MANUEL DE PRELEVEMENT

Centre d'Infectiologie Charles Mérieux (CICM) Madagascar



Université Antananarivo -Madagascar BP 4299 -Tél +261 34 16 410 17

contact@cicm-madagascar.org/ www.cicm-madagascar.com

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 7
A. PRESCRIPTION DES EXAMENS MICROBIOLOGIQUES 8
I. Accueil du patient 8
II. Prescription d'analyse médical 9
1. Informations concernant le patient 9
2. Identification de la demande 10
3. Identification du prescripteur 10
4. Vérification de l'étiquetage de l'échantillon biologique 10
B. MODALITES DE PRELEVEMENT 10
I. Préparation du matériel 10
II. Règles générales de prélèvement 12
III. Gestion des déchets 13
IV. Accident d'exposition au sang 14
V. Conditionnement, stockage et transport vers le laboratoire 16
1. Conditionnement 16
2. Température de stockage et de transport 17
3. Délai de transport 17
VI. Gestion des non-conformités 17
C. RECEUIL DES PRELEVEMENTS 18
I. Prélèvement sanguin 18
1. Prélèvement sanguin veineux 18
2. Prélèvement capillaire 20
3. Prélèvement veineux pour hémoculture 21
II. Prélèvement respiratoire 23
1. Prélèvement nasopharyngé (écouvillonnage nasopharyngé) 23
III. Prélèvement cutanée 24
1. Biopsie cutanée : incision excision 24
2. Prélèvement du suc de l'oreille 25
IV. Prélèvement pour examen urinaire, ano-génital 26
1. Prélèvement urinaire pour examen cytobactériologique des urines (ECBU) 26
1.1. Recueil standard des urines en « milieu de jet » 26

1.2. Recueil des urines chez le nouveau-né, le nourrisson et le jeune enfant.....27
1.3. Recueil des urines sur sonde urinaire.....28
2. Prélèvement par écouvillonnage rectal.....29

REFERENCES
ANNEXES

Listes des sigles et abréviations

°C	: Degré Celsius
CPN	: Consultation Prénatale
AES	: Accident d'Exposition au Sang
DAOMI	: Déchet Assimilé aux Ordures Ménagères
DASRI	: Déchets d'activité de Soin è Risque Infectieux
DBS	: Dry Blood Spot
ECBU	: Examen cytobactériologique des urines
EDTA	: Ethylenediamine Tetraacetic Acid
EPI	: Equipement de Protection Individuel
FFP2	: Filtering Facepiece 2
h	: Heure
ISO	: International Organization for Standardization
LCR	: Liquide Céphalo-Rachidien
min	: Minute
ml	: Millilitre
Nb	: Nombre
OMS	: Organisation Mondiale de La Santé
ONM	: Ordre National Des Médecins
OPCT	: Objets Coupants, Piquants ou Tranchants
PCR	: Polymerase Chain Reaction
POS	: Procédures Opérationnellles Standards
RT PCR	: Real Time Polymerase Chain Reaction
SRAS-CoV-2	: Syndrome Respiratoire Aigu Sévère coronavirus 2
VHB	: Virus Hépatite B
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Acquise
VVP	: Voie veineuse périphérique

Listes des tableaux

Tableau 1. Situations sollicitant une interruption partielle ou totale du prélèvement 8
Tableau 2 : Choix du matériels nécessaires pour le prélèvement 11
Tableau 3 : Disposition à prendre lors de la réalisation d'un prélèvement 15
Tableau 4 : Catégorie d'emballage pour les échantillons biologiques 16

Liste des figures

Figure 1 : Mentions obligatoires à figurer exigées par la norme ISO 15189 9
Figure 2 : Matériels de base nécessaire pour un prélèvement.. 12
Figure 3. Procédure de décontamination des mains.....13
Figure 4. Différents bacs à déchets destinés au tri au niveau du laboratoire.....14
Figure 5. Étape d'un prélèvement veineux périphérique avec l'utilisation d'un système.....19
Figure 6. Ordre de remplissage des tubes de prélèvement sanguin 20
Figure 7 : Site de ponction pour un prélèvement capillaire.....21
Figure 8. Collecteur à urine (urinicol) 27
Figure 9. Mise en place d'une poche collectrice à urine en pédiatrie 28

DEFINITIONS

Norme : ensemble des règles de conduite qui s'impose à un groupe. Règle fixant les conditions de la réalisation d'une opération, de l'exécution d'un objet ou de l'élaboration d'un produit dont on veut unifier l'emploi ou assurer l'interchangeabilité (Larousse).

Norme *ISO 15189* : document rassemblant les différentes recommandations s'appliquant à une structure de laboratoire de biologie afin qu'il puisse poursuivre une ou plusieurs activités garantissant la sécurité du prélèvement et du patient, allant de la pré-analytique jusqu'à la délivrance des résultats.

Phase pré-analytique : correspond à toutes les étapes d'un examen de biologie, allant de sa prescription, de son identification, de son transport jusqu'à sa prise en charge au laboratoire juste avant la réalisation du test proprement dit.

Phase analytique : correspond à l'ensemble des étapes mis en place aboutissant à l'obtention d'un résultat d'analyse.

Phase post-analytique : concerne la transmission des résultats aux prescripteurs dans le respect de la confidentialité, la conservation des « échantillons et l'archivage des données, jusqu'au moment d'élimination des déchets de prélèvement.

Conformité : qualité répondant à toutes les recommandations établies par un référentiel ou des procédures propres à un établissement donné (norme *ISO 15189*, Manuel de prélèvement, procédure opératoire standard, …).

Non-conformité d'un prélèvement biologique : opération, technique ou organisationnelle, présentant un écart par rapport aux exigences d'un référentiel ou des procédures propres d'un établissement donnée.

INTRODUCTION

Depuis plusieurs années, chaque laboratoire se doit de s'engager dans une démarche qualité qui respecte les exigences de la norme *ISO 15189*. Le respect de ces différentes recommandations accrédite le laboratoire de biologie médicale à poursuivre une ou plusieurs activités allant de la phase pré-analytique à la phase post-analytique. Le principal objectif est d'assurer une fiabilité des résultats d'analyses pour la sécurité des patients, des prescripteurs et des établissements de soins bénéficiaires des prestations du laboratoire.

Une bonne maîtrise de la phase pré-analytique est une étape cruciale pour remplir ces exigences. Ainsi, le manuel de prélèvement est mis à la disposition de chaque personne (interne ou externe) sollicitant les services du laboratoire pour la réalisation d'une bonne pratique de prélèvement microbiologique allant de la prescription jusqu'à sa réception au laboratoire et son pré-traitement. Tous les examens seront réalisés conformément à des modes opératoires écrits, mis à jour au fur et à mesure de l'évolution des techniques. Le non-respect des référentiels (manuel de prélèvement, POS...) et des normes établis (norme *ISO 15189…*) en matière de prélèvement seront relevés comme une non-conformité et donne lieu à une analyse des causes suivie d'action(s) correctrice(s), documentée(s) dont l'efficacité sera suivie dans le temps.

A. PRESCRIPTION DES EXAMENS MICROBIOLOGIQUES

I. Accueil du patient

Le prélèvement d'un échantillon biologique est considéré comme un soin prodigué au patient, ainsi le responsable du prélèvement doit s'assurer de l'optimisation des conditions de prélèvement pour le confort du patient et la qualité de l'examen à réaliser.

