



# MANUEL DE PRÉLÈVEMENT

**LABORATOIRE de BIOLOGIE MEDICALE**



INTRODUCTION .....	4
PRESENTATION DU LABORATOIRE .....	5
HORAIRES ET ACCES AU LABORATOIRE .....	6
RAPPEL DES BONNES PRATIQUES DE PRELEVEMENT .....	7
I- Règles générales concernant la REALISATION du prélèvement biologique .....	8
1- PREPARATION DU PATIENT – HEURE DE PRELEVEMENT .....	9
1 – 1 – Paramètres nécessitant de préférence un prélèvement effectué LE MATIN A JEUN .....	9
1 – 2 – Paramètres nécessitant un régime alimentaire spécifique .....	10
1 – 3 – Effet des stimulants : café, nicotine, alcool .....	10
1 – 4 – Paramètre nécessitant un arrêt des traitements en cours dans la mesure du possible .....	10
1 – 5 – Paramètres soumis à un rythme circadien .....	11
1 – 6 – Paramètres variant suivant la position debout/couché – le stress – l’effort physique .....	12
1 – 7 – Paramètres variant en fonction du stress – de l’effort physique .....	12
1 – 8 – Paramètres à prélever en fonction des prises alimentaires .....	12
1 – 9 – Paramètres à prélever en fonction du cycle menstruel .....	13
1 – 10 – Grossesse .....	13
1 – 11 – Médicaments .....	13
1 – 12 – Surveillance médicamenteuse : dosage de médicaments à prélever en fonction des prises médicamenteuses .....	14
1 – 13 – En fonction des protocoles pour les Tests Dynamiques .....	15
2 – MATERIEL DE PRELEVEMENT .....	16
2- 1- Matériel pour les prélèvements SANGUINS .....	16
2- 2- Matériel pour les prélèvements NON SANGUINS .....	19
3 – TECHNIQUES DE PRELEVEMENT .....	21
3-1- PRELEVEMENT SANGUIN (sauf hémocultures) .....	21
3-1-1- Recommandations générales .....	21
3-1-1- 1 - Types de tube .....	21
3-1-1-2- Chronologie des tubes à respecter lors de prélèvements multiples (à l’exception des prélèvements en micro méthode) .....	22
3-1-1-3- Niveau de remplissage .....	23
3-1-1-4 - Homogénéisation du prélèvement .....	23
3-1-2- Prélèvement sur veine (pli du coude, à l’avant-bras, au dos de la main) .....	24
3-1-3- Prélèvement sur voie veineuse en place Cathéter, Chambre implantable, .....	24
3-1-4- Prélèvement en artériel (artère radiale, artère fémorale) .....	25
3-1-5- Prélèvement Micro Méthode en Pédiatrie .....	28



3-2- PRELEVEMENT URINAIRE .....	31
3-2-1- Prélèvement Urinaire pour EXAMENS DE BIOCHIMIE .....	31
3-2-2- Prélèvement Urinaire pour exploration d'une cristallurie.....	32
3-3- PRELEVEMENT DE LIQUIDE CEPHALO RACHIDIEN (LCR).....	33
3-4- PRELEVEMENTS POUR EXAMENS MICROBIOLOGIQUES .....	34
3-4-1- Hémoscultures .....	34
3-4-2- Selles .....	34
3-4-3- Urines pour examens microbiologiques.....	35
3-4-4- Prélèvements génitaux .....	36
3-4-5- Prélèvements broncho-pulmonaires .....	38
3-4-6- Prélèvements ORL .....	38
3-4-7- Prélèvements oculaires.....	39
3-4-8- Liquides de ponction (sauf LCR) : ascite, pleural, péritonéal, articulaire, péricardique, drain, etc .....	40
3-4-9- Moelle osseuse (=myéloculture) .....	40
3-4-10- Lésions et suppurations cutanées .....	41
3-4-11- Prélèvements profonds .....	42
3-4-12- Dispositifs intra-vasculaires .....	42
3-4-13- Peau et phanères pour recherche de champignons.....	43
3-5- AUTRES PRELEVEMENTS .....	44
3-5-1- Myélogramme .....	44
3-5-2- Cryoglobulines .....	44
3-5-3- Clairance de l'alpha-1-antitrypsine .....	44
3-5-4- Recherche de sang dans les selles .....	44
3-5-5- Compte d'Addis/HLM .....	44
II- Règles générales concernant l'IDENTIFICATION du bon de prescription et des prélèvements .....	45
III - Règles générales concernant L'ACHEMINEMENT des prélèvements biologiques .....	48
ANNEXES .....	50
ANNEXE 1 : FICHE D'AIDE AU RECUEIL D'URINES POUR COMPTE D'ADDIS OU HLM .....	50
ANNEXE 2 : INSTRUCTION POUR LE RECUEIL DES SELLES DESTINE A LA RECHERCHE DE SANG DANS LES SELLES .....	51
ANNEXE 3 : CONSIGNES D'UTILISATION DE LA VALISETTE POUR LE TRANSPORT DES ECHANTILLONS BIOLOGIQUES DESTINES A LA RECHERCHE DE CRYOGLOBULINES .....	52



## INTRODUCTION

L'ordonnance du 13 janvier 2010 relative à la Biologie Médicale exige une **accréditation** pour la réalisation des examens biologiques. L'arrêté du 5 août 2010 fixe **les références des normes d'accréditation applicables aux laboratoires de biologie médicale :**

- **la norme NF ISO 15189 « Exigences particulières concernant la qualité et la compétence »** (dernière version 2012),
- **la norme NF ISO 22870 pour les examens de biologie délocalisée.**

Les examens biologiques sont effectués à partir d'échantillons prélevés sur des patients, **dans des conditions strictes** à respecter puisque le constituant à doser ou à rechercher ne doit pas subir de modifications qualitatives ou quantitatives entre le recueil et la réalisation de l'examen, période considérée comme étant la première phase de l'examen.

Au sens de la législation en vigueur actuellement le **biologiste est responsable** de cette 1ère étape totalement intégrée dans l'acte de biologie médicale et dénommée **phase pré-analytique.**

Dans cette phase pré-analytique, il faut distinguer plusieurs étapes :

- \* La prise en charge des prescriptions
- \* La préparation du patient
- \* La préparation du matériel et son adéquation à l'examen prescrit
- \* L'acte de recueil ou de prélèvement de l'échantillon biologique
- \* La conservation, le transfert jusqu'au laboratoire et parfois même la transmission à un laboratoire spécialisé sous-traitant.

La maîtrise de la qualité des examens biologiques implique la maîtrise de cette phase pré-analytique dans sa totalité.

### **De la qualité du prélèvement dépend la qualité du résultat**

Si dans les centres hospitaliers, cette phase pré analytique est déléguée généralement aux infirmières, médecins, internes, **il incombe au laboratoire d'indiquer les conditions de réalisation d'un prélèvement acceptable.**

**Le but de ce manuel de prélèvement (consultable sur Intranet) est :**

- Uniformiser les pratiques de prélèvement dans toutes les unités de soins
- Réaliser les prélèvements avec un maximum de sécurité : sécurité du patient et du préleveur par l'emploi d'un matériel performant et sécurisé
- Assurer la traçabilité de toutes les phases de l'étape préanalytique
- Responsabiliser chaque acteur à chaque phase de cette étape préanalytique
- Diminuer le nombre de non-conformités des prélèvements reçus au laboratoire.

Le biologiste est dans l'obligation de refuser les échantillons pour lesquels les garanties de qualité sont insuffisantes, ce qui invalide d'avance les résultats.

**Les motifs de refus ou de non-conformité des différents prélèvements biologiques** se trouvent dans ce document.



## PRESENTATION DU LABORATOIRE

### ○ SECRETARIATS

- Secrétaires (Tel : 04 77 44 31 73 ou 04 77 44 31 77)
- Fax : 04 77 44 36 67

### ○ BIOLOGISTES

	Secteurs d'activités	DECT
<b>Dr BRECHET C.</b>	<b>Responsable de service</b> Microbiologie – Sérologie – Biologie moléculaire	<b>41 2121</b>
<b>Dr BARGOIN B.</b>	Biochimie – Sérologie	<b>41 2122</b>
<b>Dr DUVERGER C.</b>	Biochimie – Hématologie – Hémostase – Microbiologie – Sérologie – Biologie moléculaire	<b>41 3109</b>
<b>Dr GAYET M.</b>	Hématologie – Hémostase	<b>41 2311</b>
<b>Dr MURAT J. B.</b>	Microbiologie – Sérologie – Biologie moléculaire – Biochimie	<b>41 2162</b>
<b>Dr NEHAR D.</b>	<b>Responsable Assurance Qualité</b> Hématologie – Hémostase – Biochimie	<b>41 2359</b>

### ○ CADRES

- Cadre de Santé : **VERNISSE P.** (DECT 41 2345)
- Cadre Supérieur de Santé : **PERROTON J. J.** (DECT 41 2101)

### ○ TECHNICIENS

### ○ AIDES DE LABORATOIRE



## HORAIRES ET ACCES AU LABORATOIRE

### Laboratoire (1er étage – Bâtiment Ranvier)

**Du LUNDI au VENDREDI : 8H 00 – 18 H 00**

**Le SAMEDI : 8 H 00 – 12 H 00**

### Centre de prélèvement (Rez de chaussée – Plateforme de consultations)

**Du LUNDI au VENDREDI : 8 H 00 – 16 H 00**

#### ACCES :





# RAPPEL DES BONNES PRATIQUES DE PRELEVEMENT

## Le prélèvement biologique sanguin en résumé...

### Acte de prélèvement

#### Identification

- Prélèvement
- Bon de prescription

Etiquetage **impératif au lit du malade**

Etiquetage **au moment du prélèvement** à privilégier  
**Identité du préleveur et du prescripteur**  
**Date et Heure** du prélèvement, précises  
**Renseignements cliniques, Traitements**

#### Matériel à utiliser

- Tube ou flacon adaptés

**Spécificités selon les examens**  
Enlever le garrot le plus tôt possible

- Chronologie à respecter



#### Volume

- Niveau de remplissage

**Rapport anticoagulant et sang** à respecter  
(Respecter le trait de jauge sur l'étiquette des tubes)

#### Homogénéisation

- **Retournements lents**  
(Éviter HEMOLYSE)

**TOUS** les tubes doivent être retournés plusieurs fois  
pour **éviter les micros caillots**

#### Acheminement

- Délai recommandé
- Conditions
- Hygiène

**Envoyer tous les prélèvements au laboratoire**  
**Pas de stockage dans le service**

**Eviter vibrations, lumière, chaleur, froid**  
**Température spécifique ou conditions autres** selon examens

**Pochette fermée**, séparée de la prescription  
**Étanchéité** des tubes et flacons

### Réception au laboratoire



LABM CH de Roanne  
28 Rue de Charlieu  
CS 80511  
42328 Roanne

## Manuel de prélèvement

Ref : A-C2-INS-007-11  
Version : 11  
Applicable le : 24-11-2021



# I- REGLES GENERALES CONCERNANT LA REALISATION DU PRELEVEMENT BIOLOGIQUE



## 1- PREPARATION DU PATIENT – HEURE DE PRELEVEMENT

### 1 – 1 – Paramètres nécessitant de préférence un prélèvement effectué LE MATIN A JEUN

(jeûn = absence d'alimentation solide ou liquide, hormis l'eau plate, pendant au moins 8-12 h).

#### Analyses réalisées dans notre laboratoire

Examens	Autres conditions particulières
Exploration d'une anomalie lipidique	<b>Jeun impératif</b> (au moins 12 H de jeun pour les triglycérides) (les valeurs de référence sont données pour un prélèvement effectué à jeun)  De préférence : <b>préconiser un petit-déjeuner sans matières grasses en évitant café, tabac, alcool</b>
Glycémie	
Hémogramme	
VS	
Tests de coagulation	
Acide urique	
Enzymes hépatiques	
Enzymes cardiaques	
Protéines totales et spécifiques / électrophorèse	

Le jeûne n'est pas nécessaire mais il faut éviter toutefois les périodes post – prandiales (dans les 2 h suivant le repas) pour la sérologie, les dosages d'hormones, les marqueurs tumoraux ....

