

Table des matières

Table des matières	1
Remarques générales	2
1.1 Matériel pour le prélèvement d'échantillons / récipients	2
1.2 Prescription (ordonnance)	2
1.3 Demandes supplémentaires	2
1.4 Déclaration de consentement	3
2. L'échantillon	4
2.1. Sang	4
2.1.1 Remarques générales pour le prélèvement sanguin	4
2.1.2 Vacuettes pour le prélèvement sanguin	4
2.1.3 Informations spécifiques sur la phase préanalytique	4
2.1.4 Conservation et transport des échantillons :	7
2.1.5. Test de tolérance au glucose :	8
2.2 Urine	9
2.2.1 Urine à mi-jet	9
La deuxième urine du matin	9
2.2.2 Première urine du matin :	11
2.2.3 Urine des 24 heures	12
2.2.4 Mise en culture d'urine (Uricult)	13
2.3 Selles	14
2.4. Sécrétions et frottis :	16
2.4.1. Prélèvement des voies respiratoires :	16
2.4.2. Ponctions :	19
2.4.3 Prélèvements de la peau, muqueuses et phanères :	19
2.4.4. Frottis génital :	21
2.4.5. Frottis oculaire (conjonctive)	22
2.5. Echantillons pour analyses génétiques	24
2.5.1 Remarques générales	24
2.5.2 Différents systèmes de transport des échantillons génétiques	24
2.6. Prélèvements en cas de suspicion de stérilité	25
2.6.1 Consignes générales	25
3 Diagnostic microbiologique	26
3.1. Selles	27
3.1.1 Gastro-entérite infectieuse	27
3.1.2 Flore intestinale physiologique (FlorInScan)	28
3.2. Prélèvement des voies respiratoires	29
3.2.1 Frottis (à l'exception des sinus et de l'oreille, voir ci-dessous) :	29
3.2.2 Sécrétions des voies respiratoires	29
3.2.3 Frottis des sinus nasaux	30
3.2.4 Oreille et conduit externe	30
3.3 Prélèvement oculaire	31
3.4 Eléments dermiques, muqueuses et phanères :	31
3.4.1 Dépistage du SARM	31
3.4.2 Dépistage de germes multirésistants	31
3.4.2 Frottis des plaies et processus infectieux	32
3.4.3 Mise en évidence de mycoses cutanées et ongulaires :	33
3.5 Prélèvement de l'appareil urogénital	34
3.5.1 Mise en culture d'urines (Uricult)	34
3.5.2 Frottis de l'urètre	35
3.5.3 Frottis cervico-vaginal, grossesse intra-utérine, glande de Bartholin	35
3.5.4 Frottis vaginal	35
3.5.5 Flore vaginale physiologique (FlorVaScan)	36
3.5.6 Frottis de l'appareil génital externe	36
3.5.7 Ejaculat	37

Remarques générales

La phase pré-analytique regroupe plusieurs étapes qui **précèdent** l'analyse médicale à proprement dite au laboratoire. Elle comprend la préparation et l'identification du patient, le prélèvement, la conservation et l'acheminement de l'échantillon. La connaissance et la prise en compte des spécificités relatives au processus pré-analytique et / ou des éléments perturbateurs peuvent avoir un impact sur la qualité des résultats.

1.1 Matériel pour le prélèvement d'échantillons / récipients

Le matériel de prélèvement est remis gratuitement par le laboratoire et peut être retiré auprès de tous les centres de prélèvement. Les adresses et les heures d'ouverture sont disponibles sur notre site www.labo.lu ou aux coordonnées suivantes :

LABORATOIRES RÉUNIS
38, rue Hiehl
Z.A.C. Laangwiss
L-6131 JUNGLINSTER
Tel.: +352 780 290 1
Fax.: +352 788 894
info@labo.lu

Vous pouvez nous contacter pour toutes questions supplémentaires.

1.2 Prescription (ordonnance)

Il est essentiel d'identifier clairement le patient, son échantillon et son ordonnance.

Le nom, prénom et date de naissance doivent être inscrits de manière **lisible** sur le récipient ainsi que les coordonnées du centre de prélèvement et la date de prélèvement. Le récipient (flacon d'urine, récipient de selles) ne doit pas comporter d'étiquette, ni sur le bouchon, ni sur le couvercle.

Les analyses prescrites doivent être absolument indiquées sur l'ordonnance.

Veillez indiquer sur l'ordonnance toutes informations pertinentes pour l'interprétation des résultats, à savoir :

- Origine du prélèvement
- Diagnostic présumé
- Autres bilans d'examens importants
- Informations pharmaceutiques, en cas par ex. de traitement par antibiotiques ou anti-coagulant
- Autres informations spécifiques

Ces éléments sont particulièrement importants lors des demandes d'analyses *microbiologiques* ou *cytologiques*.

1.3 Demandes supplémentaires

Afin de réaliser les demandes d'analyses supplémentaires demandées par les laboratoires, les échantillons originaux sont conservés pendant un délai défini.

Leur conservation s'effectue à des températures spécifiques et varie en fonction de l'ordonnance et selon la réglementation en vigueur.

Le laboratoire peut aussi préciser par écrit que des aliquotes devront être congelés pendant un mois.

Le prescripteur peut également formuler la demande d'analyses supplémentaires par téléphone et faire parvenir une ordonnance exhaustive par facsimilé.

Le traitement de ces analyses s'effectuera conformément aux conditions pré-analytiques et sous réserve de stabilité de l'échantillon en question. Le cas échéant, il pourra être demandé au patient de soumettre un nouvel échantillon.

Diagnostic par étapes :

Dans le cadre d'un diagnostic sérologique en plusieurs étapes (recherche d'anticorps IgM ou IgG), il est demandé aux prescripteurs de remettre une ordonnance séparée sur laquelle figurent les tests spécifiques requis.

1.4 Déclaration de consentement

Les analyses suivantes ne peuvent pas être exécutées sans déclaration expresse de consentement du patient :

- Analyses génétiques
- Spermiologie (par insémination)
- Analyses non remboursables

Dans le cadre d'analyses génétiques, toute demande devra obligatoirement être accompagnée de la déclaration de consentement éclairée dûment signée par le patient ou son représentant légal.

2. L'échantillon

2.1. Sang

2.1.1 Remarques générales pour le prélèvement sanguin

En règle générale, un jeûne de 12 heures est à observer, sauf cas particuliers comme le diabète. Il faut éviter tout stress et exercice physique 3 jours avant le prélèvement. Indiquer sur l'ordonnance si le patient est sous traitement (anticoagulants...).

Les paramètres suivants peuvent influencer les résultats des analyses :

- Moment de la journée
- Position du corps
- Sexe, origine ethnique et variations génétiques
- Âge, mode de vie, grossesse
- Alimentation, tabagisme
- Stress, exercice physique, alcool, médicaments

2.1.2 Vacuettes pour le prélèvement sanguin

1.) Hémoculture



2) Sang citrate de sodium



3) Sérum



ou



4) Heparin



5) EDTA



6) Sang fluorure de sodium

2.1.3 Informations spécifiques sur la phase préanalytique

Ordre du prélèvement à respecter lors de la prise de sang :

- Hémoculture
- Sang complet (sérum)
- Sang citrate
- Sang héparine
- Sang EDTA
- Sang fluorure de sodium

- Autres

Les vacuettes doivent **être entièrement remplies** notamment les monovettes de citrate pour assurer un rapport adéquat de répartition entre l'anticoagulant et l'échantillon du patient et ne pas altérer les résultats de l'analyse.

Particularités

La **stase veineuse** nécessaire au prélèvement sanguin **ne doit pas dépasser 60 secondes**. Si le débit sanguin n'est pas suffisant lors du prélèvement, on pourra reposer un garrot pendant le prélèvement.

Le garrot doit être posé approximativement à 10 cm (largeur de main) au-dessus de la zone de ponction.

Avant la désinfection, rechercher la veine pour piquer au bon endroit.

Pulvériser l'antiseptique sur la zone de ponction et laisser agir 30 secondes.

Sécher une seule fois avec un tampon.

Mettre des gants avant la ponction.

Tourner la canule de la seringue.

Piquer la peau à un angle de 20°-30° et ponctionner la veine en tenant le bord de la canule de manière à ce que l'ouverture soit orientée vers le haut.

Introduire le premier tube et relâcher le garrot immédiatement.

Avant de retirer la canule de la veine, enlever d'abord le dernier tube.

Juste après avoir retiré la canule de la veine, comprimer le site de ponction avec un tampon.

Le temps normal de coagulation est de 2 à 4 minutes. Ne pas plier le bras pendant la compression pour éviter une nouvelle stase de la veine et la formation d'un hématome.

La compression devrait être plus longue pour les patients ayant un traitement anticoagulant.

Pour la détermination d'alcoolémie, ne pas utiliser de solutions désinfectantes à base d'alcool.

Pour le diagnostic de biologie moléculaire, il est recommandé d'utiliser des récipients fermés dans leur emballage original.

