

IRESSEF_RARS
Institut de Recherche en Santé, de Surveillance
Epidémiologique et de Formation



MANUEL

PRELEVEMENT

(MAP)

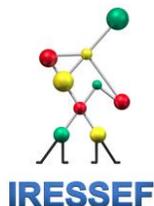
VERSION 11.00

REFERENCES :

NF EN ISO 9001 version 2015

NF EN ISO 15 189 version 2022

Pôle urbain de Diamniadio – Arrondissement 4 Rue 2 D1-B.P.7325Fann / Dakar (SENEGAL)
Téléphone : (221) 33 8722664 - Fax : (221) 33 821 64 42



Préambule

Des instructions spécifiques relatives au prélèvement et à la manipulation des échantillons primaires sont décrites et documentées afin d'obtenir des échantillons biologiques répondant aux conditions nécessaires pour l'obtention d'un résultat fiable.

Le Manuel de prélèvement apporte aux préleveurs, sponsors d'étude et médecins prescripteurs l'assurance de l'existence d'un système qualité au sein de notre Institut, tout en respectant les exigences réglementaires et celles de la norme NF EN ISO 15189 : Exigences particulières concernant la qualité et la compétence.

Ce présent Manuel regroupe les informations utiles ainsi que les exigences à respecter pour réaliser et prendre en charge, dans des conditions optimales, les prélèvements sanguins ou bactériologiques.

Le biologiste a l'obligation de refuser les échantillons biologiques qui ne respecteraient pas ces critères de qualité indispensables à la réalisation des analyses.

Les exemplaires du Manuel de prélèvement sont disponibles en interne, au niveau des plateformes techniques et en externe, au niveau des sites de prélèvements.

Ce présent manuel est revu chaque année.

Le laboratoire est ouvert du lundi au vendredi de 8h à 17h

Notre équipe reste à votre disposition pour toute précision, information complémentaire, remarque ou suggestion susceptibles d'améliorer la qualité de nos services.

HISTORIQUE DES REVISIONS

VERSION	INDEX	DATE	MOTIFS
04	--	28/07/2016	- Changement de logos et de nom du laboratoire - Ajout d'analyses de biochimie et d'hématologie
05	--	01/09/2017	Révision et Changement de logo et de titre : de « Directeur » à « Président »
06	--	01/09/2018	V. PROCEDURE DE PRELEVEMENT SANGUIN Ajout de : « <i>NB : le patient doit éviter de pomper la main pendant le prélèvement.</i> »
07	--	18/03/2019	Revue annuelle Modification du plan Ajout de la norme S96-900 V 2011 Mettre à jour la liste des tests effectués Regrouper les tests selon la nature du prélèvement Ajout de la sous-traitance
08	--	29/01/2020	Revue à la suite de l'écart de l'audit externe Instructions relatives aux activités de prélèvement : Vérification de l'identité du patient Utilisation du garrot : Désinfection et test microbiologique
09	--	16/08/2021	Revue annuelle Mise à jour des jours et horaires d'ouverture de l'IRESSEF Description du prélèvement pour le diagnostic de la covid-19 Changement de logo
10	00	19/04/2022	Revue annuelle Ajout de l'index de révision
11	00	04/12/2023	Revue à la suite de l'écart de l'audit interne Gestion du consentement éclairé du patient Communication sur la prise en charge du patient Gestion des demandes verbales Moment précis auquel le prélèvement doit être effectué Transport et conditionnement des échantillons provenant des sites externes

Comité de révision	Dr Yacine Dia Padane	Khadidiatou Mody NDIAYE	Ramatoulaye M. DIALLO
Fonction	Pharmacien biologiste	Infirmière responsable des salles de prélèvements	Assistante Qualité
Date et visa	04/12/2023	04/12/2023	04/12/2023
Vérificateur	Dr Mame Sokhna Guéye	Dr Aminata Dia VILANE	
Fonction	Pharmacien biologiste	Pharmacien biologiste	
Date et visa	08/12/2023	08/12/2023	
Approbateur	Dr Papa Alassane DIAW		
Fonction	Directeur Technique		
Date et visa	11/12/2023		

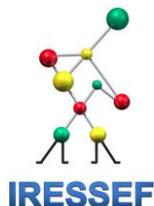
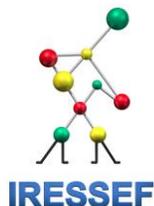
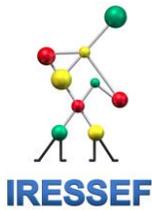


Table des matières

INTRODUCTION.....	7
I. ANALYSES	9
II. IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS	14
1. Revue de contrat ou Prescription médicale	14
2. Etiquetage des échantillons	16
3. Instructions relatives aux activités avant le prélèvement	16
4. Instructions relatives aux activités de prélèvement	19
III. REALISATION DES PRELEVEMENTS.....	21
A. PRELEVEMENT SANGUIN	21
B. PRELEVEMENTS URINAIRES	31
1. ECBU	31
2. Prélèvement pour un compte d'Addis ou HLM.....	33
3. Recueil des urines du premier jet matinal.....	33
C. SELLES	33
1. Coproculture et KAOP	34
2. Recherche de sang occulte (RSO).....	34
3. Réalisation d'un scotch test ou test de GRAHAM.....	34
D. AUTRES PRELEVEMENTS	35
○ Prélèvement vaginal.....	35
○ Prélèvement vulvaire	36
○ Prélèvement urétral (PU)	37
○ Prélèvement de sperme (Spermoculture).....	37
○ Ulcérations génitales	38
○ Pus, liquides d'épanchement, suppurations, escarres.....	38
○ Liquide Céphalo-Rachidien LCR	40
○ Prélèvement de gorge.....	40
○ Expectations et Crachats	41
IV. RECEPTION DES ECHANTILLONS.....	44
1. Critères d'acceptation	44
2. Critères de rejet d'un prélèvement.....	44
V. TRANSPORT DES ECHANTILLONS	47



VI. CONSERVATION.....	49
VII. CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT.....	49
1. Incidents pouvant subvenir sur un échantillon.....	49
2. Traitement des incidents ou des non-conformités.....	50
3. Incidents survenus sur le patient.....	50
VIII. CONDUITE A TENIR EN CAS DE BLESSURE, D'ACCIDENT AVEC EXPOSITION AU SANG (AES) OU A UN LIQUIDE BIOLOGIQUE.....	51
1. Conduite à tenir immédiatement.....	51
2. Evaluation du risque après AES et prophylaxie post exposition.....	51
3. Suivi médical et biologique.....	52
IV. GESTION DES DECHETS.....	52
V. ANNEXES.....	53
1. Fiche de consentement pour le test de paternité.....	53
2. Liste des analyses et tarification.....	54



INTRODUCTION

L'institut de recherche en santé, de surveillance épidémiologique et de formation est composé de laboratoire de routine et de recherche biomédicale à savoir :

- Le LBM (Laboratoire de Biologie Médicale) constitué de différentes spécialités : Biochimie, Hémato-hémostase, Séro-Immunologie, Bactério-virologie, Parasitologie-Mycologie, génétique et Anatomopathologie ;
- L'Immunologie cellulaire où sont effectués la numération des lymphocytes TCD4 et autres immuno phénotypes cellulaires ;
- La Biologie moléculaire où sont effectués la charge virale, le génotypage et le diagnostic précoce par PCR pour diverses pathogènes ;
- La Virologie où sont effectués les examens de sérologie virale (HIV, HBS) et bactérienne (syphilis).

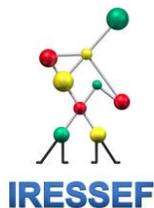
Les examens qui ne sont pas réalisés pour des raisons techniques sont sous-traités avec d'autres laboratoire accrédités (cf. Procédure de gestion des contractants et des sous-contractants).

L'examen de biologie médicale débute dès la phase pré-analytique, lors de laquelle le biologiste peut contribuer aux choix des examens en fonction du diagnostic clinique posé ce qui entre en droite ligne avec ses prérogatives de prestation de conseil. Il se conclut à la phase post analytique, lors de laquelle le biologiste communique aux cliniciens les résultats validés et interprétés au besoin.

Les prélèvements sont effectués sur place. Cependant, certains d'entre eux peuvent provenir des autres structures de santé ou bien effectués à domicile.

Le manuel regroupe les informations nécessaires à la réalisation des prélèvements ainsi que le traitement des échantillons primaires en phase pré-analytique.

L'objectif de ce manuel de prélèvement, qui comporte l'ensemble des analyses réalisables dans nos laboratoires ou sous traitées, est de fournir le plus simplement et exhaustivement possible les différentes informations nécessaires à la phase pré-analytique selon les exigences normatives et réglementaires et notamment les différentes questions et prérequis à poser au patient avant de procéder au prélèvement. Il indique l'ensemble des procédures à respecter en vue de réaliser les prélèvements de manière correcte et d'éviter les non-conformités.



Les conditions de réalisation et de transmission des prélèvements biologiques constituent une étape importante impliquant une étroite collaboration entre les préleveurs et le laboratoire.

En effet, il est démontré que la plupart des erreurs au laboratoire de biologie médicale se situent au niveau de la phase pré analytique qui donc doit être bien maîtrisée.

Le respect de ces exigences est essentiel pour garantir des résultats d'analyses fiables.

Ce manuel s'adresse au personnel de l'unité de réception et d'accueil des prélèvements de l'Institut de Recherche en Santé, de surveillance Epidémiologique et de Formation (IRESSEF) rattaché également au laboratoire biologie médicale de Diamniadio et qui est habilité pour réaliser les prélèvements. Il s'adresse aussi aux personnes extérieures au laboratoire susceptibles de réaliser des prélèvements. Il apporte la preuve que le laboratoire met à disposition aux professionnels de santé toutes les procédures et instructions liées à la phase pré-analytique. Cependant, il est possible de contacter les laboratoires pour toutes informations complémentaires tout en restant attentifs à toutes remarques ou suggestions qui aideraient à l'amélioration de ce document.

Le manuel de prélèvement est consultable en ligne par tout demandeur de prestation et par tout le personnel de l'IRESSEF aux adresses suivantes : <https://iressef.org/fr/> ou <https://www.labodiamniadioiressef.org>

Le manuel est consultable à l'accueil et à la demande du demandeur de prestation. En cas de nouvelle version de ce manuel, les demandeurs de prestation sont informés des mises à jour.

La liste des analyses assurées par le LBM présente l'ensemble des analyses réalisées au sein de ses laboratoires avec le délai de rendu des résultats, la cotation, le type de tube à utiliser et/ou la nature du spécimen.

I. ANALYSES

1. Liste des analyses effectuées

La liste des analyses offertes par le laboratoire, la cotation appliquée ainsi que le délai de rendu est disponible en annexe de ce manuel.