#### Analyses sous-traitées

Examens	Type de prélèvement et autres conditions particulières
Acides gras libres non estérifiés	Pour les nourrissons : prélever 3 à 4 H après le biberon
Acides organiques	Recueil de la 1 <sup>ère</sup> miction du matin lors d'un épisode aigu
Cross-laps - sérum	Plasma EDTA ou Plasma Hépariné non hémolysé Prélèvement le matin A JEUN avant 9h, et toujours à la même heure pour les prescriptions renouvelées. Séparer dans les 3h le sérum
Cross-laps - urines	Urines de 1 <sup>ère</sup> ou 2 <sup>ème</sup> miction du matin. La créatininurie sera effectuée systématiquement sur le même échantillon (recommandations SFBC). Le mode de prélèvement choisi doit être conservé dans les prescriptions renouvelées
Gastrine	Après jeûne de 10 h à 12 h minimum. Plasma à proscrire. Centrifuger et congeler (< 4 heures). Domicile déconseillé
<i>Helicobacter pylori</i> Test respiratoire à l'Urée 13C	A jeun depuis la veille, au repos, ni boire, ni fumer pendant l'épreuve Arrêt de tout traitement antibiotique depuis au moins 4 semaines Arrêt des anti-sécrétoires depuis 2 semaines (IPP, anti-H2, ...) Arrêt des anti-acides et pansements gastro - intestinaux depuis 24 H
Homocystéine	Conditions pré-analytiques particulières en plus du prélèvement à jeun Transport rapide < 1 heure. Centrifuger et décanter dans l'heure suivant le prélèvement.
Insuline	Pour le calcul de l'index HOMA, transmettre la valeur de la glycémie à jeun du même jour
Nordin - index de – avec hydroxyproline	A jeun depuis la veille 20 H pour diminuer le facteur d'absorption intestinale
NTX - télopeptides N terminal collagène I urines	5 mL urines de 1 <sup>ère</sup> ou 2 <sup>ème</sup> miction du matin. La créatininurie sera effectuée systématiquement sur le même échantillon (recommandations SFBC). Le mode de prélèvement choisi doit être conservé dans les prescriptions renouvelées



## 1 – 2 – Paramètres nécessitant un régime alimentaire spécifique

<b>Anticoagulant : AVK</b>	Se référer à l'annexe 1
<b>Aldostérone</b>	Régime normo sodé (6 à 8 g/j) durant les jours précédents le dosage Préciser debout ou couché (prélèvement debout après 1H de déambulation ; prélèvement couché après 3H de décubitus)
<b>Catécholamines - sang</b>	A jeun après un repos de 30 mn
<b>Catécholamines – urines</b> <b>Acide homovanilique</b> <b>Acide vanylmandélique</b>	<b>Aucun régime alimentaire n'est plus préconisé</b>
<b>Epreuve d'hyperglycémie provoquée</b>	Apport normo-glucidique d'au moins 200g d'hydrates de carbone dans les 3 jours qui précèdent le test
<b>Stéatorrhée</b> <b>Fécalogramme</b> <b>Coprologie fonctionnelle</b>	Pendant les 6 jours précédents le test faire un régime enrichi en graisse : 80 à 100g de lipides soit un rajout de 50 g de beurre par jour (Ne pas consommer d'huile de paraffine ni d'oléagineux : cacahuètes, noix, noisettes, avocat...) Recueillir la totalité des selles de 24 heures sur 1 à 3 jours Conformément à la nomenclature, si les analyses doivent être réalisées plusieurs jours de suite, les recueils des différents jours doivent impérativement être transmis en un seul envoi. Préciser la tare du récipient et la durée totale du recueil. <b>Remarque : un dosage d'Elastase ne nécessite pas de régime</b>

## 1 – 3 – Effet des stimulants : café, nicotine, alcool

Examens	Fluctuations
<b>Cortisol</b>	<b>Café</b> : augmentation pouvant atteindre 40 %
<b>Consommation forte de tabac</b>	Fluctuation avec des variations pouvant atteindre plus de 10 % entre fumeurs et non fumeurs au niveau des leucocytes, lipoprotéines, enzymes, hormones, vitamines, marqueurs tumoraux (ACE), et métaux lourds
<b>Alcool</b>	Augmentation de l'activité des enzymes hépatiques
<b>Recommandations : s'abstenir de fumer et de boire avant tout prélèvement sanguin</b>	

## 1 – 4 – Paramètre nécessitant un arrêt des traitements en cours dans la mesure du possible

<b>Tests d'exploration fonctionnelle</b>	Les prélèvements devront être réalisés avant la mise en place des traitements ou après l'arrêt transitoire de ceux-ci s'ils ont déjà été instaurés.
<b>Bilan de thrombose</b>	prélèvement à distance de l'évènement thrombotique et en dehors d'un traitement anticoagulant.
<b>Catécholamines urinaires</b>	Si possible s'assurer de l'absence de toute médication pouvant interférer dans les 5 jours précédents le dosage : L Dopa, IMAO, Réserpine, Phénothiazines, Catapressan, Bêtabloquants, décongestionnants nasaux et les bronchodilatateurs (médicaments apparentés aux catécholamines).
<b>Hyperglycémie provoquée</b>	Arrêter tous les traitements interférents sur la glycémie : corticoïdes, œstrogènes, diurétiques inhibiteurs calciques....
<b>Prolactine</b>	Arrêter en particulier les tranquillisants, les antidépresseurs
<b>Recherche de sang dans les selles</b>	Ne pas prendre au moins 48 heures avant la recherche : alcool, aspirine ou tout autre produit pris en excès pouvant provoquer une irritation gastro – intestinale et des saignements



## 1 – 5 – Paramètres soumis à un rythme circadien

Il existe pour ces paramètres biologiques un rythme circadien, d'une amplitude suffisamment importante pour avoir une influence significative sur l'interprétation clinique.

**Indiquer les heures de prélèvement sur le bon de prescription et les tubes dans le cas des cycles.**

Examens	Fluctuations maximales au cours de la journée en % <i>En bleu : les cycles</i>
<b>ACTH (sang) Cycle ACTH</b>	Concentration maximale le matin ( <i>variation de 200%</i> ) Prélever à 8H -12H- 16H – 20H – 24H – 4H
<b>Adrénaline</b>	Concentration maximale entre 11 et 15 heures ( <i>variation de 20%</i> )
<b>Aldostérone Sang - urines</b>	Concentration maximale le matin ( <i>variation de 80%</i> )
<b>Androsténone</b>	Concentration maximale le matin
<b>Corticostérone- Composé B</b>	Concentration maximale le matin
<b>Cortisol - Composé F Salive ou urines</b>	Concentration maximale le matin ( <i>variation de 50%</i> ) et minimale à 0H Prélever à 8H -12H- 16H – 20H – 24H – 4H pour un cycle complet
<b>Créatinine</b>	Concentration maximale à 8 heures et à 16 heures
<b>Désoxypyridinoline - urines</b>	Concentration maximale le soir ou la nuit En cas de prescriptions renouvelées, l'heure de recueil devra être toujours la même.
<b>DHEA - Déhydroépiandrostérone</b>	Concentration maximale le matin
<b>11 Désoxycorticostérone</b>	Concentration maximale le matin
<b>11 Désoxycortisol - composé S</b>	Concentration maximale le matin
<b>21 Désoxycortisol</b>	Concentration maximale le matin
<b>Erythropoïétine</b>	Cycle nyctéméral : prélever à une heure constante de préférence le matin
<b>Fer</b>	Cycle nyctéméral important lié à l'alternance veille / sommeil Concentration maximale le matin Concentration minimale entre 21h et 5h Ce rythme est inversé chez les personnes travaillant la nuit Variation de l'ordre de 20 à 30 % (par contre variations faibles chez le sujet hypo ou hypersidérémique)
<b>17 Hydroxy Prénégolone</b>	Concentration maximale le matin
<b>Noradrénaline</b>	Concentration maximale entre 11 et 15 heures ( <i>variation de 120%</i> )
<b>Prénégolone (sulfate)</b>	Concentration maximale le matin
<b>Prolactine (sang)</b>	Prélèvement entre 8 et 12 h chez un sujet reposé et non stressé, en début de cycle chez la femme,
<b>Rénine</b>	Concentration maximale le matin ( <i>variation de 140%</i> ) Prélèvement à faire entre 8h et 10 h (possible jusqu'à 12h)
<b>TSH</b>	Pic nocturne (vers 2 heures du matin) 12 pulses de 0.5 mU/l d'amplitude moyenne /24 heures chez un sujet sain
<b>Pour minimiser l'influence des fluctuations au cours de la journée pour l'ensemble des paramètres : l'idéal est de réaliser les prélèvements entre 7h et 9h du matin</b>	



## 1 – 6 – Paramètres variant suivant la position debout/couché – le stress – l'effort physique

Examens	Type de prélèvement et autres conditions particulières
<b>Activité rénine - angiotensine</b>	Facteurs influençant l'activité du système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA) : - <b>position du sujet</b> : merci de préciser debout/couché sur le tube * couché : sujet couché depuis au moins 3 H, n'ayant pas mis le pied par terre (prise de sang à domicile avec tierce personne pour ouvrir la porte) ; * debout : environ 2h après le lever du patient (qu'il marche ou pas), après 15 à 30 mn en position assise. La rénine comme l'aldostérone, double en orthostatisme ; <b>Variation de plus de 50 %</b>
<b>Aldostérone</b>	Hormone stimulée par l'orthostatisme. Prélèvement couché : après 2 à 3 heures de décubitus Prélèvement debout : après 1 heure de déambulation.
<b>Adrénaline / noradrénaline</b>	<b>Variation de plus de 50 %</b>
<b>Apolipoprotéines</b>	<b>Variation entre 10 et 20 %</b>
<b>Protéines totales Albumine Enzymes, Analytes liés avec l'albumine : Calcium total, Homocystéine...</b>	<b>Variations induites par le changement de position : allongée / debout de l'ordre de 8 à 10 %.</b> Chez un sujet alité depuis plusieurs jours, on assiste à une diminution de la concentration de protéines totales pouvant atteindre jusqu'à 5 grammes LE PLUS SOUVENT CES VARIATIONS SONT SANS INCIDENCE CLINIQUE
<b>Il est important de toujours effectuer les prélèvements sanguins dans la même position afin d'obtenir des résultats comparables</b>	

## 1 – 7 – Paramètres variant en fonction du stress – de l'effort physique

<b>Lactates</b>	En dehors urgence : le sujet doit être au repos depuis au moins 2 heures. (éviter tout exercice musculaire préalable même minime).
<b>Pour de nombreux dosages hormonaux</b> (prolactine, cortisol, aldostérone- rénine, catécholamines ...)	Eviter tout stress en rassurant le patient
<b>Pour les consultations externes</b>	Un échantillon sanguin ne doit jamais être prélevé après un effort physique Laisser reposer le patient environ 5 mn avant tout prélèvement sanguin

## 1 – 8 – Paramètres à prélever en fonction des prises alimentaires

<b>Glycémie post – prandiale</b>	Prélever 1 h 30 à 2 H après la fin du repas d'une durée de 30 mn environ
<b>Cycle glycémique</b>	Prélever à jeun puis 1 h 30 avant le début et 1 h 30 après la fin du repas (midi et soir)



## 1 – 9 – Paramètres à prélever en fonction du cycle menstruel

<b>β HCG</b>	Mettre en renseignement la date des dernières règles
<b>FSH – LH</b>	Indiquer le jour du cycle : en général en début de la phase folliculaire : entre J2 – J5
<b>Oestradiol</b>	Indiquer le jour du cycle
<b>Progestérone</b>	Indiquer le jour du cycle
<b>Prolactine</b>	Indiquer le jour du cycle : en général en début de la phase folliculaire : entre J2 – J5

## 1 – 10 – Grossesse

Les valeurs de nombreux paramètres de Biochimie, hématologie et hémostase sont modifiées durant la grossesse (le volume plasmatique augmente d'environ 50 %).