Sérum

- Prélever du sang entier veineux sans additifs
- Laisser coaguler (à la verticale) pendant au moins 20 à 30 minutes
- À l'état de sang entier, stocker à la verticale à température ambiante dans l'attente du transport
- Centrifuger à l'état de sérum
- Conserver de manière générale au réfrigérateur jusqu'au transport

Les paramètres suivants étant particulièrement sensibles, il est important de procéder à la centrifugation du sérum après la coagulation :

Bilirubine	Calcitonine <i>Congeler à -20°C après la centrifugation</i>	Cholinestérase	Peptide C	Acide folique
Glucose	Insuline	Kalium	Lactate	LDH
Lithium	Myoglobine	Phosphore	Vitamine B12	Potassium

EDTA

Les analyses suivantes requièrent l'utilisation d'un tube de prélèvement contenant de l'EDTA (Ethylène Diamine Tétra Acétique) :

Test KRL (résistance anti-radicalaire)	Typage sanguin ¹	BSG	Test génétique ²
Glutathion peroxydase	HbA1c	Analyses par PCR	Réticulocytes
Superoxyde dismutase	Groupe sanguin	Test de Coombs	Recherche des anticorps

¹En raison de l'instabilité des composants cellulaires, la formule sanguine doit impérativement être analysée le jour même de la prise de sang.

² Pour plus d'informations sur l'échantillon des tests génétiques, se reporter aux analyses génétiques au 1.4.

Obtention de plasma EDTA :

- Mélanger soigneusement et centrifuger
- Transférer le plasma ainsi obtenu dans un tube séparé

ACTH	Adrénaline	Coenzyme Q10
Dopamine	Noradrénaline	

Sang citrate de sodium :

Les analyses suivantes requièrent l'utilisation d'un tube de prélèvement contenant du citrate:

- Veuillez respecter scrupuleusement le volume de sang à prélever et le rapport anticoagulant / sang

AT3	Fibrinogène	PDF/ D-Dimer
Prothrombine	Temps de thrombine	Protéine C
Protéine S	Résistance à la protéine C activée (R PCA)	Temps de thromboplastine partielle

Sang fluorure de sodium

Les analyses suivantes requièrent l'utilisation d'un tube de prélèvement contenant du fluorure de sodium :

Glucose	Lactate
---------	---------

Analyse du lactate :

- Pas de compression veineuse.
- Attendre 15 minutes après le prélèvement
- Centrifuger
- Transférer l'échantillon dans un tube séparé
- Réfrigérer (2-8°C)

Plasma sanguin / héparine de lithium

Les analyses suivantes se font sur plasma/héparine de lithium :

- Centrifuger le plasma sanguin /héparine de lithium juste après le prélèvement sanguin
- Pipeter le débord dans un tube séparé sans anticoagulants
- **Congeler immédiatement le plasma**

Vitamine C	
------------	--

Plasma sanguin/ héparine de lithium

Les analyses suivantes se font sur plasma/héparine de lithium :

Glutathion peroxydase

Superoxyde dismutase

2.1.4 Conservation et transport des échantillons :

Les tubes doivent être conservés à **température ambiante** et transportés rapidement au laboratoire après le prélèvement.

Exceptions :

- **Le sérum** doit être conservé après la centrifugation dans un **réfrigérateur** à l'exception de la LDH (lactate-déshydrogénase)
- **Lactate** et **Calcitonine** voir ci-dessous

Ne jamais utiliser les tubes de prélèvement périmés (voir inscription sur l'étiquette). Mettre les tubes à l'abri du soleil.

Emballage d'expédition pour les envois réfrigérés

Des conteneurs de transport de Fa. Sarsted sont utilisés pour le transport des échantillons réfrigérés des centres de prises de sang. D'après les indications de Fa Sarsted, le transport de produits réfrigérés est garanti pour une durée d'environ 12 heures.

Les paramètres suivants sont particulièrement photosensibles :

- Pour les tubes, prévoir un emballage extérieur opaque ou les conserver à l'abri de la lumière

Bilirubine	Coenzyme Q10	Acide folique (Vitamine B9)
Vitamine A	Vitamine B12	Vitamine D3
Vitamine E	Vitamine C	

2.1.5. Test de tolérance au glucose :

L'OGTT, test standard du diagnostic d'une moindre tolérance au glucose (=IGT, "Impaired glucose tolerance"), indique le taux de glycémie post-prandial. Ce taux est perturbé dans le prédiabète et le diabète. L'Association américaine du diabète (ADA) recommande comme test de dépistage du prédiabète et du diabète, le taux de glycémie à jeun (=FPG, "fasting plasma glucose") et classe un taux élevé comme hyperglycémie à jeun (IFG (= Impaired fasting glucose) t¹. L'OGTT est recommandé pour confirmer l'hyperglycémie à jeun et pour diagnostiquer un diabète gestationnel. En Europe, l'OGTT est privilégié comme test de dépistage du prédiabète et du diabète, car un examen peut révéler une hyperglycémie à jeun comme une intolérance au glucose².

Critères et classification du diabète selon l'OMS en 2006³

Classification	Hyperglycémie à jeun (décelée par voie intra-veineuse)	Glycémie relevée lors du test de tolérance oral de la tolérance au glucose, au bout de deux heures (voie intra-veineuse)
Normal	<110 mg/dl <6.1 mmol/l	<140 mg/dl <7.8 mmol/l
Hyperglycémie à jeun (IFG)	≥110–<126 mg/dl ≥ 6,1–<7,0 mmol/l	< 140 mg/dl < 7,8 mmol/l
Intolérance au glucose	<126 mg/dl <7,0 mmol/l	≥140 – < 200mg/dl ≥7,8 – <11,1 mmol/l
Diabète de type 2	≥126 mg/dl ≥7,0 mmol/l	≥200 mg/dl ≥11,1 mmol/l

Préparation du patient avant ou pendant le test :

A jeun depuis au moins 10–16 h (ne pas avoir mangé ni bu de l'alcool)
Ne pas consommer au moins pendant 3 jours des aliments contenant des hydrates de carbone (≥ 150g hydrates de carbone/ jour)
Ne pas prendre pendant 3 jours au moins, dans la mesure du possible, des médicaments pouvant fausser les résultats
Au minimum 3 jours après les dernières règles
Pratiquer le test en position assise ou couchée (pas d'effort musculaire)
Pas d'abus de nicotine

Facteurs influant sur la tolérance au glucose :

¹Rapport du comité d'experts sur le diagnostic et la classification du diabète. Diabètes care 1997;

²OMS. Définition, diagnostic et classification du diabète de type 2 et ses complications : rapport d'une consultation de l'OMS ; Genève 1999

³ Définition et diagnostic du diabète de type 2 et de l'hyperglycémie intermédiaire in WHO Section 36, 2006.

Hyperlipoprotéinémie	Cirrhose du foie	Acidose métabolique	Longue période d'alitement
Hypothyroïdie	Grossesse	Manque de potassium	Insuffisance cardiaque
Etat de faim	Stress	Salurétique	Corticostéroïdes
Contraceptifs hormonaux	Laxatifs	Acide nicotinique	Nitrazépan
Phénothiazine	Phénacétine	Hormone thyroïdienne	antiphlogistiques non-stéroïdiens

Veuillez nous contacter pour toutes questions à ce sujet.

2.2 Urine

L'obtention de résultats fiables des analyses d'urine dépend du respect des modalités de recueil, conservation et acheminement de l'échantillon. Pour ce qui est de la quantité adéquate d'urine à recueillir, il convient de se reporter à la brochure d'analyses.

Il faut distinguer les échantillons d'urine selon le type et le moment du recueil des urines :

2.2.1 Urine à mi-jet

L'urine à mi-jet se compose de la première urine du matin et de l'urine spontanée :

Première urine du matin :

La première urine du matin (contenue dans la vessie 4 h min.) est recommandée pour une grande partie des analyses.

Se prête aux analyses suivantes :

Recherche bactériologique	Analyse d'urine
Diagnostic protéinurie	Chimie clinique

La deuxième urine du matin est recueillie 2 à 4 heures après le réveil. Sa composition est susceptible d'être influencée par les mouvements effectués ou par l'ingestion d'aliments et/ou boissons. De ce fait, elle est utilisée pour obtenir des valeurs moyennes de quelques paramètres seulement.

Urine spontanée (aléatoire) :

Les urines spontanées peuvent être recueillies en cas de troubles aigus **à tout moment de la journée**. L'urine spontanée peut alors aussi être utilisée p.ex. pour le sédiment urinaire et Uricult.

Guide de recueil des urines à mi-jet :

Se laver les mains et les sécher avec un essuie-main à usage unique. Réaliser une toilette génito-urinaire : chez l'homme, relever le prépuce et nettoyer le gland soigneusement. Chez la femme, nettoyer autour du méat urétral et sécher avec une compresse par un mouvement d'avant en arrière. N' utiliser ni savon ni solution désinfectante.

Les urines ne doivent être recueillies que dans des flacons à usage unique propres et stériles, de préférence en plastique.