Le responsable du prélèvement est tenu de demander au patient l'existence d'une éventuelle médication et sollicite, si nécessaire, des informations cliniques complémentaires selon l'examen à demander. En cas d'incident ou d'accident lors du prélèvement, le personnel de santé est tenu de connaître les conduites à tenir en urgence de base.

Tableau 1. Situations sollicitant une interruption partielle ou totale du prélèvement

Incidents	Conduite à tenir	Cause probable
Malaise Patient conscient	Interrompre le prélèvement et prendre le temps de rassurer le patient avant de reprendre l'acte avec son accord Retenir l'attention du patient pour éviter la perte de connaissance	Stress, patient anxieux
Perte de connaissance	Arrêter le prélèvement Appeler le médecin d'urgence Transférer d'urgence au service de réanimation si nécessaire Reporter le prélèvement un autre jour si le patient reprend conscience	Anxiété (choc vagal), Hypoglycémie
Saignement abondant lors d'une biopsie	Tamponner immédiatement le saignement et maintenir la pression Arrêter le prélèvement	Problème de coagulation, préleveur non expérimenter

	Appeler le médecin d'urgence Transférer d'urgence au service de réanimation si nécessaire	

II. Prescription d'analyse médical

La vérification de la prescription d'analyse médicale est la première étape à réaliser avant d'effectuer un prélèvement microbiologique pour justifier la conformité du prélèvement. Après l'accueil des patients, il est nécessaire de vérifier les éléments de l'ordonnance médicale.

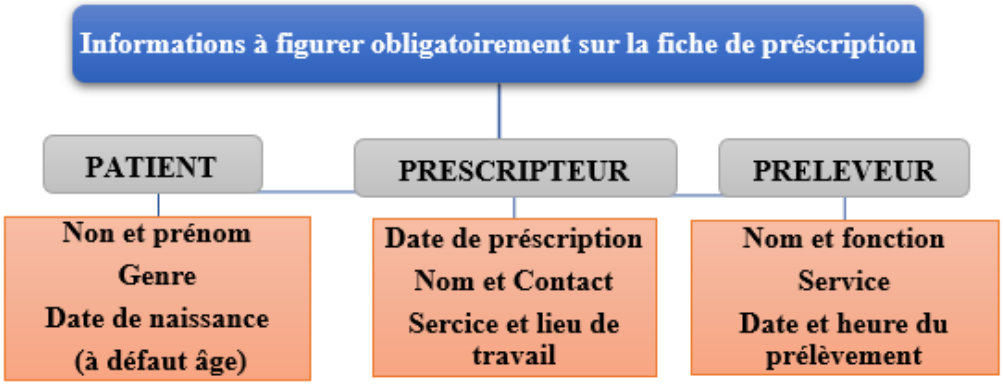


Figure 1. Mentions obligatoires à figurer exigées par la norme ISO 15189

1. Informations concernant le patient

IDENTITOVIGILANCE : identification complète du patient (nom avec mention du nom de jeune fille, prénoms, date de naissance, sexe)

Demander le contexte physio-pathologique

- Jeun éventuel, petit-déjeuner en quantité suffisante, qualité du sommeil
- Dernière prise de sang et incidents éventuels
- Traitements (interférences avec le choix de la technique de prélèvement : dernière prise, nature, voie d'administration, quantité)

- Grossesse, immunodépression, hémopathie (hémophile, autres pathologies de l'hémostase), vaccination

2. Identification de la demande

Demander :

- Nature du ou des prélèvements
- Site de prélèvement
- Dater et heure de prélèvement
- Nom et contact du préleveur
- Renseignements cliniques
- Traitement en cours
- Degré d'urgence de l'examen à réaliser

3. Identification du prescripteur

Numéro d'inscription à l'ordre de médecin (ONM), rattachement à un service de Santé, coordonnées et contacts prescripteurs

Identification du service ou la structure demandeur de l'examen

4. Vérification de l'étiquetage de l'échantillon biologique

Vérification de l'étiquetage l'échantillon (soit sur l'espace correspondant pour les tubes, soit sur le flacon et non sur le bouchon pour les pots de prélèvement)

Vérification de l'identité du patient

Date d'arrivée au laboratoire

Revue de la prescription médicale

B. MODALITES DE PRELEVEMENT

I. Préparation du matériel

Le choix du matériel de prélèvement se fait en fonction du type d'examen à réaliser. Ceci implique le type de récipient pour le recueil du prélèvement (tube, pot stérile, cryotube…), le volume à prélever, le nombre de kit prélèvement ainsi que les différents consommables à utiliser.

Tableau 2 : Choix du matériels nécessaires pour le prélèvement

Nature du prélèvement	Matériel de prélèvement	Remarque
Sang -Bactériologie -Sérologie -Biologie moléculaire	-Flacons pour hémoculture ou tube citraté (capuchon bleu) -Tube sec 5ml (gélosé ou non) -Tube EDTA 5 ml -Flacon pour hémoculture (Oxoide)	
Liquide de ponction -Bactériologie -Sérologie -Biologie moléculaire	-Flacon stérile 50ml -Tube sec 5ml	
Biopsie Prélèvement cutanéo-muqueux, nasal, pharyngé, rectal, génital	-Ecouvillon + milieu de transport spécialisé -Ecouvillon sec - Pot stérile 50ml -Tube sec 5ml -Cryotube de 2ml/5ml	Vérifier la date de péremption de chaque kit utilisé



Figure 2. Matériels de base nécessaire pour un prélèvement. 1 : tubes de prélèvement/ 2 : Flacons stérile pour urine ou pièce de biopsie/ 3 : plateau contenant un garrot en latex et cloche pour aiguille vacutainer/ 4 (de gauche à droite) : pansement, aiguille vacutainer ou ailette, compresse, bac à déchet infectieux.

II. Règles générales de prélèvement

La personne autorisée à réaliser le prélèvement doit être un préleveur habilité (infirmier, médecin, aide-soignant, technicien de laboratoire).

Respecter les règles de soins et d'hygiène de base (lavage des mains, port de gants, blouses, et dans certains cas port de masques ou lunettes de protection).

Utiliser du matériel stérile à usage unique pour le prélèvement.

Tout récipient destiné à recevoir le prélèvement doit être adapté à la nature du prélèvement et des analyses, en particulier en matière de sécurité et d'étanchéité, afin d'éviter tout risque de contamination et de pollution.

Transporter les échantillons dans un container étanche et fermé hermétiquement, comportant un compartiment pour les papiers et un autre pour la prescription, illustrée ci-contre.



Réaliser une décontamination des mains avant et après tout prélèvement, soit une antisepsie des mains, soit un lavage des mains simple.

