérativement qu'il se remplisse jusqu'à l'indicateur de remplissage (trait ou triangle selon le tube)). Pour cela, **en cas de prélèvement avec ailette**, utiliser le tube neutre pour **réaliser une purge** en début de prélèvement (le remplir de quelques gouttes suffit).

L'ordre de remplissage est celui précisé en annexe 4.

La pose du garrot doit être **minimale (< 1min)**.

Agiter ensuite les tubes par **retournements successifs** (5 à 6 fois).

Toute difficulté majeure de prélèvement devra être signalée sur la feuille de renseignements.

5.1.2.1.3 Nombre de tubes

a) *Rappel des analyses nécessitant le prélèvement de tubes sec gel (JAUNE) supplémentaires*

- ✓ Chimie + immuno-enzymologie (sérologies sur la plaquette BIOXA) sur une ordonnance → 2 tubes sec avec gel (JAUNE)
- ✓ Anticorps anti nucléaires et autres auto-anticorps → 1 tube sec gel (JAUNE) dédié pour retransmission
- ✓ Électrophorèse → 1 tube sec gel (JAUNE) dédié car cette analyse nécessite un grand volume de sérum
- ✓ IgE spécifiques, Anti récepteur TSH → 1 tube sec gel (JAUNE) dédié pour transmission sur un des sites BIOXA
- ✓ Sérologies : Herpès, Oreillons, Coqueluche, Grippe, etc. → 1 tube sec gel dédié par sérologie retransmise (absente de la plaquette BIOXA)
- ✓ Hormonologie : Testostérone libre et biodisponible, 17OHProgestérone, AMH, Inhibine B, etc. → 1 tube sec gel par analyse retransmise (absente de la plaquette BIOXA)

b) *Rappel des analyses nécessitant le prélèvement de tubes citrates (BLEU) supplémentaires*

- ✓ Plaquettes : en cas de demande de dosage des plaquettes sur citrate, prélever 1 tube citrate (BLEU) + (éventuellement) 1 tube EDTA pour le reste de la numération le cas échéant
- ✓ ACC : prélever 3 tubes citrate (BLEU) ; 2 dans les cliniques

c) *Rappel des analyses nécessitant le prélèvement d'un tube EDTA (VIOLET) supplémentaire*

- ✓ NFS, VS, Réticulocytes, Kleihauer, recherche de Paludisme, Hémoglobine A1c → 1 tube EDTA (VIOLET) commun
- ✓ Groupe sanguin, RAI, test de Coombs → 1 tube EDTA (VIOLET) par détermination (avec nom de naissance, nom d'usage, prénom et date de naissance sur le tube)
- ✓ Folates globulaires → 1 tube EDTA (VIOLET) dédié non cumulable avec d'autres analyses
- ✓ BNP / PTH → 1 tube EDTA (VIOLET) dédié non cumulable avec d'autres analyses (prétraitement différent)
- ✓ Analyse transmise à un sous-traitant (CD3/4/8 ; Sirolimus ; HLAB27 ; Facteur V Leiden ; Immunophénotypage ; Electrophorèse de l'hémoglobine ; Charge virale HIV ; etc.) → 1 ou plusieurs tubes EDTA (VIOLET) dédiés par analyse selon l'application BIOXA

5.1.2.1.4 Conservation des prélèvements

Certains prélèvements ne peuvent pas être réalisés au domicile du patient pour des raisons de délai et/ou de température de transmission notamment ; le patient doit dans ce cas impérativement être orienté vers le laboratoire. C'est le cas des analyses suivantes :

- Agglutinines froides, Cryoglobulines (transport rapide et au chaud),
- Calcium ionisé, Gaz du sang, **Méthémoglobine** (transport rapide et au froid),
- Homocystéine, Cryofibrinogène,
- Recherche d'amibes dans les selles, Lithium sérique, NSE (*si exceptionnellement prélèvement à domicile, à ramener immédiatement au laboratoire*),

Ainsi que de certaines analyses spécialisées transmises à un laboratoire sous-traitant et qui doivent être congelées rapidement (**analyses indiquées sur l'application mobile Bioxa** ; en cas de doute ou d'indisponibilité de cette application, contacter le laboratoire).

D'autres analyses sont à prélever de préférence au laboratoire, ou si prélevées à l'extérieur, elles doivent être **rapidement transmises au laboratoire** :

✓ **Dans les 2h** :

- Prélèvements articulaires / LCR
- Expectorations (*sauf si conservation **entre 2 et 8°C** → 24h*)
- Vancomycine
- Ammoniémie **entre 2°C et 8°C**
- Héparinémie (= AXA) non fractionnée (*sauf si **tube CTAD** → 6h*)
- Prélèvement Paludisme

✓ **Dans les 4h** :

- Ecouvillon pour Recherche rapide de streptocoques du groupe B
- CK MB
- VRS
- Prélèvement conjonctival, ORL (*sauf si **e-Swab** → 24h*)
- Liquide de ponction (*sauf LCR / 2h*)
- Selles pour parasitologie
- Urines pour ECBU non transférées sur conservateur
- Calcitonine
- Facteurs de coagulation
- ACC
- MNI (*sauf si conservation **entre 2 et 8°C** → 48h*)
- ACTH (*sauf si conservation **entre 2 et 8°C** → 24h*)
- Vitesse de sédimentation (VS)

✓ **Dans les 6h** :

- Facteurs VIII et Willebrand
- Héparinémie (= AXA) HBPM
- Acide lactique
- ARNc
- Potassium / ionogramme
- LDH
- TCA, *sauf patient sous HNF (calciparine, héparine) → 2h, sauf si tube CTAD → 6h*

Les autres examens sont pour la plupart stables au moins 8 heures.

