



المملكة المغربية  
+ⵏⵔⵉⵎⵓⵔⵉⵏⵉⵢⵓⵏ  
ROYAUME DU MAROC

Institut National d'Hygiène

# MANUEL DE PRELEVEMENTS MEDICAUX

Rédigé par : **Dr. Samira BENKERROUM**

Sous la Direction du **Dr. Mohamed RHAJAOUI**



**Edition 2014**



وزارة الصحة  
+ⵏⵔⵉⵎⵓⵔⵉⵏⵉⵢⵓⵏ +ⵏⵔⵉⵎⵓⵔⵉⵏⵉⵢⵓⵏ  
Ministère de la Santé



## Remerciements

Ont participé à la réalisation de ce document le groupe qualité de l'institut National d'Hygiène que nous tenons à remercier vivement, le groupe est composé par :

- Dr. Hecham EL HAMRI
- Mme Amina SIWANI
- Mme Asmae TANTANE
- Dr Faiza SEBTI
- Mme Ilham Kanane
- Dr. Ilham ZENOUAKI
- Dr. Jamila Hamamouchi
- Dr. Latifa BELMAHI
- Mme Najat KHALIL
- Mme Rokiya AZIZI
- Mme Sanae TOK

Ont contribué à sa validation technique les chefs des Départements Médicaux de l'INH :

- Dr. Réda CHAROF (Bactériologie)
- Dr. Fatima BACHIR (Immunologie)
- Dr. Hicham OUMZIL(Virologie)
- Dr. Lalla Malika MALIKI (Anatomopathologie)
- Pr. Abdelaziz SEFIANI (Génétique)
- Mr. El Bachir ADLAOUI (Parasitologie)
- Dr. Abdellatif ERRACHIDI (Biochimie-Hématologie)

Qu'ils trouvent ici notre gratitude et reconnaissance.

Nos remerciements vont également au Dr Mostafa BERRADA Responsable de la salle de prélèvement d'avoir accepté de valider officiellement le document.

Et enfin nous remercions toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin à sa réalisation ou qui se reconnaîtront pour leur disponibilité et leur esprit d'équipe.

## AVANT PROPOS

Les services de laboratoire constituent un élément fondamental de tous les systèmes de santé. Nombre de laboratoires des hôpitaux et des services de santé, qu'ils soient publics ou privés, contribuent par leurs activités de diagnostic à l'amélioration des soins et de la santé publique. Des examens de laboratoire fiables et disponibles en temps utile sont essentiels pour un traitement efficace des malades. Les laboratoires offrent leurs services à de nombreux clients : malades, médecins ou programmes de santé publique, pour des décisions fondées sur des données avérées.

Etant composé d'un nombre important de laboratoires, l'Institut National d'Hygiène continue à rendre des services et d'expertises variées et spécialisées dans les domaines de la génétique médicale, d'immunologie, de la toxicologie, de la biochimie-hématologie, de la bactériologie médicale, de la virologie, de la mycologie, de la parasitologie et d'anatomopathologie.

Chaque jour, l'INH reçoit un nombre important de patients ou de prélèvements émanant des réseaux des laboratoires ou des hôpitaux ; la qualité de ces prélèvements influe considérablement les résultats rendus et donc la satisfaction de nos clients. Ainsi, il s'avère judicieux d'élaborer un document réunissant les informations nécessaires pour répondre aux attentes de notre clientèle.

Ce manuel destiné au laborantin et au personnel médical ou paramédical, présente la liste des analyses de biologie médicale et d'anatomopathologie effectuées par l'INH, la nature des prélèvements et les conditions de leur réalisation.

Ce manuel se veut un des moyens pour communiquer auprès des patients et du personnel de santé, la gamme d'analyses réalisées dans nos laboratoires et les conditions d'acceptation des prélèvements biologiques, sans pour autant prétendre que l'INH soit responsable de toute omission ou erreur ou une mauvaise utilisation des informations citées dans ce document.

*Dr Mohamed Rhajaoui DP&E, MPH, Ph D  
Directeur Institut National D'Hygiène*

# TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION : .....	7
II. DESCRIPTIF DU PROCESSUS PREANALYTIQUE : .....	8
III. LISTE DES ANALYSES ET CONDITIONS DE PRELEVEMENT : .....	9
IV. IDENTIFICATION DES PRELEVEMENTS ET FICHE DE PRESCRIPTION : .....	27
V. DEROULEMENT DE L'ACTE DE PRELEVEMENT : .....	28
1. Habilitations pour la réalisation des prélèvements : .....	28
2. Conduite à tenir avant tout prélèvement : .....	29
3. Réalisation du prélèvement : .....	29
3.1. Prélèvements sanguins : .....	29
3.2. Prélèvements urinaires : .....	31
3.3. Autres types de prélèvements (bactériologiques, mycologiques, parasitologiques) : .....	33
VI. TRI ET TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS : .....	37
1. Échantillons prélevés à l'INH : .....	37
2. Echantillons prélevés à l'extérieur de l'INH : .....	38

<b>VII. RÉCEPTION DES ÉCHANTILLONS ET CRITÈRES D'ACCEPTATION OU DE REJET :</b> .....	<b>38</b>
1. Responsabilités : .....	38
2. Modalités de réception des échantillons :.....	39
3. Critères d'acceptation et de refus des échantillons :.....	39
<b>VIII. RÈGLES D'HYGIÈNE ET SÉCURITÉ :</b> .....	<b>41</b>
1. Conduite à tenir en cas d'incident de prélèvement : .....	41
2. Conduite à tenir en cas d'accident avec exposition au sang :.....	42
3. Elimination des déchets :.....	42
<b>IX. ANALYSES COMPLÉMENTAIRES :</b> .....	<b>43</b>
<b>X. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE :</b> .....	<b>43</b>
<b>XI. ANNEXE :</b> .....	<b>44</b>

## INTRODUCTION :

Ce manuel comporte un éventail très large des analyses réalisables par les Laboratoires de l'Institut National d'Hygiène. Il est, sans être exhaustif le plus complet possible afin d'offrir le meilleur service pour la prise en charge des patients et répondre aux exigences réglementaires et normatives liées au prélèvement.

Ce référentiel a été préparé afin de répondre au mieux aux besoins des préleveurs internes à l'INH mais également aux préleveurs externes travaillant en collaboration avec l'Institut National d'Hygiène.

Il met à leur disposition les recommandations précises et requises pour effectuer, dans les meilleures conditions, la phase pré analytique et plus particulièrement, la partie relative au prélèvement. Le respect de cette étape est primordial pour garantir au patient et prescripteur des résultats d'analyses fiable et juste et pour une meilleure gestion des dossiers patients.

Il est donc impératif de suivre les instructions, ici formalisées, qui sont en cohérence avec les techniques d'analyses.

Ce document présente dans une première partie l'ensemble des analyses réalisables par les laboratoires de l'Institut National d'Hygiène et les conditions de réalisation de prélèvements.

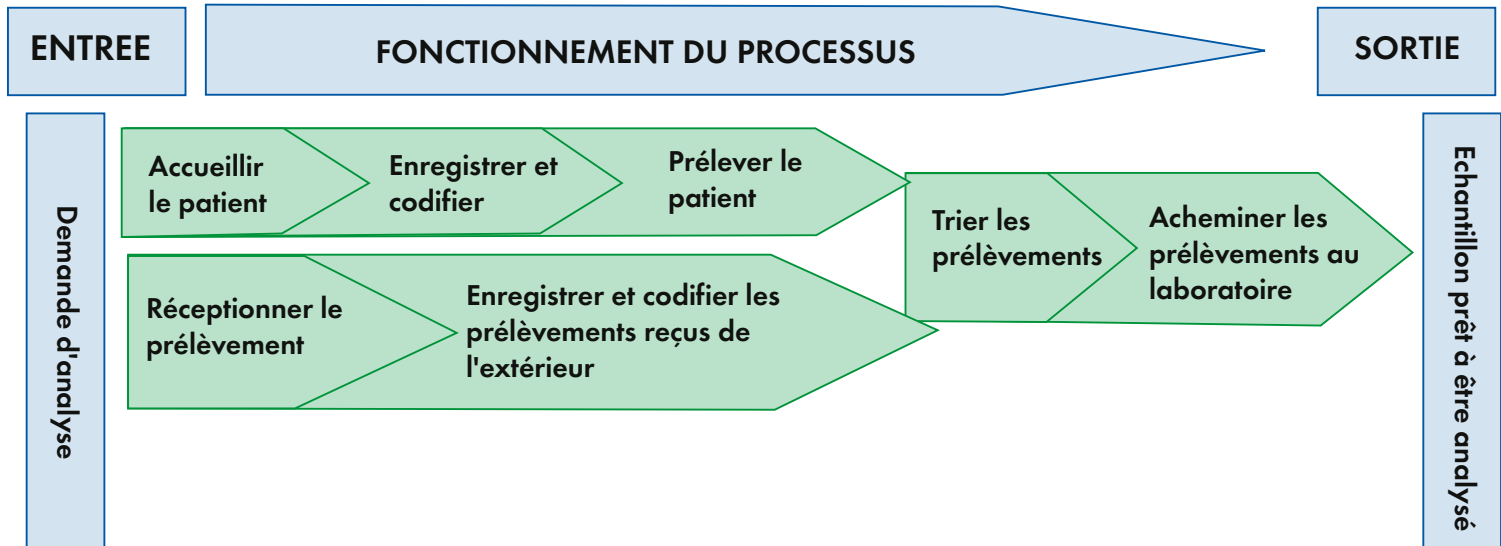
Les autres parties font une large place aux recommandations pré analytiques et apportent des indications, consignes, informations permettant une prise en charge efficace des patients lors de l'acte de prélèvement.