2. Matériel et exigences particulières pour les analyses

Tubes, Couleurs associées et principes	Types d'analyses à effectuer	Exigences particulières
<p>Tubes secs (Bouchon rouge ou jaune)</p> <p>sans additif ou avec activateur de coagulation ou avec gel séparateur (obtention du sérum après coagulation)</p> 	<p>Analyses de Chimie et d'Immuno-analyses non réalisables sur tube hépariné.</p> <p>Ex : tests sérologiques, Electrophorèse des Protéines, Tests auto-immunité, PCR, marqueurs tumoraux, Protéines spécifiques, Biochimie sauf HbA1C, ...</p>	<p>L'Ionogramme ou la Glycémie peuvent être légèrement faussés ou se modifier dans le temps (respect des délais de transport des échantillons).</p> <p>Ne pas utiliser pour les examens d'hémostase (TP, TCA ...) et de cytologie hématologique (NFS)</p>
<p>Tubes EDTA (Bouchon mauve)</p> <p>Anticoagulant irréversible – K2 (chélateur du Ca⁺⁺)</p> 	<p>Analyses de -cytologie hématologique (NFS, Plaquettes, Réticulocytes) ; VS, Groupe sanguin, Coombs, Groupe HLA, CD4</p> <p>Il est utilisé également pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - HbA1c, - Biologie moléculaire (Charges virales, Génotypage ; - Amonémie ; - Immunophénotypage ; - Sérologies HIV Hépatite syphilitique myco-chlamydiae 	<p>Nécessité du respect de l'homogénéisation et le taux de remplissage du tube</p>

<p>Tubes citratés (Bouchon bleu) Anticoagulant réversible (chélateur de Ca⁺⁺)</p> 	<p>Seul milieu utilisable pour les bilans d'hémostase (=coagulation) Non adapté à la plupart des autres dosages. Analyses de D-Dimères</p>	<p>Remplir au moins jusqu'au trait de remplissage minimum (dilution de l'échantillon au 9/10)</p> <p>Pour les D-Dimères</p> <p>Remplir impérativement le tube et préciser le traitement anticoagulant</p>
<p>Tube héparine de lithium (Bouchon vert)</p> <p>Anticoagulant puissant (anti-thrombine) empêche la transformation du fibrinogène en fibrine.</p> 	<p>Analyses ionogramme et réserve alcaline (bicarbonates) ;</p> <p>Analyses de chimie et cytogénétique.</p> <p>N'est pas adapté aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tests de Coagulation (TP, TCA ...) - tests de cytologie hématologique (NFS) ; - l'Electrophorèse des Protéines 	
<p>Tube citrate de sodium (Bouchon noir)</p> <p>Anticoagulant réversible (chélateur de Ca⁺⁺) (Dilution finale de l'échantillon au 1/4).</p> 	<p>Utilisé uniquement pour VS</p>	

<p> Tubes fluorure oxalates (Bouchon gris)</p> <p>Anticoagulant permettant l'obtention de plasma. Le Fluorure de sodium est un inhibiteur de la glycolyse.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Glycémie - Dosages des lactates 	<ul style="list-style-type: none"> - Prélèvement à jeun - Homogénéisation dès le retrait du corps de prélèvement
<p>Pots Stériles pour recueil Urine et Expectorations</p> 	<p>Analyses ECBU, Culot urinaire, albuminurie, glucosurie,</p> <p>Crachats, Sperme, Selles</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sterile - avec spatule pour recueil de selles - Bien fermer
<p>Écouvillons</p> 	<p>PV (Prélèvements vaginaux) Mycoplasme Chlamydiae PU (Prélèvement urétral) ORL (Oto-Rhino-Laryngologie) Pus divers Écouvillonnage nasopharyngé</p>	<p>Voir prélèvements microbiologiques</p>
<p>Tube falcon stérile</p> 	<p>Analyses des Liquides d'Epanchements LCR</p>	

NB : Remplissage du tube au minimum au $\frac{3}{4}$ du volume normal.

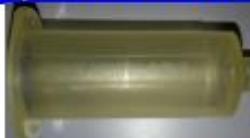
Autres matériels pour ponctions veineuses



Aiguilles



Epicrâniennes



Corps



Garrot

Matériel pour prélèvements microbiologiques et autres



Flacon pour Hémoculture



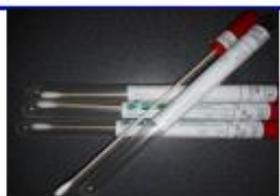
Flacon stérile, bouché, pour recueil d'urine pour ECBU, crachat, sperme...



Flacon stérile, bouché, pour recueil de selles



Flacon propre à col large pour urines (3h et 24h)



Ecouvillons pour prélèvements vaginaux...



Spéculum



Ecouvillons pour prélèvements urétraux...



Matériel pour prélèvements mycologiques des phanères

Tout le matériel de prélèvement est stocké à température ambiante, à l'abri de la chaleur, et de la lumière directe.

Le responsable de la salle de prélèvement gère ce matériel et veille :



IRESSEF_RARS
Institut de Recherche en Santé, de Surveillance
Epidémiologique et de Formation



- Au maintien permanent d'un stock en adéquation avec l'activité,
- À la conformité du matériel en termes de dates de péremption, d'alertes de matériovigilance.

II. IDENTIFICATION DES ECHANTILLONS

1. Revue de contrat ou Prescription médicale

Il existe différentes modalités pour exprimer une demande d'examen au niveau du laboratoire de biologie médicale :

- ✓ Présenter une feuille de prescription (bulletin de demande d'analyses) ou un équivalent électronique (à travers le site web ou par mail)
- ✓ Formuler verbalement une demande d'analyse :
 - Par téléphone par le prescripteur qui nous envoie le patient au laboratoire ou pour un prélèvement à domicile. Dans ce cas la fiche de demande d'analyse est renseignée par l'agent de la réception
 - Suite à une prestation de conseil faisable uniquement par un biologiste médical qui parmi ses missions peut conseiller après discussion avec le client quelques analyses dans le but d'une orientation objective vers une spécialité médicale suivant les résultats. Dans ce cas c'est le biologiste ayant préconisé le bilan qui rédige la prescription

Selon la norme ISO 15189, la feuille de prescription ou un équivalent électronique contient, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- ❖ L'identification du patient, y compris le sexe, la date de naissance ou âge, l'adresse, le contact du patient et un identifiant unique (code patient) en plus du code IRESSEF (ce dernier est composé de la date du jour et du numéro d'ordre)
- ❖ L'identification du prescripteur : clinicien, prestataire de soins ou autre personne légalement autorisée à prescrire des examens ou à utiliser les données médicales, avec le destinataire du compte rendu et les données de contact ;
- ❖ Le type d'échantillon primaire et le site anatomique d'origine si pertinent
- ❖ La nature des examens prescrits,

- ❖ Les informations cliniques pertinentes concernant le patient et la prescription, pour la réalisation de l'examen et l'interprétation des résultats (à renseigner sur la partie observations de la fiche de prélèvement) ;
- ❖ Au besoin, le client peut être appelé à émarger sur le bulletin pour attester de son consentement éclairé à la suite d'une explication claire, compréhensible et détaillée par le préleveur ou le biologiste sur les manipulations probables que le laboratoire pourrait mener sur son échantillon après le traitement.
- ❖ Enfin, l'émargement du préleveur et de l'agent de réception
- ❖ Certaines analyses notamment les analyses génétiques ne peuvent être réalisés qu'avec un consentement écrit du patient sur un formulaire normalisé.
- ❖ En cas d'invalidité (incapacité de communiquer) du client, l'accompagnant sera l'interlocuteur du laboratoire durant tout le processus pré-analytique et sera le garant du consentement éclairé au besoin
- ❖ Si à l'étape de réalisation du prélèvement, le client se désiste pour une raison notifiée ou non, une fiche de refus de prélèvement lui sera remis pour émargement et ce dernier sera discuté en réunion de staff avec un membre de la cellule qualité pour définir des mesures adaptées de prévention

NOTE : *Les informations nécessaires pour la réalisation de l'examen et l'interprétation des résultats peuvent comprendre l'ascendance du patient, les antécédents familiaux, l'historique des voyages et expositions, les maladies contagieuses et toute autre information clinique pertinente. Les informations financières pour les besoins de facturation, la vérification des comptes, la gestion des ressources et les revues d'exploitation peuvent également être collectées.*

Il convient que le patient soit informé des renseignements collectés et de la raison pour laquelle ils sont rassemblés.

Une fois que toutes les conditions sont réunies pour la réalisation du prélèvement, toutes les informations recueillies sont transcrites sur la fiche de prélèvement qui comprendra en plus :

- la date, l'heure du prélèvement de l'échantillon primaire

- la date et l'heure de la réception de l'échantillon pour les échantillons externes ainsi que leur provenance, Il s'agira de saisir tous ces éléments sur le logiciel File MakerPro pour traçabilité, vérification et stockage des données.

2. Etiquetage des échantillons

Avant tout acte de prélèvement, une confirmation de l'identité du client est de s'assurer d'une identification certaine de la personne à prélever.

Tous les échantillons quelle que soit l'analyse doivent être identifiés avec ***Cf PO 01 PRO1*** :

- Le code patient qui est un code unique
- Le code IRESSEF composé de la date du jour et du numéro d'ordre
- Les initiales du client
- La date du prélèvement

Dans le cas des prélèvements externes effectués par un professionnel de santé, ce dernier doit mentionner, au moment du prélèvement, directement sur le contenant le nom et prénom, le code d'origine s'il existe et la date, les autres indications devant obligatoirement figurer sur la prescription.

3. Instructions relatives aux activités avant le prélèvement

➤ Préconisations pour les prélèvements de sang

Certains examens de biologie médicale nécessitent un jeûne strict, d'autres un régime alimentaire particulier ou un horaire particulier de prélèvement ou des conditions pré analytiques spéciales.

En règle générale, il faut éviter de prendre un repas riche en sucres et en graisses juste avant une prise de sang, même si le jeûne n'est pas demandé pour les examens prescrits.

• Le jeûne :

Pour la plupart des analyses, les valeurs de référence ont été définies à jeun de même, le résultat de certains dosages varie après le repas et la qualité du sérum ou du plasma est modifiée.

L'état de jeûne strict est défini par un délai de 12h entre le dernier repas et l'heure de prélèvement (il est possible de boire un verre d'eau). Les analyses exigeants l'état de jeûne :

Analyses	Préconisations
Glycémie	Prélèvement impératif après 8h de jeûne, doit être acheminé au laboratoire dans un délai inférieur à 1h après le prélèvement.
Glycémie post-prandiale	Prélèvement 2h après le repas.
Bilan lipidique (Cholestérol , HDL , LDL, TG)	Prélèvement impératif après 12h de jeûne.
NFS,TP,TP/INR, TCA, VS	Souhaitable après 8h de jeûne ; Le tube doit être acheminé au laboratoire dans un délai inférieur à 1h après le prélèvement.

Pour la numération lymphocytaire, les prélèvements sont indiqués le matin avant 12h et de préférence à jeun.

Pour la charge virale, le génotypage et la sérologie, les prélèvements peuvent se faire à tout moment de la journée et à distance des repas (au moins 3h).

Pour les autres dosages, une période de jeûne de 4 heures est recommandée mais non obligatoire. A défaut, un repas léger, pauvre en matières grasses est à prévoir.

- L'heure du prélèvement (cycle circadien) :

La concentration de certaines molécules varie au cours de journée selon un rythme « circadien » : concentration maximale le matin dans la majorité des cas.