Fermeture : tourner le bouchon vers la droite

- Ouvrir le flacon d'urine et poser le couvercle en orientant sa partie intérieure vers le haut.
- Rejeter la première portion d'urine dans les toilettes, puis remplir de moitié le pot avec les urines de la deuxième portion et jeter le reste dans les toilettes. Uriner une fois en un jet continu. Il faut absolument éviter d'uriner en plusieurs temps pendant ces trois phases.
- Placer le couvercle du flacon d'urine bien droit et fermer en le tournant dans le sens de la flèche jusqu'à la butée. Il sera ainsi étanche.

Éléments perturbateurs :

- Erythrocytes, notamment 2 à trois jours après les dernières règles.
- Augmentation des composants cellulaires et des protéines par les sécrétions vaginales ou prostatiques et séminales (notamment après des rapports sexuels)

Stabilité des échantillons et transport des échantillons d'urine à mi-jet :

La durée d'acheminement ne doit pas dépasser **6 heures conservés à une température de 4-8°C**.

De nombreux composants de l'urine sont instables (cylindres, leucocytes, érythrocytes) rendant leur détection impossible après quelques heures seulement ou altérant les valeurs. L'alcalinisation des urines induite par la multiplication rapide des bactéries favorise la désintégration des composants cellulaires de l'urine recueillie pouvant ainsi échapper à l'évaluation.

En conclusion : un délai de conservation et d'acheminement réduit augmentera la pertinence et la validation du résultat des analyses. Un traitement rapide des urines est essentiel, de préférence la deuxième urine du matin (plus fraîche !) plutôt qu'une première urine transportée de chez soi.

Particularités des analyses d'urine :

Détection de drogues dans les urines :

- Vérification de l'identité du patient sur présentation de sa carte d'identité
- Recueil des urines sous surveillance
- Vérification de la température et de la couleur des urines
- Les échantillons d'urine apportés au laboratoire sont refusés.

Bilharziose uro-génitale (Schistosoma haematobium) :

Si une infection au *Schistosoma haematobium* (bilharziose uro-génitale) est suspectée, on préférera l'urine à **mi-jet y compris la dernière miction** (dernière portion d'urine). Le taux de

détection des œufs éliminés augmente si une quantité d'urine d'environ **400 ml** est recueillie. Le pic d'élimination des œufs se situe entre 10:00 et 14:00 heures.

Par ailleurs, il est aussi possible d'envoyer des urines de 24 heures (l'analyse se fera après sédimentation).

L'urine doit être transportée le plus vite possible à l'abri de la lumière pour éviter l'éclosion des œufs. Le flacon peut aussi être conservé pendant 24 heures à une température maximale de +4°C.

2.2.2 Première urine du matin :

La première urine du matin désigne les 50 premiers ml d'une portion d'urine qui doit être recueillie au moins deux heures après la dernière miction.

La première urine du matin est l'échantillon d'urine qui est retenue pour déterminer :

Chlamydia trachomatis	Trichomonas vaginalis
Neisseria gonorrhoeae	Mycobacterium tuberculosis

Guide pour le recueil de la première urine du matin :

Se laver les mains et les sécher avec un essuie-main à usage unique. Chez l'homme, retirer le prépuce et nettoyer le gland soigneusement. Chez la femme, nettoyer aux alentours l'orifice urétral et sécher avec une compresse (mouvements de l'avant vers l'arrière). N'utiliser ni savon ni solutions désinfectantes.

L'échantillon d'urine doit être stocké de préférence dans un récipient en plastique sans agents conservateurs.



Sens de la fermeture : à droite

- Ouvrir le flacon d'urine et poser le couvercle en orientant sa partie intérieure vers le haut.
- Remplir le pot avec la première portion des urines, puis jeter le reste dans les toilettes.
- Placer le couvercle du flacon d'urine bien droit et le fermer en le tournant dans le sens de la flèche jusqu'à la butée. Il sera ainsi étanche.

Stabilité de l'échantillon de la première urine du matin :

Neisseria gonorrhoeae :

L'échantillon doit être transporté au laboratoire **dans les 4 heures** suivant le prélèvement en raison de la sensibilité des agents pathogènes aux éléments extérieurs. Il doit être conservé jusqu'au transport à température ambiante.

Une détermination par biologie moléculaire est encore possible au-delà du délai d'acheminement préconisé à condition que l'échantillon soit conservé au frais durant la nuit.

Chlamydia trachomatis

Une détermination par biologie moléculaire est encore possible au-delà du délai d'acheminement préconisé à condition que l'échantillon soit conservé au frais durant la nuit.

Trichomonas vaginalis

Pour établir la mise en évidence d'organismes vivants, la durée d'acheminement de l'échantillon ne doit pas dépasser 1 heure à température ambiante. Une détermination par biologie

moléculaire est encore possible au-delà du délai d'acheminement préconisé à condition que l'échantillon soit conservé au frais durant la nuit.

Mycobactéries

L'échantillon doit être transporté au laboratoire dans les deux heures suivant le prélèvement. S'il n'est pas possible d'envoyer rapidement l'échantillon au laboratoire, le conserver pendant 24 heures maximum à +4°C.

Important

- 30 ml min. d'urine du matin.
- Pas d'échantillons d'urine mi-jet ni d'urine de 24 h
- Prélever l'urine du matin après avoir de préférence limité l'apport en liquide la veille
- Ne pas prélever l'échantillon d'une poche à urine
- Remettre 3 échantillons minimum, le prélèvement sera répété trois jours
- Envoyer l'échantillon dans un récipient stérile sans milieu de culture

2.2.3 Urine des 24 heures

La collecte d'urine de 24 heures consiste à recueillir l'urine à différents moments de la journée. L'ensemble d'urine produit sur 24 heures est alors recueilli dans le récipient mis à disposition à cet effet et remis au laboratoire pour analyse. Les variations de la concentration dues par exemple à une diurèse élevée ou encore réduite peuvent être du moins en partie éliminées.

Il pourra être nécessaire de mélanger un stabilisateur dans le récipient (acide) pour l'analyse de certains paramètres (catécholamine).

Guide pour le prélèvement d'urines sur 24 heures

Un **guide** de prélèvement d'urines sur 24 heures **à l'intention du patient** est joint au flacon. Il est disponible dans les laboratoires d'analyses ou bien il peut être demandé par téléphone ou par mail (se reporter à la page 3 pour les coordonnées).

Conserver le récipient au réfrigérateur et à l'abri de la lumière.



Indiquer sur le récipient le nom, le poids et la taille du patient. Au réveil, videz votre vessie. Ce premier jet du matin n'est pas recueilli.

- Ensuite, **chaque portion d'urine** – est recueillie complètement, même pendant les selles, dans un réceptacle puis transvasée sans perte dans un flacon (attention aux brûlures, les flacons munis d'un couvercle vert contiennent de l'acide).
- Après chaque miction, pivoter le flacon avec précaution pour que des ajouts éventuels se mélangent bien aux urines.
- Le lendemain, c'est-à-dire exactement 24 heures après le début du recueil des urines, recueillir la première portion d'urine que vous videz dans le flacon.

- Noter l'heure et la quantité d'urine recueillie

Éléments perturbateurs :

Les valeurs de certains paramètres, comme la catécholamine, peuvent être faussées par l'ingestion de certains aliments ou par la prise de certains médicaments. Pour de plus amples renseignements relatifs à l'interdiction de certains aliments, se reporter au guide à l'intention du patient fourni en même temps que le flacon dans les laboratoires ou sur demande. N'arrêtez pas vos médicaments sans l'avis de votre médecin.

Stabilité de l'échantillon des urines de 24 heures :

Toute l'urine recueillie devrait être acheminée le plus vite possible au laboratoire, et la conservation intermédiaire devrait se faire dans un endroit frais. Le guide vous donne d'autres indications sur la stabilité des différents paramètres.

Particularités :**Collecte d'urine 2 heures pour un compte d'Addis :**

Commencer le recueil le matin après la première miction et arrêter après 2 heures. Refroidir l'échantillon dès le recueil.

Procédure du recueil d'urine sur 2 à 3 heures :

Pour le recueil des urines, un flacon est fourni par le laboratoire.

Après n'avoir pas bu pendant 12 heures environ, le patient a le droit de boire après avoir uriné, puis il recueillera ses urines sur 2 à 3 heures.

Stabilité de l'échantillon des urines de 2 à 3 heures

Les composants cellulaires ont une stabilité très limitée (<6 heures) : c'est pourquoi il est recommandé d'apporter rapidement l'échantillon au laboratoire. .

2.2.4 Mise en culture d'urine (Uricult)

La première urine du matin sert d'échantillon pour diagnostiquer des infections urinaires. Pour le recueil, se reporter à la section 2.2.1 pour l'urine à mi-jet.