Les informations liées à l'acheminement, la réception, les critères d'acceptation et de rejet des prélèvements et les conditions d'hygiène et de sécurité essentielles autant pour le patient que pour le préleveur sont aussi représentées dans ce document.

# I. DESCRIPTIF DU PROCESSUS PREANALYTIQUE :

L'enchaînement des étapes majeures du processus préanalytique est représenté par la cartographie suivante :

## Cartographie du processus préanalytique





## II. LISTE DES ANALYSES ET CONDITIONS DE PRELEVEMENT :

### Analyses de Génétique Médicale

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À Jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport...
Caryotype constitutionnel Post-natal	Sang	Préférable mais pas nécessaire	Tube Héparine-Lithium Stérile	2 ml	2 h (Avant 10h30)	Le prélèvement du sang de l'enfant de moins de 4 ans s'effectue à l'extérieur de l'INH s'effectuer à l'exterieur de l'INH de 4 ans
	Sang (Enfants de moins de 4 ans)			2 ml	2 h (Avant 10h30)	
	Recherche d'instabilité chromosomique			2 ml	2 h (Avant 10h30)	
Caryotype hématologique	Sang	Oui	Milieu de transport Tube Héparine-Lithium Stérile	4 ml	2 h (Avant 10h30)	Le prélèvement s'effectue à l'extérieur de l'INH
	Moelle Sang périphérique			2 ml 4 ml	Moins de 1h	
Analyse des chromosomes métaphasiques par cytogénétique oléculaire	Sang	Préférable mais pas nécessaire	Tube Héparine-Lithium Stérile	2 ml	2 h (Avant 10h30)	
Analyse de l'ADN	Sang	Non	Tube EDTA-Na2 Stérile	4 ml	2 h (Avant 10h30)	
Diagnostic prénatal de la trisomie 21	Liquide amniotique	Non	Tube de culture Stérile	4ml	2 h (Avant 10h30)	Le prélèvement s'effectue à l'extérieur de l'INH

# Analyses de Bactériologie Médicale

LABORATOIRE DES INFECTIONS SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES						
Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport...
Examen cytbactériologique des sécrétions cervico-vaginales	Sécrétions vaginales	Non	Ecouvillon tige en bois stérile	L'écouvillon doit être remis dans son étui après prélèvement	Dès prélèvement	Si le temps d'acheminement vers le laboratoire dépasse les 15mn, ensemencer une boîte de gélose au chocolat +isovitalax
	Sécrétions cervicales	Non	Ecouvillon tige en bois stérile	L'écouvillon doit être remis dans son étui après prélèvement	Dès prélèvement	Si le temps d'acheminement vers le laboratoire dépasse les 15mn, ensemencer une boîte de gélose au chocolat +isovitalax+ VCN et mettre la boîte dans une jarre à bougie (Jarre riche en CO2)
Examen cytbactériologique d'un écoulement urétral	Sécrétions urétrales	Non	Ecouvillon tige en bois stérile	L'écouvillon doit être remis dans son étui après prélèvement	Dès prélèvement	Le prélèvement doit être fait soit avant 1ere miction matinale soit 2h après miction.
	Sécrétions urétrales	Non	Ecouvillon tige en métal stérile	Ensemencer immédiatement une boîte de gélose au chocolat +isovitalax+ VCN et mettre la boîte dans une jarre à bougie (Jarre riche en CO2)	Dès prélèvement	Le prélèvement doit être fait soit avant 1ere miction matinale soit 2h après miction.
Examen cytbactériologique du sperme	Sperme	Non	Un récipient stérile de dimension appropriée, muni d'un couvercle bien ajusté et étanche	Minimum 1 ml	Dès prélèvement : Les échantillons doivent être analysés dans l'heure	-
Sérodiagnostic de la syphilis	Sang Sérum LCR	Non	Tube sec stérile	5 ml	Dès prélèvement	Si le temps d'acheminement du sérum vers le laboratoire dépasse 1 heure, conserver à +4°C et le transport du sérum doit se faire dans des glacières : - Séparer le plus rapidement possible le sérum du culot globulaire (dans les 4 heures).

### LABORATOIRE DES MALADIES EPIDEMIQUES

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport...
Examen cyto bactériologique des selles	Selles	non	Un flacon stérile, muni d'un couvercle bien ajusté et étanche	Toute quantité est acceptée	2 heures	température ambiante
Examen cyto bactériologique des vomissements	Vomissements	non	Un flacon stérile, muni d'un couvercle bien ajusté et étanche	Toute quantité est acceptée	Les échantillons doivent être analysés dans l'immédiat	température ambiante
Examen cyto bactériologique des urines	Urines	non	Un flacon stérile, muni d'un couvercle bien ajusté et étanche	Au moins 2ml	4 heures	température ambiante ou à +4°C
Examen cyto bactériologique des liquides d'épanchement	Liquide pleural Liquide péricardique liquide d'ascite liquide articulaire	non	Un flacon stérile, muni d'un couvercle bien ajusté et étanche	Au moins 2ml	1 heure	Température ambiante
Examen cyto bactériologique du Pus	Pus	non	Ecouvillon stérile	Toute quantité est acceptée	1 heure	Température ambiante
Examen cyto bactériologique du LCR	LCR	non	Un tube à hémolyse stérile, muni d'un couvercle bien ajusté et étanche	Toute quantité est acceptée	1 heure	Température au-delà de 25°C
Examen cyto bactériologique des sécrétions rhino-pharyngés	Sécrétions	non	Ecouvillon stérile	Toute quantité est acceptée	1 heure	Température ambiante
Examen cyto bactériologique des sécrétions auriculaires	Sécrétions	non	Ecouvillon stérile	Toute quantité est acceptée	1 heure	Température ambiante

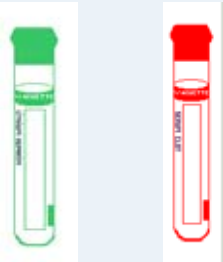
**LABORATOIRE DES MALADIES EPIDEMIQUES**


<b>Nom de l'analyse</b>	<b>Nature du prélèvement</b>	<b>À jeun</b>	<b>Type de récipient</b>	<b>Volume minimum requis</b>	<b>Délai d'acheminement</b>	<b>Remarques : Conservation, T° de transport...</b>
Examen cytot bactériologique des sécrétions oculaires	Sécrétions	Non	Ecouvillon stérile	Toute quantité est acceptée	1 heure	Température ambiante
Examen cytot bactériologique des sécrétions Trachéo-bronchiques	Expectorations	Non	Un flacon stérile, muni d'un couvercle bien ajusté et étanche	Toute quantité est acceptée	Les échantillons doivent être incubés dans l'heure qui suit le prélèvement	Température ambiante
Hémoculture	Sang	Non	Un flacon contenant un bouillon stérile	Volume indiqué par le flacon	Les échantillons doivent être incubés dans l'heure qui suit le prélèvement	Température de 37°C
Compte d'Addis hamburger	urines	Non	Bocal propre	Urines de 3 heures	Les échantillons doivent être incubés dans les heures qui suivent le prélèvement	température ambiante ou température à +4C
Identification des souches en provenance des Laboratoires de santé publique	Souches bactériennes	Non	- Milieu de culture sur Boite de pétrie - Milieu de culture en pente sur tube..... - Gélose de stock dans cryotubes - BHI + glycérol dans cryotubes	Quelques colonies	Les échantillons doivent être analysés dans le jour qui suit la réception (dans les 24h).	Température ambiante pour les boites de pétrie, les milieux sur tube et les géloses dans cryotubes. Température à +4C pour les cryotubes avec BHI + glycérol. Boite de pétrie dans jarre à anaérobie pour les microorganismes sensibles poussant dans une ambiance riche en CO2.
Sérodiagnostic de : - Leptospirose - Chlamydia - Mycoplasmes - Coqueluche - Diphtérie - Brucellose	Sérum ou Plasma	Pas obligatoire	Tube sec stérile de préférence ou hépariné « héparinate de lithium »	Au moins 2ml	Dès prélèvement	Si le temps d'acheminement du sérum vers le laboratoire dépasse 1 heure, conserver à +4°C et le transport du sérum doit se faire dans des glacières