### Exemples :

<b>Concentration en électrolytes</b>	Diminution
<b>Cuivre</b>	Cuivre (modification de la céruloplasmine) : augmentation
<b>Exploration d'une anomalie lipidique</b>	Attendre 3 mois après l'accouchement avant d'effectuer l'exploration d'une anomalie lipidique (modification des HDL Apo lipoprotéines)
<b>Bilan de thrombose Recherche d'une maladie de Willebrand</b>	Attendre 3 à 6 mois après l'accouchement

## 1 – 11 – Médicaments

Pour prévenir toute interprétation incorrecte de résultats de laboratoire, il est indispensable de demander au patient s'il prend des médicaments régulièrement et s'il a pris des médicaments avant la prise de sang (la prise de **vitamines : Biotine** en particulier en raison de son interférence dans de nombreux dosages doit également être mentionnée : chez les patients traités par de fortes doses de Biotine (> 5mg/ jour) il est recommandé d'effectuer le prélèvement de l'échantillon au moins 8 heures après la dernière administration) à l'exception de la **TSH, AgHbs et Ac anti-Hbs, PSA totale et libre** (seuil de tolérance à la biotine > 1200 ng/ml)



## 1 – 12 – Surveillance médicamenteuse : dosage de médicaments à prélever en fonction des prises médicamenteuses

**Conformément à la NABM**, toute demande de dosage de médicaments doit comporter impérativement l'heure du prélèvement, la date et le début du traitement et/ou de l'éventuelle modification de posologie, la posologie actuelle

**Se référer au catalogue des examens biologiques.**

**En résumé :**

<p><b>Traitement chronique</b> (antiépileptiques, Digoxine,...)</p>	<p>Prélever à la période d'équilibre (plusieurs jours après la 1<sup>ère</sup> prise), en général toujours avant la prise suivante et à la même heure Rappel : les zones thérapeutiques sont données en taux résiduel</p>
<p><b>Traitement antibiotique</b></p>	<p><b>Taux résiduel</b> : prélèvement juste avant l'administration suivante. <b>Pic d'activité</b> : en fonction du mode d'administration - 30 mn après la fin d'une perfusion (prélever sur le bras opposé) - 1 à 2 heures après une injection IM - 2 à 3 heures après traitement par voie orale <b>Si administration en continue en pousse – seringue</b> : peu importe l'heure</p>
<p><b>Toxicologie</b></p>	<p>L'heure supposée d'ingestion, l'horaire de prélèvement sont indispensables (l'interprétation étant basée sur la confrontation des résultats et l'anamnèse). L'évaluation pronostique conditionne parfois le(s) heure(s) du prélèvement (Ex. : la prise en charge d'une intoxication au paracétamol nécessite un prélèvement à la 4<sup>ème</sup> et à la 12<sup>ème</sup> heure pour évaluer le risque hépatotoxique).</p>
<p><b>Traitement par AVK</b> (ANSM 2012)</p>	<p><b>Surveillance biologique par l'INR :</b> -Avant initialisation du traitement, il est recommandé de faire un dépistage des troubles d'hémostase Le premier contrôle doit s'effectuer après la 3<sup>ème</sup> prise d'AVK c'est-à-dire le matin du 4<sup>ème</sup> jour) afin de dépister une hypersensibilité individuelle : un INR &gt; 2 annonce un surdosage avant l'obtention de l'équilibre et doit faire réduire la posologie. Le deuxième contrôle s'effectue en fonction des résultats du premier INR afin d'apprécier l'efficacité anticoagulante (selon les cas entre 3 à 6 jours après le 1<sup>er</sup> contrôle). Les contrôles ultérieurs doivent être pratiqués (1 à 2 jour par semaine) jusqu'à stabilisation de l'INR puis avec un espacement progressif jusqu'à un intervalle de 1 mois. Toute modification de posologie doit être contrôlée par un INR, le premier contrôle doit être fait 3 jours après la modification et les contrôles doivent être répétés jusqu'à stabilisation (1 à 2 fois par semaine). Equilibrer un traitement par AVK demande au minimum 4 à 8 jours : la surveillance biologique par l'INR sera réalisée tous les 8 jours, puis tous les 15 jours, puis tous les mois.</p>
<p><b>AOD</b> Ann Biol Clin, vol. 74, n° 1, janvier-février 2016</p>	<p>Le suivi biologique des AOD n'est pas utile dans l'instauration du traitement ou la surveillance de l'efficacité thérapeutique. Cependant, dans certaines conditions particulières, il sera nécessaire de réaliser un bilan d'hémostase avec mesure de l'activité anticoagulante des AOD notamment dans les cas d'hémorragies et/ou de geste invasif ou acte chirurgical à réaliser en urgence.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Une concentration &lt; à 30 ng/mL permet d'opérer en urgence le patient.</li> <li>✚ Si la concentration est comprise entre 30 et 200 ng/mL, il est proposé d'attendre 12 à 24 heures après la dernière prise, si l'état du patient le permet, et de répéter le dosage jusqu'à 12 heures après la première mesure avant d'autoriser tout acte chirurgical.</li> <li>✚ Dans le cas d'une concentration comprise entre 200 et 400 ng/mL et en l'absence d'insuffisance rénale pour le dabigatran, il est proposé d'attendre au moins 24 heures avant d'opérer, ainsi que de renouveler une mesure à 24 heures pour vérifier si le seuil de sécurité hémostatique de 30 ng/mL est atteint.</li> <li>✚ Une concentration supérieure à 400 ng/mL correspond à un surdosage et expose à un risque hémorragique majeur.</li> </ul> <p>Dans les situations où l'intervention chirurgicale ne pouvait être reportée malgré les propositions, il est proposé d'opérer sans administration prophylactique de molécules procoagulantes et d'avoir recours à ceux-ci qu'en cas de saignement anormal per- ou post-opératoire.</p>



<b>Traitement par héparine</b> (ANSM 2012)	<p><b>HNF</b> : Surveillance biologique quotidienne au minimum Un prélèvement doit être effectué après chaque modification de dose Surveillance par le TCA (1.5 à 3 fois le temps témoin) Anti-XA, test spécifique, préféré en cas d'anomalies du TCA, malades de réanimations et en cas de syndrome inflammatoire marqué <b>Surveillance biologique des HNF</b> : en raison du risque de TIH, une <b>surveillance de la numération plaquettaire</b> est nécessaire quelles que soit l'indication du traitement et la posologie administrée IL est recommandé de pratiquer une numération plaquettaire avant le traitement puis deux fois par semaine pendant 21 jours. Au-delà de cette période, si un traitement s'avère nécessaire dans certains cas particuliers, le rythme de contrôle peut être porté à une fois par semaine et cela jusqu'à l'arrêt du traitement</p>	
	Sels de sodium, Héparine Choay Leo IV continue prélèvement indifférent	Un prélèvement est réalisé 4 à 6 heures après chaque modification d'héparine IV
	Sels de calcium Calciparine Sous-cutanée Prélever à mi-chemin entre 2 injections	le premier prélèvement doit avoir lieu exactement entre les deux premières injections, 6 ou 4 heures après la première selon que 2 ou 3 injections sont prévues
	<p><b>HBPM</b> L'utilité d'une surveillance biologique n'a pas été établie pour apprécier l'efficacité d'un traitement par HBPM ANTI-Xa pour gérer un risque hémorragique Dans certaines situations : Insuffisance rénale légère à modérée (contre indiquée en cas d'insuffisance rénale sévère) Poids extrême Hémorragie inexpliquée</p>	
	Fragmine, Lovenox, Fraxiparine,	2 injections par jours : prélèvement au pic d'activité 3 à 4 heures après injection
	Innohep, Fraxodi Sous-cutanée	Une seule injection par jour : prélèvement au pic d'activité 4h à 6 h après l'injection
	<p><b>Surveillance biologique des HNF</b> : en raison du risque de TIH, une <b>surveillance de la numération plaquettaire est nécessaire de façon suivante</b> <u>Contexte chirurgical ou traumatique récent (dans les 3 mois)</u> : surveillance biologique systématique est nécessaire : Avant traitement au plus tard 24 heures après l'instauration du traitement Puis 2 fois par semaine pendant 1 mois Puis une fois par semaine jusqu'à l'arrêt du traitement en cas de traitement prolongé <u>Patients ayant des antécédents d'exposition aux HNF ou aux HBPM</u> dans les 6 derniers mois <u>Patients atteints de comorbidités importantes</u>, compte tenu de la gravité potentielle des TIH chez ces patients</p>	

## 1 – 13 – En fonction des protocoles pour les Tests Dynamiques

Préciser impérativement le nom du protocole.

Inscrire les **heures de prélèvement sur chaque tube (en plus de T0, T1, T2,...)**

Le non-respect des **protocoles horaires** (conduisant inévitablement à des résultats difficilement interprétables) constituera une non-conformité et entraînera le rejet du prélèvement.



## 2 – MATERIEL de PRELEVEMENT

Pour tout matériel délivré par le magasin central, il est impératif :

- **de respecter les conditions de stockage de préférence en position verticale**
- **de vérifier les dates de péremption** ⇒ **ne pas faire un stock trop important**

### 2- 1- Matériel pour les prélèvements SANGUINS

Approvisionnement : magasin central (sauf hémocultures disponibles au laboratoire)

Photographie	Couleur du bouchon	Désignation	Utilisation
	Marron/Blanc (chair) translucide	Tube de purge = Tube neutre	En cas de bilan de coagulation ou prélèvement avec microfuseur : doit précéder les tubes de prélèvement
	Vert : Aérobie  Orange : Anaérobie	Flacon hémoculture adulte	Hémoculture
	Jaune	Flacon hémoculture enfant	Hémoculture pédiatrique
	Bleu (collerette jaune) (tube de 2 mL et 3.5 mL)  <i>Voir plaquette ci-dessous</i>	Tube avec CTAD (Citrate Théophylline Adénosine Dypiridamole)	Coagulation Numération plaquettaire ( <u>si</u> agglutination des plaquettes sur tube EDTA)
	Bleu tube BD	Tube avec citrate de sodium 9NC (3.2 %) sans CTAD	<b>Tube à demander au laboratoire</b> Suspicion de TIH



Photographie	Couleur du bouchon	Désignation	Utilisation
	Rouge	<b>Tube sec (sérum) sans gel</b> avec activateur de coagulation	Cryoglobuline examens externalisés (CH50,...)
	Jaune	<b>Tube sec (sérum) avec gel</b> et activateur de coagulation	Sérologie-Immunologie- Hormonologie
	Vert <b>Vert</b>	Tube héparine de lithium <b>avec gel</b>	Biochimie – Enzymes – Ions – Substrats
	Vert <b>Vert foncé</b>	Tube avec héparine de lithium <b>sans gel</b> (4ml)	Gaz du sang en veineux cooxymétrie Calcium ionisé Ponction (sauf LCR) <i>Adulte</i>
	Vert <b>Vert translucide</b>	Tube avec héparine de lithium <b>sans gel</b> (2ml)	Gaz du sang en veineux cooxymétrie Calcium ionisé Ponction (sauf LCR) <i>Enfant</i>
	Vert	Tube héparine de lithium <b>avec gel</b> (tube microtainer 400-600 µL)	Biochimie – Enzymes – Ions – Substrats <i>Enfant</i>
	Violet	Tube EDTA K2	Ammoniémie + glace PTH intacte Numération Formule Sanguine
	Violet	Tube EDTA K2 (tube microtainer 250-500 µL)	Numération Formule Sanguine <i>Enfant</i>
	Noir	Tube citrate	Vitesse de sédimentation



Photographie	Couleur du bouchon	Désignation	Utilisation
	Gris	Tube fluorure+ oxalate de potassium	Glycémie Alcoolémie Lactates

### tubes CTAD (Citrate Théophylline Adénosine Dipyridamole)

Intérêt : Présence de substances qui empêchent l'activation plaquettaire

➔ Allongement du délai de réalisation : **délai = 4 h** (TCA sous héparine / Héparinémie)

Présentation

Tubes bleu à **collerette jaune**

Niveau de remplissage



Conservation



**A l'abri de la lumière** ( ex : dans un tiroir fermé)

En position verticale ( garder les tubes sur leur support et positionner les tubes les plus récents derrière les plus anciens)