5.1.2.2 Les urines

❖ Les urines pour ECBU

Prélèvement de préférence sur les premières urines du matin, ou à défaut, plus de 4 heures après les urines précédentes.

1. Pratiquer une toilette soignée de la vulve et du méat urétral avec une lingette imprégnée de Dakin ou de l'eau savonneuse suivie de rinçage.
2. Le début de la miction doit être éliminé. Seul le 2^{ème} jet sera recueilli (sauf prescription contraire).
3. Pour éviter au maximum la multiplication indésirable des germes entre la miction et son traitement au laboratoire, **transférer dès que possible** (dans l'idéal dans les 15 minutes) l'urine recueillie dans le flacon vers un tube avec conservateur selon les modalités suivantes :

RECUEIL D'URINE POUR ECBU
Instructions d'utilisation d'un flacon avec prise sous-vide

1^{ère} étape : Le recueil À domicile

Se laver soigneusement les mains

Débrancher le flacon
Poser le bouchon à l'envers sur une surface propre
Ne pas toucher l'intérieur du flacon ou du bouchon

Procéder à une toilette intime avec 1 lingette nettoyante

a. Commencer à uriner le 1^{er} jet dans les toilettes
b. Puis dans le flacon sans dépasser le niveau « MAX »

Revisser le bouchon

2^{ème} étape :
La stabilisation par le patient ou professionnel de santé rapidement après le recueil

⚠ Indiquer vos NOM, Prénom et Date de naissance sur le flacon et le tube

Agiter doucement le flacon

Soulever partiellement l'étiquette protectrice (ne pas l'enlever complètement)

Utiliser le tube sous-vide C&S Boric Acid du kit Remplissage jusqu'au trait « Min. »

Insérer le tube sous-vide en exerçant une pression suffisante
Maintenir le tube en position jusqu'à son remplissage complet

Retirer le tube et recoller entièrement l'étiquette protectrice

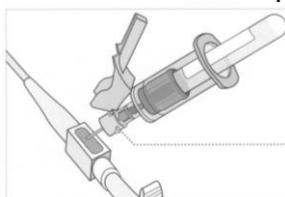
Pour le tube contenant de l'acide borique :
Retourner délicatement 8 à 10 fois
Donner au laboratoire le flacon + le tube Obligatoirement

x 8 - 10

Le tube doit être rempli au moins jusqu'au niveau indiqué sur le tube, sinon il sera inutilisable :



Dans le cas d'un patient sondé, le tube avec conservateur peut être adapté sur le système de prélèvement sanguin classique



Ne pas oublier l'**étiquetage correct du prélèvement** et les **renseignements à compléter au dos** de la **fiche accompagnatrice (questionnaire à remplir impérativement)**.

- ❖ **Les échantillons d'urines pour chimie** (Albumine, Sucre ...) : Seuls les flacons sont utilisés ⇒ étiquetage complet + fiche de renseignements.
- ❖ **Les échantillons d'urines pour recherche de Chlamydiae et Mycoplasmes** : ne pas avoir uriné depuis au moins 1 heure – Recueillir **seulement 10 à 30 ml** du 1^{er} jet d'urine dans un flacon à ECBU (si prescription d'un ECBU en même temps, utiliser 2 flacons et bien les identifier (1^{er} jet / 2^{ème} jet)).
- ❖ **Les échantillons d'urines pour recherche de toxiques** :
Pour la Commission de Permis de conduire, le recueil est à faire **exclusivement** au laboratoire. **Tout prélèvement extérieur au laboratoire sera refusé.**
- ❖ **Les échantillons d'urines pour recherche de cotinine urinaire** :
Transport entre 2 et 8°C (pas de transport à température ambiante).
Si transport impossible entre 2 et 8°C : le patient devra faire le recueil au laboratoire.
- ❖ **Les échantillons d'urines pour recherche de Mycobactérie (BK) urinaire (1 ou 3 kit(s) selon prescription)** :
 1. Identifier le flacon de 500ml (type débit HLM)
 2. Recueillir la totalité des premières urines du matin
 3. Faire acheminer le flacon le jour même au laboratoire
 4. Si demande de BK sur 3 jours (sur prescription médicale), répéter les étapes 1, 2 et 3 trois jours de suite (1 flacon par jour)

❖ **Les échantillons pour DHLM** (= compte d'Addis)

Utiliser un flacon de 500ml. Pour le recueil le patient doit :

1. Au lever, vider sa vessie
2. Boire un grand verre d'eau (au moins 200ml) / noter la date et l'heure sur le flacon
3. Se recoucher et rester allongé au repos pendant 3h
4. Uriner aussitôt dans le flacon (récupérer aussi les urines éventuellement produites avant la fin des 3h)

❖ **Les échantillons pour urines des 24h :**

Il est recommandé aux professionnels de santé de demander aux patients **de bien respecter les durées de recueil**. En cas de durée inférieure à 24h, noter **impérativement la durée réelle** (12h, 18h ...) sur la fiche de renseignements. Il est important que la totalité des urines soit recueillie et transmise au laboratoire.