**LABORATOIRE DE TUBERCULOSE**

<b>Nom de l'analyse</b>	<b>Nature du prélèvement</b>	<b>À jeun</b>	<b>Type de récipient</b>	<b>Volume minimum requis</b>	<b>Délai d'acheminement</b>	<b>Remarques : Conservation, T° de transport...</b>
Examen direct/ Culture	Expectoration	oui	Crachoirs	3 à 5 ml	Le jour du prélèvement	Le prélèvement est effectué avant l'utilisation d'antibiotique, le matin
	Urine	non	Un récipient stérile	Quantité suffisante	Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Pus	non	Ecouvillon		Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Ecouvillon laryngé	oui	Ecouvillon		Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Liquide Gastrique	oui	Crachoir	Au moins 2 ml	Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Aspiration bronchique	oui	Crachoir	Au moins 3 à 5 ml	Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Pièces opératoires	non	Flacon stérile + eau distillé stérile	Acceptation de toute quantité	Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	LCR	non	Tube stérile sans anticoagulant		immédiatement	conservation à 4°C
	Liquide pleural	non			Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Liquide articulaire	non			Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Liquide péritonéale	non			Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
Liquide jéjunal	non			Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C	
Test de sensibilité et Identification	Souche (culture positive)	-	Culture jeune sur Milieu L/J		Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C
	Tout type de prélèvement dont l'examen direct est positif (≥ 1+)	oui	Crachoir	Dépend du prélèvement	Le jour du prélèvement,	conservation à 4°C

# Analyses de Biochimie- Hématologie

LABORATOIRE DE BIOCHIMIE CLINIQUE						
Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : conservation, T° de transport...
Dosage de la TSH du nouveau-né	Goutte de sang séchée sur papier buvard		Papier buvard	Minimum 2 spots de sang	24 H	Le nouveau né doit être bien allaité Les prélèvements doivent être conservés à température ambiante et transportés dans une enveloppe.
<p>Dosage de Glycémie, GPP, HGPO, Urée, Créatinine ; Acide Urique ; Triglycérides ; Cholestérol ; HDL ; LDL Cholestérol ; Bilirubines (BT et BC) ; Fer ; ferritine, orosomucoïde, pré albumine, albumine, cérule plasmine, Immunoglobulines ; Troponine : Transferrine ;</p> <p>Dosage de Phosphatases alcaline ; ASAT/GOT ; ALAT/GPT ; LDH ; Gamma GT ; Amylase ;CPK..G6PD ; Lipase ;</p> <p>IONOGRAMME : Sodium ; potassium ; Calcium; chlore ; Mg2+ ; P3- ; Li+ Bicarbonates Dosage des vitamines : B12. ; B9 ; DALA*</p>	Sang totale ; Sérum ; ou plasma	oui	<p>Tube Héparinate De Lithium      ou      Tube Sec</p> 	5ml	<p>&lt; 12h &lt; 2h si Tube sec T °d'acheminement : « 15 - 25° C »</p>	<p>GPP : 1h30 à 2h après le début du repas HGPO : prélèvement à jeun, ingestion d'une charge de glucose puis prélèvement au bout d'1 heure (test à 50g), au bout de 2 heures (test à 75g) ou toutes les heures pendant 3 heures (test à 100g). Il est impératif de rester au laboratoire pendant toute la durée du test.</p> <p>T ° de transport : +4° C</p>
Electrophorèse des protéines	Sang total	oui	Tube sec	5ml	<p>&lt; 12h &lt; 4h si Tube Sec T °d'acheminement : « 15 - 25° C »</p>	T° de transport : +4° C

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : conservation, T° de transport...
Dosage des hormones : Cortisol, FSH, LH, oestradiol, progestérone, T3L, T4L, TSH, testostérone, prolactine, parathormone, Prolactine	Sang totale ; Sérum ; ou plasma	oui	Tube Sec ou Tube Héparine de Lithium	5ml	< 12h < 4h si Tube Sec  T° d'acheminement : « 15 - 25° C »	Bilan thyroïdien Prélèvement le matin avant la prise médicamenteuse Bilan hormonal (FSH, LH, estradiol, progestérone) à certain moment du cycle menstruel en fonction du contexte clinique PSA : après les 72 h qui suivent le TR Cortisol : bien préciser l'heure du prélèvement Prolactine : rester assis 10 à 15 minutes au laboratoire avant le prélèvement T° de transport : +4° C
Dosage de marqueurs tumoraux : ACE, AFP, CA15-3, CA19-9, CA125, PSA, PSA libre	Sang totale ; Sérum ; ou Plasma	OUI	Tube Sec ou Tube Héparine de Lithium	5ml	< 12h < 4h si Tube Sec	T° de transport : +4° C
Dosage de l'hémoglobine glyquée	Sang total	OUI	Tube EDTA 	5ml	< 12h	T° de transport : +4°

**LABORATOIRE D'HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE**

<b>Nom de l'analyse</b>	<b>Nature du prélèvement</b>	<b>À jeun</b>	<b>Type de récipient</b>	<b>Volume minimum requis</b>	<b>Délai d'acheminement</b>	<b>Remarques : conservation, T° de transport...</b>
Numération formule sanguine (NFS)	Sang total	OUI	Tube EDTA	Remplir jusqu'au trait de jauge	< 12h	T° de transport : +4° C
Vitesse de sédimentation (VS)	Sang total	OUI	Tube Citrate ou Tube EDTA	Remplir jusqu'au trait de jauge 1v/4v du sang citraté	< 12h	T° de transport : +4° C
Hémostase	Plasma ou Sang total	OUI	Tube Citrate	Il est impératif que le tube soit entièrement rempli. 1v/9v du sang citraté	Acheminer le prélèvement dans un délai inférieur à 4 heures	T° de transport : +4° C



## Analyses Parasitologiques

LABORATOIRE D'IMMUNOLOGIE PARASITAIRE						
Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport.....
Sérologie de l'aspergillose par technique HA	Sang total (sérum)	Non	Tube sec Stérile Bien fermé	≥2 ml	≤4 h (Avant 10h30)	Tubes tenues en position verticale
Sérologie de l'hydatidose par technique HAI et ELISA		Non				
Sérologie de la toxoplasmose (recherche des IgG et IGM par technique ELISA.		Non				
Détermination de la présence des Anticorps IgG anti Toxoplasma gondii par technique Elisa	Sang total, LCR, Cordon ombilical, liqueur aqueuse	Non				
LABORATOIRE DE LA LEISHMANIOSE						
Sérodiagnostic de la LV par ELISA pour la recherche des anticorps anti Leishmania et révélation par un conjugué par IFI, ELISA et WB.,	sang total	Non	Tube sec stérile	≥2 ml	-≤4 h à T° ambiante -de 4h à 48 h à 4°C -plus de 48 sérums congelés	Tubes tenues en position verticale
Sérodiagnostic de la LV par WB pour la recherche des anticorps anti Leishmania.	sang total	Non	Tube sec stérile papier wattman	-≥2 ml - 3 gouttes de sang		
Recherche des corps de Leishmanies pour examen direct, PCR et culture	Sérosité Biopsie cutanée	Non	Lames flacon stérile pour culture contenant eau physiologique/antibiotique (pénicilline et streptomycine)	3 raclages de la lésion ou plus : deux pour la confection des lames et un pour culture	Transport immédiat au laboratoire si non congélation immédiate	Désinfection de la plaie, enlèvement de la croûte

**LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE GENERALE**

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport.....
Recherche des parasites dans les selles (par examen direct, technique de Ritchie, et de KATO, au Mif et par Kit copro-duo).	Selles	Non	Pot propre transparent avec couvercle	≥ 10 g	≤ 1 h à T° ambiante (avant 10 h30min)	-Arrêt de traitements 15 j -selles du matin - si constipation prendre laxatif la veille
recherche des Cryptosporidies par technique de coloration Ziel neelsen. 7						
recherche des œufs de schistosoma haematobium dans les urines.	Urines	Non	Flacon propre	Totalité des urines émises	immédiatement	Effort physique avant l'émission des urines
Recherche des œufs parasitaires dans les selles par la méthode à la cellophane adhésive : scotch test anal.	Selles	Non	Tamponnement des plis anaux	bandes adhésives = scotch sur lames, écouvillon sur boites contenant eau physiologique	Prélèvement effectué par le personnel du laboratoire	Ne pas faire ses besoins matinaux avant le prélèvement

**LABORATOIRE DE PALUDISME**

Recherche d'anticorps antipaludique par technique immunoenzymatique ELISA	Sang total	Non	Papier Wattman	3 gouttes de sang	Prélèvement effectué immédiatement au niveau de la ponction par le personnel du laboratoire	Nettoyer le site (doigt) avec une lingette stérile
Test immuno-chromatographique			Lames / papier Wattman	3 gouttes de sang		
Recherche du plasmodium par examen direct.			Lames	4 -5 lames à partir d'une goutte de sang		