Analyses	Prélèvement
Cortisol sanguin	Cycle circadien : à prélever de 8h à 9h et/ou de 16h à 17h (selon indications de la prescription)
Prolactine	Prélèvement entre 8h et 11h après un repos de 20 mn
TSH, T4 libre, T3 libre	Prélèvement de préférence le matin à partir de 8h
Bilan de fertilité chez la femme (FSH, LH, Inhibine B, AMH, Oestradiol)	A prélever le matin entre J2 et J5 selon les prescriptions (J1 étant le premier jour des règles)

- Préconisations pour le recueil d'urine et de sperme

- Recueil d'urines pour compte d'Addis ou HLM (Hématies Leucocytes/Minute)

Se réveiller trois heures avant l'heure normale du lever.

- Vider totalement la vessie et jeter les urines ;
- Boire un verre d'eau (environ 250 ml) et se recoucher ;
- Exactement trois heures après, recueillir la totalité des urines dans un flacon à HLM ;
- Identifier le flacon avec le nom, prénom et l'heure de recueil ;
- Adresser l'échantillon au laboratoire dans les plus brefs délais.

- Recueil des urines de 24 heures

Ce recueil permet l'analyse de certains paramètres de biochimie urinaire

Au lever :

* Vider la totalité de la vessie dans les toilettes ;

* Noter date et heure du début de recueil.

Pendant 24 heures :

* Recueillir la totalité des urines dans le flacon pendant toute la journée et la nuit jusqu'à la même heure, que celle indiquée au départ ; Exemple : 8h le premier matin jusqu'à 8h le lendemain matin

Identifier tous les flacons s'il y en a plusieurs ;

Noter date et heure de la fin de recueil ;

La totalité des urines de 24 heures doit être acheminée au laboratoire dans les plus brefs délais (maximum 2 heures après la fin du recueil).

- Recueil des urines de 24 heures

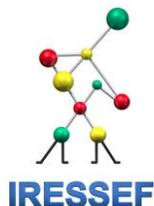
Ce recueil permet l'analyse de certains paramètres de biochimie urinaire.

Préconisations pour le prélèvement :

Au lever :

* Vider la totalité de la vessie dans les toilettes ;

* Coller sur le flacon l'étiquette code à barre portant : Nom, Prénom ... ;



* Noter date et heure du début de recueil.

Pendant 24 heures :

* Recueillir la totalité des urines dans le flacon pendant toute la journée et la nuit jusqu'à la même heure, que celle indiquée au départ ; Exemple : 8h le premier matin jusqu'à 8h le lendemain matin

Identifier tous les flacons s'il y en a plusieurs ;

Noter date et heure de la fin de recueil ;

La totalité des urines de 24 heures doit être acheminée au laboratoire dans les plus brefs délais (maximum 2 heures après la fin du recueil).

- 4. Préconisations pour le diagnostic moléculaire des Virus respiratoires comme le SARS Cov 2 : procéder à une enquête préliminaire (type de cas, symptômes...)
- Préconisations pour les examens Cytogénétiques, d'Anatomo-pathologie

Ces demandes nécessitent impérativement la signature d'un consentement éclairé.

- Préconisations pour les prélèvements microbiologiques (Bactériologie, Parasitologie, Mycologie et Mycobactéries)

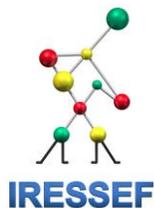
Recommandations générales

Les prélèvements doivent être de préférence réalisés en dehors d'une antibiothérapie.

- Le non-respect des préconisations peut entraîner une contamination des prélèvements par la flore habituelle de la peau ou des muqueuses ou encore détruire les germes pathogènes ;
- La croissance bactérienne est directement dépendante de la température. Elle ne doit pas être favorisée ni défavorisée pour conserver la flore prélevée en l'état. Si le prélèvement n'est pas traité immédiatement, il est nécessaire de veiller au respect des consignes concernant les conditions de stockage ;
- Toutes les recommandations microbiologiques sont décrites en détail sur la description des techniques de prélèvements

4. Instructions relatives aux activités de prélèvement

Durant le prélèvement, la discrétion et la confidentialité sont nécessaires.



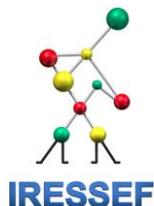
Les instructions de l'institut relatives aux activités de prélèvement comprennent les informations suivantes :

- L'identification du patient à qui l'échantillon primaire doit être prélevé : le préleveur demande au patient de donner ses nom et prénom, sa date de naissance au cas échéant son âge pour vérification de la conformité avec le bulletin d'analyses.
- La vérification que le patient répond aux exigences pré analytiques (par exemple qu'il est à jeun), de médication (heure de la dernière dose, cessation), de prélèvement d'échantillon à l'heure ou aux intervalles prédéterminés ;
- Veiller au respect du choix du contenant de l'échantillon primaire ainsi que l'ordre d'utilisation
- Les instructions relatives à l'étiquetage d'échantillons primaires de manière à fournir un lien non équivoque avec les patients sur lesquels ils sont prélevés ;
- L'enregistrement de l'identité de la personne prélevant l'échantillon primaire, la date de prélèvement et l'heure de prélèvement ;
- Les instructions relatives aux conditions de stockage correctes avant que les échantillons prélevés ne soient remis au laboratoire etc. ;
- L'élimination en toute sécurité des matériaux utilisés pour le prélèvement (voir manuel de sécurité).

Dans certains cas, l'agent préleveur sur instruction du biologiste peut demander au client son consentement éclairé à la suite d'une explication simple, compréhensible et détaillée sur les manipulations probables que le laboratoire pourrait mener sur son échantillon après le traitement.

Ceci pourra concerner et pas que :

- les demandeurs de tests pour lesquels les reliquats d'échantillons peuvent ensuite être conservés pour servir de contrôle positif : demande formulée lors du retrait des résultats (TE, sérologie de diverses pathogènes : VHB..)
- Les demandeurs de groupage sanguin : les échantillons pourront être traités pour disposer de globules tests pour les épreuves sériques (Simonin)



- Certaines demandes telles que le diagnostic de la Covid 19, de la dengue ... les aliquots pourront être transmis à la plateforme génomique pour la recherche, cependant le client ne pourra être identifiable pour cette étape (code unique, âge, sexe, zone géographique).
- toute demande de sérologie rétrovirale à VIH après un counseling ou le client devra signer la partie dédiée au consentement éclairé sur la fiche de prélèvement.

III. REALISATION DES PRELEVEMENTS

A. PRELEVEMENT SANGUIN

1. Port de gants et mise en place du garrot

Le garrot mis en place ne doit être ni trop lâché, ni trop serré et situé à 10 cm approximativement au-dessus du site de ponction, en veillant à ne pas pincer la peau et en recommandant au patient de serrer le poing, puis de rester parfaitement immobile. Il ne doit pas être mis trop longtemps (< 1 minute).

2. Choix du site et du matériel de ponction

- Choix du site de ponction

Le prélèvement d'un échantillon de sang peut s'effectuer à partir de toutes les veines superficielles du pli du coude, de l'avant-bras et du dos de la main. La recherche d'une veine pour effectuer la ponction veineuse s'effectue de la manière suivante : le patient serre son poignet et son bras, tendu, et incliné vers le bas. Un examen visuel et une palpation des veines permettront de noter les caractéristiques suivantes :

- la situation des veines ;
- la constitution de la veine (souplesse, taille,...).

Une veine normale est une veine facilement palpable, compacte, souple et élastique alors que l'artère est un vaisseau palpable mais **pulsatile**.

Recommandations : En cas de veines ni visibles, ni palpables, il est recommandé de procéder de la façon suivante :

- poser le garrot ;

- incliner le bras vers le bas ;
- masser le bras du patient depuis le poignet vers le pli du coude ;
- tapoter légèrement le site de ponction avec l'index et le majeur.
 - Choisir le matériel : tubes et matériel de ponction
- Tubes : sélectionner les tubes de prélèvement à utiliser selon la fiche de prélèvement et en s'aidant du manuel au besoin (liste des analyses) ;
- Matériel de ponction : en fonction de la qualité de la veine et de l'âge du patient, choisir :
 - soit l'une des aiguilles disponibles dans le cas d'un prélèvement sur veine normale ;
 - soit l'une des unités de prélèvement (épicrânienne), dans le cas d'un prélèvement sur un capital veineux affaibli.

3. Ordre des tubes

L'ordre de remplissage des tubes lors du prélèvement est établi pour :

- Réduire les interférences liées à la ponction veineuse elle-même ;
- Éviter une contamination d'un tube à l'autre du fait des additifs.

La chronologie à respecter est décrit sur le schéma ci-dessous :



En cas de prescription d'hémoculture, le flacon passe en première position.

4. Prélèvement veineux

Une ponction difficile risque d'engendrer une hémolyse ou des micros-caillots rendant impossible certaines analyses (K+, LDH, AST, etc.) donc cette tâche est strictement exécutée par un agent habilité.

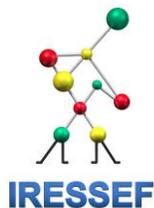
La technique est la suivante :

- Accueillir et Installer confortablement le patient.
- Vérifier son identité
- S'assurer qu'il respecte les consignes relatives au type de prélèvement
- Identifier le tube conformément.
- Le rassurer et l'informer sur le déroulement
- Poser le garrot correctement et ne pas dépasser 1mn
- Aseptiser les mains du préleveur.
- Porter des gants propres sur des mains propres
- Rechercher une veine éligible.
- Aseptiser la veine avec un tampon imbibé d'alcool à 70° à partir du centre du site de ponction avec un mouvement circulaire vers l'extérieur sur une surface de 2 cm et laisser sécher 30s

NB : ne pas utiliser l'alcool comme désinfectant pour une demande d'alcoolémie

Ne plus palper après désinfection au niveau de la veine choisie sinon reprendre la désinfection

- Visser l'aiguille sur le corps de prélèvement ou curseur et placer le tube sans le percer
- Piquer la veine sans la traverser (afin d'éviter un hématome).
- Si on est sûr que l'aiguille est bien dans la veine, percer le bouchon du tube en appuyant le pouce de la main sur le fond externe du tube et les deux doigts sur le support du curseur.
- Recueillir la quantité de sang nécessaire pour l'exécution correcte de l'analyse, il est impératif de respecter le rapport sang/additif.
- Agiter par retournement lent (4 à 10) chaque tube dès son retrait du corps de pompe pour mélanger l'additif avec le sang puis déposer sur le portoir
- Retirer toujours le dernier tube du corps de pompe puis le garrot avant de retirer l'aiguille de la veine (sinon risque de fuite)



- Mettre en place un tampon sec (coton propre) pour favoriser l'hémostase
- Conseiller au patient le maintien de son bras en position allongée et la compression ferme du coton sur le site de ponction ;
- Jeter l'aiguille dans le conteneur rigide pour objet contaminés piquants ou tranchants ; et les autres déchets dans la poubelle à déchet infectieux
- Enlever les gants et se désinfecter les mains
- Remercier le client et l'informer sur le délai de rendu des résultats ainsi que les différentes possibilités (sous pli, par mail, par WhatsApp) : ceci est valable pour toutes les demandes d'analyses
- Mettre l'ensemble tube et portoir dans la boîte puis dans la glacière ou sac de transport
- Se laver les mains
- Remplir la fiche de transmission
- Acheminer l'échantillon dans les plus brefs délais
- Nettoyer le matériel réutilisable, les ranger et remettre la salle en ordre

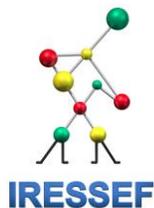
NB :

- *S'il s'agit de plusieurs tubes à prélever : appliquer le choix et l'ordre des tubes*
- *Le patient doit éviter de pomper la main pendant le prélèvement*
- *Le garrot est toujours désinfecté entre deux patients. Toutes les deux semaines, un test microbiologique est effectué sur le garrot pour assurer l'efficacité de la désinfection.*

2. Prélèvement artériel

Les conditions varient comme celles décrites pour le prélèvement veineux. Le prélèvement est effectué soit au niveau de l'artère humérale, radiale ou fémorale selon les circonstances :

- ✓ Se laver les mains ou les désinfecter à l'aide d'une solution hydroalcoolique ;
- ✓ Identifier les échantillons prélevés
- ✓ Repérer le battement de l'artère humérale, radiale ou fémorale ;
- ✓ Nettoyer la peau à l'alcool 70° ;



- ✓ Piquer directement au niveau de l'artère. Si c'est avec une seringue, aspirer doucement puis transvaser dans le tube. S'il s'agit de dispositif de prélèvement pour gazométrie, le sang artériel y monte par capillarité ;
- ✓ Comprimer l'artère au niveau de la ponction suffisamment longtemps pour l'hémostase ;
- ✓ Eliminer l'aiguille dans un container rigide pour objet contaminés piquants ou tranchants ;

NB : Pour la gazométrie, le prélèvement se fait de préférence, au niveau de l'artère humérale ou radiale. Eviter la fémorale car cette artère se positionne anatomiquement à côté de la veine, il y a donc risque d'obtention de sang veineux.