⇒ En cas de diurèse élevée, ne pas hésiter à entamer un second flacon.

*Remarque : Certaines recherches peuvent nécessiter des **régimes spéciaux** avant le recueil (exemple : recherche de Porphyrines ; liste des analyses sur le site internet Bioxa.fr).*

5.1.2.3 Autres prélèvements bactériologiques

Utiliser le matériel adapté au type de prélèvement.

❖ **Les hémocultures :**

- **L'asepsie doit être rigoureusement respectée**
- Retirer la capsule avec l'ongle et désinfecter le bouchon des flacons à la Bétadine.
- Asepsie soignée de la peau avec de la Bétadine alcoolique (ou Chlorexidine ou alcool).
- Relier l'adaptateur BacT/Alert à l'ailette en vissant bien.
- Prélever du sang à l'aide du matériel de prélèvement en plaçant directement chaque flacon dans le corps de l'adaptateur BacT/Alert (il n'y a pas besoin de réintroduire de l'air dans les flacons, ils sont prévus pour cet usage) :
 - en 1^{er} : flacon aérobie → bouchon vert
 - en 2^{ème} : flacon anaérobie → bouchon orange

NB : Si hémoculture pédiatrique, prélever un seul flacon à hémoculture pédiatrique (bouchon jaune) pour les enfants de – de 13kg.

- Volume minimum :
 - Adulte : au minimum 5 ml par flacon et au maximum 10 ml par flacon ; **la notion de volume est très importante pour les hémocultures**
 - **Proscrire les hémocultures solitaires. Le volume nécessaire à la sensibilité de détection est de 40 à 60 mL par épisode, donc au moins 2 hémocultures et idéalement 3.**

■ Volume de remplissage pour les adultes

10 ml par flacon



Utiliser le repère visuel de 10 ml

■ Volume de remplissage pour les enfants



Poids de l'enfant	Flacon à prélever	Volume de sang / flacon	Nombre de flacons
<1 kg	Flacon pédiatrique (1 graduation = 4ml)	0.5 à 2 ml	1
1-1.2 kg		1.5 à 4.5 ml	1
2.1 -12.9 kg		3 à 6 ml	1

- Agiter immédiatement pour mélanger le sang au bouillon qui contient de l'anticoagulant.
- Sur les flacons, noter : l'identité du patient, **le numéro de l'hémoculture, la date et l'heure** ; si plusieurs temps de prélèvement, bien identifier les temps ou les heures sur les flacons. **Ne pas recouvrir le code-barres du flacon** (= n° lot et date de péremption du flacon) **ni la zone de lecture du volume** :



ZONE D'ETIQUETAGE

ZONE INTERDITE A L'ETIQUETAGE



Zone de lecture du volume

- Sur la fiche de renseignements, noter : l'identité du patient, le nom du préleveur, **l'heure, la date**, la température, **le numéro de l'hémoculture**, antibiotiques éventuels, frissons, recherche orientée (Brucellose, Leptospirose).
- En cas de bilan associé à l'hémoculture, prélever les hémocultures en premier, puis placer le réducteur dans l'adaptateur et prélever les tubes.
- Les hémocultures sont à transmettre au laboratoire dans les meilleurs délais.

- ❖ **Les frottis de dépistage et les HPV** : prélever au niveau de la jonction entre l'endocol et l'exocol avec la cytobrosse ; décharger dans le milieu liquide (cf. Annexe 3).
Eviter au possible l'utilisation de lubrifiants et s'assurer de l'absence de traitements (oraux ou locaux)

- Compléter la fiche de renseignement en précisant le contexte clinique
- Les échantillons hémorragiques ne sont pas recommandés
- Les milieux se conservent à température ambiante.



- ❖ **Prélèvements nasopharyngés COVID** :

- Se laver les mains à la solution hydro alcoolique.
- Emmener des gants et un kit de prélèvement adéquat.
- Identifier le tube.
- Procédez au prélèvement :
 - Maintenir la tête du patient inclinée en arrière
 - **Insérer l'écouvillon dans la narine**, et le pousser délicatement le plus loin possible, parallèlement au palais (cf. *schéma 1*)
 - **Le laisser en place quelques secondes** puis le retirer lentement en lui imprimant un léger mouvement rotatif



- **L'écouvillon** est ensuite **plongé** dans le milieu de transport
- **Bien décharger** l'écouvillon dans le milieu de transport puis **retirer** l'écouvillon et l'éliminer dans les déchets à risque infectieux
- Laisser tomber le tube dans le sachet de transport et refermer le sachet.
- Mettre cette fiche remplie au dos dans la poche extérieure du sachet.
- Conserver le prélèvement entre 2 et 8°C avant de le transmettre au laboratoire.
- Après les prélèvements, se laver les mains avec de la solution hydroalcoolique.

- ❖ **Prélèvements salivaires COVID** :

Se rapprocher du laboratoire pour connaître les modalités (SEL – ENR/PRE/034).