ANTISEPSIE DES MAINS sur des mains propres et sèches par friction hydro-alcoolique



LAVAGE DES MAINS SIMPLE

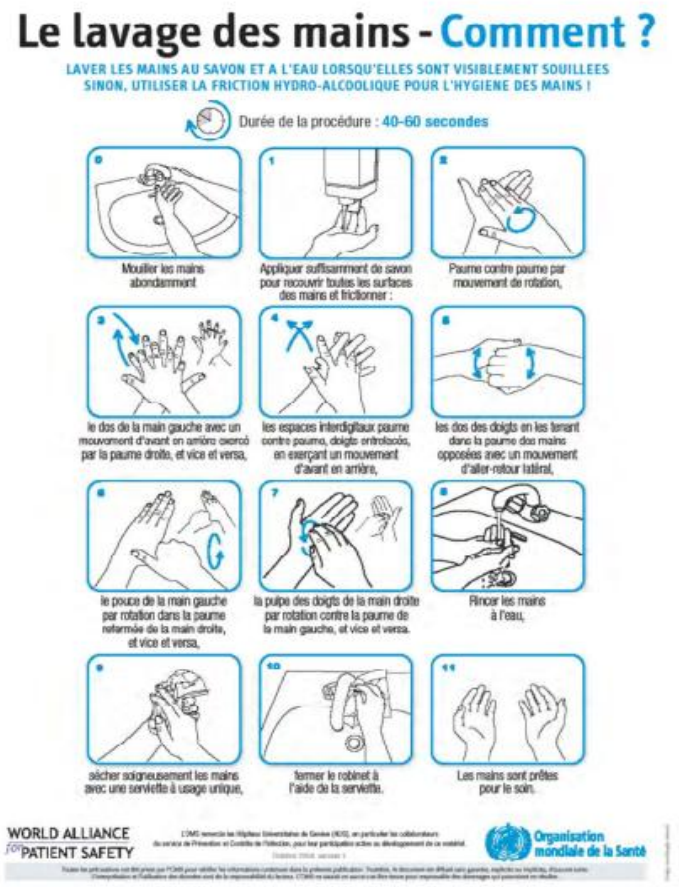


Figure 3. Procédure de décontamination des mains. A gauche : Antisepsie des mains avec une solution hydroalcoolique. A droite : Lavage des mains simple

III. Gestion des déchets

Eliminer le matériel utilisé pour le prélèvement dans la filière des déchets infectieux (ex : matériels piquants tranchants dans les collecteurs conformes)

- DAOMI : déchet assimilé aux ordures ménagères : papiers, emballages, coton non souillé dans les sacs correspondant (sac noir pour le laboratoire CICM)
- DASRI : déchets d'activité de soin à risque infectieux

- DASRI : Collecteurs spécifiques pour les objets coupants, piquants ou tranchants (OPCT)

- Cartons spécifiques plastifiés pour les déchets dits « mous » : compresses, coton, tubes en plastique, contaminés (sac bleu pour le laboratoire CICM)

- Tenir compte des étiquettes, sigles et images affichés sur chaque container en vue d'une bonne pratique de tri de déchet.



Figure 4. Différents bacs à déchets destinés au tri au niveau du laboratoire

IV. Accident d'exposition au sang

En cas d'accident d'exposition au sang (AES) ou tout autre liquide biologique contaminé : stopper tout acte en cours.

- <u>Piqure ou blessure par objet contaminé</u>

  -Ne pas faire saigner

  -Laver immédiatement avec de l'eau et du savon

  -Plonger la plaie pendant 10-15min dans une solution désinfectante (dakin, javel…)

  -Contacter le service des maladies infectieuses et le médecin référent pour les risques infectieux encouru, dans les 3h.

- <u>Projection dans les yeux</u>

  -Rincer abondamment pendant 15min, dans un récipient propre avec de l'eau (solution de rinçage pour les yeux, eau physiologique, eau en bouteille), faire des petits mouvements de l'œil tout en gardant les yeux ouverts dans l'eau.

-Contacter le service des maladies infectieuses et le médecin référent pour les risques infectieux encouru, dans les 3h*.

* Contacter le service ou le Médecin référent VIH

Tableau 3 : liste des Médecins référents VIH

Site	Médecin référent VIH	Contact
S^{ce} Maladies Infectieuses - CHUJRB	Prof RANDRIA Mamy	034 14 200 30
S^{ce} Maladies Infectieuses - CHUJRB	Prof ANDRIANASOLO Rado	034 69 565 48 / 032 26 164 96
CHRD Itaosy	Dr HOUSSEN Nirina	034 04 400 75

Tableau 4 : Disposition à prendre lors de la réalisation d'un prélèvement

Mesure de protection	Consigne de sécurité
Décontamination des mains	Avant et après tout prélèvement
Port de gant	Changer de gant à chaque prélèvement même pour le patient si nécessaire Risque de contact avec le sang ou de liquide biologique, de muqueuse ou de lésion cutanée à prélever Main du préleveur lésée
Port de masque et ou de lunette de protection	Risque de projection aéroportée (gouttelettes de pflügge) ou d'éclaboussure sur le visage
Triage des déchets dans le contenant correspondant	Objet tranchant piquant à usage unique à jeter immédiatement dans le DASRI Jeter immédiatement les objets contaminés dans le container correspondant en tenant compte de son niveau de remplissage Manipuler avec précaution les matériels souillés et réutilisable Vérifier bien si les différentes étapes de décontamination ont été respectées

Sol ou surface souillés par du sang ou tout autre liquide biologique contaminé	Nettoyer immédiatement à l'eau de javel ou autre produit désinfectant (Anios ...)

V. Conditionnement, stockage et transport vers le laboratoire

1. Conditionnement

L'emballage primaire (récipient) contenant le matériel biologique doit être étanche (Tube vacutainer, flacons stériles, flacons propres …).

Placer les échantillons dans des sachets individuels.

Mettre la fiche de prescription (ordonnance et autres renseignements …) dans une autre poche de ce même sac plastique (double poche ou poche « kangourou »).

Tableau 5 : Catégorie d'emballage pour les échantillons biologiques

	Catégorie A UN2814	Catégorie B UN3373
Emballage primaire	Echantillon susceptible d'être classé hautement pathogène (risque biologique de niveau 4 selon OMS) Premier récipient de recueil, fermé hermétiquement et est étanche	Echantillons de biologie clinique (risque biologique de niveau 2/3 selon OMS)
Emballage secondaire	Sachet plastique, double compartiment pour bien séparer prélèvement et papier	Sachet plastique, double compartiment pour bien séparer prélèvement et papier
Emballage tertiaire	Boîte plastique avec mousse de protection qui sera placée dans un carton étanche résistant au choc (Type UN2814 cat A)	Container carton étanche avec matière absorbante et résistante au choc (Type UN3373 cat B)

2. Température de stockage et de transport

- Plage standard de température de stockage des échantillons (+4°C à +27°C)

- Température réfrigérée : +4°C
- Température ambiante (prélèvements sanguins sur tube primaire…) : +22°C à +27°C
- Autres : < +8°C pour certains prélèvements (sérum ou plasma)

- *Particularités :*

- Echantillons primaires pouvant être transportés à température ambiante (+22°C) si < 4h.
- Virologie et immunologie (biologie moléculaire, recherche de virus, antigénèmie, immunoglobuline, culture cellulaire) : réfrigération des échantillons nécessaire à +4°C si acheminement en différé

Remarque : En cas de doute du laboratoire, et en cas d'absence d'indication du service demandeur sur le mode de conservation et de transport des échantillons, le laboratoire peut être amené à refuser la réalisation de l'analyse demandée. Le laboratoire signalera au service le problème et dressera une fiche de non-conformité selon la procédure et les normes de qualité exigée.