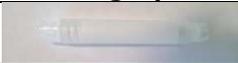




## 2- 2- Matériel pour les prélèvements NON SANGUINS

Photographie	Désignation	Type de prélèvement	Utilisation	Approvisionnement
	<b>Pot CCB</b> (stérile)	Pièce opératoire, stérilet, dispositif intra- vasculaire, calculs...	Bactériologie, Mycologie	Laboratoire
	<b>Monovette verte Pour urines</b>	Urines pour ECBU / Recherche de légionelles et de pneumocoque	Bactériologie  <a href="#">Voir §3-2-2- Prélèvement Urinaire pour EXAMENS DE BACTERIOLOGIE</a>	Laboratoire
	<b>Monovette jaune pour urines</b>	Échantillon des urines des 24 H ou Miction	Biochimie  <a href="#">Voir §3-2-1- Prélèvement Urinaire pour EXAMENS DE BIOCHIMIE</a>	Laboratoire
	<b>Cantine à urines de 24h</b>	Urines de 24h	Biochimie  <a href="#">Voir §3-2-1- Prélèvement Urinaire pour EXAMENS DE BIOCHIMIE</a>	Laboratoire
	<b>Flacon ADDIS et cristallurie</b>	Urines pour compte d'ADDIS et cristallurie	Cytologie et recherche de cristaux sur urines de la nuit	Laboratoire sur demande
	<b>Flacon urine Biomnis</b>	Urines pour examen sous-traité	Biochimie	Laboratoire sur demande
	<b>Pot Copro</b> (stérile)	Selles, dispositif intra- vasculaire	Bactériologie, Mycologie, Parasitologie	Laboratoire
	<b>Pot blanc</b>	Selles des 24 H pour examen sous-traité	Biochimie	Laboratoire sur demande
	<b>Seringue Hémostrust</b>	Selles	Hémostrust : recherche de sang dans les selles	Laboratoire sur demande
	<b>Tube LBA 50 mL</b> (stérile)	LBA, fibro-aspiration, ponction	Bactériologie, Mycologie	Laboratoire
	<b>Tube conique</b> (stérile)	LCR, ponction	Bactériologie, Mycologie, Cytologie, Chimie	Laboratoire



Photographie	Désignation	Type de prélèvement	Utilisation	Approvisionnement
	<b>Tube avec milieu pour brosse</b>	Brossage bronchique	Bactériologie, Mycologie	Laboratoire sur demande
	<b>Écouvillon eSwab avec milieu Amies</b> Bouchon <b>ROSE</b> COPAN	Prélèvements vaginaux, ORL, oculaires, pus superficiels,...	Bactériologie, Mycologie	Laboratoire
	<b>Écouvillon eSwab avec milieu Amies</b> Bouchon <b>ORANGE</b> COPAN	Prélèvements urétraux, ORL (pédiatrie), oculaires (pédiatrie)	Bactériologie, Mycologie	Laboratoire sur demande
	<b>Écouvillon Stuart COPAN</b>	Écouvillonnage rectal pour recherche de BMR en urgence	Bactériologie PCR	Laboratoire sur demande
	<b>Écouvillon et milieu de transport</b> Xpert CT/NG Vaginal/Endocervical Bouchon <b>ROSE</b>	Prélèvements vaginaux et endocervicaux pour recherche de Chlamydiae et/ou Gonocoque par PCR	Bactériologie PCR	Laboratoire sur demande
	<b>Écouvillon et milieu de transport</b> Xpert CT/NG Urine Bouchon <b>JAUNE</b>	Urines pour recherche de Chlamydiae et/ou Gonocoque par PCR	Bactériologie PCR	Laboratoire sur demande
	<b>Écouvillon et milieu de transport pour PCR</b> Xpert Nasopharyngeal Ou autres références selon approvisionnement	Écouvillonnage de sécrétions respiratoires par <b>prélèvement rhinopharyngé</b>	Virologie / Bactériologie PCR	Laboratoire sur demande
	<b>Écouvillon (fin ou normal, au choix dans le sachet) et milieu de transport viral pour PCR</b> FOND CONIQUE REMEL M4RT Ou autres références selon approvisionnement	Écouvillonnage pour recherche de virus	Virologie / Bactériologie PCR	Laboratoire sur demande



## 3 – TECHNIQUES DE PRELEVEMENT

### 3-1- PRELEVEMENT SANGUIN (sauf hémocultures)

#### 3-1-1- Recommandations générales

##### 3-1-1- 1 - Types de tube

Utilisation de tubes plastiques pour le prélèvement de sang sous vide munis de bouchon de sécurité Hemogard.

Les Flacons de recueil et les tubes de prélèvement ont des spécificités différentes en fonction des différents types d'examens.

**La nature de l'anticoagulant contenu dans les tubes de prélèvement (couleur du bouchon) conditionne les examens biologiques pouvant être réalisés sur ceux-ci.**

- ⇒ **Les tubes ne doivent jamais être débouchés au moment du prélèvement.  
Ne jamais transvaser le contenu d'un tube dans un autre tube.  
Ne jamais utiliser un tube avec une date de péremption dépassée.**

**Les Tubes et flacons de prélèvement non adaptés à l'examen prescrit seront déclarés non-conformes et rejetés.**



### ***3-1-1-2- Chronologie des tubes à respecter lors de prélèvements multiples (à l'exception des prélèvements en micro méthode)***

Lors de prélèvements sanguins multiples, respecter la chronologie suivante :

#### Ordre de prélèvement Recommandations CLSI GP41-A7 et GFHT 2015 (www.geht.org)

Avec une aiguille (ponction franche)



Citrate



SST™



CAT



Barricor™



PST™



LH



EDTA



Glucose



Autres

Avec une unité à ailettes



= fourni dans le kit des  
hémocultures



Flacon  
aérobie



Flacon  
anaérobie

• Avec hémoculture



• Sans hémoculture



Tube neutre  
(sans additif)



**IMPORTANT : UTILISATION D'UN TUBE DE PURGE**

#### **Prélèvement avec unité à tubulure**

En l'absence de prélèvement d'hémoculture, lorsque la prescription comporte un **bilan d'hémostase**, toujours prélever un tube de purge avant le tube bleu.

Ce tube permettra **en purgeant les 0.5 ml d'air de la tubulure** d'obtenir un remplissage correct du tube suivant.



### **3-1-1-3- Niveau de remplissage**

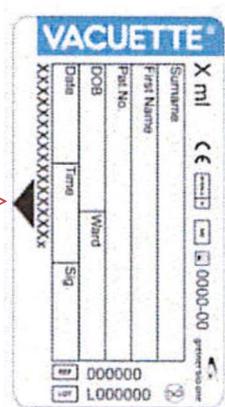
Le niveau de remplissage est pré réglé par le vide contenu dans le tube.

#### **ATTENTION : TUBES AVEC ANTICOAGULANT : rapport/anticoagulant primordial**

Tubes MAUVE, BLEU, NOIR, VERT, GRIS, ... → **IMPORTANT +++ pour tube BLEU**

Le niveau de remplissage correct est indiqué sur chaque tube et peut être différent :

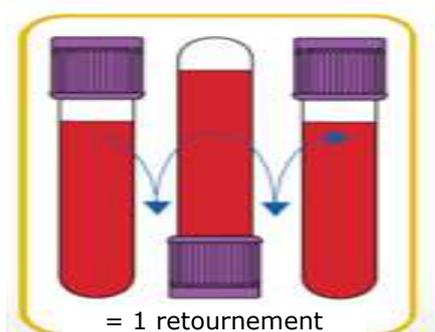
**Remplissage jusqu'à la flèche  
= Prélèvement conforme**



**Tout remplissage incorrect, ne respectant pas le rapport sang/anticoagulant, pouvant conduire à des à des résultats erronés, sera déclaré non conforme et entraînera le rejet du prélèvement**

### **3-1-1-4 - Homogénéisation du prélèvement**

Les tubes doivent être homogénéisés par des RETOURNEMENTS LENTS pour que l'anticoagulant ou l'activateur se répartisse dans l'ensemble de l'échantillon sanguin.



**2X** tout de suite après le retrait du tube  
**ET**  
**4X** pour tous les tubes en fin de prélèvement

**Cette étape est essentielle pour éviter les amorce de coagulation (microcaillots, agrégats plaquettaires, fibrine).**

**→ Attention aux agitations trop fortes pouvant engendrer une hémolyse**



### **3-1-2- Prélèvement sur veine (pli du coude, à l'avant-bras, au dos de la main)**

Cf. document institutionnel [Réalisation d'un prélèvement sanguin par ponction veineuse](#) :



#### **Rappel :**

**Ne pas utiliser en systématique d'aiguille à ailette (épicrânienne) pour prélever. Ce dispositif est à réserver pour les prélèvements difficiles sur veines délicates (prélèvement pédiatrique par exemple) et pour les hémocultures.**

**Ne pas prélever sur le bras perfusé mais sur le bras opposé à la perfusion (hémodilution)**

### **3-1-3- Prélèvement sur voie veineuse en place Cathéter, Chambre implantable,...**

Pour tout prélèvement effectué sur **cathéter**, il est indispensable de le purger par **au moins 5 à 10 mL de sang.**

Pour tout prélèvement sur **chambre implantable**, il est indispensable de la purger par **au moins 20 mL de sang.**



### **3-1-4- Prélèvement en artériel (artère radiale, artère fémorale)**

#### **A- Matériel**

##### **2 types de seringues**

- **Seringue pour prélèvement artériel avec aiguille** (piston noir)



- **Seringue pour prélèvement veineux ou prélèvement artériel à partir de cathéter** (seringue à piston noir sans aiguille)



**Attention pour un prélèvement sur cathéter, ne pas oublier de purger avant de faire le prélèvement :**

**Vérifier le volume exact de l'espace mort sur l'emballage du cathéter**

**Eliminer au moins 3 fois l'équivalent de l'espace mort, l'idéal est de 5 à 6 fois le volume mort** afin de prévenir une dilution du prélèvement avec la solution de rinçage

**Eviter une aspiration trop rapide (risque d'hémolyse)**

#### **B- Modalités de prélèvement**

**Le prélèvement doit être effectué en anaérobiose stricte et sans garrot.**

Le patient doit être dans un état cardio-ventilatoire stable depuis au moins 30 minutes.

**Sélectionner le matériel adéquat et préparer le site de ponction selon les recommandations de la DSI**

**Renseigner sur le bon de prescription :**

- la température
- la FiO2 pour le service de Réa

Variations des paramètres en fonction de la température	pH	pCO2	SvO2 Saturation en oxygène du sang veineux mêlé
Hypothermie	↗	↘	
Hyperthermie			↘



**C- Utilisation des seringues pour prélèvement artériel**



**Fig. 1**

**Vérifier** que l'aiguille est bien montée

- **Pré positionner** le piston au **volume de 1.5 ml**
- **Enlever le capuchon** d'aiguille en maintenant bien le corps de la seringue



**Fig. 5**

- **Bien enfoncer le bouchon** en tournant 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 positionnée verticalement pour libérer les bulles d'air



**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'au remplissage du bouchon par le 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**

- **TOUJOURS bien remuer la seringue dans les deux axes** pendant **au moins 20 secondes** pour dissoudre l'héparine.



