

Guide pratique pour la phase pré-analytique en biologie médicale du laboratoire Biosagis

A) MANUEL DE PRELEVEMENTS - INTRODUCTION

Présentation du manuel

Le manuel de prélèvement est un document qui rassemble un large éventail d'examens réalisés au laboratoire. Sans être exhaustif, il se veut le plus complet possible afin de vous offrir le meilleur service pour la prise en charge des patients.

Ce manuel s'inscrit dans la démarche qualité du laboratoire BIOSAGIS, visant la satisfaction de ses patients et clients et a pour objectif de guider le personnel soignant dans ses pratiques quotidiennes.

Importance de la phase pré-analytique

La fiabilité des résultats des examens de biologie médicale ne dépend pas uniquement de la qualité technique de l'analyse : une préparation rigoureuse doit précéder la phase analytique, connue sous le nom de phase pré-analytique.

Les examens de biologie médicale font partie intégrante de la chaîne de soins. Ce guide a pour vocation de fournir aux préleveurs une source d'informations utiles pour la réalisation correcte de cette phase pré-analytique.

Objectifs du guide

- Fournir des recommandations pré-analytiques détaillées
- Garantir la qualité des résultats attendue par les patients et les prescripteurs
- Favoriser la satisfaction de l'ensemble des acteurs de soins

Étapes de la phase pré-analytique

Cette phase comprend :

- La préparation du patient
- La collecte des renseignements cliniques
- Le choix du bon moment pour le prélèvement
- Le choix des récipients appropriés
- La réalisation du prélèvement
- L'identification parfaite des échantillons
- La conservation adéquate jusqu'à l'analyse
- Le transport des échantillons
- La réception des échantillons au laboratoire

Contexte réglementaire

La réglementation dans le domaine de la santé a évolué, notamment avec :

- La loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 dite « Hôpital, Patients, Santé et Territoires »
- L'Ordonnance n° 2010-49 du 13 janvier 2010

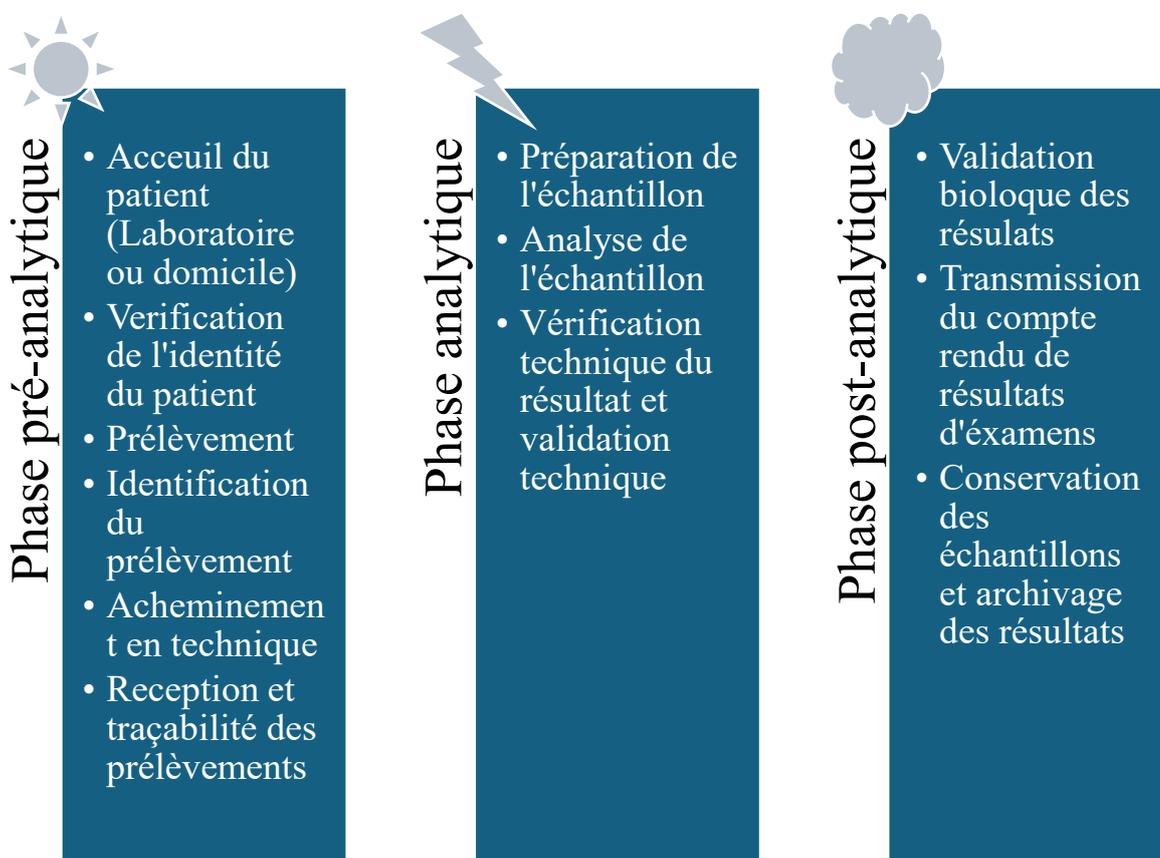
Ces textes imposent l'accréditation obligatoire des laboratoires selon la norme NF ISO 15189 (Laboratoires d'analyses de biologie médicale : exigences particulières concernant la qualité et la compétence), surveillée par le COFRAC (COmité FRançais d'ACcréditation).