Dans le cadre d'un diagnostic par étapes, on procèdera à une mise en culture lorsque l'un de ces paramètres présent dans l'urine sera suspect :

- Très forte augmentation du nombre des leucocytes (> 30 leucocytes/ml dans les sédiments urinaires) ou
- Forte augmentation du nombre de bactéries dans les sédiments ou encore
- Nitrite positif

Stabilité de l'échantillon d'urine pour les cultures d'urine

L'urine recueillie doit être conservée à une température de 4 à 8° jusqu'à l'analyse, la stabilité de l'échantillon d'urine conservé au frais est de 24 heures.

Le nombre de germes comme critère important d'une infection urinaire peut augmenter par une multiplication des germes lorsque l'urine n'est pas conservée conformément au protocole. Quand le refroidissement n'est pas possible, nous recommandons de préparer immédiatement une mise en culture d'urine avec un plongeur/lame de trempage dans un terrain fertile (Uricult) (voir ci-dessous).

Indications et éléments perturbateurs :

- Pour la mise en évidence d'une infection urinaire, l'échantillon d'urine doit être prélevé avant le commencement d'un traitement antibiotique.
- Des examens de contrôle devraient être réalisés au plus tôt 3 jours après la fin du traitement antibiotique.

Protocole pour la préparation d' „Uricult“

- Dévisser le bouchon du support plastique contenant le milieu de culture (sans toucher au milieu de culture)
- Tremper le milieu de culture dans l'urine fraîche à mi-jet jusqu'à ce que les couches d'agar soient complètement recouvertes. Eliminer l'excédent d'urine du milieu de culture.
- Introduire le bouchon avec le support du milieu de culture dans la lame de trempage Uricult et visser le bouchon.
- Envoyer le milieu de culture au laboratoire pour incubation.
Les milieux de culture ensemencés ne doivent pas être stockés plus de 24 heures à température ambiante.

Particularités

Pour identifier les germes infectieux de certaines bactéries comme le gonocoque *Neisseria gonorrhoeae* → se reporter au 2.2.2. Première urine du matin.

2.3 Selles

Notre diagnostic des selles porte sur les éléments suivants :

- Détermination de la présence voire absence d'agents entéropathogènes (bactéries, virus, parasites) (voir tableau sur les exigences standard pour les agents infectieux & les résistances)
- Composition quantitative de la flore intestinale
- Paramètres immunologiques (tests inflammatoires, détermination des élastases)
- Dépistage du cancer colorectal

Guide pour le recueil des selles :



- Les prélèvements fécaux doivent être recueillis dans un flacon stérile.
- Remplir le flacon avec la cuillère aux deux tiers environ. Jeter la cuillère **après avoir rempli le flacon. Fermer hermétiquement le flacon** et le mettre dans la poche de transport fournie.
- Laisser les composantes fécales visibles (flocons muqueux, traces de sang,...) dans le flacon. Du fait des excréctions intermittentes de certains agents/parasites infectieux, il est recommandé d'effectuer une analyse de trois échantillons de selles.

Conservation / transport des selles :

L'acheminement des échantillons au laboratoire devrait être effectué dans les meilleurs délais, sachant qu'une conservation intermédiaire est acceptable sur 24 heures maximum à une température de 4 à 8 °C. En aucun cas il ne faut rassembler plusieurs échantillons de selles puis les envoyer au laboratoire.

Si une bactérie type ***Vibrio spp*** est suspectée la conservation et le transport ne doivent pas dépasser **4 heures en tout à température ambiante**.

En cas de mise en évidence de protozoaires (forme végétative), il convient d'utiliser des selles très fraîches (prélevées à moins de 30 minutes). Merci de prendre contact au préalable.

Particularités :

Si une infection par des oxyures (*Enterobius vermicularis*) est suspectée, il convient d'utiliser un morceau de papier collant et effectuer un frottis péri-anal (le matin avant la toilette et avant la défécation). Coller le morceau de papier collant sur la lame. Une nouvelle méthode simple est de faire un frottis de la région anale tôt le matin à l'aide d'un écouvillon spécial (disponible au laboratoire).

Pour une détection de **sang occulte avec le test rapide immunochromatographique**, seul un échantillon de selles est requis. Un régime alimentaire avant le prélèvement n'est pas nécessaire. Afin de garantir un résultat fiable, le patient doit respecter les consignes suivantes : ne pas prélever trois jours avant ou après la menstruation, ni si le patient souffre de saignements des gencives, d'hémorroïdes ou se plaint de la présence de sang dans les urines, et ne pas administrer de médicaments par voie rectale. Si le test n'est pas effectué le jour du prélèvement, conserver l'échantillon entre 2–8°C. Les échantillons de selles sont stables entre 4-25°C pendant 48 heures.

2.4. Sécrétions et frottis :

2.4.1. Prélèvement des voies respiratoires :

L'analyse des prélèvements des voies respiratoires révèle généralement la présence de bactéries issues de la **flore physiologique buccale et de la gorge**, qui doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats. Outre les staphylocoques à coagulase négative, les streptocoques viridans, les corynébactéries apathogènes et les neisseria apathogènes, on trouve en faibles quantités des *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* et des *Neisseria meningitidis* n'étant pas associés à une infection.

Les prélèvements doivent être effectués avec des instruments stériles pour éviter tout risque de contamination. Des écouvillons et des flacons destinés aux sécrétions sont fournis gratuitement.

L'analyse microbienne doit toujours être réalisée avant tout traitement antimicrobien, afin d'obtenir des résultats positifs et probants. En cas de traitement en cours, il est recommandé de faire un prélèvement juste avant la prochaine prise d'antibiotiques, à la fin d'un intervalle.

Guide pour le recueil des prélèvements des voies respiratoires

Expectorations :

Étant donné que les expectorations sont presque toujours contaminées par la flore microbienne de la gorge et de la bouche, le patient doit être averti du protocole de prélèvement des expectorations. Il convient surtout de lui indiquer la différence entre les expectorations et la salive. En général, la salive ne se prête pas à l'analyse.



Il est conseillé d'utiliser **les expectorations matinales**. Avant l'échantillonnage, il est conseillé de rincer la bouche avec de l'eau du robinet (sauf en cas de risque de présence de mycobactéries susceptibles de se trouver dans l'eau du robinet). Ne pas utiliser des solutions désinfectantes. Demander au patient de tousser énergiquement de façon à produire des sécrétions des voies aériennes inférieures. Comme la contamination par la salive est à éviter, il est recommandé d'effectuer le prélèvement sous surveillance médicale. Les résultats microbiologiques sont optimaux lorsque le laps de temps écoulé entre le prélèvement et l'analyse est le plus court possible.

Sécrétions trachéales/sécrétions bronchiques/lavage broncho alvéolaire :

Aspiration des sécrétions de la partie profonde de l'arbre bronchique après le passage du tube trachéal par un canal du bronchoscope, le cas échéant frottis avec une brosse.



À cause du faible risque de contamination par la flore physiologique buccale et de la gorge, il convient de privilégier les sécrétions trachéales ou bronchiques aux expectorations pour établir un diagnostic.

Transporter les sécrétions prélevées dans un flacon stérile.

Sécrétions des sinus :

Prélèvement des sécrétions par un lavage avec une solution de Ringer Lactate.

Frottis :

La sécrétion doit être prélevée directement à partir de la zone de l'infection. Le cas échéant, il convient de soulever ou retirer au préalable les couches existantes avec un tampon stérile afin d'éviter une contamination avec la flore. Une contamination avec la flore ambiante est à éviter.



(brosse large)



(petite brosse)

Il convient d'utiliser des écouvillons universels avec du gel Amies (ESwab, Liquid Amies Elution Swab) pour l'analyse microbiologique et moléculaire biologique.

Frottis de la trachée, des amygdales et du pharynx :

Rincer la bouche avec de l'eau du robinet. Appuyer la langue vers le bas avec une lame en bois et prélever dans les zones infectées des amygdales, du palais ou de la paroi pharyngale sans toucher les lèvres, la muqueuse buccale ou la luette pour éviter des contaminations.

Frottis naso-pharyngé :

Incliner la tête du patient légèrement en arrière et prélever le long de la paroi nasale ou encore par la cavité buccale en appuyant sur la langue. Un changement de résistance indique que l'écouvillon a atteint le pharynx postérieur. Exercer des légers mouvements de rotations avec l'écouvillon et laisser en place pendant quelques secondes, l'enlever ensuite.

Oreilles:

Préciser s'il s'agit d'une otite externe, moyenne ou interne. Prélever le matériel uniquement des parties atteintes de la peau visibles. Une tympanocentèse dans un but purement diagnostique n'est pas indiquée (sauf nouveau-nés et patients ne répondant pas à un traitement)

Frottis buccaux, de la langue et de la joue :

Eviter de manger ou de boire environ 20 minutes avant le prélèvement. Rincer la bouche avec de l'eau et effectuer un frottis de la zone affectée.

Echantillons de salive :

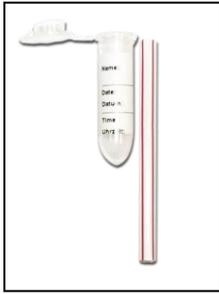
Les échantillons de salive servent à **déterminer les hormones stéroïdiennes**. Le dosage hormonal est très significatif car la partie libre biologiquement active est ciblée. Les échantillons de salive **ne se prêtent généralement pas au diagnostic microbiologique**.