3. Prélèvement pour temps de saignement (TS)

Le temps de saignement permet de mesurer le temps nécessaire à l'arrêt spontané du saignement après une incision superficielle de la peau.

a. Méthode de Duke

Avant de procéder au prélèvement, il y'a un petit interrogatoire au patient avant l'incision :

- Prise d'aspirine dans les 48 heures ?
- Saignement au moment du brossage des dents ? puis,

Vérifier si la notion d'hémophilie n'est pas évoquée sur la prescription médicale.

La technique est de :

- ✓ Nettoyer le lobe de l'oreille à l'éther ou à l'alcool (laisser sécher dans ce dernier cas)
- ✓ À l'aide d'un vaccinostyle stérile faire une incision franche horizontale d'environ 5 mm de longueur et 1 mm de profondeur
- ✓ Dès l'apparition de la première goutte de sang, déclencher le chronomètre
- ✓ Toutes les 30 secondes, recueillir les gouttes de sang sur une feuille de papier buvard sans toucher à l'incision
- ✓ Arrêter le chronomètre dès que le sang cesse de couler
- ✓ Noter le temps de saignement
- ✓ La valeur normale est comprise entre 2 et 5 minutes.

b. Méthode de IVY 3 points

Elle suit les mêmes conditions que celles de la méthode de Duke. La technique est décrite comme suit :

- ✓ Placer le brassard au niveau du bras et mettre la pression du tensiomètre à 40 mm de mercure
- ✓ Nettoyer l'avant-bras avec l'éther (éviter le passage de la veine)
- ✓ A l'aide d'un vaccino-stylo piquer en 3 points au niveau de la zone nettoyée
- ✓ Dès l'apparition de la première goutte de sang, déclencher le chronomètre
- ✓ Toutes les 30 secondes, recueillir les gouttes de sang sur une feuille de papier buvard sans toucher aux points de piqûre.
- ✓ Arrêter le chronomètre dès que le sang cesse de couler au niveau de 2 points
- ✓ Noter le temps de saignement
- ✓ La valeur normale est comprise entre 2 et 6 minutes

4. Tests dynamiques

Différents tests peuvent être réalisés :

- Les tests de charge en glucose (HGPO, O'Sullivan et autres) ;
- Le test au Synacthène® : exploration de fonction cortico-surrénalienne avec dosage du cortisol ;
- Le test au T.R.H. : exploration de la fonction hypophysaire et thyroïdienne ;
- Le test L.H. /R.H. : exploration de la fonction ovarienne avec dosage FSH et/ou LH ;
Conditions particulières : Les patients doivent rester à jeun et au repos (un verre d'eau est autorisé) pendant toute la durée du test.
- Les tests TRH, LH-RH, Synacthène® se font strictement sur rendez-vous. Les ampoules de Stimu-TSH, Stimu LH et Synacthène® immédiat sont à récupérer à la pharmacie ;

Cependant, seuls les tests de charge en glucose sont réalisés au laboratoire.

L'injection de ces produits ne peut être faite que par des personnes habilitées (infirmières, médecins, biologistes) ;

Remarque : Après chaque prélèvement l'heure de prélèvement sera indiqué sur la fiche de prélèvement. (exemple : glycémie de départ, noter T0 ; après 60 minutes, noter T60 ou T1h).

a. Test d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO)

Le test d'hyperglycémie provoquée par voie orale consiste à mesurer les taux de sucre dans le sang après avoir ingéré du glucose. Il permet de détecter un diabète de type 2 ou un diabète gestationnel chez la femme enceinte.

❖ Chez la femme enceinte :

- Faire un prélèvement entre 8 et 12h à jeûne ;
- Administrer par voie orale, 75 g de glucose ;
- Faire une série de prélèvements à 60 mn (T60), 120mn (T120) (recommandations OMS).

Pour une quantité de 100 g de glucose administré, ajouter un autre prélèvement à 180mn (T180).

❖ Chez l'adulte et jeune de plus de 40kg:

- Administrer par voie orale 75 g de glucose après un prélèvement à jeûne ;
- Faire une série de prélèvement pour glycémie à 1h, 2h, (+/- 3h).

❖ Chez l'enfant :

1 g de glucose par Kg pour les enfants ; glycémie à T0, T60, T120, (+/- T180). Le glucose peut être disponible en sachets (préparation nécessaire) ou en solutions déjà prêtes.

En cas d'autres recommandations sur l'ordonnance, voir avec le biologiste.

Le mode opératoire se présente comme suit :

- ✓ Prélèvement sanguin à **jeun T0**, selon le mode opératoire de prélèvements sanguins ;
- ✓ Prendre le flacon de glucose prêt à l'emploi comme indiqué ci-dessus, ou à défaut un sachet de glucose (Pour les sachets, préparer la solution glucosée dans un verre d'une contenance de 250 ml dissoudre le glucose dans un fond d'eau chaude remuer avec une cuillère et compléter ensuite avec de l'eau froide, afin d'obtenir une solution limpide);
- ✓ Faire boire la totalité de la solution au patient et noter la quantité de glucose ingéré ;
- ✓ Déclencher le chronomètre dès que l'ingestion de la solution est terminée ;
- ✓ Prélever le patient après ingestion du sucre aux temps indiqués ;
- ✓ Noter le temps de prélèvement sur chacun des tubes et sur la fiche de prélèvement ;
- ✓ Si possible, garder le patient au repos dans la même position pendant toute la durée de l'examen ;

b. HPGO simplifiée : Test de O'Sullivan

Même processus que HPGO mais c'est le nombre de prélèvements qui diffère. Dans ce dernier cas, on prélève à T0, T60 et T90.

c. Hémoculture

L'hémoculture permet de diagnostiquer une bactériémie.

Le bulletin d'analyses doit comporter en plus des informations citées en amont, il faut noter la température corporelle du patient au moment du prélèvement ainsi que le traitement antibiotique éventuel. Le prélèvement est réalisé lors des pics fébriles, de préférence à l'aide du dispositif à ailettes (ou à défaut à la seringue) après une désinfection soigneuse du site de ponction et des bouchons de chaque flacon à l'alcool iodé ou à la Bétadine. Pour chaque prélèvement, il faut inoculer un flacon aérobie et un flacon anaérobie. Plusieurs prélèvements peuvent être effectués durant la journée au moment des pics de température afin d'augmenter les chances d'isoler un germe. Il est conseillé de réaliser au moins deux prélèvements distincts pour limiter le risque d'erreur d'interprétation par contamination d'un flacon.

Technique avec le dispositif à ailettes.

Le sang prélevé au niveau de la veine avec l'aiguille à ailettes est inoculé directement dans les flacons (**aérobie puis anaérobie**). Chez l'adulte, on recueille 10 ml de sang par flacon alors que chez l'enfant une dilution de 1/5 à 1/10 volume à volume sang-bouillon est recommandée en fonction du poids de l'enfant. A la fin du prélèvement, il faut désinfecter à nouveau les bouchons des flacons et repositionner les capsules de protection (également désinfectées). Homogénéiser les flacons par 2 ou 3 retournements et les acheminer rapidement au laboratoire ou les conserver à 37°C avant leur transport.

d. Prélèvement pour DBS (Dried Blood Spot)

Il s'agit d'une technique simple de prélèvement de sang périphérique ou veineux sur papier buvard utilisée généralement au laboratoire pour le diagnostic moléculaire du VIH-1. Le DBS est également utilisé pour la détermination de la charge virale du VIH-1. L'utilisation du papier buvard ou papier filtre a facilité une décentralisation de la prise en charge des personnes vivant avec le VIH, mais également un acheminement à la température ambiante de l'échantillon sanguin (DBS= Dried Blood Spot) du site de prélèvement vers le laboratoire.

❖ **Technique de prélèvement direct pour le diagnostic**

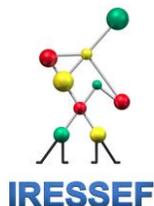
- Se laver les mains ;
- Mettre des gants sans talc (à défaut mettre des gants poudrés, se passer les mains sous l'eau puis sécher avec une compresse stérile) ;
- Etiqueter lisiblement les cartes avec le numéro d'identification approprié du malade et la date de prélèvement ;
- Sélectionner le site de ponction :
 - Au niveau du talon pour les nourrissons de moins de 10kg
 - Au niveau des orteils ou des doigts de la main pour les nourrissons de plus de 10kg.
 - Au niveau veineux pour les adultes.
- Nettoyer la zone sélectionnée avec un tampon alcoolisé ;
- Laisser sécher pendant 30 secondes ;
- Faire une piqûre en un coup sec à l'aide du vaccinostyle sans toucher les parties osseuses ;
- Jeter le vaccinostyle dans un container approprié pour les objets piquants et coupants ;
- Eliminer la première goutte de sang à l'aide de la compresse ;
- Recueillir directement sur chacun des cercles prédéfinis du papier buvard 3-5 gouttes de sang capillaire ;
- Bien remplir les cercles du papier buvard ;
- Appliquer une compresse sur le site de ponction.

NB :

- Il faut utiliser les procédures universelles de sécurité, étiqueter lisiblement les cartes avec le numéro d'identification approprié ;
- Il faut saturer uniformément la totalité du cercle en suivant la procédure du prélèvement. Il faut noter que trois cercles complets valent mieux que cinq cercles incomplets.

❖ **Prélèvement DBS pour charge virale**

- Faire un prélèvement sanguin dans le tube EDTA ; homogénéiser le tube par retournement ;



- Pipeter 50µl de sang et le déposer sur chacun des 5 spots de la carte préalablement identifiée du numéro du malade en veillant à bien remplir les cercles du papier buvard (préparer 1 ou 2 cartes selon le besoin).