3. Délai de transport

S'informer au niveau du laboratoire et /ou au manuel de prélèvement par type d'analyse à effectuer.

Délai maximum d'acheminement des prélèvements au laboratoire : environ 4 heures.

VI. Gestion des non-conformités

Un prélèvement est dit non-conforme à la réception quand il ne respecte pas les conditions pré-analytiques exposé dans le manuel de prélèvement du laboratoire, allant de la prescription à la réception du prélèvement. Le contrôle des échantillons à la réception est obligatoire : identification des échantillons, identification des demandes d'examens, vérification du conditionnement, stockage et transport vers le laboratoire.

En cas de non-conformité, le responsable signalera et dressera une fiche de non-conformité selon la procédure et les normes de qualité exigée.

- Différentes situations peuvent engendrer une non-conformité :
    - Problème provenant du prélèvement

Absence d'identité patient, identité illisible ou incomplète, discordance entre identité échantillon et feuille de prescription.

Tube vide ou de quantité insuffisante, ou non parvenu.

Discordance entre échantillon parvenu et analyse prescrite, contenant endommagés et non étanches…

- Problème provenant de la demande d'examen

Absence du nom du préleveur, date et heure de prélèvement.

Contacter le prescripteur concernant le manque d'information qui peuvent impacter directement l'acceptation, le rejet ou l'annulation de l'analyse.

Réaliser uniquement les examens urgents ou si le prélèvement est précieux (LCR …).

Exemples : nature des échantillons non précisées sur la demande, échantillon non accompagné de la demande d'examen, absence du nom du prescripteur/ laboratoire prescripteur.

Remarque : Aucun prélèvement n'est jeté sans l'accord préalable du responsable hiérarchique ou d'un biologiste et après en avoir averti le prescripteur.

C. RECEUIL DES PRELEVEMENTS

I. Prélèvement sanguin

1. Prélèvement sanguin veineux

Un prélèvement sanguin doit se réaliser avant d'autres tests diagnostiques et thérapeutiques (tests dynamiques, administration de produits de contraste).

- Secteur hospitalier

Ne jamais prélever sur le cathéter ou sur aiguille épicrânienne.

Ne pas prélever dans un hématome, un œdème, d'un bras avec greffe vasculaire, bras paralysé ou de bras présentant des troubles de drainage lymphatique, ou la main perfusée. Eviter les cicatrices et brûlures.

- Matériel de prélèvement

- Garrot
- Tampon d'alcool
- Aiguille (ailette, vacutainer)
- Seringue à usage unique
- Tubes de prélèvement
- Ouates de coton ou compresses non stériles

- Gants non stériles
- Pansement ou sparadrap

- Mode opératoire

Désinfecter le site de ponction, le garrot, les mains, entre chaque prélèvement.

Respecter l'ordre des tubes à prélever (cf. figure 4).

Port de gant d'examen recommandé.

Mettre en place le garrot à 10 cm au-dessus du point de ponction.

Sélectionner et palper la veine à ponctionner.

Vérifier le site de ponction en fixant la veine et en appliquant des petites pressions avec l'index.

Monter l'aiguille (vacutainer ou ailette) sur le système corps.

Introduire l'aiguille dans la veine, sous un angle inférieur à 30°, biseau vers le haut, puis abaisser légèrement l'aiguille, parallèlement à la peau et pénétrer doucement la veine.

Maintenir et immobiliser le corps de prélèvement avec le pouce et l'index de la main dominante.

Introduire les tubes de prélèvements un à un avec la main non dominante selon un ordre précis (critère de bon prélèvement).

Enlever le tube du corps de prélèvement tout en agitant délicatement les tubes contenant un anticoagulant, immédiatement après le prélèvement.

Maintenir l'aiguille (sans présence de tube) et desserrer le garrot d'une main.

Retirer l'aiguille et comprimer le point de ponction pour éviter un hématome.

Jeter immédiatement l'aiguille dans le container à déchets pour objet tranchant, procéder au triage des autres déchets.

Procéder à l'identification du prélèvement.

Enlever et jeter les gants avant de faire une décontamination des mains.

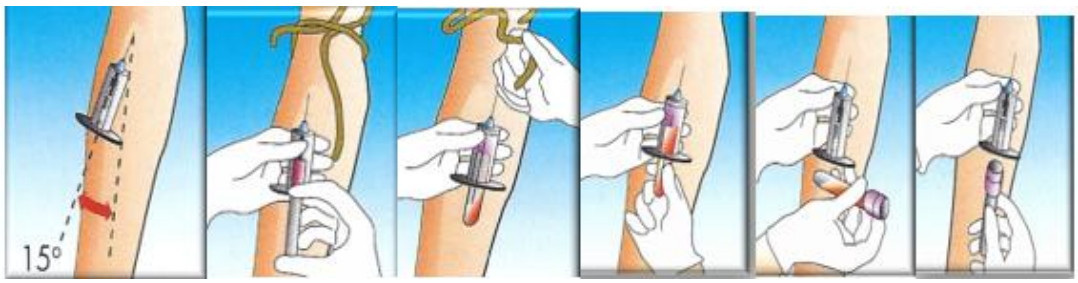


Figure 5. Étape d'un prélèvement veineux périphérique avec l'utilisation d'un système vacutainer



Figure 6. Ordre de remplissage des tubes de prélèvement sanguin

Remarques :

- Pour un prélèvement destiné à un test par PCR, le sang total est prélevé sur tube à EDTA (capuchon violet) ou citrate (capuchon bleu) car les réactions d'amplification par PCR sont inhibées par l'héparine.
- Après un prélèvement, conserver le sang total au maximum 24 h, entre 2 et 25°C, selon le type de prélèvement.

2. Prélèvement capillaire

- Prélèvement sur papier *filtre* ou papier buvard (DBS :) chez les petits nourrissons
- Matériel de prélèvement

-Papier buvard

-Lancette stérile

-Désinfectant

-Ouates/tampons alcoolisés

-Sac plastique refermable (ou zip lock)

-Dessiccant

-Indicateur d'humidité (si possible)

- Modalité de prélèvement :

Réchauffer et désinfecter le site de ponction choisi puis laisser sécher à l'air libre Sites de prélèvement chez les enfants de 18 mois et moins : partie latérale du talon du bout des doigts.

Piquer d'une manière franche le site de ponction choisi avec une lancette fourni dans le kit de prélèvement.



Essuyer la première goutte avec une compresse sèche.

Masser doucement le talon ou l'orteil pour que la seconde goutte se forme.

Déposer la goutte formée sur le cercle de la carte en essayant de la remplir entièrement.

Puis, remplir de la même manière tous les autres cercles.

Eviter de trop solliciter le site de prélèvement, et ne pas hésiter de faire une deuxième ponction sur un autre site si le sang récolté ne suffit pas à combler tous les cercles.

Déposer la carte sur une serviette en papier propre et laisser sécher (taches de sang doivent être brunâtre) pendant au moins 4h, dans un coin destiné aux prélèvements cliniques.

Disposer alors les cartes dans un sachet fermé hermétiquement avec un ou deux sachets dessiccants et un indicateur d'humidité.

Les DBS doivent être confectionnés dans les conditions de biosécurité universelle, et étiquetés avec le numéro d'identification du patient.