## Analyses Mycologiques

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport.....
Diagnostic mycologique direct: recherche des dermatophytes et des champignons filamenteux pathogènes.	Cheveux, Poils, squames cutanés, débris d'ongles	Non	Petite boite de pétrie stérile	Ongles : max de fragments de la partie suspecte Squames ; une trentaine Cheveux poils : au minimum une dizaine	Prélèvement réalisé par le personnel du laboratoire  (9h-12h)	Arrêt de traitement : Ongles : 1 mois traitement local 2 mois traitement général 3 mois traitement filmogène Squames cheveux et poils 15 J
	biopsies- aspirations bronchiques  Sérosités - Pus	Non	Flacon stérile contenant 0,5 ml du sérum physiologique  2 écouvillons stériles humidifiés	Biopsie 2mm/2mm Sans fixateur 2ml/ou 1ml LCR 20 ml si LBA, 5 ml si aspergillose	Biopsie ≤ 30 min T° ambiante / 24h à +4°C Expectoration et aspiration bronchique et liquide divers ≤ 2h T° ambiante/≤24h à +4°C. (9h -14h30) : prélèvements reçus, (9h -12h) le vendredi	Pas de traitement antifongique en cours Le prélèvement s'effectue à l'extérieur de l'INH
Diagnostic mycologique direct des levures pathogènes: recherche des Candida sp et d'autres levures pathogènes, recherche de Cryptococcus neoformans, recherche de Malassezia sp. .	Squames cutanée, Débris d'ongles, Cheveux et poils,	Non	Petite boite de pétrie stérile,  2 Ecouvillons préalablement humidifiés,	Ongles : max de fragments de la partie suspecte Squames ; une trentaine Cheveux poils : au minimum une dizaine 11 ml : urines 5g : selles	≤ 2h si T° amb/ou ≤ 24h si T° 4°C  Ecouvillons traitement immédiat ≤ 1h si selles	Urine après le premier jet
	Urines Selles Squames cutanés (malassezia sp)		Flacon stérile Scotch sur 3 lames Scotch sur 3lames			
	biopsies, aspirations bronchiques, moelle, et autres liquides biologiques ...	Non	flacon stérile	Biopsie 2mm/2mm 2ml/ 1ml LCR 20 ml si LBA, 5 ml aspergillose	≤ 2h si T° amb. / ≤ 24h si T° 4°C	Le prélèvement s'effectue à l'extérieur de l'INH

## Analyses virologiques

LABORATOIRE DE VIH ET HEPATITES						
Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport...
Dépistage du VIH par ELISA et par Test rapide Confirmation de VIH par WB	Plasma ou Sérum	Non	Tube sec ou sous anticoagulant	5 ml	3 à 6 H	A T° ambiante Si le délai est supérieur à 4h, mettre à 4°C
Typage lymphocytaire CD4 / CD8	Sang total	Non	Tube à EDTA	5 ml	3 à 6 H	Transporter dans les 24H dans des flacons de transport conservation à T°C ambiante si proviennent des provinces
Mesure de la charge virale plasmatique du VIH-1.	Sang total Plasma		Tube EDTA	5 ml	Max 6h	Transporter dans les 24H dans des flacons de transport conservation à T°C ambiante si proviennent des provinces
		Non	Plasma Recueilli dans des nuncs RNase DNase free	2 ml	Max 24 h Max 4 jours	4°C -20°C
Génotypage de la résistance du VIH-1 aux antirétroviraux	Sang total Plasma		Tube EDTA	5 ml	Max 6h	T° ambiante
		Non	Plasma Recueilli dans des nuncs RNase DNase free	2ml	Max 24 h Max 4 jours	T° ambiante, 4°C -20°C
Mesure de la charge virale plasmatique (ou sérique) du HCV	Sang total Plasma/ Sérum		Tube EDTA	5 ml	Max 6h	T° ambiante
		Non	Tube sec	5 ml	Max 6h	T° ambiante
			Plasma recueilli dans des nuncs RNase DNase free	2 ml	Max 24 h Max 4 jours	T° ambiante, 4°C -20°C
Génotypage du HCV	Sang total Plasma	Non	Tube EDTA	5 ml	Max 6h	T ambiante
			Tube sec	5 ml	Max 6h	T ambiante
			Plasma recueilli dans des nuncs RNase DNase free	2 ml	Max 24 h Max 4 jours	T ambiante, 4°C -20°C

**LABORATOIRE DE LA GRIPPE ET DES AUTRES VIRUS RESPIRATOIRE**

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : conservation, T° de transport...
Recherche des Virus de la grippe A et B et des autres virus respiratoires par PCR en temps réel (Adénovirus, Parainfluenza 1, 2 et 3, VRS, Coronavirus (229E, OC43, NL63, HKU1), Métagneumovirus, Rhinovirus et Bocavirus (NS, NP). Culture cellulaire et détection par hémagglutination des Virus de la grippe A et B. Identification et sous-typage par inhibition de l'hémagglutination des Virus de la grippe A et B. Séquençage des gènes du Virus de la grippe A et B.	-Ecouvillonnage nasal et de gorge.  -Produits d'aspiration naso-pharyngé ou de lavage nasal  -Liquide de lavage broncho-alvéolaire (LBA)	Non	Tube contenant le milieu de transport viral et deux écouvillons	1.5 ml	48h	Caisnes isothermes et un tube d'emballage pour le transport.  Conservation à 4 C° pendant 48 h.

**LABORATOIRE DE ROUGEOLE ET RUBEOLE**

Diagnostic sérologique de la rougeole et rubéole par recherche des IgM	Sang Sérum Prélèvement salivaire	Non	Tube sec Tubes Eppendorf Ecouvillon stérile			
Isolement du virus de la rougeole et rubéole sur culture cellulaire	Urine  Gorge	Non	Flacon stérile  Tube de 15 ml avec milieu de transport		48h 24h pour les urines	Caisnes isothermes, conservation à 4 c° pendant 48 h.
Caractérisation génétique des souches de la rougeole et de la rubéole	Urine Gorge Prélèvement salivaire	Non	Ecouvillon stérile			

**LABORATOIRE DE LA POLIOMYELITIS ET ROTAVIRUS**

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : conservation, T° de transport...
Isolement du virus de la poliomyélite sur culture cellulaire. Intra- différenciation typique du virus par PCR en temps réel	Selles	Non	Flacon stérile à bouchon à vis	5g	48h	Acheminement dans une caisse isotherme à 4°C
Diagnostic sérologique des Rotavirus par ELISA Génotypage du virus par PCR						

## Analyses Immunologiques

**LABORATOIRE DE CYTOMETRIE EN FLUX:**

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	A jeun	Type de récipient	volume	Délai d'acheminement	Remarques : conservation, T° de transport...
Immunophenotypage des leucémies aiguës, Immunophenotypage des syndromes lymphoprolifératifs ; Analyse du contenu en ADN	Sang Moelle osseuse	Non obligatoire	Tube à EDTA	2 ML	Immédiatement	conservation à T°C ambiante
Analyse des sous populations lymphocytaires Diagnostic de l'HPN	Sang	Non obligatoire	Tube à EDTA			

**LABORATOIRE D'IMMUNOLOGIE CELLULAIRE**

<b>Nom de l'analyse</b>	<b>Nature du prélèvement</b>	<b>A jeun</b>	<b>Type de récipient</b>	<b>volume</b>	<b>Délai d'acheminement</b>	<b>Remarques : conservation, T° de transport...</b>
Phénotypage de sous-populations lymphocytaires	Sang total	Non obligatoire	Tube à EDTA	5 mL	Ne pas dépasser 24h	conservation à T°C ambiante
Mesure des états mémoires lymphocytaires			Tube à héparine		Ne pas dépasser 2h	
Mesure de molécules d'adhésion						
Mesure des molécules d'activations						
Mesure de la phagocytose						
Mesure de l'explosion oxydative						
Mesure de la cytotoxicité						
Mesure de la production des cytokines						
Mesure de la prolifération						
<b>LABORATOIRE HLA</b>						
Antigène HLA B27, Antigène HLA B5, Antigène HLA DQ 2/8,	Sang	Non obligatoire	Tube EDTA	5 ML	Ne pas dépasser 24h	Conservation à +4°C
Gènes HLA Classe I, Gènes HLA Classe II	ADN	Non obligatoire	Tube EDTA	5 ML	Ne pas dépasser 24h	Conservation à +4°C

**LABORATOIRE D'IMMUNOLOGIE TISSULAIRE ET D'IMMUNOCHIMIE (AUTOIMMUNITE)**

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	A jeun	Type de récipient	Volume	Délai d'acheminement	Remarques
Ac anti-nucléaires (ANA) par IFI Ac anti-ADN natif (ADNn) par IFI Ac anti- antigènes nucléaires solubles (ECT): (SSA52, SSA60, SSB, Sm, RNP, Jo 1, Scl70) par ELISA Ac anti- antigènes nucléaires solubles (ECT): (Sm/RNP 68KD/SmRNP/SS-A/SS-B/Jo 1/Scl70/PmScl/ KU/CENP-A/B-/ MI 2/PCNA) par Immunodots Ac anti-peptides citrullinés (CCP) par ELISA Ac anti-phospholipides (APL: beta2GP1) IgG par ELISA Ac anti-Phospholipides (APL: beta2GP1) IgM par ELISA Ac anti-cardiolipines (ACL ) IgG par ELISA Ac anti-cardiolipines (ACL ) IgM par ELISA Ac anti-cytoplasme de polynucléaires neutrophiles (ANCA) c-ANCA / p-ANCA par IFI Ac anti-myélopéroxydase (MPO) par ELISA Ac anti-protéinase 3 (PR3) par ELISA Ac anti-mitochondries (AMA) par IFI Ac anti-muscle lisse (ASMA) par IFI Ac anti-cellules pariétale (APCA) par IFI Ac anti-Liver Kidney Microsomes type1 (LKM1) par IFI Ac anti-cytosol de type 1 (LC1) par IFI Ac anti-ilôts de Langerhans (ICA) par IFI Ac anti-surrénale (SURA) par IFI Ac anti-endomysium ( EmA) IgA par IFI Ac anti-gliadine (AGA) IgA par ELISA Ac anti-gliadine (AGA) IgG par ELISA Ac anti transglutaminase (tTG) IgA par ELISA Ac anti transglutaminase (tTG) IgG par ELISA Ac anti-thyropéroxydase (TPO) par ELISA Ac anti-Thyroglobuline (TG) par ELISA Ac anti-muscle strié par IFI Ac anti- récepteurs de l'acétylcholine par ELISA Ac anti-substance intercellulaire (anti-peau) par IFI Ac anti-membrane basale (anti-peau) par IFI	Sang	oui	Tube sec	5 ml	24 heures	Conservation à +4°C dans des caisses isothermes à +4°C (en position verticale)