❖ **Séchage des DBS**

- Selon la méthode conventionnelle, placer les cartes DBS en position horizontale dans un rack de séchage (DRY RACK) et **laisser sécher durant la nuit au moins 12 heures** ;
- Ne pas exposer directement à la lumière, ni aux UV ;
- A défaut il est conseillé d'utiliser une méthode alternative (par exemple utilisation de palissade en bambous, portoirs de lames, boîte de gants cisailés...) ;
- Le sang correctement séché doit être d'une couleur rouge foncé ou brune.

NB : Ne pas sécher artificiellement à la chaleur ni exposer au soleil.

❖ **Conservation des DBS**

- Placer chaque DBS dans un papier glycine si le papier est isolé ou alors rabattre le feuillet de protection ;
- Plier les extrémités du papier glycine ;
- L'insérer dans le sachet plastique scellable ;
- Ajouter 2 paquets de dessiccants pour une carte DBS et une carte témoin d'humidité par sachet plastique ;
- Fermer hermétiquement le sachet plastique en chassant l'air (un sachet plastique ne doit contenir que 5 cartes DBS au maximum)
- Garder les sachets plastiques selon les conditions ci-après :
 - Pour les tests qualitatifs à une visée diagnostic, conserver les spots ***à température ambiante*** ;
 - Pour les tests quantitatifs comme la charge virale,
 - Pour les prélèvements réalisés en dehors du laboratoire de référence conserver à ***température ambiante. La charge virale pour le VIH doit être réalisée dans un délai maximum de 15 jours ; en tenir compte pour le délai de conservation.***

- Pour les prélèvements réalisés dans le laboratoire de référence, conserver à **-80°C** jusqu'à la réalisation du test.

Important : Pendant la conservation,

- vérifier le niveau d'humidité grâce aux cartes témoins d'humidité et remplacer au besoin les dessiccateurs si le niveau dépasse 40%
- Recycler les cartes témoins d'humidité en les plaçant à l'étuve à 37°C pendant 2 heures

❖ **Transport des DBS**

- Bien étiqueter l'extérieur du sachet en plastique
- L'insérer dans une enveloppe résistante
- Y inclure la documentation appropriée à savoir le bulletin de prélèvement dûment rempli et la fiche de transfert
- Insérer l'ensemble dans une enveloppe kraft et sceller pour l'expédition.

Attention :

- *Faire parvenir le plutôt possible les DBS à IRESSEF ;*
- *Ne pas exposer les DBS à de grandes variations de température ;*
- *Durant le transfert, ne pas exposer les DBS au soleil.*

B. PRELEVEMENTS URINAIRES

1. ECBU

L'examen cytot bactériologique des urines ou ECBU est un examen qui permet le diagnostic d'une infection du tractus urinaire basé sur l'isolement du ou des germes incriminés par culture. Les échantillons d'urine sont généralement recueillis par les patients eux-mêmes. L'agent préleveur a la responsabilité d'indiquer les préconisations nécessaires au patient et d'identifier les échantillons.

Idéalement, les échantillons sont recueillis au laboratoire. A défaut, le recueil peut être effectué au domicile du patient, en respectant les conditions inscrites sur les fiches de préconisation, le délai d'acheminement, et les conditions de transport de l'échantillon.

Pour les patients sous sondes, les biologistes et infirmiers sont habilités pour effectuer le prélèvement.

➤ **Recueil dit à la volée ou du milieu de jet**

Le patient réalise le prélèvement lui-même après avoir été bien informé des étapes nécessaires à la réalisation d'un recueil de qualité. Le prélèvement est fait si possible, au moins quatre heures après la miction précédente pour permettre un temps de stase suffisant dans la vessie.

Après lavage hygiénique des mains et toilette soignée (savon, lingette, par exemple) du méat et de la région vulvaire d'un seul geste de l'avant vers l'arrière :

- Éliminer le 1^{er} jet (20ml) d'urines pour ne recueillir dans un flacon stérile que les 20-30 ml suivants, en prenant soin de ne pas toucher le bord supérieur du flacon ;
- Fermer hermétiquement le flacon.
- Identifier et apporter immédiatement le flacon au laboratoire accompagné de la prescription détaillée et de l'heure de prélèvement.

➤ **Patient sondé à domicile**

Chez le patient porteur de sonde urinaire, il ne faut jamais prélever dans le sac collecteur ou par des manœuvres entraînant une rupture du « système clos ».

Le recueil se fera par ponction après désinfection à l'alcool iodé sur un site de ponction spécifique prévu sur la sonde, ou collecté sur une sonde neuve lors d'un changement de dispositif pour éliminer toute contamination par des bactéries adhérentes à la paroi interne du cathéter urinaire.

En réalité, chez le patient sondé, seule la ponction sus-pubienne est complètement représentative des espèces bactériennes présentes dans la vessie.

➤ **Nourrisson et jeune enfant**

Chez les nourrissons et enfants de 2 à 3 ans, le prélèvement se fait en utilisant un collecteur d'urine (poche à urine adhésive) : ce dispositif à usage unique adapté à l'anatomie est posé après désinfection soignée du gland et du prépuce, et ne peut être en place plus d'une heure. La ponction sus-pubienne et le prélèvement par cathétérisme sont des techniques fiables mais invasives.

Les enfants qui ont une miction volontaire ont le même mode de prélèvement que chez l'adulte.

➤ **Recueil des urines chez le patient incontinent**

Chez la femme, le recueil d'urines par sondage urinaire aller / retour à l'aide d'une sonde de petit calibre n'est acceptable que si le recueil des urines lors de la miction est impossible.

Chez l'homme, afin d'éviter le risque de prostatite lié au sondage, on préfère le **recueil** par collecteur pénien propre.

2. Prélèvement pour un compte d'Addis ou HLM

Cette analyse consiste à mesurer le débit des hématies et des leucocytes passant dans les urines. Le recueil concerne la totalité des urines émises pendant 3 heures chez les adultes et 2 heures chez les enfants.

La préconisation du prélèvement est décrite en amont sur la partie préconisations avant prélèvement.

3. Recueil des urines du premier jet matinal

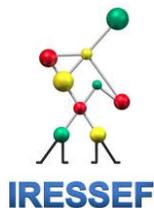
Ce test a pour but d'isoler des germes intracellulaires comme les Gonocoques, il est parfois effectué à la place du prélèvement urétral qui peut être traumatisant pour le patient.

Préconisation du prélèvement :

- ✓ Se laver les mains au savon
- ✓ Nettoyer le méat urétral avec un tampon antiseptique
- ✓ Rincer à l'eau distillée ou physiologique stérile
- ✓ Ouvrir le flacon stérile fourni à cet effet et recueillir le début de la miction (8 à 15 ml d'urines) jusqu'au trait indiqué sur le flacon
- ✓ Refermer soigneusement le flacon et l'identifier avec le nom, prénoms, noter l'heure du recueil et acheminer l'échantillon au laboratoire dans l'heure qui suit.

C. SELLES

La coproculture a pour objet de mettre en évidence l'agent responsable d'une infection du tractus digestif. Il est donc souhaitable de recueillir les selles avant toute antibiothérapie. Les selles KAOP sont utilisées pour un examen parasitologique visant à diagnostiquer la présence de différentes formes de parasite dans le tube digestif.



1. Coproculture et KAOP

Ces examens requièrent une préconisation. Pour ce faire, il faut :

- ✓ Identifier le flacon avec le nom et prénoms
- ✓ Noter la date et l'heure du recueil
- ✓ Recueillir les selles dans le flacon stérile fourni par le laboratoire.

Le flacon doit être acheminé au laboratoire dans les **plus brefs délais** (1 heure environ).

Concernant les bébés ou jeunes enfants, les selles peuvent être recueillies dans la couche et transférées dans le pot à l'aide d'une spatule.

2. Recherche de sang occulte (RSO)

C'est un examen qui vise à rechercher les constituants du sang présents dans les selles de façon occulte.

Les prélèvements se font sur 3 selles successives en respectant les mêmes conditions que pour la coproculture.

Ce test n'est pas recommandé en périodes de menstruation et/ou de diarrhée.

3. Réalisation d'un scotch test ou test de GRAHAM

Ce test permet de mettre en évidence les œufs d'Oxyures (vers intestinaux), très fréquents chez les enfants et très contagieux, entraînant des démangeaisons et troubles du sommeil. Ce test est à effectuer au lever avant la toilette et les premières selles.

Le prélèvement se fait de la manière suivante :

- Décoller le scotch de son support ;
- Appliquer le coté adhésif sur la marge anale dépliée et le maintenir en appuyant quelques secondes ;
- Retirer le scotch et l'étaler sur le support (lame porte objet) fourni par le laboratoire ;
- Renouveler l'opération avec le second scotch ;
- Replacer les 2 lames dans l'étui ;
- Identifier l'étui avec votre nom et prénom et l'acheminer au laboratoire dans les **plus brefs délais**.

D. AUTRES PRELEVEMENTS

Cette partie décrit comment sont recueillis les échantillons destinés aux examens microbiologiques au sein du laboratoire. Il concerne la plupart des produits pathologiques dont l'analyse est réalisée par le laboratoire.

○ Prélèvement vaginal

Le prélèvement vaginal a pour but de déceler une éventuelle infection génitale chez la femme.

Le Frottis cervico- vaginal ou FCV a pour but de déceler des cellules anormales chez la femme.

Les prélèvements vaginaux permettent de déceler les différents types d'infections vaginales que ce soit : parasitaires, mycosiques ou bactériennes. Ils permettent aussi le diagnostic de certaines infections sexuellement transmissibles (IST).

➤ Conditions :

- Ne pas être en période de règle
- Ne pas faire de toilette intime le jour de l'examen
- Ne pas avoir de rapport sexuel la veille de l'examen
- Ne pas être sous traitement (ovule, crème etc.)

➤ Technique

- Faire l'inspection de la sphère génitale du patient
 - Examen physique : vulve, périnée, exo-col
 - Examen macroscopique des leucorrhées : abondance, couleur, consistance, odeur
- Après s'être assuré de la situation matrimoniale de la patiente (mariée ou non, vierge ...), on l'installe en position gynécologique sur la table.
 - Chez la vierge, on procède à un écouvillonnage vulvaire ;
 - Chez la femme non vierge, on utilise un spéculum.

Le spéculum est introduit verticalement, délicatement et en position fermée dans le vagin en prenant appui sur le bas de la fourchette. Lorsqu'il est introduit au 3/4, le retourner délicatement afin de le mettre en position horizontale.