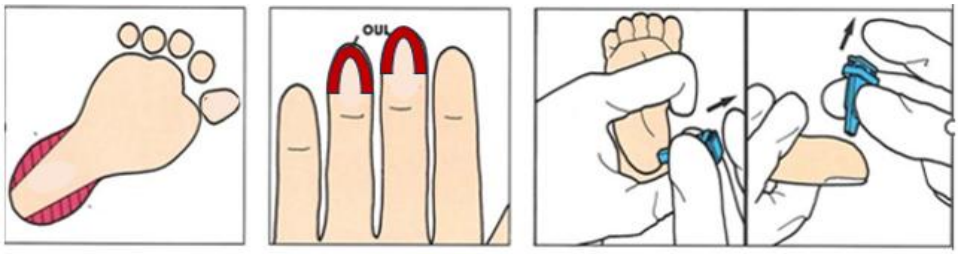


Figure 7 : Site de ponction pour un prélèvement capillaire

3. Prélèvement veineux pour hémoculture

Domaine : bactériologie, biologie moléculaire

Un prélèvement sanguin pour hémoculture doit être réaliser avant toute autre type de prélèvement sanguin (Figure 4 : ordre de prélèvement des tubes).

Effectuer le prélèvement lors d'un pic fébrile de préférence, en prenant soin de bien mentionné le statut de la prise d'antibiotique du patient.

Respecter le volume de sang à injecter dans le milieu de culture (se conformer aux instructions fournis par le fournisseur), car un volume insuffisant peut engendrer des résultats faussement négatifs.
S'assurer que le flacon pour hémoculture n'a pas été réfrigérer ou chauffé, vérifier sa date de péremption et son intégrité, le cas échéant il sera éliminé pour éviter toutes contaminations.

- Matériel de prélèvement

- Garrot
- Tampon d'alcool
- Aiguille (ailette, vacutainer), système de prélèvement
- Seringue à usage unique
- Ouates de coton ou compresses non stériles
- Gants d'examen stériles de préférence
- Pansement ou sparadrap
- Tubes de prélèvement pour hémoculture : Milieu de culture pour Automate Bactec

- Mode opératoire

Préparer la zone de ponction pour un prélèvement veineux (cf : paragraphe prélèvement sanguin veineux), ainsi qu'un minimum de champ stérile autour du membre à ponctionner
Si nécessaire enfiler des gants stériles
Examiner le flacon avant le prélèvement
Préparer le flacon pour l'ensemencement
Oter la capsule et désinfecter le bouchon en caoutchouc avec un désinfectant
Prélever stérilement le sang veineux :

→Si utilisation d'un dispositif de prélèvement (type vacutainer, ailette, …) :
Relier le dispositif de prélèvement et pratiquer la ponction qui se fera sous vide
Le flacon aérobie est à ensemencer avant le flacon anaérobie. Si un seul flacon est fourni, ensemencer celui-ci avant les autres tubes de prélèvement. Assurer-vous que le sang s'écoule bien.

→ Si prélèvement à l'aide d'aiguille et seringue standard

S’assurer de ponctionner loin des zones de contamination ou sur cathéter veineux périphérique. Prélever une quantité suffisante de sang (10ml minimum pour l’adulte) et injecter de façon stérile en passant l’aiguille au centre du capuchon du flacon.

Bien mélanger le sang et le bouillon dans le flacon par de légers mouvements de retournement, avant de l’identifier (date, heure, nom ou n° du patient) et envoi au laboratoire.

II. Prélèvement respiratoire

1. Prélèvement nasopharyngé (écouvillonnage nasopharyngé)

Domaine : Virologie, bactériologie, biologie moléculaire

Le port d’équipement de protection individuel (masque FFP2, gants d’examen à usage unique, lunette, blouse et/ou surblouse) est obligatoire pour éviter les risques d’expositions aux gouttelettes

- Matériel de prélèvement :

- Equipement de protection individuel (EPI)
- Gant d’examen
- Kit de prélèvement prêt à l’emploi : écouvillon dans un emballage stérile et tube contenant un milieu liquide de transport (conservation)

Ex : ESwab

- Mode opératoire :

Site de prélèvement : naso-pharynx

Installer confortablement le patient : patient assis et préleveur debout en face

Sortir l’écouvillon de son emballage en tenant en compte de la stérilité

Avertir le patient du déroulement et du gène minime occasionné par l’introduction de l’écouvillon dans le conduit nasopharyngé

De la main dominante, introduire doucement l’écouvillon en profondeur dans le conduit nasal jusqu’au nasopharynx (environ jusqu’à la moitié de la longueur du nez à l’oreille). Puis, faire 2-3 rotations en détachant autant de cellules que possible avant de retirer l’écouvillon



Introduire immédiatement l’écouvillon dans le milieu liquide de transport

Casser la tige plastique de l’écouvillon qui dépasse au niveau de la zone de rupture

Refermer le tube de prélèvement et procéder à l’étiquetage

Remarque : lorsque le patient tousse, c’est le signe que le nasopharynx est atteint.

2. Prélèvement d'expectoration bronchique (crachats)

Domaine : Virologie, bactériologie, biologie moléculaire

Le port d'équipement de protection individuel (masque FFP2, gants d'examen à usage unique, lunette, blouse et/ou surblouse) est obligatoire pour éviter les risques d'expositions aux gouttelettes

- Matériel de prélèvement :

- Equipement de protection individuel (EPI)
- Gant d'examen
- Pot stérile de 50ml (capuchon rouge à vis)

- Mode opératoire :

Ce prélèvement consiste à recueillir un échantillon de sécrétion bronchique lors d'un effort de toux, afin d'éviter toute contamination par la flore oropharyngée.

Cet acte est généralement réalisé par le patient lui-même lors d'un effort de toux, tout en étant informé de l'importance de la qualité de l'expectoration à produire au risque de dilué ou de contaminé le prélèvement (mucosités bronchiques et non pas seulement de la salive.

Le patient peut s'aider d'une kinésithérapie afin de l'aider dans la production d'expectoration de bonne qualité.

Il est conseiller d'effectuer le prélèvement le matin, à jeun et après un rinçage propre de la cavité buccale avec de l'eau.

Le prélèvement doit se faire dans une salle isolée, loin de toute personne, ou à côté de la fenêtre, dû au risque élevé de contamination lorsque la personne tousse.