Guide pour le prélèvement d'échantillons de salive

Le laboratoire fournit le matériel gratuitement.

Nos kits de test comprennent :

- 5 flacons de polypropylènes stériles avec une contenance respective de 2 ml
- Paille pour acheminer la salive de l'espace buccal dans le flacon
- Etiquettes autocollantes pour marquer les différents flacons



- La salive devrait être transportée avec une petite paille dans un tube en plastique. Eviter la production de mousse.
- Chaque flacon devrait être rempli au moins à 25 % et de préférence à 50 %.
- La salive ne doit contenir aucune trace de sang. Même si la salive est légèrement colorée de rouge, il faut la jeter, laver le flacon à l'eau du robinet et recommencer le prélèvement au bout de 5 à 10 minutes.

Sauf indications contraires, recueillir les **échantillons de salive dans les deux premières heures suivant le réveil.**

- Le premier échantillon juste après le réveil,
- Les autres échantillons dans un intervalle de 30 minutes. (des intervalles de 10 minutes maximum sont acceptables).

Pour la recherche de cortisol, il peut être nécessaire de prélever **dès le soir** des échantillons de salive. Nous recommandons 3 prélèvements le matin et deux autres prélèvements le soir.

- Premier prélèvement le matin, 30 minutes après le réveil
- Puis dans un intervalle de 30 minutes, passer au second ensuite au troisième prélèvement
- Pratiquer les deux prélèvements du soir une heure ou juste avant le coucher

Consignes importantes :

Avant ou pendant la période de prélèvement :

- Ne pas consommer de produits d'origine animale. La dernière ingestion de produits d'origine animale doit remonter à 12 heures
- La consommation d'aliments purement végétariens est autorisée en petites quantités jusqu'à une heure avant le prélèvement
- Il est autorisé de boire de l'eau du robinet
- Bien se laver la bouche avant la période de prélèvement pour éliminer les dépôts d'aliments
- Arrêter de fumer 30 minutes avant le prélèvement

Stabilité de l'échantillon et transport :

Secrétions et frottis pour le diagnostic microbiologique :

En raison de la sensibilité de certains agents pathogènes aux influences extérieures, les échantillons devraient être acheminés le plus vite possible au laboratoire après le prélèvement : une conservation intermédiaire devrait intervenir jusqu'au transport pour les sécrétions sur 24 heures maximum à une température de 4 à 8°C. Les frottis peuvent être conservés à température ambiante pendant 48 heures maximum.

Une durée d'acheminement longue peut affecter la fiabilité de la détermination des germes, surtout les agents pathogènes particulièrement sensibles qui ne sont plus visibles dans le milieu de culture.

Echantillons de salive :

Pendant une période de prélèvements consécutifs, la conservation des échantillons de salive à température ambiante est sans risque même en températures estivales. Si les échantillons de salive sont conservés plus d'un jour, il est conseillé de les conserver au réfrigérateur voire au congélateur.

Mycobactéries

Le prélèvement d'expectorations devra être acheminé au laboratoire dans les deux heures suivant son recueil. S'il ne peut pas être transporté dans ces délais, l'échantillon pourra être conservé pendant 24 h max. au réfrigérateur à 4°C.

Important

- Volume: 2 – 5 ml
- Prélévées le matin après un effort de toux
- Éviter une contamination avec la salive
- Ne pas faire de bain de bouche avant le prélèvement
- Remettre 3 échantillons minimum, le prélèvement sera répété trois jours
- Envoyer l'échantillon dans un récipient stérile sans milieu de culture

2.4.2. Ponctions :

Lors de prélèvements liquides comme les ascites ou le fluide pleural, le pus, les sécrétions, le liquide de drainage pour des analyses microbiologiques, il convient d'utiliser un écouvillon.

Le diagnostic microbiologique devrait être effectué avant le début du traitement antibiotique pour garantir un résultat probant.

Guide pour le prélèvement d'éléments liquides

Désinfecter la surface de la peau sur le site de ponction, respecter impérativement le temps d'action puis désinfecter à nouveau.

Il est recommandé d'envoyer les éléments liquides dans des flacons stériles fermés avec un couvercle à vis (ne pas y joindre l'écouvillon). Les flacons sont remis gratuitement sur demande.

Si l'on soupçonne la présence de bactéries anaérobies, il est recommandé de laisser l'élément aspiré (~10-20 ml) dans la seringue après avoir éliminé les bulles d'air et de remplacer la canule par un bouchon pour éviter tout contact de l'agent infectieux avec de l'oxygène.

Stabilité de l'échantillon et transport :

L'échantillon prélevé doit être acheminé au laboratoire dans les meilleurs délais. Une conservation intermédiaire doit se faire à une température de 4 à 8°C.

Particularités

En cas d'**abcès**, les agents infectieux se trouvent surtout sur les bords ou à l'endroit de l'abcès. Après une élimination minutieuse des couches superficielles de cette zone, privilégier les éléments liquides pour le frottis.

2.4.3 Prélèvements de la peau, muqueuses et phanères :

La peau et la muqueuse contiennent des bactéries de la flore ambiante comme les staphylocoques à coagulase négative, les corynebactéries apathogènes et les propionibactéries, ce qui doit être pris en compte dans le prélèvement (risque de contamination) comme dans l'interprétation des résultats.

Guide pour le prélèvement sur plaie

Plaies ouvertes contenant beaucoup d'exsudats :

Les couches superficielles doivent être enlevées délicatement, les sécrétions existantes doivent être éliminées avec un tampon stérile et, le cas échéant, les couches fibrineuses ou nécrotiques

doivent être retirées. L'échantillon doit être prélevé à l'endroit de la plaie ou sur les bords de la lésion.

Plaies sèches :

Désinfecter les bords de la plaie, éventuellement retirer les escarres superficielles et pratiquer un frottis de la plaie.

Plaies/abcès fermés :

Les suppurations fermées devraient être percées par intervention chirurgicale percutanée

Les suppurations comportant beaucoup d'agents infectieux sont prélevées surtout au bord de la plaie ou sur la plaie elle-même. Il est préférable de réaliser un frottis de sécrétions liquides, réalisé après avoir procédé à une élimination délicate des couches superficielles.

Fistules :

Dans le cas des fistules, il convient de commencer par enlever les sécrétions superficielles et de désinfecter l'ouverture de la fistule avec 80 % d'éthanol. Ensuite l'élément du fond du canal de la fistule est soit aspiré avec un cathéter fin que l'on introduit dans le canal soit évacué avec une curette fine.

Pustules de la peau, cloques :

Petites cloques : Prélèvement de l'élément avec un écouvillon stérile. Il faut pour cela effleurer plusieurs fois les cloques ouvertes avec un instrument stérile. La peau ou la muqueuse saine ne doit pas être touchée à cause du risque de contamination par la flore physiologique présente.

Pour les grosses cloques, le contenu peut être vidé sans ouvrir la cloque avec une seringue stérile.

Guide pour les frottis cutanés pour un dépistage de SARM (ou staphylocoque doré résistant à la méticilline, SARM) :

Le taux de détection du SARM dépend de la localisation du frottis.

L'association du frottis de la cloison nasale **et** de l'aisselle **ou** de l'aîne peut augmenter de 100 % la sensibilité de la détection du SARM.

Guide de prélèvement d'échantillons pour l'analyse mycologique :

Prélèvement de squames :

Éliminer les squames superficielles et les croûtes. Des zones fortement infectées par des bactéries se prêtent mal au prélèvement. Nettoyer le bord du foyer suspect soigneusement avec de l'alcool. Gratter à l'aide d'un scalpel environ 20-40 squames dans la zone de transition entre le tissu sain et le tissu atteint. Éviter de prendre un échantillon du milieu du foyer car les champignons évoluent de l'intérieur vers l'extérieur où on trouve plus de cellules fongiques vivantes.

Prélèvement d'ongles :

Couper et éliminer toutes les parties des ongles qui sont macroscopiquement atteints. Le prélèvement s'effectue dans la zone de transition entre le tissu atteint. Avant le prélèvement proprement dit, nettoyer le lit de l'ongle soigneusement avec de l'alcool. 20 à 40 morceaux sont requis pour l'analyse (plus on prélève de matériel, plus la probabilité d'obtenir des cellules fongiques vivantes sera grande).

Prélèvement de cheveux :

Les champignons poussent au niveau du cuir chevelu vers la racine du cheveu. En cas d'infection importante, les cheveux cassent en partie. C'est dans cette zone capillaire lésée que poussent les champignons et il s'agit donc d'en prélever le plus possible car la détection est difficile. Nettoyer soigneusement la zone suspecte avec de l'alcool et prélever 20-40 de cheveux suspects à l'aide d'une pincette stérile. Choisir des cheveux sans éclat au bord de la zone infectée comme ceux-ci sont plus faciles à prélever. Ne pas couper ni arracher les cheveux. Si les cheveux sont

cassés exactement au niveau du cuir chevelu, on peut prélever des racines de cheveux à l'aide d'un scalpel pointu. Si l'on soupçonne la mise en évidence de Piedra noire ou de Piedra blanche, il convient de couper les cheveux avec une paire de ciseaux à l'endroit où se trouvent les granulomes noirs ou gris-blancs.