- Presser légèrement le spéculum avec la main pour écarter les parois afin de chercher le col de l'utérus. Lorsqu' il est repéré, commencer à visser doucement afin d'écarter les mors. Cesser de visser avant la pleine ouverture. S'il y a du mucus sur l'orifice (phénomène physiologique) l'enlever avec un écouvillon avant de prélever ;
- Avec le premier écouvillon, prélever au niveau de l'endocol pour la recherche de gonocoques, déposer le prélèvement dans le tube de l'écouvillon ;
- Avec un deuxième écouvillon, prélever au niveau du cul de sac postérieur pour la recherche de germes banals ;
- Avec le troisième écouvillon, prélever délicatement le col lui-même (Chlamydiae) en appuyant fermement l'écouvillon sur l'orifice et en lui imprimant un mouvement rotatif. L'aspect du col doit être décrit pour le compte-rendu final de l'examen.
- Avec ce troisième écouvillon, gratter le col afin de prélever les cellules qui vont permettre de rechercher les mycoplasmes, conserver le prélèvement dans un milieu de transport approprié. (Recherche particulière réalisée sur demande du clinicien) ;
- Retirer le spéculum en commençant par le dévisser un peu (pas jusqu'au bout, cela pourrait coincer de la muqueuse vaginale entre les mors du spéculum) puis en le tirant tout en effectuant un quart de tour pour le remettre en position verticale ;
- Mesurer le pH du prélèvement avec du papier pH, avant de placer le spéculum dans son emballage d'origine et le jeter dans le sac poubelle autoclavable ;
- Remplir la feuille d'enquête en y reportant toutes les informations demandées (examen macroscopique des pertes et parties génitales) ;
- Envoyer directement au laboratoire la feuille d'enquête ainsi que les prélèvements et la prescription

○ **Prélèvement vulvaire**

Il est réalisé chez la jeune fille ou en cas de suspicion de bartholinite. Dans ce cas, pas de pose de spéculum, prélèvement au moyen d'un écouvillon.

➤ **Technique**

- Couvrir la table gynécologique avec un drap d'examen ;

- Installer la patiente en position gynécologique ;
- Ecarter les grandes lèvres ;
- Nettoyer superficiellement la vulve à l'aide d'un antiseptique doux ;
- Poser le bout de l'écouvillon stérile sur la vulve, faire quelques rotations afin de prélever les sécrétions ;
- S'il y a des lésions inflammatoires, frotter dessus avec un autre écouvillon stérile ;
- Renseigner la feuille d'enquête et l'envoyer au laboratoire avec les échantillons et la prescription.

- **Prélèvement urétral (PU)**

- **Conditions**

Le prélèvement doit se faire en dehors de toute antibiothérapie, sinon observer une fenêtre thérapeutique de 48 à 72 heures.

- **Technique**

- Introduire l'écouvillon sur environ 1 cm ;
- Faire 1 frottis sur lame ;
- Réaliser un autre écouvillonnage pour la culture.

Pour la recherche de chlamydia et mycoplasme :

- Eliminer le mucus puis effectuer un grattage urétral sur 2 à 3 cm environ ;
- Mettre immédiatement en suspension dans les milieux de transport spécifiques.

- **Prélèvement de sperme (Spermoculture)**

- **Conditions**

De préférence pas d'antibiothérapie en cours.

- **Technique**

- Se nettoyer rigoureusement les mains et le gland avec du dakin, ensuite avec de l'eau stérile ;
- Recueillir mécaniquement par masturbation le sperme dans le réceptacle stérile fourni ;

- Identifier par son nom et prénom si cela n'a pas été fait par le labo et acheminer au laboratoire dans les plus brefs délais.

- **Ulcérations génitales**

- **Conditions**

La recherche de cette étiologie devra être orientée par la clinique :

- Le chancre syphilitique est caractérisé par un diamètre de 5 à 20 mm, une base indurée et des contours nets. Il est souvent unique et totalement indolore ;
- Le chancre mou dû à *Haemophilus ducreyi* a une base souple œdémateuse et des contours irréguliers. Dans un tiers des cas, les ulcérations sont multiples, consécutives à une auto-inoculation. Ces ulcérations sont douloureuses ;
- Les ulcérations d'origine herpétique sont également douloureuses et multiples mais de taille plus petite et faisant suite à des vésicules.

- **Technique**

- Imbiber la compresse de sérum physiologique stérile ;
- Nettoyer l'ulcération ;
- A l'aide d'un vaccinostyle stérile, faire sourdre la sérosité du chancre sans faire saigner ;
- Prélever à l'aide d'un écouvillon et déposer au laboratoire.

Très souvent, une sérologie syphilitique y est associée pour le diagnostic différentiel.

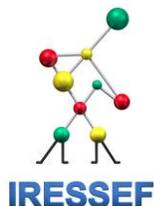
- **Pus, liquides d'épanchement, suppurations, escarres**

- **Prélèvement et transport**

Il existe une grande diversité de germes isolables dans le pus. Il faut préciser sur le bulletin d'analyses s'il s'agit d'un prélèvement superficiel ou profond.

On peut distinguer :

- Les épanchements profonds : abcès profonds, liquide d'épanchements (synovial, pleural).
- Les pus et suppurations superficiels.



Il est nécessaire de désinfecter les zones proximales de la zone à prélever au préalable et faire une détorsion au sérum physiologique de la zone à prélever

Il est préférable de prélever avec un écouvillon associé à un milieu de transport

Le transport au laboratoire doit être immédiat même s'il y'a un milieu de transport et ne doit pas dépasser les 2H après la collecte du pus.

➤ **Techniques**

○ **Plaies superficielles**

Si lésions superficielles ou plaie opératoire, prélever l'écoulement de la cicatrice de préférence par aspiration à la seringue ou pratiquer une biopsie. L'écouvillon doit être évité ici.

○ **Peau avec lésions cutanées superficielles (impétigo, ecthyma, bulles, folliculite, furoncle, anthrax)**

Prélever à l'aide de deux écouvillons avec milieux de transport ou à défaut des écouvillons préalablement imbibés d'eau physiologique stérile.

○ **Fractures ouvertes**

Les prélèvements de fragments d'os sont plus pertinents.

○ **Escarres, ulcérations, lésions cutanées nécrotiques**

- Nettoyer la plaie, éliminer les exsudats, débrider les tissus nécrosés si nécessaire, appliquer l'antiseptique cutané et laisser sécher ;

- Rincer au sérum physiologique stérile ;

- Réaliser une biopsie de la lésion ou cureter le bord actif de la lésion et placer l'échantillon au fond d'un flacon stérile. L'écouvillonnage n'est pas adéquat ici et doit être évité.

○ **Pus d'oreille**

▪ Le prélèvement se fait par écouvillonnage dans les cas d'otites externes

▪ En cas d'otites moyennes, le prélèvement est réalisé par le spécialiste (ORL) au moment d'une paracentèse : le pus est aspiré à l'aide d'un aspirateur de mucosité.

- **Pus ophtalmique**

A l'aide d'un écouvillon le prélèvement se fait au niveau de l'angle interne, dans le cul-de-sac lacrymal.

Chez le nouveau-né, prélever un 2ème écouvillon pour la recherche de chlamydiae.

- **Liquide Céphalo-Rachidien LCR**

- **Prélèvement**

C'est un acte médical exclusivement fait par un médecin. Il s'effectue par ponction lombaire sur le malade, si possible penché en avant.

Cette ponction lombaire se fait dans le cul-de-sac dural entre la 4ème et la 5ème vertèbre lombaire dans des conditions strictes d'asepsie. Chez le nouveau-né, il peut se faire par ponction transfontanelle ou par ponction ventriculaire directe.

Ainsi on recueille le LCR dans 3 tubes à hémolyse stériles dont un pour la biochimie, un pour la cytologie et un pour la bactériologie.

- **Transport et conservation**

Un prélèvement de LCR ne doit jamais attendre. Il doit être acheminé directement au laboratoire où l'examen se fera immédiatement. Les germes responsables de méningites sont en majorité fragiles.

S'il s'agit de recherche spécifique d'une bactérie comme *Mycobacterium tuberculosis* il doit être précisé sur la prescription médicale.

- **Prélèvement de gorge**

- **Conditions**

Le prélèvement doit se faire en dehors de toute antibiothérapie et à jeun de préférence.

- **Technique**

Plusieurs écouvillons (au moins deux) sont nécessaires pour effectuer l'examen direct puis la mise en culture.

- Le patient doit ouvrir la bouche la langue tirée ;
- Eclairer avec la lampe d'examen ;
- Dégager la cavité buccale à l'aide d'une abaisse langue ;
- A l'aide d'un écouvillon, bien racler les amygdales des 2 cotés, la muqueuse pharyngée ou toute zone présentant une inflammation en évitant de toucher la langue, la muqueuse jugale et les zones réflexogènes ;
- Si possible réaliser un frottis sur lame au moment du prélèvement (recherche d'association fusso-spirillaire dans l'angine de Vincent) ;
- Pour la recherche de bacille diphtérique, soulever la fausse membrane et écouvillonner sous celle-ci ;
- Noter l'aspect des amygdales.

○ **Expectorations et Crachats**

➤ **Technique**

Le prélèvement d'expectoration consiste à collecter l'exsudat purulent produit par l'arbre bronchique inflammé lors d'un effort de toux. Il s'agit de mettre en évidence le germe en cause dans l'infection, en diminuant le plus possible l'influence de la flore oro-pharyngée.

Le patient doit être informé de la finalité de l'examen pour l'inciter à produire des mucosités et non la salive et ne pas être sous antibiothérapie.

Pour cela, les expectorations doivent être recueillis :

- Le matin au réveil : ce qui permet de récupérer les mucosités accumulées au cours de la nuit dans un pot stérile ;
- Après un rinçage de la bouche avec de l'eau pure de façon à éliminer une partie de la flore oro-pharyngée avant le prélèvement ;
- Dans un effort de toux profond, produire les mucosités dans le flacon tout en évitant la salive ;
- Le prélèvement doit être acheminé le plus rapidement possible au laboratoire ou conservé au réfrigérateur à +4°C pour éviter la prolifération des germes commensaux au niveau du flacon.

- Pour la recherche de BAAR, deux modes de recueil sont utilisés
 - Le patient fait dans l'immédiat un crachat qu'il remet au laboratoire et un autre pot lui est remis pour un prélèvement le matin ;
 - Deux pots sont remis au patient dont un doit recevoir les crachats du matin au réveil et l'autre les crachats 2h de temps après la première.

○ **Prélèvement pour le diagnostic de la covid-19**

➤ **Conditions**

Le prélèvement doit se faire chez toutes personnes voulant voyager vers un pays où le test PCR est exigé, présentant des signes de COVID-19 ou ayant été en contact avec une personne atteinte de la maladie à Corona Virus.

➤ **Equipements**

- Ensemble pantalon et surblouse
- Chaussures crocos
- Equipement de protection individuelle (EPI)
(Paire de gant, Surblouses jetables, Masque FFP2 ou FFP3, Visière ou Lunettes, Charlotte, Sur-chausses)

➤ **Matériels**

- Ecouvillons à bout fine (nasale) et à bout épaisse (buccale)
- Tubes Falcon 15ml remplie avec du PBS ou tubes pré-remplie de milieu de transport
- Marqueur
- Mouchoirs
- Portoir
- Eau de javel diluée au 1/10
- Boite de gants
- Poubelle à déchets infectieux

➤ **Technique**

- Se munir d'un équipement de protection complet.
- Recevoir le patient et le faire assoir sur la chaise
- Vérifier la conformité de son nom, son prénom et son code patient sur sa fiche d'investigation et sa facture
- Se renseigner des données cliniques sur la fiche pour recueillir d'éventuel signes liés au COVID-19
- Renseigner la partie vaccination s'il a été vacciné
- Identifier le tube avec les initiales par les deux premières lettres du prénom suivi des deux premières du nom et en bas le code patient
- Porter une autre paire de gant
- Lui demander de se moucher pour libère les fosses nasales
- Le rassurer en lui expliquant les gestes à faire
- Lui demander de pencher légèrement la tête en arrière et d'ouvrir la bouche grandement
- Introduire l'écouvillon buccal au fond de la glotte sans toucher à la lchette, raclé rapidement pour éviter la réaction de vomissement
- Lui demander à garder la même position pour le prélèvement nasal
- D'un mouvement rapide et circulaire, on prélèvera le fond de l'orifice nasal au niveau du naso-pharynx sans provoquer d'irritation
- Mettre les deux écouvillons dans le tube, qui sera aspergé de la solution d'eau de javel dilué avant d'être déposé sur le portoir
- Enlever les gants de dessus
- Remercier le client
- Les fiches et les tubes seront mis en ordre à la salle de tri et renseigner dans la fiche de transfert des prélèvements COVID-19
- Déposer les échantillons dans les sachets unitaires puis dans une glacière pour les amener au laboratoire
- Désinfecter le matériel
- Désinfecter les EPI avec de l'eau de javel diluée, avant de le jeter dans la poubelle qui sera ensuite vider, sauf les lunettes qui seront décontaminées.