5.1.3 Identification des échantillons

L'identité complète des patients doit être vérifiée et **rapportée sur les fiches de renseignements / bons cliniques** accompagnant les prélèvements. L'étiquetage ou l'identification manuscrite des échantillons est à faire **après le prélèvement**.

Remarque : Certains patients déjà connus du laboratoire disposent d'étiquettes pré-imprimées qui leur sont envoyées : dans ce cas, contrôler l'exactitude des étiquettes avec le patient (attention au cas où plusieurs membres de la famille ont des étiquettes), **ajouter +++la date de naissance sur les tubes étiquetés**, et éliminer les étiquettes non utilisées après chaque prélèvement.

Dans les autres cas : l'identification est faite manuellement, de manière soignée et lisible, et doit comprendre : **Nom de naissance, Nom d'usage, Prénom et Date de naissance.**

Remarque : En cas d'homonymie sur le nom (cas de couples, de frères et sœurs, etc.), il est recommandé de souligner (en rouge) ou de surligner les prénoms sur les tubes comme sur les fiches de transmission.

Dans tous les cas de prélèvement bactériologique, l'étiquetage des prélèvements devra être complet = nom d'usage, prénom, site de prélèvement.

5.1.4 Renseignements et documents d'accompagnement des prélèvements

Les prélèvements doivent toujours être accompagnés :

- ✓ De l'**ordonnance** s'il y en a une (s'il s'agit d'une **ordonnance renouvelable** déjà au laboratoire, et/ou s'il y a plusieurs ordonnances, **l'indiquer**).
- ✓ De la **feuille de renseignements** fournie, **remplie le plus complètement possible** :
 - **Identité** complète du **patient** (NOM de naissance et NOM d'usage le cas échéant) et coordonnées,
Cas des groupes sanguins, RAI : Pour attester de la vérification de l'identité du patient à l'aide d'une pièce officielle avec photo, **remplir la partie prévue pour la vérification de l'identité**.
 - Poids si l'analyse le nécessite,
 - Etat de jeûne,
 - Coordonnées d'assuré social,
 - Nom du prescripteur,
 - **Nom et Prénom du préleveur** (+ téléphone portable si IDE remplaçant),
 - **Date et heure de prélèvement**.
 - **Renseignements cliniques** liés à l'analyse demandée : certains examens nécessitent de connaître des renseignements particuliers :
 - Les traitements (Anticoagulants, Dosage de médicaments tels que Lithium, Dépakine, Tégretol, Théophylline, Digoxine ...) :
 - Préciser Date et heure de la dernière prise
 - Date et heure du prélèvement
 - Posologie
 - La date des dernières règles (HCG ...)
 - La réalisation d'une transfusion dans les 4 derniers mois
 - Toute information utile sur le statut pathologique du patient
 - Cocher la nature du prélèvement (sang, urine, autre) et indiquer le nombre total d'échantillons
 - Conditions de communication des résultats : pour une transmission par internet, renseigner l'adresse mail et le téléphone portable du patient.
Les résultats sont systématiquement envoyés au patient via mon espace santé (arrêté du 26 avril 2022).
- ✓ Pour certaines analyses particulières, il est nécessaire de faire remplir au patient un consentement ou une feuille de renseignements supplémentaire au moment du prélèvement. Cela est indiqué dans la liste détaillée des examens du laboratoire

disponible sur l'application mobile Bioxa. Ces documents sont à demander au laboratoire avant le prélèvement, ou à télécharger sur le site internet Bioxa.fr.

- ✓ Enfin, en cas d'analyse hors nomenclature (indiquée sur l'application mobile Bioxa ou sur simple appel au laboratoire), ou en cas d'analyse sans ordonnance, le préleveur doit recueillir l'accord du patient concernant la facturation de son analyse (*pour cela, demander au laboratoire un formulaire (ou le télécharger sur le site internet Bioxa.fr – « Contrat patient »)*).

5.1.5 Cas des Groupe sanguin / RAI

Avant de réaliser le/les prélèvements de déterminations de groupe sanguin :

Demander au patient s'il possède une carte de groupe sanguin.

Si la carte de groupe sanguin est antérieure à Septembre 2009 ou réalisée en dehors de la région Grand-Est, elle sera considérée comme non recevable → Deux déterminations devront être effectuées dans le cas d'un contexte transfusionnel avéré.

Vérifier l'identité du patient **obligatoirement et uniquement sur document officiel d'identité** avec photo pour les déterminations groupes sanguins et RAI :

- Carte d'identité
- Passeport
- Carte de séjour



NB : la carte vitale n'est pas une pièce d'identité, de nombreuses erreurs ont déjà été constatées.

L'intégralité des renseignements suivants est exigée :

- NOM DE NAISSANCE
 - 1^{er} PRENOM
 - NOM D'USAGE (le cas échéant)
 - DATE DE NAISSANCE
 - SEXE
 - LIEU DE NAISSANCE
 - ADRESSE
 - NOM ET PRENOM DU PRELEVEUR
- sur tube **ET** fiche de renseignements
- sur fiche de renseignements

Cocher la case « identité vérifiée », si la case n'est pas cochée le laboratoire vous contactera systématiquement.