## Analyses Anatomopathologiques

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	À jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : conservation, T° de transport
Analyse histologique	Biopsie pièces opératoires	Non	-	-	Sans fixation : le jour même Avec fixation : une semaine	La conservation du prélèvement se fait dans le formol à 10%
Analyse cytologique CHER*	FCV Cytoponction	Non	-	-	Cytoponction : dans l'immédiat FCV : une semaine	Cytoponction : dans l'immédiat FCV : fixation après étalement sur la lame par le cytofixateur

## Analyses Toxicologiques Médico-légales

Nom de l'analyse	Nature du prélèvement	A jeun	Type de récipient	Volume minimum requis	Délai d'acheminement	Remarques : Conservation, T° de transport
Recherche de médicaments, Pesticides (OC, OP, CARB, Raticides), Paraphénylène diamine (TAKAOUT), alcaloïdes, Monoxyde de carbure et de phostoxines par CCM. Confirmation par HPLC ou GC/CMD.	sang	-	Tube en polyéthylène	20ml	le plus rapide possible après autopsie	Conservation à -20°C dans le plus bref délai
	foie	-	Récipient à ouverture large en verre	100g		
	rein	-		100g		
	bile	-		5ml		
	urines	-		20ml		
	liquide gastrique	-		100ml si estomac 100g		
	produits suspects	-	Emballage en plastique étanche et séparée			

### III. IDENTIFICATION DES PRELEVEMENTS ET FICHE DE PRESCRIPTION :

L'identification du patient est un préalable indispensable à toute information et à tout acte le concernant.

Lorsque l'anonymat est demandé par le patient, le préleveur veille à l'établissement de liens entre les tubes et fiches relatifs à l'acte pratiqué.

Tout prélèvement transmis, quelque soit l'analyse, doit impérativement comporter le nom, le prénom, le sexe, la date de naissance, la date et l'heure du prélèvement. Ces indications, vérifiées par le préleveur doivent être parfaitement lisibles.

L'absence ou l'erreur d'identification du prélèvement ou de l'échantillon constitue un critère de non-conformité, est enregistrée comme telle dans le système qualité et peut entraîner la non exécution des analyses demandées.

Les renseignements cliniques nécessaires pour l'interprétation des résultats d'analyses doivent figurer sur la fiche de prescription associée au prélèvement (voir annexe). Ces renseignements peuvent être :

- Le but de la prescription.
- Degré d'urgence défini par le prescripteur.
- Traitement en cours, prise médicamenteuse : mode d'administration, posologie, horaire.
- Voyage : destination et date de retour.
- Contact avec les animaux.
- Mode de recueil de prélèvement.
- Etat physiologique du malade : immunodépression, date du début de grossesse, diabète, date des dernières règles,.....
- Allergies connues aux antibiotiques.
- Site de prélèvement.....

Ces informations sont nécessaires pour une bonne traçabilité des prélèvements et une interprétation correcte des résultats. Il est donc important de prendre le temps de compléter la demande d'analyse avec attention.

L'identification des échantillons primaires est réalisée par des étiquettes au moment du prélèvement, si les prélèvements sont réalisés dans la salle de prélèvement. Elle doit être conçue pour éviter toute erreur sur l'identité du patient et de préférence avant la réalisation du prélèvement. Une étiquette d'identification est apposée sur le flacon par le préleveur.

Si le Prélèvement est réalisé par le patient à domicile, une étiquette d'identification doit être apposée sur le flacon par le responsable de l'enregistrement.

Dans le cas des prélèvements reçus de l'extérieur, l'étiquetage des tubes doit être réalisé par le responsable de la réception. Les étiquettes sont apposées sur les échantillons après vérification de l'identité.

## IV. DEROULEMENT DE L'ACTE DE PRELEVEMENT :

### IV.1. Habilitations pour la réalisation des prélèvements :

Le prélèvement est une étape de la phase préanalytique, sous la responsabilité des médecins biologistes, il ne peut être réalisé que par des préleveurs habilités et qualifiés. Ces derniers doivent être des médecins, infirmiers ou techniciens de laboratoire formés à l'acte de prélèvement.

Les prélèvements doivent être effectués en respectant les règles d'hygiène et de sécurité.

Le tableau suivant définit les habilitations pour les différents types de prélèvements :

Prélèvement / Préleveur	Techniciens de laboratoire *	Infirmiers	Médecins
Prélèvements sanguins veineux et capillaires	X	X	X
Prélèvements bactériologiques, parasitologiques et mycologiques		X	X
LCR, Liquide pleural, Prélèvement médullaire			X
Liquide amniotique			X
Prélèvements vaginaux (avec speculum)			X
Prélèvements urétraux		X	X

\* Technicien de laboratoire disposant du certificat de capacité de prélèvements.

### IV.2. Conduite à tenir avant tout prélèvement :

Avant tout acte de prélèvement, il est à tenir compte des étapes suivantes :

- Vérifier que le patient est bien dans des conditions permettant d'effectuer les examens prescrits (jeûne, repos, régime alimentaire particulier pour certaines analyses, absence de thérapeutique pouvant interférer sur les résultats).
- Vérifier l'identité du patient (nom, prénom, date de naissance) ainsi que la concordance de cette identité sur la prescription.
- Vérifier la prescription.

- Préparer les feuilles de demande d'examen et les étiquettes.
- Vérifier les modalités de prélèvement et d'acheminement.
- Respecter les conditions de prélèvement.
- Préparer le matériel et vérifier sa conformité (date de péremption, aspect ).
- Si nécessaire consulter le guide du prélèvement ou le guide des analyses
- Mettre en oeuvre les précautions standards d'hygiène (hygiène des mains, port des gants, collecteur à objets piquants coupants)

### **IV.3. Réalisation du prélèvement :**

#### **IV.3.1. Prélèvements sanguins**

##### **IV.3.1.1. Matériel utilisé :**

- Aiguilles.
- Tubes de prélèvements.
- Flacons à hémocultures aérobies et anaérobies.
- Lame porte -objet rodée.
- lamelle.
- Hémostyle stérile.
- Garrot.
- Coton conditionné.
- Alcool à 70° ou Spray antiseptique.
- Pansements.
- Gel pour désinfection des mains.
- Boîte récupératrice d'aiguilles, poubelle pour déchets contaminés et poubelle pour déchets non contaminés.

### IV.3.1.2. Modalités de prélèvement :

- désinfecter la peau à l'aide d'un coton imprégné de solution antiseptique.
- Poser le garrot et rechercher la veine à prélever rapidement.
- Utiliser l'aiguille stérile à usage unique.
- Utiliser les tubes à prélèvement en fonction des analyses prescrites (voir liste des analyses).
- Desserrer le garrot avant de retirer l'aiguille.
- Retirer l'aiguille tout en comprimant la veine avec un coton.
- Le patient assure la compression pendant 2 à 3 minutes.

**NB :** En cas de prélèvement sur différents types de tubes, l'ordre de prélèvement doit être respecté.

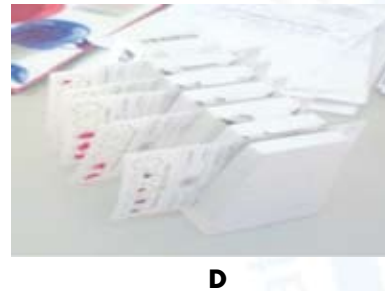
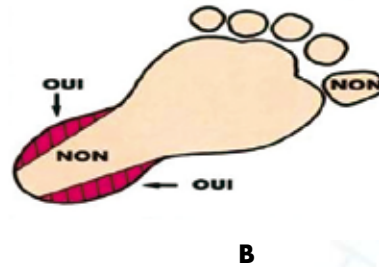
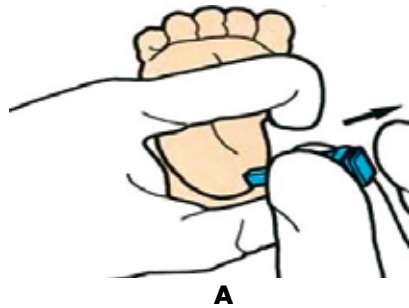
#### • Cas du test de guthrie

C'est un prélèvement de sang capillaire effectué au talon du bébé pour le dépistage de l'hypothyroïdie congénitale du nouveau-né. Le sang est recueilli sur une bandelette de papier buvard et doit être effectué à 48h de vie révolue.