NB : Toujours changer les gants après chaque patient pour éviter les contaminations

Désinfecter régulièrement la chaise avec de l'eau de javel diluée

Inviter les patients à utiliser le gel mais antiseptique à la sortie de la salle

Durant l'étape de la réalisation du prélèvement tout évènement ou constat pouvant impacter les résultats de l'analyse est renseigné sur la partie observation dédiée à cet effet.

Pour les prélèvements non réalisés ou en cas de refus, une fiche est renseignée pour traçabilité avec les motifs selon les cas (*ERG 31 PRO1*).

IV. RECEPTION DES ECHANTILLONS

L'unité de réception et d'accueil des prélèvements est responsable de la vérification des conditions de recueil.

1. Critères d'acceptation

Sur la fiche de prescription doivent figurer, en plus des renseignements démographiques et cliniques relatifs au patient :

- La date et l'heure de prélèvement
- Le type de spécimen et le site anatomique d'origine (bactériologie)
- La nature des analyses demandées
- Le nom ou cachet du prescripteur habilité
- Les coordonnées du prescripteur, la structure de provenance de la prescription

2. Critères de rejet d'un prélèvement

- Prélèvement non identifié
- Prélèvement non accompagné de bulletin
- Bulletin non accompagné de prélèvement
- Prélèvement jugé insuffisant pour analyses
- Hémolyse sévère
- Analyse demandée par le prescripteur non réalisée au laboratoire
- Erreur sur le tube à prélever (Exemple test d'hémostase sur tube EDTA)

Le rejet ou l'acceptation d'un échantillon médical par défaut de renseignement est laissé à l'appréciation du biologiste responsable de la plateforme technique ou de ses assistants.

Les prélèvements sont reçus au niveau de l'accueil où le tri est effectué et un numéro d'ordre attribué. Dans tous les cas les prélèvements sont accompagnés d'une fiche de transmission et d'une prescription médicale individuelle. Les étapes suivantes sont à respecter à l'accueil ou au laboratoire :

- Se munir de l'équipement de protection individuel nécessaire (blouses, gants...)
- Vérifier si le transport de l'échantillon a été effectué dans de bonnes conditions.
- Vérifier si le bulletin d'analyse est conforme selon les critères d'acceptation
- Vérifier si le tube est bien identifié (numéro, nom et prénom du patient)
- Vérifier si le bulletin d'analyse est en conformité avec le prélèvement reçu :
 - Même numéro sur le bulletin et sur le tube,
 - Même nom, même âge
 - Date de prélèvement...
- Si c'est conforme, accepter le prélèvement et procéder à l'étape suivante.
- Si c'est non-conforme, rejeter le prélèvement et renseigner la fiche de rejet en précisant le motif. Une copie de cette fiche est remise à la personne ayant amené le prélèvement et l'original est gardé à l'accueil.

NB : Sauf cas particuliers, les prélèvements concernant la gestion « Malades-Dépistages », « Hépatite », « Sex Workers » et autres seront réceptionnés par le technicien trouvé sur place à l'arrivée de l'agent de liaison si les agents d'accueil ne sont pas disponibles.

Toutes les non-conformités liées aux critères d'acceptabilité ou de rejet des échantillons sont considérées comme des écarts à enregistrer sur les fiches prévues à cet effet et à traiter conformément aux procédures établies.

Aucun prélèvement n'est accepté en dehors des heures ouvrables.

Le tableau suivant résume les conduites à tenir pour le non-respect des conditions de prélèvement.

CRITERES		LIEU	PROBLEME RENCONTRE	DECISION			
Réception des prélèvements	Accueil/ Réception		Absence d'identification ou identification illisible sur l'échantillon	<input type="checkbox"/>	Demander un nouveau prélèvement		
				<input type="checkbox"/>	Acceptation si obtention de l'information ou si présence de l'information sur la fiche de suivi		
			Absence de nom de naissance sur le tube pour une demande de groupe sanguin	<input type="checkbox"/>	Acceptation si obtention de l'information ou si présence de l'information sur la fiche de suivi		
			Prélèvements souillés (tube ouvert, non hermétique)	<input type="checkbox"/>	Demander un nouveau prélèvement		
			Absence de prescription médicale	<input type="checkbox"/>	Faire remplir une prescription labo, sinon refus du prélèvement		
	Salle de Tri		Prescription médicale ou fiche de demande d'analyses incomplète	<input type="checkbox"/>	Acceptation si obtention de l'information auprès du préleveur ou du médecin		
			Discordance entre l'identité des échantillons et celle des documents.	<input type="checkbox"/>	Échantillon non unique* : demander un nouveau prélèvement Échantillon unique* : acceptation au cas par cas par le biologiste après vérification auprès du		
Conformité entre la prescription et les échantillons reçus	Salle de Tri		Échantillon manquant	<input type="checkbox"/>	Demander un nouveau prélèvement		
			Récipient et/ou mode de recueil des échantillons non respecté(s)	<input type="checkbox"/>	Demander un nouveau prélèvement		
			Volume de l'échantillon non respecté	<input type="checkbox"/>	Se référer au manuel de prélèvement. Si analyse impossible, demande d'un nouveau prélèvement Dans le cas de tubes concernant VS et coagulation : demander un nouveau		
			Non-respect T° conservation (transport)	<input type="checkbox"/>	Demander un nouveau prélèvement		
			Non-respect du délai d'acheminement	<input type="checkbox"/>	Demander un nouveau prélèvement		
			Échantillon en trop	<input type="checkbox"/>	Identifier les tubes avec un +		
			Sang hémolysé, lactescent	<input type="checkbox"/>	Prélèvement refusé dans certains cas précis		
			Tube coagulé (EDTA, citrate)	<input type="checkbox"/>	Demander un nouveau prélèvement		
<input type="checkbox"/>	Prélèvement refusé	<input type="checkbox"/>	Prélèvement refusé dans certains cas	<input type="checkbox"/>	Échantillon accepté sous condition	<input type="checkbox"/>	Échantillon accepté

V. TRANSPORT DES ECHANTILLONS

Le transport des échantillons est réalisé par des infirmiers, des agents de liaisons formés à la tâche et aux conditions de sécurité.

Les échantillons sont transportés :

- En respectant un délai approprié par rapport à la nature des examens demandés et à la discipline concernée,
- À une température spécifiée pour le prélèvement et la manipulation des échantillons et avec les agents stabilisants recommandés pour assurer l'intégrité des échantillons,
- D'une manière qui garantit l'intégrité de l'échantillon et la sécurité pour le transporteur, l'environnement et le laboratoire destinataire, conformément aux exigences établies.

Les prélèvements effectués à l'institut sont acheminés au niveau des plateformes techniques dans des glacières hermétiques, accompagnés d'une fiche de transmission et de la prescription médicale dûment remplie.

Les échantillons prélevés à l'extérieur de l'institut sont transportés également dans des glacières monitorées en respectant les délais et les températures requis pour chaque type d'analyses.

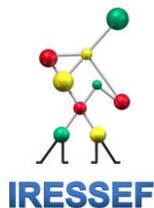
Remarque : Les urines recueillies dans un flacon stérile doivent être acheminées rapidement au laboratoire. Elles ne doivent jamais être conservées plus de 2h à température ambiante avant la mise en culture afin d'éviter la pollution microbienne. Les conditions de prélèvement, de conservation et de transport défectueuses peuvent modifier la nature de la bactériurie, voire la leucocyturie et risquent d'entraîner une interprétation erronée.

✓ Prélèvements urgents

Les urgences sont traitées en priorité dès que le médecin prescripteur ou le patient le mentionnent (écrit sur l'ordonnance, ou oralement).

En plus d'être précisé sur le dossier du patient, l'état d'urgence doit être indiqué sur l'échantillon (marquage du tube) et sur la feuille de paillasse.

Le degré d'urgence sera pris en compte à chaque étape de la réalisation de l'analyse, jusqu'à la transmission des résultats (rendu par téléphone par le biologiste, par mail ou déposé chez le prescripteur en cas d'injoignabilité).



Certaines analyses sont systématiquement considérées comme urgentes :

- Liquide Céphalo Rachidien en microbiologie ;
 - Sérologie VIH/VHB/VHC chez la personne source en cas d'AES (accident d'exposition au sang).
- ✓ Prélèvement non urgent

Le préleveur procède au tri et dispatching des prélèvements le plus rapidement possible en respectant les conditions et le délai d'acheminement. Cette étape permet une vérification de la conformité des prélèvements notamment l'identification correcte.

Le délai maximum autorisé avant l'arrivée au laboratoire destinataire à température ambiante est d'environ 1 heure, sauf pour la glycémie prélevée sur tube sec (30 mn). Il est strictement interdit de transporter les prélèvements autres que dans les conditions recommandées.

Pour les prélèvements externes de nombreux facteurs pré-analytiques peuvent altérer l'intégrité des échantillons biologiques. En conséquence, ces derniers doivent être acheminés dans les conditions requises par le laboratoire : le respect du conditionnement (triple emballage) et le monitoring de la température dans la glacière.

Selon la réglementation du transport des produits biologiques sur route (ADR), le prélèvement doit être conditionné dans :

- Un emballage primaire (tube ou flacon) ;
- Un emballage secondaire étanche (boîte ou sachet hermétique + absorbant) ;
- Un emballage tertiaire (Sac de transport par exemple, glacière) ; la rigidité doit être suffisante pour résister à l'écrasement.

L'expéditeur de l'échantillon à analyser est responsable du respect des réglementations relatives à l'emballage, voire au transport proprement dit

VI. CONSERVATION

Dans les laboratoires de recherche, le plasma ou le sérum peuvent être conservés à +4°C, à -20°C, à -80°C ; les cellules à -150°C ou dans l'azote liquide.

Au laboratoire de routine, les échantillons analysés sont conservés pour une durée déterminée :

- Une semaine à + 4°C (pour le sang total sur tube non ouvert, si ouvert la conservation n'est possible que pour 3H)
- Un mois pour les aliquotes (sérum, plasma) conservés à - 20°C permettant, selon les paramètres et les délais de conservation définis, un contrôle d'identité, un contrôle de résultat ou le rajout d'une analyse complémentaire (fiche d'amendement à renseigner pour ajout ou retrait d'une analyse).
- Les urines peuvent être conservées à 4°C à une durée de 24h.

Ceci permettra selon les paramètres et les délais de conservation définis, un contrôle d'identité, un contrôle de résultat ou le rajout d'une analyse supplémentaire (fiche d'amendement à renseigner pour ajout ou retrait d'une analyse).