Les RAI sont ajoutées systématiquement avec la prescription « groupe sanguin 1ère et 2ème détermination » ou « groupe sanguin » pour les cas suivants :

- Femme enceinte
- Patient dans un contexte transfusionnel avéré (anémie mal tolérée, acte chirurgical à prévision hémorragique, première transfusion dans un contexte d'urgence).

Les Recherches d'Agglutinines régulières (RAI) se font exclusivement sur tube EDTA (violet).



Quand prélever une ou deux déterminations ?

- Prélever **2 déterminations** : en l'absence de carte de groupe valide, pour l'obtention d'une carte de groupe sanguin complète, la prescription doit comporter systématiquement : 2 déterminations de groupe sanguin **avec contexte transfusionnel avéré** ou 1ère et 2ème détermination de groupe sanguin **avec contexte transfusionnel avéré**.
- En l'absence de cette précision, 1 seule détermination sera saisie.

Comment prélever une 2^{ème} détermination :

Si la prescription précise « 2 déterminations de groupe sanguin » ou « 1ère et 2ème détermination de groupe sanguin », il convient de faire un **2^{ème} prélèvement** :

- **Prendre une 2^{ème} boîte / un 2^{ème} sachet** et reprélever le patient,
- Revérifier et réinscrire les coordonnées complètes sur le tube et la fiche en précisant « 2^{ème} détermination ». **Indiquer l'heure de prélèvement, différente du premier prélèvement.**

5.1.6 Hygiène et sécurité

Une fois le prélèvement effectué, **jeter l'aiguille et tout matériel de prélèvement souillé** dans un réceptacle adéquat (container jaune). Ce container devra être éliminé, selon les normes en vigueur, en tant que Déchets d'Activité de Soins à Risques Infectieux (DASRI).

🚫 Ne pas laisser l'aiguille dans le sachet ou la boîte de prélèvement.

5.2 Conservation des prélèvements avant leur prise en charge par le laboratoire

Avant transmission au laboratoire (par un agent de liaison ou dépôt sur site), **les prélèvements doivent être conservés selon les modalités suivantes :**

5.2.1 Prélèvements sanguins

- Pas d'excès de température (ni trop chaud, ni trop froid) : Le stockage des tubes prélevés doit être réalisé entre 15 et 25°C. **Ne pas stocker les prélèvements sanguins au réfrigérateur** (sauf exigence particulière spécifiée).
- Durée idéale : inférieure ou égale à 8h (sauf exceptions § 5.1.2.1.4).
- Conserver et transporter les tubes en **position verticale** (notamment pour éviter l'hémolyse et la présence de fibrine dans les tubes secs).

5.2.2 Urines

ECBU : les échantillons transférés dans les tubes avec conservateur peuvent être conservés à température ambiante, jusqu'à 24 heures. *Dans le cas contraire, les urines doivent être conservées au froid et transmises dans les 4h suivant le recueil.*

Echantillons d'urines pour autres examens : ils doivent être conservés à température raisonnable (< 25°C) ; le froid n'est pas gênant. Eviter les fortes chaleurs (concentration, fermentation). Transport au laboratoire dans les 8h en moyenne / variable selon analyse.

5.2.3 Selles

- Conservation **entre 2 et 8°C**
- Transmission dans les 12h pour coproculture, 8h pour recherche de sang, 4h pour parasitologie, 5 jours pour le TDIF (recherche de Clostridium difficile).
- Coproculture (+/- recherche de Clostridium difficile) sur **Fecal Swab** : les échantillons transférés dans les Fecal Swab peuvent être conservés à température ambiante, jusqu'à 24 heures ou au froid pendant 48h.
- Parasitologie sur **Fecal Swab** : les échantillons transférés dans les Fecal Swab peuvent être conservés à température ambiante, jusqu'à 12h *ou 4h si recherche spécifique d'amibe.*

5.2.4 Prélèvements bactériologiques (génitaux, pus ...)

- Conservation entre 15 et 25°C
- Prélèvement avec écouvillon e-Swab : jusqu'à 24 heures.

5.2.5 Tableau récapitulatif des délais de transmission

Analyse	Température de conservation*	Délai optimal*	Délai maximum acceptable*
Prélèvements sanguins	15 à 25°C	6h	8h (sauf analyses particulières, cf. § 5.1.2.1.4)
ECBU (avec tube conservateur)	15 à 25° (2 à 8°C acceptable)	6h	24h
Flacon ECBU seul	2 à 8°C	4h	
Cotinine	2 à 8°C	48h	
Autres urines	15 à 25°C (2 à 8°C acceptable)	6h	12h
Selles	2 à 8°C	4h	8h
 Coproculture +/- recherche de Clostridium difficile = utilisation du Fecal Swab	15 à 25°C	24h Pot de selles <u>avec</u> le tube Fecal Swab	
 Parasitologie des selles = utilisation du Fecal Swab	15 à 25°C	12h (recommandé) 4h <u>si recherche spécifique d'amibe</u>	
Hémocultures	15 à 25°C		
Prélèvements bactériologiques sur e-Swab type génitaux, pus ...	15 à 25°C	< 24h	
Autres prélèvements bactériologiques type liquide de ponction	15 à 25°C	Max 4h (sauf LCR / 2h)	
Expectorations (Crachats)	2 à 8°C	< 24h	
	15 à 25°C	2h	
COVID-PCR	2 à 8°C 15 à 25°C <i>si transmission immédiate</i>	< 24h	

* sauf exigence contraire ⇒ cf. Application mobile Bioxa.