Engagement et amélioration continue

Votre implication dans cette étape pré-analytique, dans le respect des recommandations, permet ensemble de répondre aux besoins permanents des prescripteurs et des patients.

Il est possible de contacter le laboratoire pour toute demande d'informations complémentaires. Vos remarques et suggestions sont les bienvenues, car elles contribuent à l'amélioration continue de ce guide.

B) PROCESSUS DE PRISE EN CHARGE D'UNE DEMANDE D'EXAMEN DE BIOLOGIE MEDICALE



C) Règles générales pour tout type de prélèvement

Préparation : la règle des 3 B !

→ La Bonne personne La Bonne étiquette Les Bons tubes

Prélèvement : la règle des 3 J

→ JE prépare (= tubes non identifiés, demande d'examens, étiquettes d'identification)

→ JE prélève

→ J'identifie et vérifie

- Rapprochement étiquette / tube
 - Réponse active du patient
 - Comment vous appelez-vous ?
 - Quelle est votre date de naissance ?

D) Sommaire**1) EXIGENCES RELATIVES AUX PRESCRIPTIONS D'ANALYSES BIOLOGIQUES**

- 1-1 Prescription d'analyses biologiques : modalités de demande
- 1-2 Liste des analyses nécessitant l'obtention de renseignements particuliers
- 1-3 Catalogue des analyses réalisées au laboratoire
 - Biochimie
 - Biologie Moléculaire
 - Hématologie
 - Sérologie
 - Microbiologie

2) EXIGENCES RELATIVES AUX PRELEVEMENTS

- Principales causes d'erreur au cours de la phase pré-analytique
- Recommandations pré-analytiques particulières
- 2-1 Table de préconisation
- 2-2 Prélèvements sanguins veineux
- 2-3 Prélèvements urinaires
- 2-4 Prélèvements hémocultures
- 2-5 Prélèvements microbiologiques
- 2-6 Commande de tubes et autres dispositifs de laboratoire

3) ACHEMINEMENT DES PRELEVEMENTS AU LABORATOIRE**4) TRAITEMENT DES DEMANDES AU LABORATOIRE****5) TRANSMISSION DES RESULTATS**

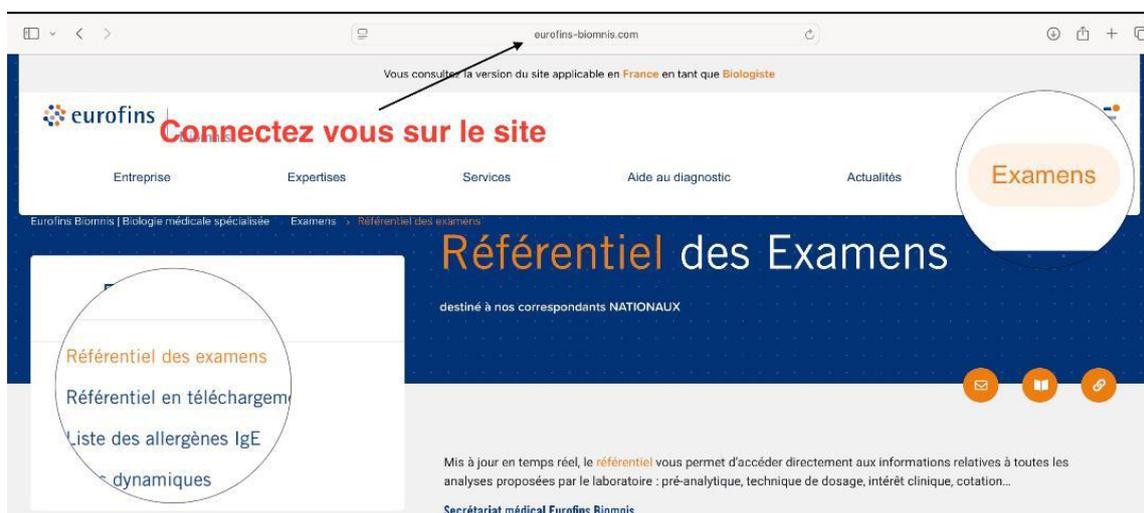
1) EXIGENCES RELATIVES AUX PRESCRIPTIONS D'ANALYSES BIOLOGIQUES

a) Prélèvements et recueils réalisés au laboratoire :

Chaque demande d'examen doit être accompagnée d'un formulaire de demande d'examens : Ordonnance ou formulaire de demande d'examens sans ordonnance fournis au secrétariat du laboratoire (également téléchargeable sur le site www.biosagis.fr).