III. Prélèvement cutanée

Domaine : mycologie, bactériologie, biologie moléculaire

Voie d'abord : cutanée, procédure invasive

1. Biopsie cutanée : incision excision

- Matériel de prélèvement :

- Tampon d'alcool ou désinfectant polyvidone iodée (bétadine jaune)
- Flacon d'anesthésie
- Fil à peau pour la suture cutanée (1/ 0 ou 2/0)
- Boite à petite chirurgie

- Lame à bistouri stérile
- Aiguille montée sur seringue à usage unique (01)
- Pot stérile ou cryotube 2ml pour le prélèvement
- Compresses stériles
- Gants d'examen et gants stériles
- Pansement ou sparadrap

- Mode opératoire :

Biopsie au scalpel ou bistouri

Site de prélèvement : lésion cutanée

→ Choisir la lésion paraissant la plus active (sauf sur le visage)

→ Ou sur le site de lésions actives notées antérieurement

Pratiquer une asepsie avec le désinfectant au niveau du site de prélèvement

Procéder à l'anesthésie locale en peau d'orange

Laisser agir quelques minutes

Pratiquer une incision en conne à l'aide du bistouri au niveau de la lésion, environ 6mm de diamètre

S'assurer de prendre de l'extérieur vers l'intérieur, l'épiderme, le derme et une partie de l'hypoderme

Introduire immédiatement la biopsie dans un flacon stérile à vis ou cryotube, puis sceller la vis

Tamponner le saignement éventuel

Appliquer du désinfectant avant de suturer la lésion par un point séparer

Terminer par un pansement peu compressif

2. Prélèvement du suc de l'oreille

Prélèvement exsangue

Site de prélèvement : au niveau du lobe de l'oreille

- Matériel de prélèvement :

- Tampon d'alcool ou flacon d'alcool, gants d'examen
- Boite à petite chirurgie
- Lame à bistouri stérile
- Lame porte-objet (02)
- Compresses stériles, pansement

- Mode opératoire

Désinfecter la peau au niveau du site de prélèvement à l'aide de tampon d'alcool ou compresse imbibée d'alcool



Pincer fermement la peau du lobule de l'oreille entre le pouce et l'index de manière à faire échapper le sang (exsangue)

Tout en maintenant la pression et la pince entre pouce et index, pratiquer une incision franche d'environ 5mm de long et 2mm de profondeur

Essayer de recueillir le plus de suc tissulaire et de pulpe autant que possible en raclant légèrement l'intérieur de la lésion

Relâcher la peau et tamponner le saignement



Confectionner un frottis du suc de l'oreille, sur lame porte-objet, en étalant avec le bistouri le matériel récolté de manière uniforme, environ 10 mm de diamètre

Jeter immédiatement le bistouri dans le bac à déchet correspondant

Confectionner deux lames de préférence et les identifier (date, heure, nom ou n° du patient)

Laisser sécher pendant 15min et placer les lames dans la boîte à lames correspondante avant envoi au laboratoire

Appliquer un pansement sur l'incision

IV. Prélèvement pour examen urinaire, ano-génital

1. Prélèvement urinaire pour examen cytobactériologique des urines (ECBU)

Domaine : bactériologie, biologie moléculaire

Voie d'abord : voies urinaires, sonde urinaire

1.1. Recueil standard des urines en « milieu de jet »

- Matériel de prélèvement

Savon ou tout autre antiseptique (polyvidone iodée, dakin …)

Pot stérile (50ml), fourni par le laboratoire

Compresses stériles

- Mode opératoire

Mise en condition avant le prélèvement

- Stase urinaire de 4h au moins avant le prélèvement
- Ou première urine du matin
- Lavage préalable des mains avec de l'eau et du savon

Effectuer une toilette intime soigneuse avec du savon à ph neutre puis rincer et laisser sécher (ou lavage avec un antiseptique)

→ Chez l'homme : Bien nettoyer l'orifice du méat et du gland

→ Chez la femme : Bien écarter les lèvres et nettoyer l'orifice vaginal et le méat de haut en bas et d'avant en arrière

Eliminer le premier jet urinaire

Prendre le flacon à urine et dévisser méticuleusement pour éviter toute contamination (éviter de toucher le bord supérieur) juste avant de recueillir le milieu de jet urinaire

Remplir au moins la moitié du flacon à urine puis, refermer hermétiquement et les identifier (date, heure, nom ou n° du patient) avant l'envoi au laboratoire

1.2. Recueil des urines chez le nouveau-né, le nourrisson et le jeune enfant

- Matériel de prélèvement

- Savon ou tout autre antiseptique
(Polyvidone iodée, dakin …)
- Pot stérile (50ml), fourni par le laboratoire
- Collecteur à urine enfant (urinocol ou pipicol)
- Gants d'examen
- Compresses stériles



Figure 8. Collecteur à urine (urinicol)

- Mode opératoire

Lavage des mains de l'opérateur avec de l'eau et du savon

Effectuer soigneusement une toilette locale avec de l'eau et du savon, puis rincer et laisser sécher (ou lavage avec un antiseptique)

Ouvrir le paquet et faire sortir la poche collectrice

Enlever soigneusement le papier protecteur qui protège l'adhésif en prenant soin de ne pas toucher l'intérieur de la poche

Mettre en place la poche en faisant adhérer la poche avec la surface cutanée d'une façon étanche

→ Pour les petites filles l'ouverture de la poche doit s'appliquer sur la zone génitale supérieure

→ Pour les garçons, le pénis doit être glissé dans la poche



Enlever soigneusement le papier protecteur qui protège l'adhésif en prenant soin de ne pas toucher l'intérieur de la poche

Faire adhérer la poche collectrice à urine

→ Filles : appliquer sur la zone génitale supérieure
→ Garçons : glisser le pénis dans la poche

Laisser en place et s'assurer de l'étanchéité de la poche

Figure 9. Mise en place d'une poche collectrice à urine en pédiatrie

Remarque : Il ne faut pas laisser en place la poche collectrice à urine plus de 30min. Le cas échéant, reprendre le mode opératoire et remettre une nouvelle poche.

Enlever la poche dès que la miction est terminée et replier immédiatement la partie adhésive de la poche sur elle-même comme sur la figure ci-contre

Placer la poche entière dans le flacon à urine fourni par le laboratoire, représenter sur la figure ci-contre.

Ne jamais transvaser l'urine dans le flacon.

Etiqueter le flacon avant l'envoi au laboratoire



1.3. Recueil des urines sur sonde urinaire

- Matériel de prélèvement

- Antiseptique (polyvidone iodée, dakin …)
- Pot stérile (50ml), fourni par le laboratoire
- Gants d'examen
- Compresses stériles

- Mode opératoire

Précautions avant prélèvement :

- Effectuer de préférence lors du changement de sonde et à partir de la nouvelle sonde au niveau de l'extrémité distale déjà désinfectée
- Ne jamais prélever d'urine à partir de la poche collectrice

Effectuer un lavage antiseptique des mains de l'opérateur avant de mettre les gants d'examen
Ne pas déconnecter la poche collectrice lors de la ponction
Clamper le tube excréteur pendant 15 à 20min afin que l'urine s'accumule en amont du tuyau (c'est-à-dire dans la vessie)
Désinfecter la zone spécifique destinée à la ponction avec une solution désinfectante
Ponctionner l'urine à l'aide d'une aiguille montée sur seringue, toutes stériles, au niveau de la zone spécifique plus ou moins en direction de l'urètre (partie proximale du côté urétral) préalablement désinfectée
Transférer immédiatement le contenu de la seringue dans le flacon à urine (stérilité à respecter)
Fermer hermétiquement le flacon avant de l'identifier (date, heure, nom ou n° du patient) pour envoi au laboratoire

2. Prélèvement par écouvillonnage rectal

Domaine : bactériologie
Réaliser le geste en dehors d'une récente antibiothérapie
Prélèvement à faire durant la dernière CPN ou pendant l'accouchement

- Matériel de prélèvement :

- Equipement de protection individuel (EPI)
- Gant d'examen
- Kit de prélèvement prêt à l'emploi : écouvillon dans un emballage stérile et tube contenant un milieu liquide de transport (conservation), type Fecal Swab