NB : Examens Supplémentaires

Il peut être réalisé à la demande du clinicien ou du biologiste afin de compléter l'interprétation biologique du résultat ou suite à une défaillance analytique d'une première technique, sous réserve de disposer du tube adéquat et après vérification des conditions de conservation.

VII. CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCIDENT

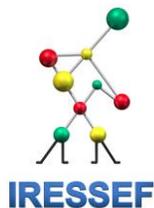
1. Incidents pouvant subvenir sur un échantillon

Les incidents suivants peuvent être enregistrés sur la gestion des échantillons biomédicaux :

Prélèvement perdu ou disparu

- Pot d'échantillon renversé ou tube cassé au cours du transport ou d'une manipulation ;
- Contamination de l'échantillon lors du prélèvement ;

Selon le cas il faut remplir une fiche d'incident ou une fiche de non-conformité.



NB : s'il s'agit de transmission externe d'échantillons

2. Traitement des incidents ou des non-conformités

- Si possible contacter le patient ou le prescripteur par téléphone ;
- Bien expliquer la nature et les causes de l'incident.' Présenter ses excuses si nécessaire ;
- En cas de perte de l'échantillon, convoquer à nouveau le patient pour refaire le prélèvement.

NB : Au cas où le patient et le médecin ne sont pas joignables, il faut informer le patient au moment du retrait des résultats.

3. Incidents survenus sur le patient

- Saignement après prélèvement : ramener le patient dans la salle de prélèvement, continuer à comprimer la veine, bien s'assurer que l'hémostase est bien faite avant de remettre le pansement ;
- Hématome après prélèvement : faire un pansement alcoolisé
- Perte de connaissance du patient : arrêter le prélèvement, transformer le fauteuil de prélèvement en lit d'appoint, allonger le patient là-dessus et effectuer les gestes de premiers secours. Si le patient ne reprend pas connaissance, appeler une ambulance et le médecin du personnel.

VIII. CONDUITE A TENIR EN CAS DE BLESSURE, D'ACCIDENT AVEC EXPOSITION AU SANG (AES) OU A UN LIQUIDE BIOLOGIQUE

1. Conduite à tenir immédiatement

❖ Piqûre, coupure, ou contact direct sur peau lésée

- Stopper l'activité
- Ne pas faire saigner ;
- Nettoyer immédiatement la zone cutanée lésée à l'eau et au savon puis rincer ;
- Désinfecter pendant au moins cinq minutes avec un dérivé chloré (Dakin ou eau de Javel à 2,6 % de chlore actif diluée au 1/5), ou à défaut polyvidone iodée en solution dermique.

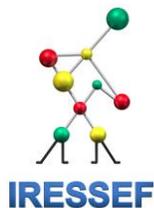
❖ Projection sur muqueuses et en particulier les yeux :

- Utiliser le rince-œil ou à défaut Rincer abondamment au sérum physiologique ou à l'eau (au moins cinq minutes).

NB : En cas d'accident exposant au sang ou autres produits biologiques, les consignes sont affichées au niveau des Plateformes

2. Evaluation du risque après AES et prophylaxie post exposition

- Un avis médical est indispensable le plus précocement possible, au mieux dans les quatre heures, pour évaluer l'importance du risque infectieux notamment VIH, VHB et VHC et, si besoin, initier rapidement un traitement prophylactique ;
- Une **recherche du statut sérologique du patient source** (notamment vis-à-vis du VIH par test rapide) avec l'accord du patient doit être possible en urgence ;
- Dans tous les cas il faut prévenir le médecin du personnel et son responsable hiérarchique pour que des dispositions soient prises afin que le personnel puisse bénéficier de cette évaluation du risque et si besoin d'un traitement prophylactique, au mieux dans les quatre heures : les consignes comportent les coordonnées du service d'urgence le plus proche, la conduite à tenir, y compris la procédure permettant de quitter l'établissement pendant le travail



(autorisation administrative, relais par un autre soignant afin que la continuité des soins soit assurée...);

- La coordination entre le médecin prenant en charge la personne blessée, celui du patient-source et celui chargé du suivi est essentielle pour apporter à la victime d'un AES le plus de sécurité et le meilleur soutien possible.

NB : Déclaration de l'accident

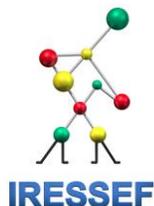
L'employeur rappelle au travailleur que la déclaration de l'accident du travail **doit être effectuée dans les meilleurs délais** car elle est indispensable à la garantie des droits de la victime.

3. Suivi médical et biologique

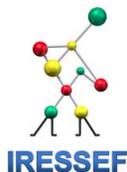
- Les personnes concernées doivent ensuite pouvoir bénéficier d'un **suivi adapté** en fonction du risque évalué afin de dépister une contamination (suivi sérologique...) et de repérer d'éventuels effets secondaires en cas de traitement post-exposition ;
- Il est recommandé de déclarer aux autorités compétentes les contaminations dépistées lors du suivi ;
- Les contacts des médecins du personnel sont affichés dans toutes les plateformes et au niveau des salles de prélèvement.

IV. GESTION DES DECHETS

Voir Manuel de sécurité



2. Liste des analyses et tarification



**LISTE DES ANALYSES
 ERG 10.02.00 PRO1**



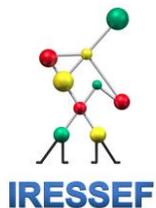
ANALYSE	COTATION	Délai de rendu
GLYCEMIE (à jeun et post prandiale)	10	24 H
AZOTEMIE	15	24 H
CHOLESTEROL TOTAL	15	24 H
CREATININEMIE	15	24 H
ACIDE URIQUE	15	24 H
TRIGLYCERIDES	20	24 H
PROTIDEMIE	15	24 H
CHOLESTEROL HDL	30	24 H
CHOLESTEROL LDL	30	24 H
Hb GLYCOSYLEE	60	24 H
HGPO	120	24 H
IONOGRAMME SANGUIN	45	24 H
CALCEMIE	15	24 H
ALBUMINEMIE	40	24 H
CALCEMIE corrigée	55	24 H
MAGNESEMIE	15	24 H
PHOSPHOREMIE	15	24 H
BILIRUBINE TOTALE	25	24 H
BILIRUBINE CONJUGUEE	25	24 H
FER SERIQUE	50	24 H
FERRITINE	80	24 H
ELECTROPHORESE DES PROTEINES	85	1semaine
LIPIDES TOTAUX SERIQUES	15	24H

ALBUMINURIE	10	24H
GLYCOSURIE	10	24H
PU 24H	15	24H
CREATININE URINAIRE	15	24H
CLAIRANCE CREAT	30	24H
RAC=rapport alb urin/creat urin	55	24H
RPC= rapport Prot urinaire/Créat urinaire	30	24H
AZOTE URINAIRE	15	24H
ACIDE URIQUE URINAIRE	15	24H
IONOGRAMME URINAIRE	45	24H
MICROALBUMINURIE	40	24H
DENSITE URINAIRE	10	24H
FORMULE DE COCKROFT	15	24H
ALAT	25	24H
ASAT	25	24H
ASAT + ALAT	40	24H
AMYLASEMIE	50	24H
PAL	40	24H
GAMMA GT	15	24H
CPK	50	24H
CK MB	50	24H
LDH	50	24H
ADA (Adénosine Désaminase)	210	48H
T3	70	24H
T4	70	24H
TSH	70	24H
T3 ou T4 + TSH	100	24H
T3 + T4 + TSH	200	24H

PROLACTINE	100	48H
E2/ESTRADIOL	100	48H
TESTOSTERONE	80	48H
TESTOSTERONE BIODISPONIBLE	140	48H
AMH	140	48H
LH	80	48H
CORTISOL	80	48H
FSH	80	48H
PROGESTERONE	100	48H
PTH inactif	100	48H
TROPONINE	80	3H après réception
CALCITONINE	110	48H
PROCALCITONINE	110	48H
ALPHA FOETO PROTEINE	80	48H
CRP	40	24H
VITAMINE B9	50	48H
VITAMINE B12	50	48H
Ca125	100	24H
CA15-3	100	48H
CA 19-9	100	48H
PSA TOTALE	100	24H
PSA LIBRE	90	24H
PSA LIBRE/PSA TOTALE	110	24H
Ag HBS qualitatif	20	24H
Ag HBS quantitatif	70	24H
Ac HBS	70	24H
Ag HBE	70	24H
Ac HBE	70	24H

Ac HBC	70	24H
Ac HCV	70	24H
Sérologie HAV	110	48H
Sérologie HDV	100	48H
HIV qualitatif	15	24H
HIV quantitatif	70	72H
TPHA	15	24H
RPR	15	24H
BW	30	24H
ASLO	15	24H
WIDAL	40	24H
WAALER ROSE	15	24H
FACTEUR RHUMATOIDE	15	24H
Ac ANTI RECEPTEUR TSH	110	1SEMAINE
SEROLOGIE CHLAMYDIA	80	24H
SEROLOGIE MYCOPLASME	110	24H
SEROLOGIE TOXOPLASMOSE	80	24H
SEROLOGIE RUBEOLE	80	24H
BHCG PLASMATIQUE	80	24H
Ac ANTI ADN NATIF	140	1SEMAINE
Ac ANTI NUCLEAIRES	110	1SEMAINE
Ac ECT	140	1SEMAINE
Ac ANTI MUSCLE LISSE	110	1SEMAINE
Ac ANTI CCP	80	1SEMAINE
Ac ANTI THYROGLOBULINE TG	140	1SEMAINE
Ac ANTI THYROPEPTIDASE TPO	140	1SEMAINE
CYTOMEGALOVIRUS IgM/IgG	140	48H
NFS	40	24H

NUMERATION DES RETICULOCYTES	20	24H
NFS+RT	50	24H
GSRH	30	24H
TE	20	24H
ELECTROPHORESE HB	60	24H
VS	10	24H
COOMBS DIRECT	40	24H
COOMBS INDIRECT	50	24H
TP	25	24H
TCK	25	24H
TP TCK	45	24H
TS	10	24H
FIBRINOGENE	25	24H
D-DIMERES	50	5H après réception
TCD4	100	24H
HLM	25	24H
PV	75	72H
PV MYCO CHLAM	225	72H
ECBU	80	72H
COPROCULTURE	80	72H
RECHERCHE DE VIBRIO CHOLERAEE	100	72H
HEMOCULTURE	80	72H
PUS ET DIVERS	80	72H
LCR BACTERIO	80	72H
RECHERCHE BK	80	48H
CYTO BACT LIQ PONCTION	80	72H
RECHERCHE HELICOBACTER PYLORI	50	24H
RECHERCHE ADENOVIRUS ROTA	40	24H



GE + FS	10	24H
KAOP	20	24H
FS RECHERCHE HEMATOZOAIRES	20	24H
RECHERCHE DE SHISTOSOMES	20	24H
DIAGNOSTIC HIV PCR	100	72H
CHARGE VIRALE HIV	150	72H
CHARGE VIRALE HEPATITE B	150	72H
CHARGE VIRALE HEPATITE C	150	72H
DIAGNOSTIC DES INFECTIONS CT ET NG	110	72H
DETECTION HPV	150	72H
FCV	80	1SEMAINE
TEST DE PATERNITE	250000 F	2 SEMAINES