5.3 Transmission au laboratoire

Toute **urgence** doit être **clairement signalée** (sur la boîte / le sachet, ou oralement lors du dépôt), et **transmise dans l'heure** au laboratoire (ou à l'agent de liaison pour les correspondants en ramassage comme décrit ci-après).

Si ce n'est pas possible, le patient doit être orienté directement vers le laboratoire (le site Bezannes assure une garde 24h/24, 7jours/7) ou un service d'urgence.

A considérer comme urgent :

- ↳ Une urgence médicale (spécifiée sur la prescription)
- ↳ Une urgence technique = examens à délai de conservation court spécifiés § 5.1.2.1.4 ou sur l'application mobile Bioxa

Le laboratoire organise des tournées régulières (excepté les dimanches et jours fériés) pour reprendre les prélèvements à certains points de passage, et les acheminer au laboratoire dans des **délais raisonnables** par rapport à l'éloignement du laboratoire, de manière à garantir le maintien de l'intégrité des échantillons.

Le transport des prélèvements par les agents de liaison est réalisé avec du matériel conforme à la législation en vigueur en matière de transport de matières dangereuses par route (réglementation ADR).

ANNEXE 1 : JO du 02/05/2002 - Décret 2002-660 du 30/04/2002

Prélèvements et transmission

La transmission des prélèvements biologiques est l'objet de dispositions qui ont été à diverses reprises modifiées - cf. article L.6211-5 du Code de la santé publique.

Précisément, cet article a été retouché par la loi n° 2000-1257 du 23 décembre 2000 qui a inséré un alinéa 2 ainsi libellé :

« *Toutefois, les prélèvements que sont habilités à effectuer les professionnels de santé, les établissements de santé et les centres de santé ne disposant pas de laboratoire d'analyses de biologie médicale peuvent être transmis aux laboratoires d'analyses de biologie médicale, dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat.* »

Le décret n° 2002-660 du 30 avril 2002, répondant à l'invitation du législateur, vient de déterminer les conditions relatives :

- à la « parfaite » identification des prélèvements ;
- à l'obligation d'accompagner l'échantillon biologique :
 - de la prescription des actes,
 - d'une « fiche » dont la présentation est fixée par arrêté du ministre chargé de la Santé ;
- à l'accompagner d'une « fiche de suivi médical » (facultative) si le prescripteur de l'acte le juge utile à la « réalisation » et à l'« interprétation » de l'analyse. Cette fiche comporte des renseignements relatifs aux patients.

Enfin, les « procédures » dont les LBM récepteurs des échantillons doivent se doter en vertu de la norme ISO 15189 sont précisées, de même que la « traçabilité » et l'« archivage ».

Décret n° 2002-660 du 30 avril 2002 relatif aux conditions de transmission de prélèvements biologiques aux laboratoires d'analyses de biologie médicale et modifiant le décret n° 76-1004 du 4 novembre 1976 fixant les conditions d'autorisation des laboratoires d'analyses de biologie médicale.

Art. 1^{er}. – Il est inséré dans le décret du 4 novembre 1976 susvisé un article 20-5 ainsi rédigé :

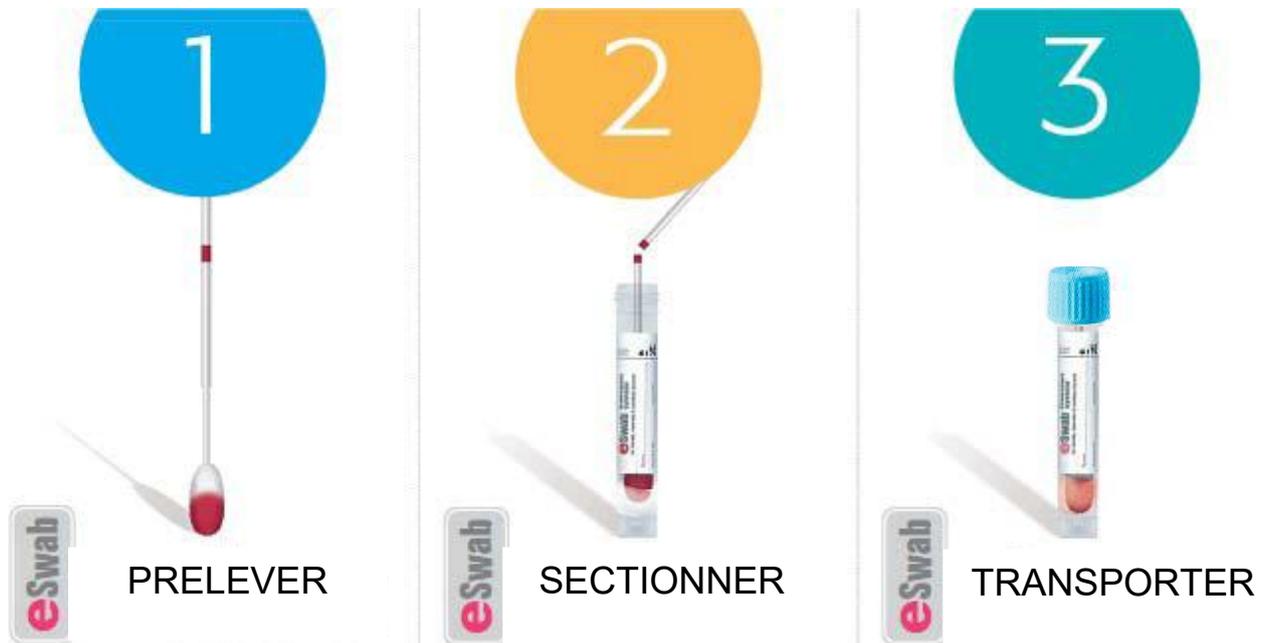
« Art. 20-5.- Les prélèvements destinés à être transmis à un laboratoire de biologie médicale effectués par les professionnels de santé, y compris ceux exerçant au sein des établissements et des centres de santé ne disposant pas de laboratoire d'analyses de biologie médicale, doivent être parfaitement identifiés. Ils le sont par le nom patronymique, le nom marital ou usuel, le prénom, la date de naissance et le sexe du patient, mentionnés par le professionnel de santé au moment du prélèvement. Ce dernier spécifie son nom et précise la date et l'heure du prélèvement.