### D- Utilisation des seringues « Aspirator »



**Avant le prélèvement**

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

Fig. 1



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

Fig. 5



➤ **Purger plusieurs fois le cathéter** (au moins 3 fois l'équivalent de l'espace mort du cathéter afin de prévenir une dilution du prélèvement avec la solution de rinçage) et adapter la seringue sur le robinet

- Le cas échéant, adapter sur une aiguille

Fig. 2



➤ **Purger les bulles d'air** jusqu'au remplissage du bouchon par le sang

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

**Volume min seringue purgée : 0,7 mL**

Fig. 6



**Prélèvement**

- Tirer doucement le piston pour remplir la seringue de **1 mL minimum**

Fig. 3



➤ **TOUJOURS bien remuer la seringue** pendant **de 10 à 20 secondes dans les deux axes** pour dissoudre l'héparine

Fig. 7



**Après le prélèvement**

- **Bien enfoncer le bouchon** en tournant un quart de tour

Fig. 4



➤ **Analyser l'échantillon dans un délai de 30 minutes maximum**

Fig. 8

**TRANSPORT RAPIDE au laboratoire : délai de transport inférieur à 30 min** si étanchéité correcte et en l'absence d'hyperleucocytose (*phénomène entraînant une glycolyse accélérée et une consommation d'oxygène*).  
**En cas d'hyperleucocytose, ne pas utiliser le pneumatique**

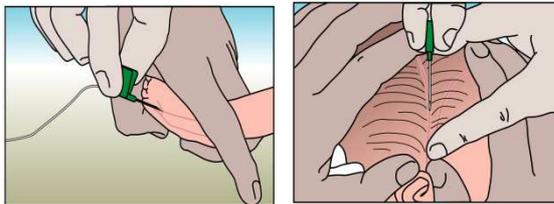


### **3-1-5- Prélèvement Micro Méthode en Pédiatrie**

#### **A- Sites de prélèvement (enfants de 0 à 5 ans)**

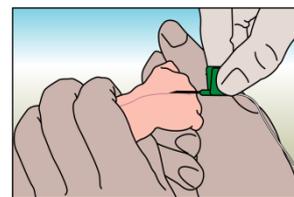
##### **Veineux**

- \* Arcade dorsale de la main ou du pied
- \* Veine jugulaire externe
- \* Veines épicroâniennes (sauf nouveau-né et prématuré)
- \* Veine ombilicale (nouveau-né et prématuré)



##### **Artériel**

- Artère radiale



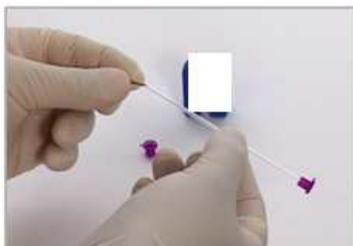
#### **B- Micro Tubes :**

Se référer au tableau du matériel

#### **C- Prélèvement capillaire pour gaz du sang**

Avant de procéder au prélèvement, **préparer l'ensemble du matériel nécessaire :**

- le matériel de désinfection
- le capillaire conservé à l'obscurité pour éviter la dégradation de l'héparine pulvérisée
- les bouchons et la limaille d'agitation
- le filtre à caillot



**1 – Pré – positionner un bouchon sans le pousser à fond :** il doit tenir mais sans empêcher l'air de circuler

**2 – Insérer la limaille avant le prélèvement :** elle restera dans le tube grâce au bouchon



**3 – Essuyer la microgoutte formée** puis tenir l'extrémité à prélever jusqu'à obtenir une belle goutte

**4 – Le capillaire doit être maintenu** en position horizontale et très légèrement **vers le bas** pour qu'il puisse se remplir lentement, **JAMAIS VERS LE HAUT**

**5 – Le contact avec la goutte de sang doit être maintenu** pour empêcher l'air de rentrer et le sang de tomber



**6 – Une fois le capillaire plein sans bulle :**

- Fixer fermement le premier bouchon
- Positionner fermement le second
- Marquer sur le bouchon l'extrémité qui a été en contact avec la peau et avec les crèmes ou vaseline appliquées avant le prélèvement

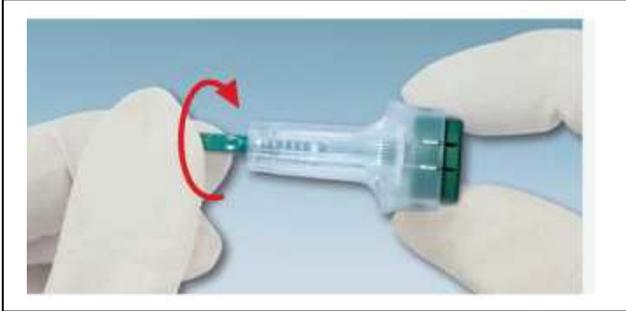


**7 – Homogénéisation douce** par environ 5 retournements d'une seule main

**8 – Pour une transmission au laboratoire :** Mettre le capillaire dans un pot à bouchon rouge et coller l'étiquette d'identification sur le pot pour un transport au laboratoire



#### D- Prélèvement capillaire au bout du doigt



1<sup>ère</sup> étape : Tenir le dispositif par les cotés. Ne pas toucher le bouton déclencheur

2<sup>ème</sup> étape : Tourner le protecteur jusqu'à ce qu'il soit détaché du dispositif. **Ne pas tirer, seulement tourner.**



3<sup>ème</sup> étape : Appuyer fortement la lancette sur la zone de piqûre désinfectée puis appuyer sur le bouton déclencheur. L'aiguille se rétracte immédiatement après pénétration  
Masser délicatement le point de piqûre (doigt) pour obtenir le volume de sang souhaité



Eliminer la lancette de sécurité dans un container dans un container à aiguille



## 3-2- PRELEVEMENT URINAIRE

### 3-2-1- Prélèvement Urinaire pour EXAMENS DE BIOCHIMIE

Tout prélèvement urinaire doit être effectué après une toilette locale.

<p><b>Examens réalisés sur les URINES DES 24 HEURES</b></p> <p><b>Recommandations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le patient doit prévoir de se lever deux jours de suite à la même heure</b></li> <li>• <b>Le patient doit boire pendant la journée au moins 1 à 1.5 l d'eau</b></li> <li>• <b>Les urines sont recueillies pendant 24h dans 1 ou 2 cantines à urines délivrées par le laboratoire</b></li> </ul>	Protéinurie Ionogramme urinaire Protéine de Bence-Jones et typage de la protéinurie Cortisol urinaire ...	<p><b>Noter la diurèse sur le bon de prescription et envoyer au laboratoire un échantillon d'urines</b></p>
	Calcium urinaire pour les adultes Phosphore urinaire Acide urique urinaire	<p><b>Noter la diurèse sur le bon de prescription et apporter les cantines au laboratoire pour un prétraitement indispensable avant la réalisation des dosages</b></p>
	Clairance de la créatinine standard	<p><b>Prélever un tube vert pour la créatinine sanguine à la fin du recueil des urines des 24H.</b></p> <p><b>Bien homogénéiser</b></p>
<p><b>Examens réalisés sur la 1ère MICTION du matin de préférence</b></p>	Calcium pour les enfants Glucose Albumine Micro albumine avec calcul du rapport Albumine / créatinurie (Selon les recommandations de l'HAS)	
<p><b>Examens réalisés sur miction à n'importe quel moment de la journée</b></p>	Recherche de stupéfiants	



### **3-2-2- Prélèvement Urinaire pour exploration d'une cristallurie**

A prévoir sur 2 jours (sinon la diurèse des 24 heures est en défaut)

- **J1 recueil des urines de la nuit** (à partir de 21/22 heures jusqu'à 8 heures Recueil dans un pot de 500 ml)



**Amener la totalité des urines de la nuit au laboratoire dès la fin du recueil pour**

- o **Cristallurie**
  - o **Dosages pouvant être effectués :**
    - **Cystinurie**
    - **Calcium avec calcul du rapport Calciurie/créatininurie**
    - **Eventuellement recherche de glycolates** (si oxalose inconnue)
- **J2 recueil des urines des 24 heures** : commencer à 9 heures jusqu'au lendemain matin 9 heures  
Recueil dans une cantine de 3 litres



**Amener la totalité des urines au laboratoire**

- o **Dosages pouvant être effectués**
  - **Citrates (à prélever hors infection urinaire)**
  - **Oxalates**
  - **Eventuellement dosage de glycolates** (si oxalose connue)
  - **Calcium / phosphore ...**
  - **Eventuellement ionogramme**
  - **Créatinine pour contrôler le bon recueil des urines des 24 heures**

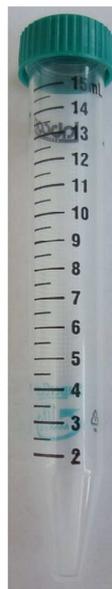


### 3-3- PRELEVEMENT DE LIQUIDE CEPHALO RACHIDIEN (LCR)

Minimum 3 mL (3x20 gouttes) répartis dans **3 tubes coniques stériles** numérotés dans l'ordre de prélèvement.

Prélever 1 à 3 tubes supplémentaires en cas de demande d'examen supplémentaires (électrophorèse, Lyme, Entérovirus,...) : se reporter au catalogue des examens.

Acheminement **immédiat** au laboratoire.





## 3-4- PRELEVEMENTS POUR EXAMENS MICROBIOLOGIQUES (REMIC)

### Recommandations générales :

- Prélever avant le début de l'antibiothérapie si possible : sinon prévenir le laboratoire de l'antibiothérapie en cours.
- Fournir sur le bon de prescription les renseignements cliniques nécessaires à la bonne prise en charge du prélèvement.
- Préciser au mieux la demande d'examen: demande explicite pour la recherche d'agents infectieux particuliers, nature et localisation précise du prélèvement.
- Si prélèvement simultané de plusieurs échantillons : numéroter et identifier précisément les échantillons (sur les contenants et le bon de prescription).
- Pour le choix du contenant, se référer à [2- 2- Matériel pour les prélèvements NON SANGUINS](#)

### 3-4-1- Hémocultures

Cf. document institutionnel [Réalisation d'un prélèvement sanguin pour hémocultures](#) :

Pour les prélèvements pédiatriques, il est nécessaire de bien homogénéiser le flacon après le prélèvement afin que le sang se mélange bien au milieu de culture.

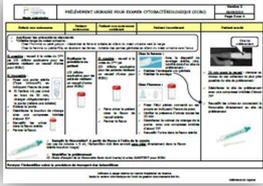
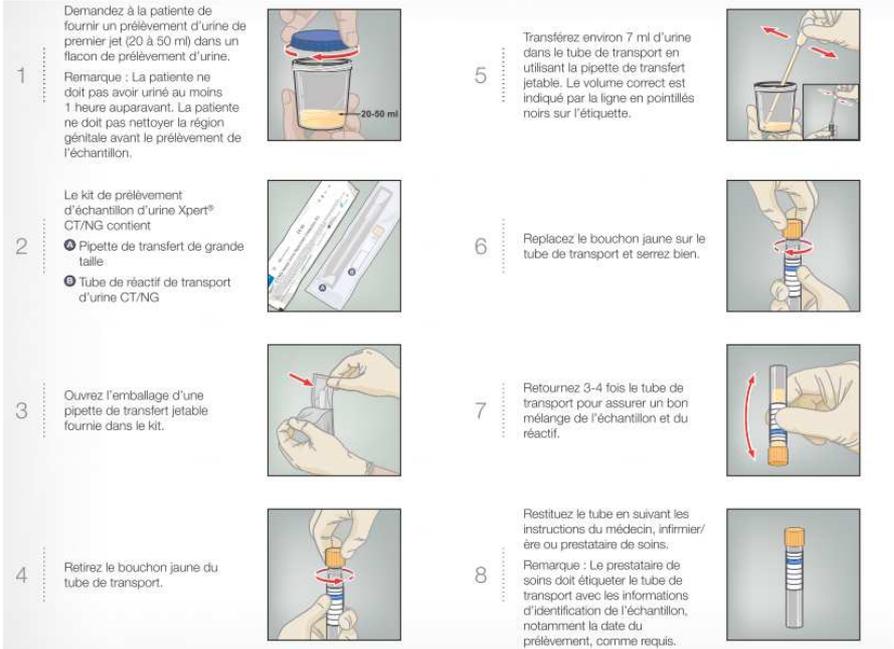


### 3-4-2- Selles

Recueil des selles dès leur émission dans un récipient propre, si possible dans les premiers jours des symptômes :  
- Prélèvement de l'équivalence d'une cuillère à soupe de selle à l'aide d'une spatule et transfert dans le [conditionnement stérile](#) fourni par le laboratoire (se reporter au catalogue des examens).  
- Prélèvement d'une partie muco-sanglante à privilégier le cas échéant.