- Mode opératoire

Site de prélèvement : rectum
- Installer confortablement le patient
- Avertir le patient du déroulement et du gène occasionné par l'introduction du coton tige dans le rectum
- Ouvrir le dispositif et extraire l'écouvillon de son emballage en tenant en compte de la stérilité

- De la main dominante, introduire doucement l'écouvillon dans le rectum sur une profondeur de 3 à 5cm et faire tourner doucement l'écouvillon pendant 5 à 10 secondes de manière à recueillir assez de matière fécale
- Mélanger pendant 5secondes puis desserrer le bouchon du tube contenant le milieu de transport, d'une manière aseptique
- Introduire l'écouvillon avec l'échantillon prélevé dans le tube
- Casser l'écouvillon au point de rupture marqué par une ligne colorée avant de revisser le bouchon du tube
- Identification du tube avant acheminement au laboratoire

REFERENCES

- *Manuel de sécurité biologique en laboratoire, quatrième édition [Laboratory biosafety manual, fourth edition]. © Organisation mondiale de la Santé 2023.*
- *ISO/DIS 15189 : 2022(F).* Laboratoires de biologie médicale — Exigences concernant la qualité et la compétence

ANNEXES

Annexe 1 : Recommandations de prélèvement

Catégorie	Type de prélèvement	Matériel	Conditionnement/stockage /transport	Commentaires
RT PCR VIH (ADN/ARN) **GeneXpert VIH (ADN/ARN) Charge virale**	SANG VVP	Tube EDTA (Capuchon violet) Tube citraté (Capuchon bleu)	Nb de tube : 01 Quantité à prélever : 5ml Quantité minimale à prélever : 2 ml T° de stockage : 2 à 8°C Transport/acheminement : dans les 2h à température ambiante sinon entre 2 à 8°C Délai maximum d'acheminement au laboratoire : 24h (2 à 8°C)	Effectuer de préférence à jeun
	SANG Sang capillaire recueilli sur papier buvard	Kit pour DBS (Papier buvard)	T° de stockage : ambiante sur 3h même jusqu'à 14j si congélateur non disponible Transport/acheminement : le plus vite possible, sinon entre 2 à 8°C (si a été mis au frais) Délai maximum d'acheminement au laboratoire : 1semaine (à 2 à 8°C)	Mettre le prélèvement à l'abris de la lumière du jour, de la poussière et des insectes

PCR VHB GeneXpert VHB Charge virale	SANG VVP	Tube EDTA (Capuchon violet)	Nb de tube : 01 Quantité à prélever : 5ml Quantité minimale à prélever : 2 ml T° de stockage : 2 à 8°C Transport/acheminement : dans les 2h à température ambiante sinon entre 2 à 8°C Délai maximum d'acheminement au laboratoire : 24h (conservé à 2 à 8°C)	Effectuer de préférence à jeun
- PCR classique Rlep **- PCR classique HAIN** **- Séquençage du génome *M. leprae*** **- Examen microscopique *M. leprae***	BIOPSIE CUTANEE (Incision/ Excision)	Pot stérile de 50ml ou Cryotube 2ml	Nb de cryotube/pot stérile : 01 ou 02 Quantité à prélever : 40mg Quantité minimale à prélever : 40mg Transport/acheminement : 2 à 8°C Délai maximum d'acheminement au laboratoire : 1sem (2 à 8°C)	Transport possible à température ambiante si absence de recherche d'ADN
- Examen microscopique *M. leprae*	SUC DE L'OREILLE (Frottis)	Lame porte-objet	Nb de lame à confectionner : ≥02 Transport/acheminement : dans une boîte de rangement pour lames, à température ambiante	Possibilité de conservation sur une certaine durée si lame bien fixée

-RT PCR Covid 19 **-Séquençage pour Covid19 variant**	ECOUVIL-LONNAGE NASO-PHARYNGE	Kit de prélèvement type Eswab	Nb de tube : 01 Quantité minimale de milieu de transport : 1ml T° de conservation : 2 à 8°C Transport/acheminement : dans les 2h à température ambiante (15 à 25°C) Délai maximum d'acheminement au laboratoire : 24h (2 à 8°C) si prélèvement pour séquençage	Acheminer le prélèvement au laboratoire le plus rapidement possible
Examen GenXpert -Panel respiratoire	Expectoration bronchique (Crachats)	Pot ou flacon stérile à vis de 50ml	Nb de pot stérile : 01 Quantité minimale de prélèvement : 2ml Transport/acheminement : dans les 2h entre 2 à 8°C Délai maximum d'acheminement au laboratoire : 24h, conservé au réfrigérateur (2 à 8°C)	Acheminer le prélèvement au laboratoire le plus rapidement possible Prélèvement à effectuer à jeun
Hémoculture	SANG VVP	Tube Hémoculture (Milieu de culture pour Bactec, OXOID)	Nb de tube : 01 Quantité à prélever : 10 ml Quantité minimale à prélever : 10 ml Stockage dans le service déconseillé Transport/acheminement : idéalement dans les plus brefs délais, à température ambiante ou dans <2h	Effectuer lors d'un pic fébrile Passer ces délais, contacter le laboratoire ou se référer à l'indication du fournisseur

			Délai maximum d'acheminement au laboratoire : tolérable dans les < 12h à température ambiante	
ECBU	URINE Sur voies urinaires, sur sonde urinaire	-Flacon stérile pour urine -Collecteur à urine contenu dans le Flacon stérile (pédiatrie)	Nb de tube : 01 Quantité à prélever : 25 ml (environ la moitié du flacon pour un adulte) Quantité minimale à prélever : 10 ml (adulte) Transport/acheminement : idéalement dans les plus brefs délais, ou dans <2h, à température ambiante Délai maximum d'acheminement au laboratoire : < 10h à température conservé entre 2°C à 8°C	Possibilité de collection dans un tube sec stérile à capuchon rouge
Examen bactério-logique et anti-biogramme	Ecouvillon rectal	Kit de prélèvement type FecalSwab	Nb de tube : 01 Quantité à prélever : 01 tube Transport/acheminement : idéalement dans <2h entre 2°C à 8°C Délai maximum d'acheminement au laboratoire : 48h, conservé entre 2°C à 8°C dans le réfrigérateur	Ne pas congeler le prélèvement

Annexe 2 : Critères généraux d'acceptation et de rejet des prélèvements au niveau du laboratoire du CICM

Un prélèvement conforme au niveau du CICM doit respecter les différentes recommandations exigées par un référentiel (norme ISO15189) et par les différents documents émis par le laboratoire du CICM destinés à cet effet (manuel de prélèvement du CICM, Manuel de biosécurité du CICM, Procédures opératoires standards du CICM).