Le processus de prélèvement suit les étapes suivantes :

- Préparer le matériel nécessaire ;
- Remplir soigneusement les informations sur la fiche de prélèvement (figure 1) ;
- Réchauffer le talon ;
- Nettoyer le talon à l'alcool et laisser sécher ;
- Installer confortablement le nouveau-né en position ventrale ;
- Piquer franchement avec la lancette sur l'une des faces latérales (la face interne) du talon ;
- Presser la cheville avec la main pour faciliter l'écoulement du sang ;
- Remplir entièrement de sang, sans surcharge, les cercles du papier buvard ;

- Lorsque le prélèvement est correct, les tâches de sang doivent apparaître identiques des deux côtés du papier buvard ;
- Laisser sécher à température ambiante les tâches de sang en plaçant la fiche en position horizontale sur une surface propre non absorbante pendant 2 heures loin de la chaleur et de l'humidité ;
- Couvrir le lieu du prélèvement par du sparadrap stérile.



## • Cas de prélèvements sanguins sur lames pour examen parasitaire :

La préparation des gouttes épaisses et des frottis minces au bout des doigts se fait comme suit :

- Essuyer le doigt avec un coton sec en appuyant fermement pour stimuler la circulation
- Piquer le doigt, d'un mouvement rapide, à l'aide d'un vaccinostyle stérile.
- Presser doucement le doigt afin d'extraire la première goutte de sang qu'il faut éliminer à l'aide d'un tampon de coton sec.
- Tenir les lames propres par les bords, presser doucement le doigt et recueillir au milieu de la lame une seule petite goutte de sang qui servira à faire le frottis. Presser de nouveau le doigt pour faire sortir plus de sang et recueillir à environ 1 cm de la goutte précédente deux ou trois gouttes plus grosses qui serviront à la goutte épaisse.
- Pour le frottis : Mettre une deuxième lame propre en contact avec la petite goutte ; cette 2<sup>ème</sup> lame sert à étaler le sang qu'il faut d'abord laisser se répartir le long du bord. Pousser ensuite cette lame tout droit sur la 1<sup>ère</sup>, en gardant une inclinaison de 45°.
- Pour La goutte : Utiliser le coin de la lame qui a servi à l'étalement, réunir rapidement les gouttes de sang et les étaler d'un mouvement circulaire sur un diamètre qui ne dépasse pas 1 cm.
- Identifier la lame une fois le frottis est sec en écrivant sur la partie la plus épaisse à l'aide d'un crayon gras.

### IV.3.2. Prélèvements urinaires

#### IV.3.2.1. Responsabilités :

Les prélèvements sont réalisés par le patient lui même. Le responsable de l'accueil doit préciser les modalités de prélèvement avec le patient et d'identifier les échantillons.

Le prélèvement peut être réalisé dans la salle de prélèvement ou effectué à domicile, en respectant les conditions de recueil ci-dessous, le délai d'acheminement et les conditions de conservation de l'échantillon.



### IV.3.2.2. Réalisation du prélèvement :

#### a. Examen cytobactériologique des urines (ECBU) :

Il est important de faire le recueil à distance de la précédente miction (sur les 1<sup>ères</sup> urines du matin si possible) de façon à ce que l'urine soit restée suffisamment longtemps dans la vessie.

Le recueil des urines doit normalement s'effectuer avant tout traitement par antibiotiques ou antifongiques.

- Faire une toilette externe au savon de la région vulvaire chez la femme et du méat chez l'homme.
- Chez la femme, il est vivement conseillé de poser un tampon vaginal après toilette.
- Eliminer le 1<sup>er</sup> jet dans les toilettes et recueillir le milieu du jet (ne pas toucher les bords du flacon).
- Faire parvenir le plus rapidement possible au laboratoire.

#### • Cas particulier : sac collecteur pour les enfants :

- Nettoyer soigneusement la peau qui doit être propre et sèche.
- Détacher et jeter la découpe centrale de la poche et retirer le revêtement qui protège l'adhésif.
- Appliquer en massant pour garantir une bonne adhérence.
- Ne pas dépasser 30 minutes de pose du sac collecteur.
- Enlever la poche en soulevant un coin et détacher doucement.
- Coller l'adhésive face contre face et renforcer éventuellement avec un sparadrap pour assurer l'étanchéité.
- Éviter le transfert de l'urine dans un autre flacon.

#### b. Urines de 24 heures

- Au réveil, uriner dans les toilettes et noter l'heure qui sera le départ du recueil.
- Effectuer correctement la toilette avant le recueil de chaque miction.
- Recueillir la totalité des urines pendant 24 heures dans un flacon propre fourni par le laboratoire, jusqu'à l'heure indiquée au départ.

- Apporter le flacon le plus vite possible au laboratoire.
- L'envoi de la totalité des urines de 24 heures au laboratoire n'est pas indispensable. Un volume de 100 à 200 ml est suffisant après homogénéisation de la totalité à condition de préciser la diurèse (volume des urines par 24h).

### c. Compte d'addis :

#### • **3 heures avant le lever habituel :**

- Vider la totalité de la vessie dans les toilettes ;
- Boire un grand verre d'eau ;
- Noter la date et l'heure sur le flacon ;
- Se recoucher et rester allongé au repos pendant 3 heures.

#### • **3 heures après :** (le plus exactement possible)

- Uriner dans le flacon pour recueillir la totalité des urines ;
- Noter l'heure sur le flacon.

### **IV.3.3. Autres types de prélèvements (bactériologiques, mycologiques, parasitologiques....) :**

Il s'agit de l'ensemble des prélèvements (autres que les prélèvements sanguins et urinaires) réalisés par les laboratoires de l'Institut National d'hygiène.

Le tableau ci dessous définit ces différents types de prélèvements ainsi que les modalités de leur réalisation.

Nature du prélèvement	Réalisation du prélèvement
<b>Prélèvements bactériologiques et parasitologiques</b>	
<b>Les selles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le matin avant le toilettage recueillir l'ensemble de l'émission de selles dans un récipient propre, sec et à bouchage hermétique, fourni d'avance au niveau de la salle de prélèvement.</li> <li>• Eviter de contaminer les selles par les urines, du papier hygiénique ou autres contaminants et bien fermer le flacon.</li> <li>• Effectuer le prélèvement à la salle de prélèvement, si possible. Dans le cas contraire le prélèvement doit être acheminé au laboratoire dans un délai ne dépassant pas 30 minutes.</li> <li>• Dans le cas des prélèvements sur couche, racler un maximum de matière fécale dès l'émission des selles, sur la couche et la mettre dans un récipient comme décrit précédemment.</li> </ul>
<b>Sperme</b>	<p>Le sperme est obtenu par éjaculation, le recueil se fait par le patient lui-même :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uriner avant le recueil.</li> <li>• Respecter impérativement un délai d'abstinence de 3 à 5 jours pour le spermogramme.</li> <li>• Se laver les mains au savon et les rincer.</li> <li>• Se laver le gland au savon (et le rincer) à l'aide d'une compresse imprégnée d'antiseptique.</li> <li>• Effectuer le recueil du sperme dans le flacon (par masturbation uniquement).</li> <li>• Bien boucher le flacon (il est important de ne rien perdre).</li> </ul>
<b>Sécrétions vaginales et cervicales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire une toilette intime la veille au coucher</li> <li>• Placer la patiente en position gynécologique.</li> <li>• Mettre en place le spéculum</li> <li>• Prélever à l'aide d'écouvillons en alginate ou en dacron stériles, les sécrétions au niveau du cul-de-sac postérieur du vagin.</li> </ul> <p>Dans le cas d'un prélèvement cervical, l'écouvillon est introduit dans la cavité du col avec une rotation de 10 secondes, avant de le retirer.</p> <p>Cet acte n'est réalisable que chez la femme, chez la jeune fille la récupération des sécrétions vaginales est suffisante.</p>

Prélèvement urétral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recueillir le pus ou l'écoulement au méat urétral au moins 1 heure après la dernière miction et avant le premier jet d'urine.</li> <li>• Si absence d'écoulement, introduire l'écouvillon sur 2 à 3 cm dans le conduit urétral.</li> <li>• Remettre l'écouvillon dans son étui</li> </ul> <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décharger et casser l'écouvillon dans le milieu de transport associé.</li> </ul>
<b>Pus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre les précautions d'asepsie pour éviter de contaminer le prélèvement par les bactéries se trouvant normalement sur la peau.</li> <li>• Passer les écouvillons sur toute leur surface au niveau de la zone prélevée.</li> <li>• Placer les écouvillons dans le milieu de transport.</li> </ul>
<b>Crachat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le crachat, faire le prélèvement avant le lever, après un rinçage buccal lors d'un effort de toux.</li> </ul>
<b>Liquide céphalo-rachidien (LCR)</b>	<p>Le prélèvement du LCR se fait habituellement par ponction lombaire (voir guide du ministère de la santé pour la lutte contre les méningites bactériennes communautaires, MS, Maroc, 2010.).</p> <p>C'est un acte médical qui doit être réalisé par un médecin expérimenté.</p>
<b>Prélèvement de moelle osseuse</b>	<p>Le prélèvement de moelle se fait soit par ponction sternale ou de la crête iliaque.</p> <p>Le prélèvement est douloureux et doit être réalisé par un personnel médical expérimenté en milieu hospitalier avec observation scrupuleuse des règles d'asepsie.</p>
<b>Prélèvement naso-pharyngé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insérer l'écouvillon stérile dans la narine contenant le plus de sécrétions.</li> <li>• Tourner et pousser délicatement l'écouvillon jusqu'à une résistance rencontrée au niveau des cornets.</li> <li>• Tourner l'écouvillon plusieurs fois.</li> </ul>
<b>Prélèvements mycologiques</b>	
<b>Lésions cutanées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gratter ou racler avec une curette ou un vaccinostyle en périphérie de la lésion, à la jonction lésion-peau saine, et récupérer suffisamment de squames dans une boîte de Pétri.</li> <li>• Si lésions peu squameuses frotter avec un écouvillon préalablement humidifié avec de l'eau physiologique stérile.</li> </ul>