Stabilité de l'échantillon et transport :

L'échantillon doit être acheminé au laboratoire juste après le prélèvement. Une conservation intermédiaire peut se faire à température ambiante.

2.4.4. Frottis génital :

Le vagin, le pénis comme l'extrémité distale de l'urètre sont remplis de bactéries de la flore physiologique ambiante qui varie notamment en fonction de la zone, du sexe et de la situation hormonale. On peut aussi détecter éventuellement la présence de micro-organismes pathogènes comme la *Gardnerella vaginalis* et la *Candida spp.* régulièrement décelables chez les patients asymptomatiques, mais qui ne sont pas à associer à une infection.

Guide pour le prélèvement d'éléments de l'appareil uro-génital :

Frottis cervico-vaginal par la technique ThinPrep pour :

- Examen cytologique (frottis cervico-vaginal) pour le dépistage du cancer du col utérin
Diagnostic HPV (papillomavirus humain)



- Introduire la brosse dans le canal endocervical pour que les poils latéraux, plus courts entrent en contact avec la région exo cervicale. Tourner la brosse 5 fois vers la droite.

- Rincer la brosse dans la solution en pressant 10 fois les poils contre le fond du flacon afin d'obtenir davantage de matériel.

- L'instrument de prélèvement peut être jeté. Fermer le couvercle et le flacon et l'envoyer au laboratoire après l'avoir étiqueté (conservation entre 4°C et 25°C)

Conserver le flacon ThinPrep (solution PreservCyt) et la brosse de prélèvement à une température de 15°C à 30°C. La date de péremption

figure sur l'étiquette du flacon et doit absolument être respectée.

Attention : Contient du méthanol : toxique, ne pas inhaler ni avaler, inflammable, tenir éloigné du feu et de la chaleur, des étincelles et des flammes

Frottis vaginal, cervico-vaginal et d'autres lésions génitales :

Pour l'examen microbiologique, le frottis devrait cibler la zone infectieuse en évitant soigneusement une contamination par la flore ambiante.

Urètre :

Faire le frottis de préférence avant la première miction le matin. Après avoir nettoyé le méat urétral avec du sérum physiologique, insérer l'écouvillon (eSwab) environ 2 cm dans l'urètre en exerçant un mouvement de rotation pendant 2 secondes. Placer l'écouvillon dans le milieu de transport et procéder le plus rapidement possible à l'analyse. La détection de trichomonases s'effectue dans l'échantillon natif directement après prélèvement.

Particularités :

Pour la recherche **d'agents infectieux intracellulaires (*Mycoplasma spp*, *Ureaplasma spp*)**, il convient de veiller, lors du prélèvement, à ce que l'échantillon contienne un maximum de cellules : il est recommandé de frotter longuement les zones pathologiquement modifiées avec l'écouvillon, ce qui peut être douloureux pour le patient.

Examen de la flore vaginale: le frottis vaginal destiné à examiner la flore physiologique doit être pratiqué à environ 2 à 3 cm de l'orifice inférieur du vagin. Il faut éviter une contamination par des sécrétions vaginales. Il est nécessaire de mesurer le pH avec une bandelette universelle et de relever les données cliniques.

2.4.5. Frottis oculaire (conjonctive)

Prélever l'échantillon si possible sans anesthésie locale (les anesthésiques locaux ont un effet bactéricide). Humidifier l'écouvillon stérile avec une solution saline stérile. Frottez la conjonctive palpébrale avec une force suffisante pour entraîner des cellules épithéliales sur l'écouvillon. Transférer l'écouvillon dans le milieu de transport et conserver à température ambiante. Prélever autant de matériel que possible. Organiser le transport dans les meilleurs délais.

Guide pour le prélèvement des échantillons :

Frottis conjonctival :

Les frottis conjonctivaux devraient toujours être prélevés sans anesthésiant local susceptible d'avoir un effet bactéricide en raison des agents conservateurs contenus.

- Everser la paupière.
- Pendant le frottis, caresser plusieurs fois la conjonctive.

Frottis de la cornée :

Un diagnostic de la cornée s'effectue généralement sous anesthésie locale. Il convient de privilégier l'anesthésiant qui comporte 0,5 % de proparacaine car il a peu d'effet bactéricide par rapport aux autres substances.

Canaliculite :

La mise en évidence d'une canaliculite entraîne généralement une sécrétion purulente par la compression de la paupière et du canalicule.

La sécrétion devrait être prélevée avec une spatule stérile ou un écouvillon.

Stabilité de l'échantillon et transport :

Des agents pathogènes particulièrement sensibles provoquent souvent des infections de l'œil. Il faut donc apporter immédiatement l'échantillon au laboratoire pour réussir la culture bactériologique. La mise en évidence d'agents viraux moléculaires et biologiques justifie moins le transport rapide de l'échantillon et il est possible de conserver le prélèvement pendant la nuit à température ambiante.

2.5. Echantillons pour analyses génétiques

2.5.1 Remarques générales

Les tests génétiques jouent un rôle de plus en plus important dans le diagnostic, le traitement et la prévention. Ils reposent sur l'analyse des polymorphismes nucléotidiques simples (SNP) par la technique PCR en temps réel. Le champ d'investigation ne se limite pas seulement au seul diagnostic des maladies héréditaires mendéliennes (p.ex. mucoviscidose) mais porte aussi sur les maladies multifactorielles héréditaires non-mendéliennes (hypertension, ostéoporose, thrombophilie, maladies cardiovasculaires) et à la personnalisation des traitements par l'étude des susceptibilités héréditaires impliquées dans la réponse aux médicaments (pharmacogénétique).

Comme ces tests fournissent des informations génétiques, différents aspects sont à considérer, à discuter et à respecter, comme par exemple la nécessité préalable d'une déclaration d'accord du patient, la protection des informations génétiques, le maniement des échantillons et le conseil avant et après l'analyse génétique.

2.5.2 Différents systèmes de transport des échantillons génétiques

Echantillons sanguins :



Echantillon de sang EDTA.
(cf. Prise de sang www.labo.lu)

Frottis buccal :



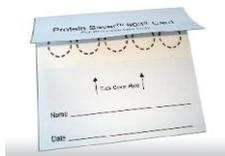
Eviter de manger ou de boire environ 20 minutes avant le prélèvement. Frotter l'écouvillon énergiquement au moins 6 fois contre le côté intérieur d'une joue. Répéter l'opération sur l'autre côté avec un deuxième échantillon. Ne pas toucher la pointe de l'écouvillon. Après prélèvement, laisser l'écouvillon sécher librement à l'air pendant au moins 5 minutes, remettre ensuite dans le tube prévu et bien fermer le tube de transport.

Echantillons de salive :



Eviter de manger ou de boire environ 1 heure avant le prélèvement. 2ml de salive sont requis, à déposer dans le récipient prévu. Ajouter ensuite le contenu du stabilisateur de l'ADN dans le tube, bien mélanger et refermer.

Sang séché :



Doigt : désinfecter la zone de prélèvement et utiliser la lancette. En touchant (ne pas presser) l'endroit de ponction, des gouttes de sang vont apparaître qu'il s'agit de déposer sur la carte prévue tout en veillant de bien remplir les cercles entiers. Stocker à température ambiante.

Talon : Nettoyer la zone de prélèvement et éviter de toucher cette zone après nettoyage. Mettre le dispositif en place et déclencher. Essuyer la première goutte de sang et prélever ensuite.

Frottis de la poche parodontale pour diagnostiquer une éventuelle parodontite (Guttapercha)



Introduire une pointe de papier stérile avec une pincette stérile jusqu'au fond de la poche et laisser pendant 10 secondes environ. Mettre le prélèvement dans un flacon adapté.

En principe, le prélèvement doit intervenir avant le nettoyage mécanique de la poche.

Compte tenu de la détermination semi-quantitative de l'agent pathogène de la parodontite au niveau de l'acide nucléique, il est possible d'envoyer l'échantillon par la poste. Toutefois, il est préférable d'éviter les envois le week-end et en période de canicule où le transport par voie postale est ralenti.

Le cas échéant, l'échantillon doit être conservé au réfrigérateur avant d'être transporté rapidement au laboratoire.

Ne surtout pas congeler les échantillons.