Critères	Sous-catégorie	Non-conformité	Impact	Décision : Refus / acceptation
1. Information sur le prélèvement	**Fiche de prescription** accompagnant obligatoirement le prélèvement	Fiche de prescription absente	Méconnaissance de l'analyse à effectuer	Acceptation si renvoie d'une fiche de prescription dans les heures qui suivent l'appel prescripteur
	Identité complète du patient : Nom et prénom, Genre, Date de naissance et/ou âge, Adresse et contact	Nom et/ou prénom absente ou non correspondante	Prélèvement non identifiable	Refus du prélèvement
		Absence de la mention du genre	Interprétation des résultats selon le genre impossible	Acceptation si appel prescripteur concluant
		Date de naissance et/ou âge absente	Interprétation des résultats selon l'âge impossible	Acceptation si appel prescripteur concluant
		Adresse et contact du patient absents	Patient injoignable pour le rendu des résultats	Acceptation

	Informations complète concernant la demande : nature du prélèvement, date et heure de prélèvement, nom/fonction/contact du préleveur	Nature du prélèvement non précisée	Traitement du prélèvement non réalisable	Refus
		Date et heure de prélèvement non précisés	Délai d'acheminement non connu et altérant avec certains résultats	Acceptation si prélèvement précieux, si après appel prescripteur concluant
		Nom/fonction/contact du préleveur incomplète	Absence d'information en cas de doute sur le prélèvement	Acceptation si prélèvement précieux, si appel prescripteur concluant
	Informations complète concernant le prescripteur : nom/fonction/contact/Service et lieu de travail	Nom/fonction/contact/Service et lieu de travail incomplète	Absence d'information en cas de doute sur le prélèvement	Acceptation si prélèvement précieux, appel prescripteur concluant
2. Matériels de prélèvement	**Respect de la date de péremption**	Péremption du matériel utilisé	Résultats d'analyses non fiables	Refus du prélèvement
	Intégrité et étanchéité du contenant	Déversement de prélèvement, altération du contenant et du contenu non récupérable	Contamination du prélèvement, risques biologiques	Refus du prélèvement
	Adéquation entre le type d'échantillon et le contenant	Contenant ne correspond pas au type d'analyse demandé	Risque de contamination de certains prélèvements stériles,	Acceptation si prélèvement précieux,

			interférence avec certains réactifs	si n'interfère pas avec la technique d'analyse utilisée
	Emballage conforme aux exigences de sécurité	Emballage non conforme selon la norme	Risque de contamination, risques biologiques	Acceptation si prélèvement précieux, si n'interfère pas avec l'intégrité du prélèvement
3. Quantité et qualité de la matière prélevée	**Volume ou quantité d'échantillon adéquat, selon l'analyse demandée** **Ex :** -Tube de prélèvement sanguin de 5ml rempli au ¾ au minimum. -Volume de 10ml d'urine au minimum pour un ECBU -Volume de 40g de petites pièces de biopsie pour la lèpre	Volume ou quantité minimum de matière prélevé non respecté	Non réalisation de certain prélèvement dû à une insuffisance de matière à tester Absence biobanque.	Acceptation si prélèvement précieux
	Bonne qualité de prélèvement	Prélèvement de mauvaise qualité (	Résultats erronés	Refus du prélèvement

	Respect du jeun strict, de la décontamination avant prélèvement			
4. Transport et acheminement	**Température et conditions de conservation**	Température et conditions de conservation non respectées lors de l'acheminement	Altération de l'échantillon, résultats d'analyse peu fiable, à interpréter avec précaution	Acceptation si prélèvement précieux
	Respect du délai maximum d'acheminement selon prélèvement	Dépassement du délai maximum d'acheminement du prélèvement	Altération de l'échantillon, résultats d'analyse peu fiable Retard de prise en charge du patient	Acceptation si prélèvement précieux n'interfère pas avec l'intégrité du prélèvement

Annexe3 : Liste des analyses du LRM Madagascar et CICM

Centre d'Infectiologie Charles Mérieux

LISTE DES ANALYSES DU LRM Madagascar

laboratoire RODOLPHE MÉRIEUX MADAGASCAR

TYPE D'ANALYSE	Premier emballage	Volume minimum prélevé	Délai maximum et température de conservation/transport avant arrivée au laboratoire		Condition particulière	Délai de rendu du résultat	Délai d'ajout d'analyse sur échantillon
Analyse bactériologique et mycobactériologique							
Examen bactériologique des prélèvements animaux, alimentaires, environnementaux	Boite de petri, sachet zip lock, Milieu de transport spécialisé	1ml	48h	entre +2 à +8°C	Isoler les individus	5 jours	1 semaine
Examen bactériologique des prélèvements d'eau	Flc stérile 1L	1L	Acheminer immédiatement	entre +2 à +8°C		15 jours	1 semaine
Examen bactériologique des prélèvements humains (Urines, selles,	pot stérile, milieu de transport s	1ml	2h	entre +2 à +8°C	Faire parvenir le matin	48h	1 semaine
Examen microscopique des biopsies cutanées (lèpre)	pot stérile	40mg	1 semaine	entre +2 à +8°C		1 mois	15 jours
Analyse mycologique							
Examen mycologique des prélèvements cutanés et biopsie	cryotube	40mg		entre +2 à +8°C	Sous triple emballage	1mois pour la culture	1 semaine
Biologie moléculaire							
RT PCR Covid 19	milieu de transport spécifique	1ml	2h	entre +2 à +8°C		48h	Pas de possibilité d'ajout
RT PCR ARN VIH	tube EDTA	2ml	24h	entre +2 à +8°C	Prélèvement non hémolysé	1semaine	1 mois
RT PCR ADN VIH	tube EDTA	2ml	24h	entre +2 à +8°C	Prélèvement non hémolysé	1semaine	1 mois
RT PCR VHB	tube EDTA	2ml	24h	entre +2 à +8°C	Prélèvement non hémolysé	1semaine	1 mois
RT PCR Rlep	cryotube	40mg	24h	entre +2 à +8°C		1mois	1 mois
PCR classique HAIN	cryotube	40mg	24h	entre +2 à +8°C		1mois	1 mois
PCR classique pour diagnostic mycologique	biopsie dans pot stéril	40mg		entre +2 à +8°C	Sous triple emballage	1mois	Selon la disponibilité de l'échantillon
GeneXpert ADN VIH	tube EDTA	1ml	24h	entre +2 à +8°C	Non hémolysé	1semaine	1 mois
GeneXpert ARN VIH	tube EDTA	5ml	24h	entre +2 à +8°C	Non hémolysé	1 jour	1 mois
GeneXpert ADN VHB	tube EDTA	1ml	à tout heure	entre +2 à +8°C	Sous triple emballage	1 jour	1 mois
Biofire panel respiratoire	milieu de transport spécialisé		24h	entre +2 à +8°C	Sous triple emballage	48h	Pas de possibilité d'ajout
Biofire panel méningite	cryotube	2ml	Acheminer immédiatement	entre +2 à +8°C	Sous triple emballage	2h	Pas de possibilité d'ajout
Séquençage Bactériologie	cryotube	40mg	1 semaine	entre +2 à +8°C		1mois	Pas de possibilité d'ajout
Séquençage VIH	cryotube	40mg	1 semaine	entre +2 à +8°C		1mois	Pas de possibilité d'ajout
Séquençage gènome entier du *Mycobacterium leprea*	cryotube	40mg	1 semaine	entre +2 à +8°C		1mois	Pas de possibilité d'ajout
Sérologie							
Sérologie de la Lèpre	tube sec	2 ml	6h	entre +2 à +8°C		24h	1 mois
Sérologie VHC	tube sec ou EDTA	5 ml	Acheminer immédiatement			24h	1 mois
Sérologie VHB	tube sec ou EDTA	5 ml	Acheminer immédiatement			24h	1 mois