<b>Pityriasis versicolor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélèvement guidé par une lampe de Wood</li> <li>• Appliquer fortement un morceau de cellophane adhésive transparente (scotch) sur les lésions, le retirer aussitôt et le coller sur une lame porte objet propre</li> <li>• Prélever au moins trois lames</li> </ul>
<b>Ongles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminer les gros débris souvent souillés</li> <li>• Prélever avec, un vaccinostyle ou une lame de bistouri, un maximum de fragments d'ongles et de matières sous unguéales de la partie atteinte</li> <li>• Prélever le magma friable de la tablette inférieure en allant le plus profondément possible jusqu'au tissu sain</li> <li>• En cas de taches blanches superficielles, gratter chaque plaque blanchâtre en surface avec une curette.</li> <li>• Si péri onyxis presser le bourrelet inflammatoire à la base de l'ongle, écouvillonner le pus.</li> </ul>
<b>Cuir chevelu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélèvement guidé par une lampe de Wood</li> <li>• Prélever à la pince ou cureter suffisamment de cheveux parasités (petits cheveux cassés ou fonds de godets faviques) en priorité les cheveux fluorescents</li> <li>• Si pas de fluorescence racler énergiquement les squames engluant les « points noirs »</li> <li>• Si lésions inflammatoires et /ou suppuratives écouvillonner (écouvillon humidifié stérile)</li> <li>• Recueillir le matériel prélevé dans une boîte de Pétri.</li> </ul>
<b>Poils</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélever suffisamment à la pince à épiler, écouvillonner si suintant.</li> </ul>
<b>Plis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélever à la périphérie de la lésion par grattage à la curette ou écouvillon stérile humidifié si lésions suintantes.</li> </ul>

## Prélèvements cutanés pour la recherche des leishmanies

### Lésion cutanée

#### 1. Raclage des lésions

- Il est effectué à la périphérie de la lésion cutanée, dans ses parties infiltrées, en évitant les zones ulcérées ou surinfectées par des bactéries.

#### a - Confection de Frottis mince :

- Désinfecter soigneusement l'ulcération cutanée (en utilisant l'eau physiologique stérile) après avoir enlever les croûtes qui la recouvrent.
- Racler le revêtement cutané avec un vaccinostyle en allant de plus en plus profondément jusqu'à la sérosité plus ou moins teintée du sang.
- Le produit du raclage et le recueil des sérosités serviront à la confection des frottis et à la réalisation des cultures
- Etaler le prélèvement sur une lame porte objet préalablement dégraissée à l'aide d'un vaccinostyle.
- Ecraser le produit du raclage à l'aide d'une autre lame porte objet.
- Le frottis cutané doit être trop mince pour bien observer les formes amastigotes.
- Faire si possible plusieurs lames (6 lames /malade).
- Sécher les lames en les posant verticalement sur un portoir.

#### b- Réalisation des cultures :

- Prendre les précautions d'asepsie pour éviter de contaminer le prélèvement cutané avec des bactéries et/ou des champignons : Le patient doit être placé à coté d'une hotte.
- Racler le revêtement cutané avec un vaccinostyle
- Déposer le produit du raclage et le recueil des sérosités dans une boite de pétri (petite) placé à l'intérieur de la hotte contenant l'eau physiologique stérile et les antibiotiques

## 2. Biopsie cutanée

La biopsie est indiquée lors des lésions populo-nodulaires. Elle se fait à l'aide d'un punch.

- Effectuer une anesthésie locale au tour de la lésion
- Désinfecter soigneusement la lésion
- Prélever à l'aide d'un punch
- Déposer et broyer le prélèvement dans un mortier contenant de l'eau physiologique stérile. Le broyat est utilisé pour réaliser un frottis mince.
- concernant la réalisation des cultures, le broyage du prélèvement doit être réalisé dans de l'eau physiologique stérile contenant des antibiotiques à l'intérieur d'une hotte stérile.

## V. TRI ET TRANSPORT DES PRÉLÈVEMENTS

Les conditions optimales pour l'acheminement des prélèvements sont à vérifier pour chaque cas particulier (voir liste des analyses : chapitre I).

La personne chargée du tri regroupe tous les échantillons, destinés à un laboratoire, en un seul plateau (glacière, portoir, chariot, ...) avec les bons de demande d'analyse.

Chaque laboratoire récupère les échantillons correspondant à son poste.

Le transport des échantillons de la salle de prélèvement vers les différents laboratoires est adapté :

- A l'urgence (cas des prélèvements sensibles ex : LCR).
- A la température adéquate (37°C, 4°C, T° ambiante, congelé,...).
- Aux délais satisfaisants.

### V.1. Échantillons prélevés à l'INH :

Le transport doit être effectué le plus rapidement possible et les prélèvements sont déposés sur la paillasse de tri du laboratoire.

Le choix des équipements nécessaires pour faire l'acheminement aux différents laboratoires est très important, vu que les laboratoires sont dispersés et l'acheminement est pedestre.

La personne chargée du transport est formée sur les exigences normatives et de sécurité de transport des prélèvements.

Pour réussir cet acheminement, une organisation est mise en place entre la salle de prélèvement et les laboratoires :

- les échantillons sont identifiés par des étiquettes spécifiques par type d'échantillon et par analyses prescrites.
- L'ensemble, demande d'analyse complétée et prélèvement associé, seront transmis à la réception des laboratoires.
- Dans le cas de non-conformité à la réception dans le laboratoire une fiche d'écart sera ouverte, et la prise de décision est sous la responsabilité du responsable technique ou du responsable de laboratoire.

En cas d'urgence, ou si l'échantillon nécessite un prétraitement particulier (congélation immédiate, centrifugation rapide, etc.), celui-ci doit être ramené au laboratoire le plus vite possible.



## V.2. Echantillons prélevés à l'extérieur de l'INH :

Les échantillons biologiques provenant de l'extérieur sont acheminés à l'INH en respectant les règles de sécurité afin d'éviter leur détérioration.

Il s'agit de transport de spécimens provenant d'un cabinet médical, d'un laboratoire, d'un centre hospitalier, de laboratoires provinciaux..... etc.

Ces échantillons qui sont acheminés par la poste ou par un transporteur doivent être conditionnés selon la législation en vigueur :

- les tubes ou flacons contenant l'échantillon biologique doivent être insérés dans une boîte étanche, tapissée par un matériel absorbant, l'ensemble étant placé dans un emballage extérieur résistant aux chocs.
- Les fiches d'accompagnement doivent être placées dans une enveloppe plastifiée et fermée entre l'emballage intermédiaire et l'emballage extérieur.
- les spécimens doivent être emballés de façon à éviter un bris éventuel ou une fuite lors du transport.
- les conditions de transport doivent être telles que les prélèvements ne sont pas soumis à des variations extrêmes de température.
- les tubes de sang doivent être maintenus dans une position verticale afin d'éviter l'agitation
- excessive et l'hémolyse.
- l'emballage extérieur doit mentionner le nom et l'adresse du laboratoire destinataire et expéditeur et les étiquettes spécifiant la catégorie du produit biologique.

## **VI. RÉCEPTION DES ÉCHANTILLONS ET CRITÈRES D'ACCEPTATION OU DE REJET :**

Il s'agit d'échantillons prélevés dans la salle de prélèvement ou à l'extérieur de l'INH. Ces derniers seront vérifiés dans la salle avec leurs fiches de prélèvements avant envoi aux différents laboratoires.

### **VI.1. Responsabilités :**

Les personnes présentes à l'accueil sont responsables de la réception des échantillons apportés par le patient.

Le personnel du laboratoire est responsable de la réception de l'ensemble des échantillons apportés au laboratoire.

En cas de doute, le biologiste est le seul à pouvoir accepter ou refuser un échantillon.

### **VI.2. Modalités de réception des échantillons :**

Les prélèvements sont vérifiés sur les critères suivants :

- Intégrité de l'emballage,
- Identification des échantillons,
- Concordance échantillons et prescription transmise,
- Respect des conditions de transport et délais de l'acheminement,
- Présence de la demande d'analyse et des renseignements.
- Type de récipient en fonction des analyses et le volume minimal requis.

Les échantillons non conformes sont intégrés au processus de gestion des non conformités.

Selon le type d'anomalie l'échantillon peut être :

- Refusé (préleveur ou patient prévenu pour obtenir les renseignements indispensables et/ou pour un nouveau prélèvement),
- Accepté après obtention des informations,
- Accepté avec accord d'un biologiste qui peut émettre des réserves sur le résultat de(s)analyse(s) ou du dossier concerné.