Pour les analyses prescrites réalisées au Laboratoire Biosagis ou par le Laboratoire Biocentre (sous-traitant), les informations relatives aux analyses figurent dans la table de préconisations des analyses soit en format papier (distribuée avec les kits de prélèvements) ou informatisée (en format pdf téléchargeable) disponible sur le site internet du laboratoire www.biosagis.fr.

Les analyses qui ne figurent pas dans ce document seront sous traitées par le Laboratoire Biomnis (Eurofins). Les préconisations relatives à ces analyses sont disponibles sur le site www.eurofins-biomnis.com rubrique « examens »



b) Prélèvements effectués à l'extérieur du laboratoire :

Chaque demande d'examen doit être accompagnée d'un formulaire de demande d'examens : Ordonnance ou formulaire de demande d'examens sans ordonnance fournis au secrétariat du laboratoire (également téléchargeable sur le site www.biosagis.fr). Une fiche de renseignement « fiche de renseignement » ou « fiche de liaison » avec les étiquettes autocollantes en bas de page doit accompagner le prélèvement.

Toute demande doit comporter à minima les informations suivantes :

- Nom de naissance
- Prénom
- Nom d'usage
- Sexe
- Date de naissance
- Numéro INS (Identité Nationale de Santé) ainsi que la caisse correspondante et le nom de la complémentaire santé si nécessaire avec les dates d'échéances et le numéro préfectoral.
- Adresse de correspondance ainsi que le mail (si résultats par mail)
- le nom du préleveur
- date et heure de prélèvement

- Nombre et nature d'échantillons transmis
- l'ordonnance du médecin prescripteur ou la copie si renouvellement **avec signature**
- **les renseignements cliniques (ex : pathologie hématologique pour la NF, voyage en pays d'endémie pour la recherche de paludisme, traitement anti-infectieux pour la bactériologie...)** et renseignements complémentaires en fonction de l'analyse demandée (traitement anticoagulant, diurèse, date des dernières règles, date de transfusion...).
- Le type de rendu des résultats souhaité (Poste, Laboratoire, mail...)

Les tubes sont identifiés :

- Soit par inscription des informations suivantes :
 - Nom de naissance (et d'usage si besoin)
 - Prénom
 - Date de naissance
- Soit en collant l'étiquette d'identification que le laboratoire a déjà envoyé au patient avec son précédent bilan. (Fiche de liaison IDE avec huit étiquettes en bas de page en cours d'élaboration)

1-2 Liste des analyses nécessitant l'obtention de renseignements particuliers

Catégorie principale	Catégorie secondaire	Sous-catégorie	Renseignements à obtenir	Renseignement
Microbiologie	Bactériologie	Prélèvements divers	Localisation précise des prélèvements	Obligatoire
		Prélèvements divers	Antibiothérapie en cours, notion d'immunodépression, notion d'infection sur site opératoire, notion de voyage	Souhaitable
		Hémoculture	Température du malade	Souhaitable
		Recherche particulière	Nommée spécifiquement la bactérie ex : Coqueluche, BMR, Helicobacter pylori	Obligatoire
		Coqueluche	Ancienneté de la toux, Statut vaccinal	Obligatoire
		Sérologie syphilis	Signes cliniques, antécédents sérologiques	Obligatoire

Catégorie principale	Sous-catégorie	Sous-type	Renseignements à obtenir	Renseignement
Microbiologie	Mycologie	Prélèvements	Localisation précise	Obligatoire
			Aspect de la lésion, prise d'antifongiques, notion d'immunodépression, notion de contact avec un animal, notion de voyage, origine géographique du patient	Souhaitable
	Parasitologie	Paludisme	Notion de voyage et délai écoulé depuis le retour, origine géographique du patient	Obligatoire
			Prise de chimioprophylaxie, signes cliniques : fièvre ...	Obligatoire
		Prélèvements divers	Localisation précise	Obligatoire
			Notion de voyage, du délai écoulé depuis le retour, origine géographique	Souhaitable
		Sérologie toxoplasmose	Date de début de grossesse	Obligatoire
			Signes cliniques, notion de résultats précédents, notion de greffe	Souhaitable
	Virologie	Sérologies : Hépatite B	Contexte clinique (dépistage, suivi d'hépatite chronique, grossesse ...)	Obligatoire
		Hépatite A	Contexte clinique : contrôle d'immunité ou infection récente	Souhaitable
		COVID19 (PCR et Sérologie)	Contexte de réalisation, Personne soignante ou non, Fiche de renseignement obligatoire	Obligatoire