### 3-4-3- Urines pour examens microbiologiques

<p><b>Examen Cyto-Bactériologique des Urines (ECBU)</b></p> <p>Préciser le <u>mode de recueil</u> et le <u>contexte</u> sur le bon de prescription</p>	<p>Cf document institutionnel :  et affiche explicative : </p> <p><b>PRÉLÈVEMENT URINAIRE POUR EXAMEN CYTOBACTÉRIOLOGIQUE (ECBU)</b></p>
<p><b>Recherche de mycobactéries</b></p>	<p>Mettre le patient en diète hydrique la veille au soir. Recueillir <b>la totalité de la 1<sup>ère</sup> miction du matin.</b> Il est conseillé de répéter cet examen 3 jours afin d'augmenter sa sensibilité.</p>
<p><b>Recherche de Gonocoque (<i>N. gonorrhoeae</i>) et/ou <i>Chlamydia trachomatis</i> par PCR</b></p>	<p>Pas de toilette préalable. Recueil des urines du <b>1er jet</b> (idéalement le matin au réveil), ou au moins 1 heure après la dernière miction. Prélèvement à transférer (jusqu'au trait) dans le <a href="#">kit de transport</a> fourni par le laboratoire.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Demandez à la patiente de fournir un prélèvement d'urine de premier jet (20 à 50 ml) dans un flacon de prélèvement d'urine. Remarque : La patiente ne doit pas avoir uriné au moins 1 heure auparavant. La patiente ne doit pas nettoyer la région génitale avant le prélèvement de l'échantillon.</li> <li>2 Le kit de prélèvement d'échantillon d'urine Xpert® CT/NG contient : ● Pipette de transfert de grande taille ● Tube de réactif de transport d'urine CT/NG</li> <li>3 Ouvrez l'emballage d'une pipette de transfert jetable fournie dans le kit.</li> <li>4 Retirez le bouchon jaune du tube de transport.</li> <li>5 Transférez environ 7 ml d'urine dans le tube de transport en utilisant la pipette de transfert jetable. Le volume correct est indiqué par la ligne en pointillés noirs sur l'étiquette.</li> <li>6 Remplacez le bouchon jaune sur le tube de transport et serrez bien.</li> <li>7 Retournez 3-4 fois le tube de transport pour assurer un bon mélange de l'échantillon et du réactif.</li> <li>8 Restituez le tube en suivant les instructions du médecin, infirmière ou prestataire de soins. Remarque : Le prestataire de soins doit étiqueter le tube de transport avec les informations d'identification de l'échantillon, notamment la date du prélèvement, comme requis.</li> </ol>
<p><b>Recherche de mycoplasmes génitaux</b></p>	<p>Pas de toilette préalable. Recueil des urines du <b>1er jet</b> le matin au réveil ou au moins 2 heures après la dernière miction.</p>
<p><b>Recherche de Cytomégalovirus CMV par PCR</b></p>	<p>Pas de toilette préalable. Recueil des urines du <b>1er jet.</b></p>
<p><b>Recherche d'antigènes solubles urinaires <i>Legionella</i> et/ou <i>Pneumocoque</i> (<i>S. pneumoniae</i>)</b></p>	<p>Pas de toilette préalable. Recueil des urines du <b>1er jet.</b>  Cet examen peut également être réalisé sur le même prélèvement d'urine que l'ECBU (monovette boratée).</p>



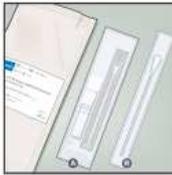
### **3-4-4- Prélèvements génitaux**

<p><b>Prélèvement vaginal</b></p>	<p>Après pose d'un spéculum, prélèvement vaginal en balayant l'ensemble de la cavité vaginale + au niveau d'éventuelles lésions et/ou niveau d'éventuelles leucorrhées anormales. Auto-prélèvement possible pour dépistage Streptocoque B ou recherche <i>C. trachomatis</i> ou <i>N. gonorrhoeae</i> par PCR (<a href="#">kit de prélèvement</a> fourni par le laboratoire).</p> <p>Ne pas faire de toilette locale avant le prélèvement. Transport rapide au laboratoire.</p> <p><u>Cas particuliers chez la femme enceinte :</u> - Menace d'accouchement prématuré ou Rupture prématurée des membranes : Ecouvillonnage vaginal sans spéculum. - Recherche du portage de Streptocoque B (34-35<sup>ème</sup> SA) : Ecouvillonnage sans spéculum au niveau du tiers inférieur du vagin ou auto-prélèvement.</p>
<p><b>Prélèvement d'endocol</b></p>	<p>Après pose d'un spéculum, nettoyage soigneux du col à l'aide d'une compresse imprégnée d'un antiseptique (à renouveler une fois), puis rincer avec une compresse imprégnée de sérum physiologique. Prélèvement de l'endocol. Transport rapide au laboratoire.</p>
<p><b>Stérilet</b></p>	<p>Retrait du dispositif sans toucher les parois du vagin. Couper les fils avant de mettre le dispositif dans un conditionnement stérile.</p>
<p><b>Prélèvement urétral</b></p>	<p>Le matin <b>avant toute toilette</b>, ou au moins 2 heures après la dernière miction. Introduire un écouvillon fin et l'enfoncer de 1 à 2 cm, le tourner quelques secondes puis le retirer. Transport rapide au laboratoire (si recherche de <i>N. gonorrhoeae</i> (Gonocoque) par culture : se procurer un milieu de transport au laboratoire, sinon, privilégier la recherche par PCR).</p>
<p><b>Prélèvement génital pour recherche de <i>N. gonorrhoeae</i> (Gonocoque) ou <i>Chlamydia trachomatis</i> par PCR</b></p>	<p>Avant toute toilette locale : Prélèvement vaginal ou Auto-prélèvement vaginal : cf. document d'aide ci-dessous ou Prélèvement urétral (<a href="#">kit de prélèvement</a> fourni par le laboratoire) ou <a href="#">Urines 1<sup>er</sup> jet</a></p>
<p><b>Prélèvement génital pour recherche de mycoplasmes génitaux</b></p>	<p>Avant toute toilette locale : Prélèvement vaginal (un seul écouvillon pour PV classique + mycoplasmes) ou Prélèvement urétral ou <a href="#">Urines 1<sup>er</sup> jet</a></p>
<p><b>Prélèvement génital pour recherche d'Herpès virus par PCR</b></p>	<p><a href="#">Kit de prélèvement</a> fourni par le laboratoire. Ecouvillonnage à la base ou en périphérie de l'ulcération. Mettre l'écouvillon chargé dans le tube de milieu de transport fourni sur demande. Couper la tige et laisser l'écouvillon dans le liquide. Reboucher soigneusement en vérifiant que la tige de l'écouvillon ne gêne pas le pas de vis du bouchon.</p>

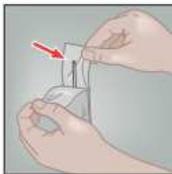


Xpert® CT/NG Prélèvement d'échantillon par écouvillonnage vaginal effectué par la patiente

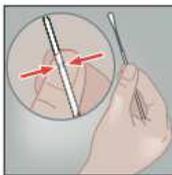
1 Ouvrez l'emballage qui contient le tube de réactif de transport d'écouvillon Xpert® fermé par un bouchon rose et l'écouvillon de prélèvement emballé individuellement. Mettez le tube de côté avant de prélever l'échantillon.  
Jetez l'écouvillon de plus grande taille ②.



2 Retirez le film de protection de l'emballage de l'écouvillon de prélèvement.  
Sortez l'écouvillon en prenant soin de pas toucher son extrémité et en évitant de le déposer sur la pailasse.



3 Tenez l'écouvillon dans la main en plaçant le pouce et l'index au milieu de la tige de l'écouvillon au niveau de la ligne de cassure.



4 Introduisez avec précaution l'écouvillon dans votre vagin, d'environ 5 cm à l'intérieur de l'ouverture du vagin.



5 Tournez doucement l'écouvillon pendant 10 à 30 secondes. Assurez-vous que l'écouvillon touche la paroi du vagin de manière à ce que l'écouvillon absorbe les sécrétions.  
Sortez l'écouvillon et continuez à le tenir de la main.



6 Dévissez le bouchon du tube de transport.  
Déposez immédiatement l'écouvillon de prélèvement dans le tube de transport.



7 Après avoir identifié la ligne de cassure, cassez la tige de l'écouvillon contre la paroi du tube. Jetez la partie supérieure de la tige de l'écouvillon.  
Évitez d'éclabousser le contenu sur la peau. Lavez-vous au savon et à l'eau en cas d'exposition.



8 Rebouchez le tube de transport et serrez bien le bouchon.  
Restituez le tube en suivant les instructions du médecin, infirmier/ère ou prestataire de soins.  
Remarque : Le prestataire de soins doit étiqueter le tube de transport avec les informations d'identification de l'échantillon, notamment la date du prélèvement, comme requis.





### **3-4-5- Prélèvements broncho-pulmonaires**

<b>Expectoration</b>	<p>Avant tout traitement anti-infectieux si possible Après rinçage bucco-dentaire à l'eau stérile, expectoration lors d'un effort de toux aidé si besoin par une kinésithérapie. Un prélèvement salivaire est non contributif.</p> <p><u>Si recherche de mycobactéries :</u> Expectorations prélevées le matin à jeun si possible, 2 ou 3 jours de suite. Minimum 2 mL de crachat</p>
<b>Lavage Broncho-Alvéolaire</b>	Recueil sous fibroscope de la partie alvéolaire du lavage dans un conditionnement stérile.
<b>Brossage bronchique protégé</b>	Prélèvement par brossage bronchique distale sous fibroscopie. L'extrémité de la brosse soit être coupée aseptiquement et placée dans un <a href="#">conditionnement spécifique stérile</a> fourni par le laboratoire sur demande.
<b>Aspiration trachéale</b>	Prélèvement à réaliser uniquement si le patient n'expectore pas (ex : patient intubé-ventilé) ou si les méthodes invasives sont contre-indiquées Risque de contamination salivaire élevé.

### **3-4-6- Prélèvements ORL**

<b>Gorge</b>	<p>Avant toute antibiothérapie locale ou générale. Utiliser un abaisse-langue pour éviter tout contact salivaire. Ecouvillonnage des amygdales ou en leur absence des piliers du voile du palais. Ecouvillonnage au niveau d'une ulcération et/ou d'un exsudat le cas échéant.</p> <p><u>Si suspicion de diphtérie :</u> écouvillonnage sur la périphérie ou sous les fausses membranes + bien préciser la « recherche de diphtérie » sur le bon + prévenir le biologiste</p>
<b>Naso-pharynx</b>	<p>Ecouvillonnage du naso-pharynx pour recherche de <i>Bordetella pertussis</i> (Coqueluche), Grippe/VRS, SARS-CoV-2 par PCR et les PCR multiplexes respiratoires</p> <p><u>Aide au prélèvement :</u> Vidéo du CNR Bordetella : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=d6d-y7SX_dY">https://www.youtube.com/watch?v=d6d-y7SX_dY</a> Fiche Biomnis : <a href="https://www.eurofins-biomnis.com/referentiel/liendoc/renseignements/K13P-Notice_Coqueluche.pdf">https://www.eurofins-biomnis.com/referentiel/liendoc/renseignements/K13P-Notice_Coqueluche.pdf</a></p>
<b>Fosses nasales</b>	Ecouvillonnage pour mise en évidence d'un portage nasal de <i>S. aureus</i>
<b>Sinus</b>	Aspiration ou ponction au niveau du méat moyen +/- biopsies profondes orientées par imagerie
<b>Bouche /Langue</b>	Avant toute antibiothérapie locale ou générale. Ecouvillonnage « franc » des lésions ou grattage à l'aide d'une curette.
<b>Oreille externe</b>	Ecouvillonnage du conduit auditif externe et des débris éventuels qui l'encombrent.
<b>Oreille moyenne</b>	Prélèvement réalisé après nettoyage du conduit auditif externe et séchage. Prélèvement par aspiration à l'aide d'une pompe à vide ou d'un écouvillon après incision du tympan.