2.6. Prélèvements en cas de suspicion de stérilité

2.6.1 Consignes générales

Pour que l'analyse du sperme* puisse s'effectuer dans des conditions optimales, veuillez respecter les règles suivantes (*sauf pour la recherche de spermatozoïdes post vasectomie)

- Ne prenez aucun médicament pendant les 2 semaines précédant l'analyse. Si pour des raisons de santé cela n'est pas possible, veuillez en parler à votre médecin.
- Avant l'analyse, l'abstinence sexuelle devrait être de 2 jours minimum à 7 jours maximum.
- Avant de recueillir le sperme, il faut uriner, puis se laver les mains et le pénis à l'eau savonneuse, bien rincer et sécher le pénis avec des compresses stériles ou une serviette propre.
- Le recueil du sperme doit se faire par masturbation. Ne pas utiliser de préservatif.
- Il est important de recueillir la totalité du sperme pour permettre l'évaluation de l'échantillon. Si cela n'a pas été possible, veuillez le signaler sur le formulaire de demande d'analyses.
- Le recueil de sperme peut s'effectuer chez Laboratoires Réunis (9, rue Pierre Federspiel, L-1512 Luxembourg),
Ou l'échantillon doit arriver dans l'heure qui suit à cette même adresse (centre de spermologie) et être maintenu à température corporelle pendant le transport.
- Les spermogrammes et les enrichissements de sperme en vue d'une insémination se font au centre de spermologie situé au 9, rue Pierre Federspiel, L-1512 Luxembourg, sur rendez-vous uniquement.
- Pour prendre un rendez-vous, merci de téléphoner au numéro suivant +352 780 290 1.
- Remarque importante : en cas d'empêchement, veuillez nous avertir 24 heures à l'avance.

3 Diagnostic microbiologique

Ce diagnostic regroupe la culture et l'identification obligatoire et facultative d'agents pathogènes ainsi que d'autres analyses comme la réalisation d'antibiogrammes. Pour plusieurs échantillons (comme les frottis vaginaux), un examen microscopique direct est ajouté.

Les techniques d'enrichissement, les milieux de culture et les analyses approfondies constituent un spectre caractéristique et optimal de procédures adaptées à chaque prélèvement et lieu de prélèvement dans l'étiologie des agents pathogènes, dans le respect des normes internationales de l'assurance qualité (MIQ, REMIC).

L'exécution de tests de résistance et leur évaluation s'opèrent en conformité aux normes européennes et américaines (EUCAST, CA-FSM, CLSI) en utilisant généralement un procédé automatisé (VITEK 2®- bioMérieux), ou la technique de diffusion en gélose ainsi que par détermination de la concentration minimale inhibitrice au moyen des bandelettes Etest®.

Il faut en règle générale entre **48 et 72 heures après la réception de l'échantillon** pour réaliser la culture, identifier les agents pathogènes et effectuer un antibiogramme spécifique de l'agent pathogène. Pour les micro-organismes à croissance lente (comme les bactéries anaérobies) ou pour tout examen complémentaire éventuellement nécessaire (en cas notamment de suspicion de résistance multiple), les délais jusqu'à la transmission du bilan peuvent être plus longs.

L'échantillon étant conservé pendant 7 jours, toute demande d'analyses supplémentaires est en principe recevable au cours de ce délai. La conservation prolongée peut affecter la précision des résultats, rendant parfois impossible la culture des agents pathogènes.

3.1. Selles

3.1.1 Gastro-entérite infectieuse

Diagnostic par étapes des selles	
<pre> graph LR PCR[PCR] --> Pos[résultat positif] PCR --> Neg[résultat négatif] Pos --> Inc[Incubation des cultures sur 48 heures] Pos --> ID[Identification /Antibiogramme : chaque fois sur 24h] Pos --> Rep4[Rapport définitif au bout de 4 jours] Neg --> Rep1[Rapport définitif au bout d'un jour] </pre> <p><i>Culture pour identifier et tester éventuellement la résistance</i></p> <p><i>Salmonelle spp, Shigella spp./EIEC Yersinia spp, Campylobacter spp,</i></p>	
<p>Protocole : EHEC EPEC Vibrio spp Aeromonas spp. Plesiomonas spp. Helicobacter pylori Clostridium difficile toxine <u>Virus:</u> Rota,- Adeno,- Noro 1&2,- Astrovirus Sur demande : Enterovirus, Parechovirus</p>	<p><u>Demande de recherche de parasites:</u> Microscopie par Fixateur SAF (« sodium acetate – acetic – formaldéhyde »), PCR : Giarda, Entamoeba histolytica, Cryptosporidies <u>Demande de recherche de protozoaires :</u> PCR : Cryptosporidies plus coloration de Kinyoun : Cryptosporidies, Cyclosporine, Isosporine</p>
Conservation et transport des échantillons	
<p>Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.</p>	

3.1.2 Flore intestinale physiologique (FlorInScan)

Analyse quantitative de la flore intestinale physiologique		
Echantillon : selles		
Conservation et acheminement de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires et sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés au laboratoire dans les meilleurs délais, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas excéder 4 heures à une température entre 4-8 °C. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Protocole :	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Détermination quantitative des germes à partir des éléments suivants : Culture aérobie, y compris les champignons Culture aérobie ▪ Microscopie de l'état de la digestion (Matières grasses, amidon, fibres musculaires) ▪ Détection de sang occulte ▪ Détermination des marqueurs d'inflammation : (Calprotectine, sécrétion d'immunoglobuline A (IgA), antitrypsine α1) ▪ Détermination de l'élastase pancréatique 	Incubation	Aérobie : 48h Anaérobie : 48h Dans des cas exceptionnels 72h
	Identification	+ 24 h (mise en évidence de pathologies)
	Antibiogramme	+ 24 h (mise en évidence de pathologies)
	Bilan final	4 jours

3.2. Prélèvement des voies respiratoires

3.2.1 Frottis (à l'exception des sinus et de l'oreille, voir ci-dessous) :

Echantillons		Analyse	
Frottis des voies respiratoires : Trachée, amygdales, pharynx, bouche, langue, joue nez, nasopharyngéal, aphtes)		Culture aérobie des agents pathogènes	
Conservation et acheminement de l'échantillon Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.			
Agents pathogènes souvent détectés		Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus pneumoniae ▪ Streptococcus dysgalactiae ▪ Haemophilus influenzae ▪ Moraxella catarrhalis ▪ Neisseria meningitidis ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Autres agents non fermenteurs 		Incubation	Aérobie : 48h
		Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.2.2 Sécrétions des voies respiratoires

Echantillons		Analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expectorations ▪ Sécrétions bronchiques ▪ Sécrétions trachéiques ▪ Lavage broncho-alvéolaire 		Microscopie Culture aérobie de l'agent infectieux	
Conservation et transport de l'échantillon Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.			
Agents pathogènes souvent détectés		Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> • Streptococcus pneumoniae • Haemophilus influenzae • Staphylococcus aureus • Enterobacteriaceae • Pseudomonas spp. • Autres agents non fermenteurs • Moraxella catarrhalis 		Incubation	Aérobie : 48h
		Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.2.3 Frottis des sinus nasaux

Echantillons	Analyse	
Frottis des cavités nasales (sinus)	Microscopie Culture aérobie des agents pathogènes Culture anaérobie, y compris l'enrichissement	
Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents pathogènes souvent détectés	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus pneumoniae ▪ Streptococcus dysgalactiae ▪ Haemophilus influenzae ▪ Moraxella catarrhalis ▪ Neisseria meningitidis ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Autres agents non fermenteurs ▪ Anaérobies 	Incubation	Aérobie: 48h
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.2.4 Oreille et conduit externe

Echantillons	Analyse	
Frottis de l'oreille interne ou de l'oreille externe	Microscopie Culture aérobie de l'agent pathogène Culture anaérobie de l'agent pathogène, dont l'enrichissement, réservée à l'oreille interne	
Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents pathogènes souvent détectés	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus pneumoniae ▪ Streptococcus dysgalactiae ▪ Haemophilus influenzae ▪ Moraxella catarrhalis ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Autres agents non fermenteur ▪ Eventuellement anaérobies 	Incubation	Aérobie : 48h
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.3 Prélèvement oculaire

Echantillon		Analyse	
Frottis de l'œil		Microscopie Culture aérobie de l'agent pathogène y compris l'enrichissement	
Conservation et transport de l'échantillon			
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.			
Agents pathogènes souvent détectés		Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptocopes bêta-hémolytiques ▪ Streptococcus. pneumoniae ▪ Haemophilus influenzae ▪ Moraxella catarrhalis ▪ Pseudomonas aeruginosa ▪ Diverses Enterobacteriaceae spp. 		Incubation	Aérobie : 48h
		Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.4 Eléments dermiques, muqueuses et phanères :

3.4.1 Dépistage du SARM

Echantillons		Analyse	
Mise en évidence de SARM (<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline) provenant de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frottis trachéal ▪ Frottis nasal ▪ Frottis de l'aîne ▪ Le cas échéant, le l'aisselle, de la plaie, du périnée 		Culture aérobie de l'agent pathogène y compris l'enrichissement	
Conservation et acheminement de l'échantillon			
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.			
Patients à risque		Durée moyenne de l'analyse	
		Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Test de résistance	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
		Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.4.2 Dépistage de germes multirésistants