L'échantillon biologique prélevé est transmis au laboratoire accompagné de la prescription des actes et d'une fiche, dont la présentation est fixée par arrêté du ministre chargé de la Santé. L'échantillon biologique est également accompagné, si le prescripteur ou le biologiste l'estime utile, d'une fiche de suivi médical comportant les renseignements relatifs au patient et utiles à la réalisation et l'interprétation de l'analyse. Ces fiches peuvent être transmises par voie électronique.

Les personnes impliquées dans le prélèvement et sa transmission se conforment aux procédures que le laboratoire qui réceptionne l'échantillon a établies en application des dispositions du guide de bonne exécution des analyses de biologie médicale.

Le directeur ou le directeur adjoint du laboratoire à qui a été transmis l'échantillon le refuse s'il n'est pas conforme aux procédures précitées. Il en informe le prescripteur et le professionnel de santé qui a effectué le prélèvement. Il définit par écrit une procédure de traçabilité et assure l'archivage des fiches pendant au moins trois ans. »

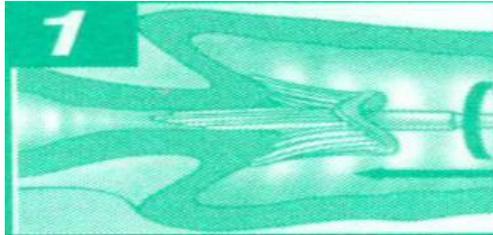
ANNEXE 2 : Mode d'emploi des E-SWAB



LA VERSION ELECTRONIQUE

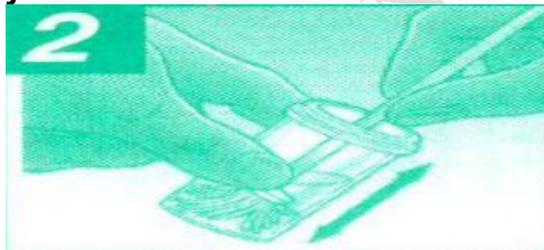
ANNEXE 3 : Prélèvement pour recherche de papillomavirus oncogènes (HPV) et/ou frottis cervico utérin

1- Pose du speculum et prélèvement :



- S'il n'existe pas de contre-indication (mettre en place un speculum de façon à permettre un contrôle visuel optimal du site de prélèvement, c'est à dire la zone de jonction entre l'endocol et l'exocol.
- Si les glaires sont abondantes, moucher le col à l'aide d'une première brosse qui sera aussitôt éliminée.
- Insérer la pointe de la cytobrosse destinée au prélèvement dans le canal endocervical, assez profondément pour que les poils les plus courts soient en contact avec l'exocol, et opérer 5 fois une rotation de 360° dans le sens des aiguilles d'une montre.

2- Déchargement de la cytobrosse :



- Décharger immédiatement le prélèvement dans le milieu de conservation et de transport en immergeant puis en appuyant 10 fois les poils de la cytobrosse au fond du flacon.
- Tenir enfin la cytobrosse entre le pouce et l'index et la faire tourner vigoureusement pour libérer un maximum de matériel cellulaire.
- Jeter le dispositif de prélèvement (ne pas laisser la tête de la brosse dans le flacon).