### ***3-4-7- Prélèvements oculaires***

<b>Kérato-conjonctivites</b>	<b>Recherche de virus</b>	Grattage à l'écouvillon de la conjonctive palpébrale et recueil du maximum de sécrétions et de fausses membranes. Mettre l'écouvillon chargé dans le <a href="#">tube de milieu de transport</a> fourni sur demande. Couper la tige et laisser l'écouvillon dans le liquide. Reboucher soigneusement en vérifiant que la tige de l'écouvillon ne gêne pas le pas de vis du bouchon.
	<b>Recherche de bactéries</b>	Pas de toilette faciale, ni produits de maquillage. Frottis à l'écouvillon des conjonctives palpébrales avec recueil des sécrétions et du pus conjonctival dans l'angle interne de l'œil.
<b>Lentilles de contact</b>	Boîtier de lentilles avec son contenu en liquide de conservation +/- la(les) lentille(s)	
<b>Abcès de cornée</b>	<b>Recherche de bactéries</b>	Prévenir le laboratoire avant de réaliser le prélèvement pour prise en charge en urgence. Grattage cornéen à l'écouvillon : envoi IMMEDIAT au laboratoire.
	<b>Recherche de champignons</b>	Prévenir le laboratoire avant de réaliser le prélèvement pour prise en charge en urgence. Après rinçage préalable de la cornée. Grattage cornéen profond, effectué en périphérie de l'ulcère après vérification de l'épaisseur cornéenne : envoi IMMEDIAT au laboratoire.
	<b>Recherche d'acanthamibes par PCR</b>	Prélèvement profond réalisé avec une lame de bistouri stérile inoxydable en périphérie de l'ulcère, placée dans un conditionnement stérile.
	<b>Recherche de virus</b>	Grattage de la lésion à l'écouvillon. Mettre l'écouvillon chargé dans le <a href="#">tube de milieu de transport</a> fourni sur demande. Couper la tige et laisser l'écouvillon dans le liquide. Reboucher soigneusement en vérifiant que la tige de l'écouvillon ne gêne pas le pas de vis du bouchon.



**3-4-8- Liquides de ponction (sauf LCR) : ascite, pleural, péritonéal, articulaire, péricardique, drain, etc**

Prélèvement si possible avant toute antibiothérapie (sinon : préciser l'antibiothérapie en cours sur le bon de prescription) réalisé dans des conditions strictes d'asepsie.

Acheminement rapide au laboratoire.

Si examen bactériologique +/- mycologique <u>associé à la prescription d'un examen cytologique</u> (ascite, pleural, DPCA, articulaire)	Tube vert hépariné (+ pot CCB stérile si possible)
Si prescription <u>uniquement</u> d'un examen bactériologique +/- mycologique	Pot CCB stérile ou Seringue stérile <u>bouchée</u> (disponible sur demande au laboratoire)
Pour les liquides présumés stériles	Il est possible de prélever <u>en plus du reste</u> 2 flacons d'hémocultures (Aérobie + Anaérobie)
Liquide de drain	Flacon sous vide transmis avec son orifice clampé (attention, il doit comporter un branchement Luer femelle pour permettre la prise en charge du prélèvement au laboratoire).
PCR universelle, recherche de mycobactéries,...	Pot CCB stérile Sur demande spécifique : contacter le laboratoire

**3-4-9- Moelle osseuse (=myéloculture)**

- Bactériologie standard : tube EDTA (violet) ou ensemercer directement en flacons d'hémoculture (Aérobie + Anaérobie).

- Mycobactéries : 10 ml directement en flacon d'hémoculture spécifique pour culture de mycobactéries (disponible sur demande au laboratoire).



### **3-4-10- Lésions et suppurations cutanées**

DéterSION préalable au sérum physiologique de la zone à prélever associée éventuellement à une désinfection des zones proximales.

Privilégier les prélèvements par aspiration à la seringue ou biopsie, plutôt que les écouvillons lorsque cela est possible. Si seul l'écouvillonnage est envisageable, utiliser un écouvillon eSwab.

Des seringues stériles avec des bouchons Luer Lock et adaptées aux faibles volumes sont disponibles sur demande au laboratoire.

<p><b>Lésion non suintante ou superficielle, impétigo, folliculite,...</b></p>	<p>Prélever à l'aide d'un écouvillon eSwab avec milieu de transport.</p>
<p><b>Inflammation cutanée, érysipèle, hypodermite</b></p>	<p>Après désinfection, à l'aide d'une seringue et d'une aiguille fine stérile, injecter dans la lésion un peu de sérum physiologique stérile et réaspirer le maximum, puis boucher stérilement</p> <p>ou Biopsie cutanée</p>
<p><b>Morsure</b></p>	<p>Aspirer le liquide présent dans la blessure à la seringue, boucher stérilement</p> <p>ou Pratiquer un écouvillonnage profond</p>
<p><b>Lésions unguéales</b></p>	<p>Couper toute la partie de l'ongle atteint avec des ciseaux stériles, jusqu'à la limite des tissus sains.</p> <p>Il est également possible de prélever des poussières d'ongles en raclant la tablette interne de l'ongle.</p> <p>Transport rapide au laboratoire dans un flacon stérile.</p>
<p><b>Plaies superficielles, infections superficielles du site opératoire</b></p>	<p>Prélever l'écoulement de la cicatrice par aspiration à la seringue</p> <p>Ou Réaliser une biopsie lors d'une reprise chirurgicale</p> <p>L'écouvillonnage doit être évité.</p>
<p><b>Ulcérations, escarres, lésions cutanées nécrotiques</b></p>	<p>Un prélèvement n'est indiqué que s'il existe des signes d'inflammation locaux ou généraux.</p> <p>Escarres (à ne prélever que lorsque la perte de substance atteint ou dépasse le fascia) : écouvillonnages à proscrire car reflètent la colonisation bactérienne.</p> <p>Après nettoyage de la plaie, élimination des exsudats (voire débridage des tissus nécrosés), appliquer un antiseptique cutané, puis laisser sécher et rincer au sérum physiologique stérile.</p> <p>Pratiquer des biopsies osseuses et/ou des biopsies de tissus profonds.</p>



### **3-4-11- Prélèvements profonds**

<b>Collection fermée</b>	<p>Ponction ou Biopsie après désinfection de la peau (désinfection chirurgicale).</p> <p>Un prélèvement liquide peut être acheminé au laboratoire dans une seringue stérile bouchée (disponible sur demande au laboratoire).</p> <p>Les biopsies de petite taille peuvent être additionnées de 3 à 4 gouttes de sérum physiologique stérile pour éviter leur dessèchement dans un conditionnement stérile.</p>
<b>Infections Ostéo- Articulaires</b>	<p>Les prélèvements per-opératoires doivent être idéalement au nombre de 5, réalisés en des sites anatomiques différents, à l'aide de matériel stérile spécifique pour chaque site prélevé :</p> <p><b>Pus et liquides articulaires :</b> Cf. <a href="#">3-4-8- Liquides de ponction (sauf LCR) : ascite, pleural, péritonéal, articulaire, péricardique, drain, etc</a></p> <p><b>Matériel d'ostéo-synthèse (vis, ciment,...) ou Prothèse</b></p> <p><b>Tissus de granulation, tissus osseux, tissu d'interposition ou tout tissu paraissant suspect</b></p>

### **3-4-12- Dispositifs intra-vasculaires**

<b>Cathéters (artériel, veineux, Broviac, Swan Ganz)</b>	<p>Retrait du cathéter après désinfection cutanée.</p> <p>Les 5 derniers cm distaux du cathéter coupés à l'aide de ciseaux stériles doivent être mis dans un flacon stérile type Pot CCB.</p> <p>Acheminement rapide au laboratoire.</p>
<b>Chambres implantables (CIP)</b>	<p>Lors de l'ablation de la chambre implantable après désinfection cutanée :</p> <p>Envoi de l'ensemble de la chambre implantable avec 5 cm de tubulure dans un flacon stérile type Pot à coproculture.</p>



### **3-4-13- Peau et phanères pour recherche de champignons**

<b>Cheveux (teignes)</b>	<p>Prélever les cheveux cassés courts à la pince à épiler ou en grattant au vaccinostyle stérile.</p> <p>En cas de lésions inflammatoires suppurées : prélever les suppurations grâce à un écouvillon eSwab.</p>
<b>Peau</b>	<p>Pour les lésions squameuses, prélever en raclant fortement les squames en périphérie des lésions à l'aide d'un vaccinostyle stérile : recueillir les échantillons dans un flacon stérile fermé hermétiquement.</p> <p>Pour les lésions suintantes ou macérées (plis par exemple) : recueillir les sérosités grâce à un écouvillon eSwab. S'il existe des pustules : les percer à l'aide d'un vaccinostyle stérile et recueillir les sérosités grâce à un écouvillon eSwab.</p> <p>Pour les nodules ou les lésions infiltrées, une biopsie cutanée est nécessaire.</p>
<b>Ongles</b>	<p>En cas d'onycholyse et/ou d'hyperkératose : découper et jeter toute la partie atteinte de l'ongle avec des ciseaux stériles jusqu'à la limite des tissus sains, puis racler la tablette interne de l'ongle ou le lit de l'ongle de façon à recueillir de la poudre dans un flacon stérile.</p> <p>En cas de leuconychies (dépôts blanchâtres sur l'ongle) : gratter la surface de l'ongle au vaccinostyle stérile et recueillir le produit de grattage dans un flacon stérile.</p> <p>En cas de périonyxis (bourrelet inflammatoire) : racler délicatement sous la cuticule au vaccinostyle stérile, puis recueillir les sérosités grâce à un écouvillon eSwab.</p>



## 3-5- AUTRES PRELEVEMENTS

### **3-5-1- Myélogramme**

La ponction osseuse médullaire s'effectue dans les os plats (sternum ; os iliaque antérieur ou postérieur) ou l'épiphyse des os longs (bosse tibiale, chez le petit enfant). Après ponction et aspiration les étalements sont réalisés, la meilleure technique d'étalement est celle des frottis :

- la goutte de moelle osseuse est rejetée sur la lame de verre
- les grumeaux de moelle récupérés sont étalés avec une autre lame de verre selon la technique des frottis.

Une autre technique consiste à écraser les grumeaux de moelle.

**Impératif :** bien penser à identifier les lames et s'assurer qu'elles soient complètement sèches avant de les envoyer au laboratoire.

### **3-5-2- Cryoglobulines**

Le transport des échantillons doit être effectué dans une valisette spéciale, fournie par le laboratoire sur réservation (Cf. [Consignes d'utilisation de la valisette pour le transport des échantillons biologiques destinés à la recherche de cryoglobulines](#) en annexe).

### **3-5-3- Clairance de l'alpha-1-antitrypsine**

Pas de régime.

Recueillir les selles de 24 heures pendant 3 jours consécutifs. Pot de recueil fourni par le laboratoire. Au 2<sup>ème</sup> jour, prélever un tube de sang à bouchon JAUNE.

### **3-5-4- Recherche de sang dans les selles**

Le prélèvement se fait avec un [dispositif spécial](#) délivré par le laboratoire sur demande.

Cf. [Instruction](#) en annexe

### **3-5-5- Compte d'Addis/HLM**

Le prélèvement se fait dans un [flacon spécial](#) délivré par le laboratoire sur demande.

Cf. [Fiche d'aide au recueil d'urines pour compte d'ADDIS ou HLM](#) en annexe



## II- REGLES GENERALES CONCERNANT L'IDENTIFICATION DU BON DE PRESCRIPTION ET DES PRELEVEMENTS

Tout échantillon transmis doit obligatoirement s'accompagner d'un bon de prescription.

3 types de bons sont disponibles :

- **Bon jaune** : pour les examens biologiques **URGENTS** et bon de prescription **pour la période de permanence des soins** (du lundi au vendredi de 18h à 8h et du samedi 12h au lundi 8h)
- **Bon blanc** : Biochimie – Hématologie – Hémostase – Sérologie
- **Bon saumon** : Microbiologie

+ les **bons édités par le logiciel de prescription connectée** : pour les examens URGENTS, un sachet de transport jaune est utilisé

### A – Identification du bon de prescription

**Toute prescription devra obligatoirement comporter :**

<b>IDENTIFICATION de l'UNITE DE SOINS avec N° de TELEPHONE</b>	<b>DATE et HEURE DE PRELEVEMENT</b>	<b>IDENTIFICATION du PATIENT avec ETIQUETTE du bureau des admissions</b>
SERVICE : TELEPHONE : RENSEIGNEMENTS CLINIQUES :	DATE du Prélèvement :         HEURE du Prélèvement :     Nom du prescripteur + Signature : Nom du préleveur :	N° : NOM : NOM de Naissance : PRENOM : D.N. : <i>Coller étiquette patient, SVP, Merci</i>
<b>Renseignements cliniques éventuels en fonction de la prescription</b>	<b>NOMS du PRESCRIPTEUR et du PRELEVEUR</b>	

### B- Identification du Prélèvement biologique (tube, flacon, écouvillon)

Pour éviter tout risque d'erreur, l'étiquette patient doit être **collée au moment du prélèvement par la personne ayant effectué celui-ci qui doit s'assurer de l'identité du patient (bracelet)**. Coller cette étiquette sur celle du fournisseur.