### VI.3. Critères d'acceptation et de refus des échantillons :

Le tableau qui suit précise pour chacun des critères vérifiés et en fonction du problème rencontré, les modalités d'acceptation ou de refus des échantillons.

Critères vérifiés	Non conformité rencontrée	Décision / Dérogation
Identification de l'échantillon	Echantillon non identifié, sans ordonnance et sans fiche de suivi médical	Refus du prélèvement et élimination des échantillons
	Identification incomplète du patient sur l'échantillon ou il manque un ou plusieurs des éléments suivants sur l'ordonnance : Nom/ prénom/date de naissance.....	Acceptation du prélèvement sous réserve d'obtention de l'information
	Discordance d'identité entre les prélèvements, l'ordonnance et la fiche de suivi médical	Refus du prélèvement Demande d'un nouveau prélèvement
Prescription	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescription incomplète :</li> <li>• analyses non spécifiées</li> <li>• Service non indiqué</li> <li>• Absence du nom du prescripteur</li> <li>• Absence de renseignements cliniques</li> </ul>	Acceptation des prélèvements après obtention des renseignements
	Analyses redondantes	Ne pas faire l'analyse

<b>Adéquation des récipients par rapport aux analyses demandées et respect des modalités de prélèvement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadéquation entre le type de tube utilisé et l'analyse demandée (ex : Plombémie prescrite et tube sec reçu).</li> <li>• Volume insuffisant pour effectuer l'analyse.</li> <li>• Flacon inadéquat en termes de stérilité pour les examens bactériologiques</li> </ul>	<p>Refus du prélèvement Demande d'un nouveau prélèvement avec Indication des modalités à respecter.</p>
	Tubes/écouvillons périmés	Refus du prélèvement + Demande d'un nouveau prélèvement
	Non respect du jeun ou autres conditions spécifiques pour le recueil de l'échantillon	<p><b>Sur avis du biologiste médical</b>  <b>Cas n°1</b> : Refus du prélèvement + Demande d'un nouveau prélèvement  <b>Cas n°2</b> : Acceptation sur justification médicale</p>
<b>Délais, conditions et température de transport</b>	<p>Température non respectée Durée de transport non respectée</p>	<p>Sur avis du biologiste médical  <b>Cas n°1</b> : Refus du prélèvement + Demande d'un nouveau prélèvement  <b>Cas n°2</b> : Acceptation sur justification médicale</p>
<b>Qualité du prélèvement</b>	<p>Prélèvement coagulé Tube(s) vide(s) Prélèvement souillé Prélèvement hémolysé</p>	Refus du prélèvement + Demande d'un nouveau prélèvement

## VII. RÈGLES D'HYGIÈNE ET SÉCURITÉ :

### VII.1. Conduite à tenir en cas d'incident de prélèvement :

Les Mesures à prendre concernant le patient en cas d'incident de prélèvement sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Incident ou Accident	Cause	Conduite à tenir
Malaise du patient qui reste Cependant conscient	Anxiété, jeûne, ...	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rassurer le patient.</li><li>• Arrêter le prélèvement et faire comprimer par le patient le point de prélèvement.</li><li>• Incliner le dossier du fauteuil de manière à ce qu'il soit le plus allongé possible.</li><li>• Relever les jambes du patient de manière à ce qu'elles soient plus hautes que la tête et le couvrir si nécessaire.</li><li>• Eviter la perte de connaissance en retenant l'attention du Patient.</li></ul>
Hématome au point de prélèvement	Garrot trop serré, veine trop fine, piqûre hésitante...	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rassurer le patient.</li><li>• Compresser le point de prélèvement.</li></ul>
Perte de connaissance du patient	Anxiété, jeûne + causes médicales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arrêter le prélèvement,</li><li>• Incliner le dossier du fauteuil de manière à ce qu'il soit le plus allongé possible.</li><li>• Relever les jambes du patient de manière à ce qu'elles soient plus hautes que la tête et le couvrir si nécessaire.</li><li>• Mettre le patient en position latérale de sécurité si le malaise dure.</li></ul> <p><b>Remarque</b> : en cas de crise d'épilepsie prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que le patient se blesse.</p>

## VII.2. Conduite à tenir en cas d'accident avec exposition au sang :

Un AES est défini par toute exposition avec du sang ou un liquide biologique potentiellement contaminé. Il peut se produire par piqûre, coupure, ou par projection sur une peau lésée ou des muqueuses.

En cas d'AES il est à interrompre le soin ou l'acte en cours si possible ou effectuer des soins locaux immédiats (voir tableau ci-dessous) :

Situation	Action immédiate
Projection d'échantillon biologique dans les yeux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rincer abondamment avec le sérum physiologique ou de l'eau pendant environ 10 mn.</li><li>• consulter un ophtalmologue le plus rapidement possible.</li></ul>
Projection d'échantillon biologique sur les muqueuses	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rincer abondamment pendant 5 mn sous l'eau.</li><li>• Désinfecter avec du Dakin ou du Polyvidone.</li></ul>
Piqûre, blessure cutanée ou projection sur peau lésée	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ne pas faire saigner la blessure,</li><li>• Nettoyer la plaie à l'eau courante et au savon.</li><li>• Rincer</li><li>• Tremper ou imbiber la zone blessée dans ou avec un antiseptique pendant 10 mn. (Dakin, solution de javel diluée au 1/5, ou à défaut Bétadine dermique jaune pure ou alcool à 70°).</li></ul>

### • Déclaration de l'accident :

La déclaration de l'accident de travail doit être effectuée dans les 24 heures auprès de la médecine du travail. Un médecin doit être consulté immédiatement afin d'évaluer le risque infectieux et envisager la mise en place d'un traitement prophylactique antiviral.

## VII.3. Elimination des déchets :

Le tri, le stockage et l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux est soumis à la réglementation en vigueur, leur élimination suit une filière spécifique qui est de la responsabilité du préleveur.

Dès la production de déchets à risque infectieux (DASRI), un tri doit être effectué de manière à assurer la sécurité des personnes qui vont les manipuler.

En effet, Les DASRI ne doivent pas être mélangés aux ordures ménagères et doivent être recueillis dans les contenants prévus à cet usage et comportant une signalétique « risque biologique », une fois remplis, ils sont obturés de manière définitive.

- **Élimination des aiguilles :**

Les aiguilles doivent être obligatoirement éliminées dans le récipient prévu à cet effet (boîte récupératrice d'aiguilles), immédiatement après le prélèvement et au vu du patient. Le recapuchonnage est interdit.



## VIII. ANALYSES COMPLÉMENTAIRES

S'il est nécessaire de faire une analyse complémentaire ou un redosage, vous devez appeler le laboratoire pour voir s'il est possible de réaliser l'analyse sur un échantillon conservé, ou si un nouveau prélèvement doit être réalisé.

### Documents de référence :

**NM ISO 9000** : 2000 Système de management de la qualité – Principes essentiels et vocabulaire.

**NM ISO 9001** : 2009 Système de management de la qualité - Exigences générales (cf § 4.2.3).

**GBEA Marocain 2011** : Guide de Bonne Exécution des Analyses de biologie médicale (cf. § II 7)

**NM ISO/CEI 17025** : 2006 Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais (cf § 4.3).

**NF EN ISO 15189** : 2007 Exigences particulière concernant la qualité et la compétence des laboratoires d'analyses de biologie médicale (cf § 4. 3).



# ANNEXE :

Enregistrement		INH/PP/ PRE / MP /O1
Feuille de Prescription		Date :
<b>Identification du Patient</b>		
- Nom : .....		
- Prénom : .....		Code du patient : .....
- Age /__ /__ / an /__ /__ / mois		Sexe : M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
- Adresse permanente : .....		
- Téléphone : .....		N° CIN : .....
- Origine ethnique : .....		
<b>Prescripteur</b>		
- Nom & Prénom : .....		
- Adresse : .....		
- Téléphone / Fax : .....		
- Adresse e-mail : .....		
<b>Analyses demandées</b>		
.....		
.....		
<b>Renseignements cliniques du patient</b>		
.....		
.....		
<b>Prélèvement</b>		
.....		
<b>Prélèvement effectué :</b> <input type="checkbox"/> à l'INH <input type="checkbox"/> à l'extérieur <input type="checkbox"/>		
- Nom du préleveur : .....		
- N° de Téléphone : .....		
- Date et heure de prélèvement : /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ /		
- Nature du prélèvement : .....		
<input type="checkbox"/> Sang <input type="checkbox"/> Plasma <input type="checkbox"/> Urine <input type="checkbox"/> LCR <input type="checkbox"/> Autre		
- Si Autre, Préciser en toutes lettres : .....		
- Nombre des échantillons prélevés : .....		
Date : /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ /		
Signature du Médecin : .....		
<b>Réception (partie réservée à l'INH)</b>		
.....		
<b>Réception à la salle de prélèvement de l'INH :</b>		
- Nom & Prénom du responsable de la réception : .....		
- Date et heure de réception : /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ /		
- nombre de tubes reçus : .....		
- Echantillon conforme : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		
- Motif de non-conformité : .....		
<b>Réception au laboratoire :</b>		
- Nom & Prénom du responsable de la réception : .....		
- Date et heure de réception : /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ / /_/_ /		
- nombre de tubes reçus : .....		
- Echantillon conforme : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		
- Motif de non-conformité : .....		