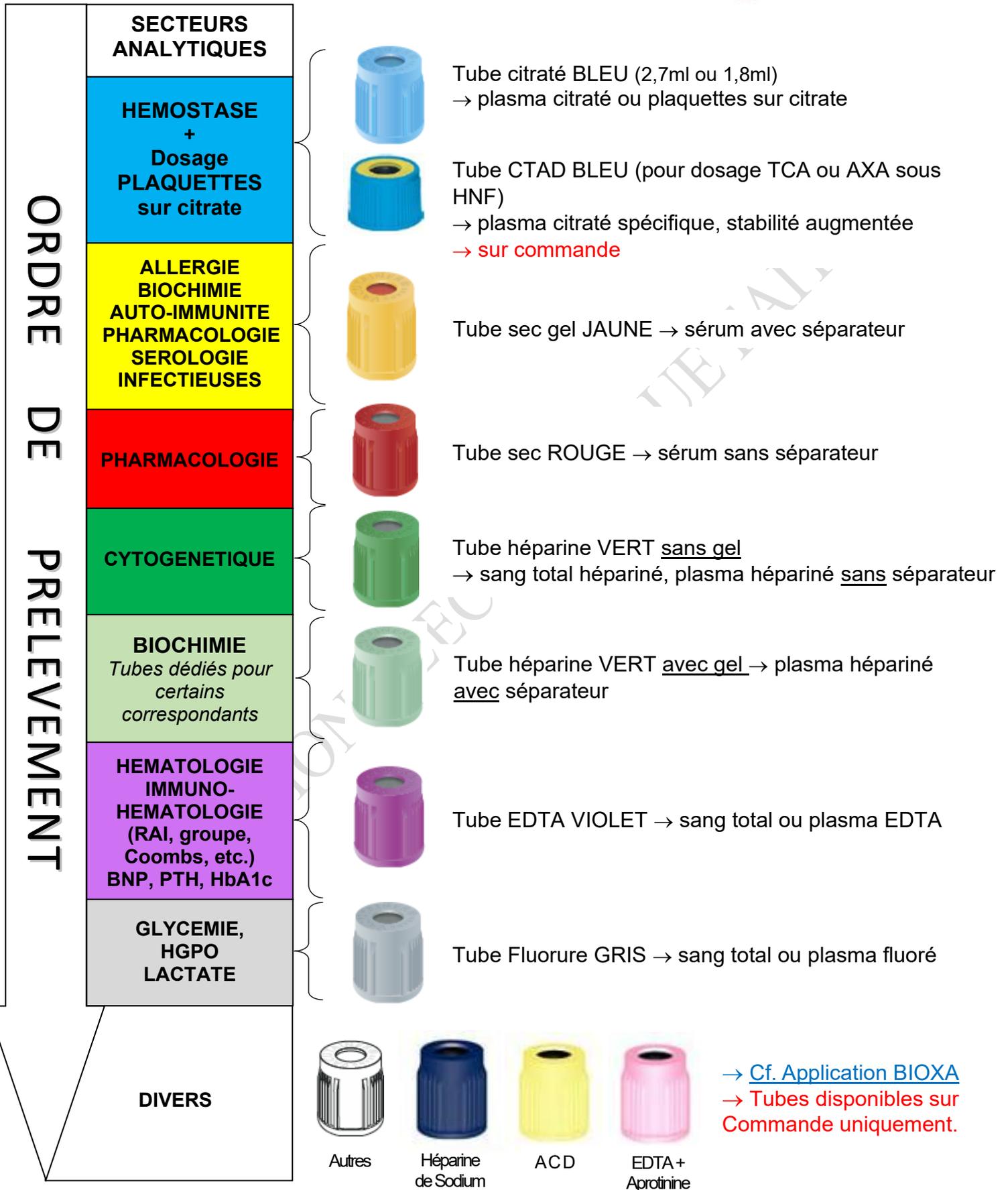
3- Fermeture étanche du milieu de conservation et de transport :



- Visser le bouchon puis **serrer en s'assurant que les deux marquages noirs** (flacon – bouchon) **se chevauchent légèrement** (assure une bonne étanchéité).

ANNEXE 4 : Ordre de prélèvement

Avec une aiguille (ponction franche)



Avec un système à ailettes



ou



Tube neutre
(sans additif)

OU Si prescription hémocultures :



Aérobie en 1er



Anaérobie en 2ème

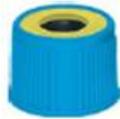
ORDRE DE PRELEVEMENT

SECTEURS ANALYTIQUES

HEMOSTASE + Dosage PLAQUETTES sur citrate



Tube citraté BLEU (2,7ml ou 1,8ml)
→ plasma citraté ou plaquettes sur citrate



Tube CTAD BLEU (pour dosage TCA ou AXA sous HNF)
→ plasma citraté spécifique, stabilité augmentée
→ sur commande

**ALLERGIE
BIOCHIMIE
AUTO-IMMUNITE
PHARMACOLOGIE
SEROLOGIE
INFECTIEUSES**



Tube sec gel JAUNE → sérum avec séparateur

PHARMACOLOGIE



Tube sec ROUGE → sérum sans séparateur

CYTOGENETIQUE



Tube héparine VERT sans gel
→ sang total hépariné, plasma hépariné sans séparateur

BIOCHIMIE
Tubes dédiés pour certains correspondants



Tube héparine VERT avec gel → plasma hépariné avec séparateur

**HEMATOLOGIE
IMMUNO-
HEMATOLOGIE (RAI, groupe, Coombs, etc.)
BNP, PTH, HbA1c**



Tube EDTA VIOLET → sang total ou plasma EDTA

**GLYCEMIE,
HGPO
LACTATE**



Tube Fluorure GRIS → sang total ou plasma fluoré

DIVERS



Autres



Héparine de Sodium



ACD



EDTA + Aprotinine

→ Cf. Application BIOXA
→ Tubes disponibles sur Commande uniquement.