Les identifications écrites manuellement ou les étiquettes illisibles sont à proscrire.





### C – Choix des examens prescrits sur le bon de prescription

Si les examens ne figurent pas sur les bons : cocher la case « **autre** » et indiquer le nom de l'examen.

**Le rajout ultérieur d'examens par téléphone n'est pas recommandé. Il est cependant possible, sous certaines conditions et en fonction de l'examen** (délai écoulé entre le prélèvement et l'appel, quantité de prélèvement disponible, ...) : **cf. catalogue des examens ou se renseigner auprès du laboratoire.**

### D – Renseignements à indiquer sur le bon de prescription

<b>Diurèse</b>	<b>Indispensable</b> pour le calcul du débit urinaire (Ionogramme urinaire/24H, cortisol, catécholamines...)
<b>Poids</b>	Utilisé pour la clairance de la créatinine selon Cockcroft
<b>Renseignements cliniques</b>	Ils doivent toujours accompagner la prescription et en particulier lors de la demande d'examens spécialisés. Ils apportent des notions importantes en vue du diagnostic biologique.
<b>Traitements en cours</b>	<p><b>Indispensable</b> pour l'interprétation de certains examens biologiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Examens de Microbiologie</b> : <u>TRAITEMENTS ANTI INFECTIEUX</u> en cours ou arrêtés depuis moins de 8 jours : médicament, posologie, voie administration</li> <li>• <b>Examens de Coagulation</b> : signaler impérativement <u>LES TRAITEMENTS ANTI-COAGULANTS</u>, indispensables pour l'exploitation des résultats</li> <li>• <b>Dosage de médicaments selon la NABM</b> : obligation de préciser à minima la posologie, l'heure et la date de la dernière prise</li> </ul>
<b>Autres renseignements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>RECHERCHE PALUDISME</u> et PARASITES SANGUINS :</li> </ul> <p><b>Indispensable</b> : préciser Pays Visités, Prophylaxie suivie, Date retour en France.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>RECHERCHE D'AGENT POTENTIELLEMENT DANGEREUX</u> :</li> </ul> <p>Préciser le risque d'infection par un agent pouvant être dangereux lors des manipulations (Prion,...)</p>

En prescription connectée, l'ensemble de ces renseignements sont collectés dans les champs qui s'ouvrent automatiquement lors de la prescription et/ou de l'acquittement du prélèvement. Des éléments complémentaires peuvent également être saisis dans le champ « Note » du logiciel (imprimables sur le compte-rendu de résultats).



## E – Formulaires spécifiques à remplir

- **Fiches de renseignements spécifiques** exigées pour la réalisation de certains examens  
A joindre impérativement avec le bon de prescription

### Exemples :

- Dosage des antirétroviraux, Choc anaphylactique, Dépistage sanguin du risque de Trisomie 21 Fœtale, Recherche Protéine 14.3.3, ...
- Génétique : Etude du gène CFTR, Génotypage rhésus D Fœtal, Diagnostic prénatal, ...

- **Fiches de consentement**

Faire remplir obligatoirement par le patient pour toute demande d'examen de génétique (décret n°2000570 du 23 juin 2000) et **joindre au laboratoire une photocopie.**  
**Original à conserver dans le dossier patient**

Les formulaires vierges sont disponibles en suivant le lien :

[\\s2kui34\Protocoles\\_prelevement2\Fiches\\_de\\_renseignements.xlsx](\\s2kui34\Protocoles_prelevement2\Fiches_de_renseignements.xlsx)

ou en cliquant sur l'icône  du logiciel de prescription connectée



## III - REGLES GENERALES CONCERNANT L'ACHEMINEMENT DES PRELEVEMENTS BIOLOGIQUES

### 1- CONDITIONNEMENT

L'étanchéité des tubes et des flacons devra être rigoureusement vérifiée avant la mise en sac de transport.

⇒ **Les bouchons des différents pots (urines, liquides de ponction, ....) doivent être bien vissés.**

Tout prélèvement **partiellement vidé dans la poche de transport** sera déclaré non-conforme et pourra être rejeté.

Les sacs de transports sont disponibles au laboratoire en libre service.

### 2- CONDITIONS D'HYGIENE

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter les risques de contamination de l'ensemble du personnel en contact avec les prélèvements biologiques.

Les prélèvements sont séparés du bon de prescription en les introduisant dans un sac de transport hermétiquement fermé. Le bon de prescription doit être introduit sur le côté du sac de transport.

Tout prélèvement (tube, flacon, bon de prescription, souillés) ne respectant pas les conditions élémentaires d'hygiène, sera déclaré non conforme.

### 3- CONDITIONS D'ACHEMINEMENT

Les prélèvements sont dans la mesure du possible à envoyer par **pneumatique** (en s'assurant du bon fonctionnement de ce dernier et en vérifiant que la cartouche est bien envoyée) selon la [Procédure générale d'utilisation du réseau de transport pneumatique](#).

Pour les conditionnements cassants ou encombrants (**myélogramme** : lames ; **cryoglobuline** : valisette) ou en cas de panne du pneumatique, l'acheminement se fait à pied jusqu'au laboratoire.

Pour les échantillons précieux, tels que les LCR, il convient de s'assurer du bon fonctionnement du pneumatique en envoyant une cartouche vide ou demander un accusé de réception.

Toutes les précautions doivent être prises pour éviter la dégradation des prélèvements biologiques.





### 3-1- Transport : Température et délai

Se référer au catalogue des examens.

La plupart des prélèvements peuvent être transportés à température ambiante (18°C-25°C).

Certains sont plus exigeants :

- **Transport à 37°C : recherche de Cryoglobulines.** Demander la valisette de transport au laboratoire et la ramener sitôt le prélèvement effectué.
- **Transport immédiat après prélèvement obligatoire pour :**
  - les examens devant être pris en charge en urgence => **Se référer au catalogue des examens**
  - les examens sensibles à l'hémolyse nécessitant une centrifugation rapide pour séparer le sérum/plasma des hématies évitant ainsi le relargage de leurs constituants
  - les examens transmis à un laboratoire sous-traitant exigeant une congélation rapide du plasma ou du sérum => **Se référer aux catalogues des examens**
- **Transport immédiat réfrigéré obligatoire pour un dosage d'ammoniémie** (téléphoner au laboratoire avant de prélever pour vous faire envoyer un pain de glace dans une cartouche, à réception mettre le tube dans le pain de glace et renvoyer la cartouche)

En général, les prélèvements doivent être **rapidement acheminés au laboratoire**. Un délai de transmission trop long peut être responsable de l'altération du prélèvement. Aucun prélèvement ne doit être stocké dans l'unité de soins.

Pour les services éloignés du laboratoire ou n'ayant pas la possibilité d'acheminer les prélèvements rapidement par pneumatique, il est nécessaire d'adapter l'heure de prélèvement aux horaires des navettes de ramassage.

#### EXAMENS NECESSITANT L'APPEL DU LABORATOIRE

<b>Acide pyruvique</b> (Corps Cétoniques)	<b>Appeler le laboratoire</b> pour le conditionnement du prélèvement et son prétraitement
<b>Corps cétoniques</b>	

### 3-2- Conservation à l'abri de la lumière

Emballer ces prélèvements dans un sac plastique **noir** ou dans du **papier aluminium** :

<b>EXAMENS A CONSERVER ET A TRANSMETTRE IMPERATIVEMENT A L'ABRI DE LA LUMIERE</b>
<b>Acide delta amino lévulinique</b>
<b>Méthotrexate</b>
<b>Porphyries sanguines</b>
<b>Porphyries urinaires</b>
<b>Tout prélèvement nécessitant une conservation stricte à l'abri de la lumière sera déclaré non conforme si cette condition n'est pas respectée et il pourra être rejeté.</b>
<b>NOUVEAU : Pour les vitamines A-B1-B6-C- E – K1 et PP : NE PAS EMBALLER les tubes</b>



## ANNEXES

### ANNEXE 1 : FICHE D'AIDE AU RECUEIL D'URINES POUR COMPTE D'ADDIS OU HLM

Le prélèvement se fait dans un flacon spécial délivré sur demande par le laboratoire.

#### **Conditions de prélèvement :**

##### **3 heures avant votre heure habituelle de lever :**

Vider la vessie et rejeter les urines dans les WC.

(Noter l'heure dans le cadre)

Boire un quart de litre d'eau (équivalent à un grand verre)

##### **Rester allongé, au repos et à jeun pendant 3 heures.**

##### **Pendant les 3 heures**

Si vous avez besoin d'uriner, recueillir à chaque fois vos urines dans le flacon

##### **A la fin des 3 heures**

Uriner à nouveau en vidant complètement la vessie et recueillir la totalité des urines dans le flacon.

(Noter l'heure dans le cadre)

**Transmettre le flacon rapidement au laboratoire accompagné de sa prescription et de cette fiche remplie.**



## ANNEXE 2 : INSTRUCTION POUR LE RECUEIL DES SELLES DESTINE A LA RECHERCHE DE SANG DANS LES SELLES

### • Préparation du patient

Ne pas prélever :

- durant leur cycle menstruel,
- en cas d'hémorroïdes saignantes,
- de présence de sang dans les urines,
- en cas d'occlusion ou de constipation pouvant entraîner des blessures.

Arrêter tout traitement ou tout autre produit pris en excès pouvant provoquer une irritation gastro-intestinale et des saignements invisibles (aspirine ...) 48 heures au moins avant le test.

**Il n'est pas nécessaire de suivre de régime alimentaire particulier avant le test.**



### • Prélèvement de l'échantillon

**A réaliser le plus tôt possible après le recueil des selles** (délai maximal : dans les 6 heures suivant le recueil)

- 1) Utiliser un flacon propre et sec pour récupérer la selle.
- 2) **Dévisser le tube de tampon d'extraction du côté de l'extrémité bleue et retirer l'applicateur.** Attention à ne pas renverser ou éclabousser du liquide du tube. Prélever l'échantillon en insérant le bâton applicateur au niveau d'**au moins 3 zones différentes de l'échantillon de selles.**
- 3) Replacer le bâton applicateur dans le tube et visser fermement. **Secouer vigoureusement le tube et s'assurer que l'échantillon et le tampon d'extraction soient parfaitement mélangés.**



**L'échantillon dilué est maintenant prêt à être transporté au laboratoire le plus rapidement possible.**

#### **Nombre de selles à prélever : A-D4-INS-167**

Si la recherche est positive sur la 1<sup>ère</sup> selle : inutile de refaire la recherche sur d'autres selles

Par contre si la recherche est négative sur la 1<sup>ère</sup> selle : refaire la recherche sur une 2<sup>nd</sup> selle et éventuellement sur un 3<sup>ème</sup> selle en cas de négativité de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>nd</sup> selles

*Au maximum à effectuer 3 jours de suite sur des selles fraîchement émises conformément à la NABM*



## **ANNEXE 3 : CONSIGNES D'UTILISATION DE LA VALISETTE POUR LE TRANSPORT DES ECHANTILLONS BIOLOGIQUES DESTINES A LA RECHERCHE DE CRYOGLOBULINES**

- Prendre rendez-vous avec le laboratoire et s'assurer de la disponibilité de la valisette
- Venir chercher la valisette si possible sans la mobiliser trop longtemps.

Dans le service :

- Brancher la valisette 1h avant le prélèvement pour avoir une température de l'ordre de 37°C.
- Prélever 3 tubes secs sans gel de 5ml (bouchon rouge), bien remplis
- Identifier les tubes et les placer immédiatement dans la valisette. L'autonomie de température est de 10min environ.
- Rapporter dès que possible la valisette au laboratoire avec le bon de demande de laboratoire.

**Toutes les causes de problèmes liées à la valisette doivent être signalées au laboratoire.**