Echantillons		Analyse
Mise en évidence de germes multirésistants (<i>BLSE, Carbapénémases, ERV</i>) sur les prélèvements suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frottis rectal ▪ Frottis trachéal ▪ Le cas échéant, de la plaie, urines 		Culture aérobie de l'agent pathogène
Conservation et acheminement de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire. Une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation très long (>24 h) peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Patients à risque		Durée moyenne de l'analyse
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transfert d'une maison de retraite ▪ Transfert d'un autre hôpital ▪ Infection chronique d'une plaie ▪ Une forte suspicion d'un germe multirésistant à l'anamnèse ▪ Contact avec des personnes ayant un germe multirésistant??? ▪ Séjour dans les pays à forte prévalence de germes multirésistants 	Identification	+24h Si un isolement des germes est nécessaire : +24h
	Test de résistance	+24h Si un isolement des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Après 2 à 3 jours

3.4.3 Frottis des plaies et processus infectieux

Echantillons		Analyse
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frottis : ▪ Plaies, abcès, furoncles, fistules ▪ Sondes ▪ Ulcères ▪ Intra-opératoire ▪ Frottis sanguins ▪ Ponctions ▪ Pus 		Microscopie Culture aérobie de l'agent infectieux Culture anaérobie de l'agent pathogène y compris l'enrichissement
Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents pathogènes souvent détectés		Durée moyenne de l'analyse
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Staphylococcus aureus</i> Infections de plaies nosocomiales sans étiologie connue de contamination : <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Staphylococcus aureus</i> ▪ Streptocoques Infection d'une plaie après une étiologie connue de contamination : <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Bacteroides fragilis</i> ▪ <i>Clostridium spp.</i> 	Incubation	Aérobie : 48h Anaérobie : dépendant des germes peut être supérieure à 5 jours
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enterobacteriaceae Morsure animale infectée : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capnocytophaga spp. ▪ Eikenella corrodens ▪ Pasteurella multocida ▪ Streptococcus intermedius Infection de plaie post-opératoire: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acinetobacter spp. ▪ Enterobacteriaceae spp. ▪ Pseudomonas spp. Infection d'une plaie après contact avec de l'eau salée, saumâtre ou douce : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vibrio spp. ▪ Aeromonas spp. 	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Après 6 à 7 jours, en cas de culture anaérobie

3.4.4 Mise en évidence de mycoses cutanées et onguinaires :

Echantillons	Analyse
Squames Ongles Cheveux	Microscopie Détection de dermatophytes et de champignons par culture mycologique; par PCR <i>(Moisissures seulement sur demande)</i>
Conservation et transport de l'échantillon	
<p>Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.</p>	

Agents pathogènes souvent détectés	Durée moyenne de l'analyse	
Dermatophytes (culture) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trichophyton spp. ▪ Microsporon spp. ▪ Epidermophyton spp. PCR : <ul style="list-style-type: none"> ▪ T.mentagrophytes complex ▪ T.violaceum ▪ T.tonsurans; T.equinum ▪ M.canis; M.audouinii; M.ferrugineum ▪ T.rubrum complex Champignons (culture)	Incubation	Aérobie : 21 jours
	Identification	Selon l'isolat : jusqu'à 21 jours
	Bilan final	21 jours

3.5 Prélèvement de l'appareil urogénital

3.5.1 Mise en culture d'urines (Uricult)

Echantillons	Analyse
Première urine du matin Urine de milieu de jet Urine recueillie par une ponction de la vessie Autres : Urine recueillie par cathéter Urine spontanée	Culture aérobie de l'agent pathogène Mise en évidence de substances inhibitrices Demandes spécifiques: Mise en évidence de <i>Neisseria gonorrhoeae</i> et <i>Mycoplasma spp/ Ureaplasma spp.</i>

Conservation et acheminement de l'échantillon

Les flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande.
 Les échantillons prélevés doivent être apportés au laboratoire le plus vite possible, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas durer plus de 24 heures à une température entre 4-8 °C Pour une détection des agents pathogènes sensibles (*Neisseria gonorrhoeae* et *Mycoplasma spp/ Ureaplasma spp.*) le temps de conservation et de transport ne doit pas dépasser les 4 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.

Agents infectieux souvent présents	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enterobacteriaceae : ▪ Escherichia coli ▪ Proteus vulgaris ▪ Proteus mirabilis ▪ Morganella morganii ▪ Providencia spp. ▪ Klebsiella spp. ▪ Enterobacter spp. ▪ Serratia spp. ▪ Citrobacter spp. ▪ Pseudomonas spp. ▪ Enterococcus spp. ▪ Staphylococcus saprophyticus ▪ Streptococcus agalactiae ▪ Candida spp. 	Incubation	Aérobie : 24h
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Au bout de 1 à 3 jours

3.5.2 Frottis de l'urètre

Echantillons	Analyse	
Frottis de l'urètre	Microscopie Culture aérobie de l'agent infectieux PCR des gonocoques	
Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents pathogènes souvent détectés	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Enterococcus spp. ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus agalactiae 	Incubation	Aérobie : 24h
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Au bout de 1 à 3 jours

3.5.3 Frottis cervico-vaginal, grossesse intra-utérine, glande de Bartholin

Echantillons	Analyse	
Frottis : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Col de l'utérus ▪ Glande de Bartholin Stérilet	Microscopie Agent infectieux aérobie Agent infectieux anaérobie, y compris l'enrichissement Mise en évidence de Gardnerella vaginalis PCR de gonocoques Enrichissement en cas de demande de recherche de Strep.agalactiae	
Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents pathogènes souvent détectés	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Enterococcus spp. ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus agalactiae ▪ Gardnerella vaginalis ▪ Anaerobies ▪ Candida spp. 	Incubation	Aérobie : 48h Anaérobie : dépendant des germes pouvant être supérieur à 5 jours
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Après 6 à 7 jours, en cas de culture anaérobie

3.5.4 Frottis vaginal

Echantillons	Analyse
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frottis vaginal, Aussi :	Microscopie Agent infectieux aérobie

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cervico-vaginal ▪ Vulvo-vaginal ▪ Vaginal-Anal 	Mise en évidence de <i>Gardnerella vaginalis</i> Demande spéciale : enrichissement pour la détection des <i>Streptococcus.agalactiae</i> ; Microscopie du <i>Trichomonas spp.</i>	
Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents pathogènes souvent détectés	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Enterococcus spp. ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus agalactiae ▪ Gardnerella vaginalis ▪ Candida spp. 	Incubation	Aérobie: 48h
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.5.5 Flore vaginale physiologique (FlorVaScan).

Analyse quantitative de la flore vaginale physiologique		
Echantillon : frottis vaginal + test de pH → Mesure du pH à l'orifice inférieur du vagin, 2 à 3 cm de profondeur (NB : éviter impérativement le contact avec les lubrifiants ou les glaires). → Indiquer sur formulaire le taux de pH et les données relatives au cycle.		
Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Protocole de mise en évidence :	Durée moyenne du traitement de l'échantillon	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dénombrement de germes de : Culture aérobie dont les champignons Culture anaérobie dont et détermination des lactobacilles produisant de l' H₂O₂ ▪ Microscopie (degré de pureté, Score de Nugent) ▪ Mise en évidence par PCR de : Atopobium vaginae Mobiluncus spp. Trichomonas spp. Lactobacillus crispatus Lactobacillus gasseri Lactobacillus iners Lactobacillus jensenii 	Incubation	Aérobie : 48h Anaérobie : 48h Dans des cas exceptionnel 72 heures
	Identification	+ 24 h (cas pathologiques)
	Antibiogramme	+ 24 h (cas pathologiques)
	Bilan final	Au bout de 2 à 4 jours

3.5.6 Frottis de l'appareil génital externe

Echantillons	Analyse
Frottis : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pénis ▪ Vulve ▪ Anal ▪ Scrotum 	Culture aérobie des agents pathogènes Demandes spécifiques : enrichissement de <i>Streptococcus agalactiae</i>

Conservation et transport de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents pathogènes souvent détectés	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Enterococcus spp. ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus agalactiae ▪ Candida spp. 	Incubation	Aérobie : 48h
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours

3.5.7 Ejaculat

Echantillon	Analyses	
Ejaculat	Microscopie Culture aérobie des agents pathogènes PCR gonocoques Mise en évidence de mycoplasmes et d'uréaplasma	
Conservation et acheminement de l'échantillon		
Des flacons stériles sont disponibles dans les laboratoires ou sur demande. Les échantillons prélevés doivent être envoyés le plus vite possible au laboratoire, une conservation intermédiaire avant le transport ne doit pas dépasser 24 heures à température ambiante. Un délai de conservation plus long peut affecter la qualité des résultats microbiologiques.		
Agents infectieux souvent présents	Durée moyenne de l'analyse	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enterobacteriaceae ▪ Pseudomonas spp. ▪ Enterococcus spp. ▪ Staphylococcus aureus ▪ Streptococcus pyogenes ▪ Streptococcus agalactiae 	Incubation	Aérobie : 48h
	Identification	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Antibiogramme	+24h Si une isolation des germes est nécessaire : +24h
	Bilan final	Au bout de 2 à 3 jours