Catégorie principale	Sous-catégorie	Renseignements à obtenir	Renseignement
Biochimie	Analyses : glycémie, exploration d'une anomalie lipidique	Notion de jeûne	Obligatoire
	Analyse urinaire	Diurèse en litre ou échantillon sur miction	Souhaitable
	Dosage de médicaments	Mode d'administration, date, heure du prélèvement, posologie, moment de la dernière prise, motif (efficacité/toxicité)	Obligatoire
		Age, poids, taille en fonction du médicament à doser	Souhaitable
	Gaz du sang	Nature de la ventilation avec ou sans oxygène, avec ou sans effort, température, origine du prélèvement (artériel, veineux...)	Souhaitable
	Hormones	Date des dernières règles pour les β HCG, position du patient (aldostérone, rénine ...)	Obligatoire
		Date des dernières règles (FSH, LH, oe2, progestérone ...)	Souhaitable
	Marqueurs tumoraux	Pathologie, traitement en cours	Souhaitable
	Tests et épreuves	Mentionner la nature du test et les différents temps	Obligatoire

Catégorie principale	Sous-catégorie	Sous-type	Renseignements à obtenir	Renseignement
Génétique			Consentement éclairé du patient, en fonction de l'analyse, feuille de demande spécifique à fournir	Obligatoire
Hématologie	Cytologie	Électrophorèse de l'hémoglobine	Feuille de renseignements précisant : origine des 2 parents, hémoglobinopathie connue dans la parenté, splénomégalie, hémolyse, ferritine, transfusion datant de moins de 3 mois	Obligatoire
		TP, TCA, Facteurs de coagulation, Protéine C, S, Antithrombine, Anticoagulant circulant, Anti Xa	Traitement anticoagulant	Obligatoire
	Hémostase	GS	Renseignement sur la vérification de l'identité avec des papiers d'identité avec photo, Contexte de la 2ème détermination de groupe sanguin (transfusion, bloc, prénatal)	Obligatoire
	Immunohématologie	RAI	Notion de transfusion, d'antécédents de RAI positives, d'injection et date d'injection de Rhophylac, d'immunoglobulines polyvalentes, de Daratumumab	Obligatoire

1-3 Catalogue des analyses réalisées au laboratoire

A- Analyses réalisées au laboratoire Biosagis

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
Acide urique	AU	Tube hépariné	Ponction veineuse à effectuer avant toute administration de méfamizole (sulpyrine) ou NAC (N-acétyl cystéine) en raison de possibilité de rendu de résultat faussement bas.	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
Acide urique urinaire	AUU	Dispositif recueil urinaire	Echantillon (urines de 24 heures). Noter le volume de la diurèse en litre sur la feuille de demande. Bien homogénéiser le contenant urinaire avant de prélever l'échantillon. Analyse non réalisée en garde (nécessite un prétraitement par alcalinisation au laboratoire)	24h T° ambiante	Pas d'ajout	J0
acTG (Anti-thyroglobuline)	ATG	Tube SEC AVEC GEL SST II		8h T° ambiante	48h à 4°C	J5
acTPO (anticorps anti-Thyroperoxydase)	ATPO	Tube SEC AVEC GEL SST II		8h T° ambiante	48h à 4°C	J5
ALANINE AMINO TRANSFERASE ALAT	TGO	Tube hépariné		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
Albumine	ALB	Tube hépariné		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
Albumine urinaire	ALBU	Dispositif recueil urinaire		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
Alpha foeto proteine (AFP)	AFP	Tube SEC AVEC GEL SST II		8h T° ambiante	5 jours à 4°C	J10

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
ANTIGENE CARCINO EMBRYONNAIRE ACE	ACE	Tube SEC AVEC GEL SST II		8h T° ambiante	5 jours à 4°C	J0
ANTIGENE SPECIFIQUE DE LA PROSTATE LIBRE PSA libre	PSA	Tube SEC AVEC GEL SST II	Prélèvement à réaliser à distance d'administration de biotine en raison d'une possible interférence sur le rendu de résultat	8h T° ambiante	5 jours à 4°C	J0
ANTIGENE SPECIFIQUE DE LA PROSTATE total PSA total	PSAL	Tube SEC AVEC GEL SST II	Prélèvement à réaliser à distance d'administration de biotine en raison d'une possible interférence sur le rendu de résultat	8h T° ambiante	5 jours à 4°C	J0
ASPARTATE AMINO TRANSFERASE ASAT	TGP	Tube hépariné		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
BETA2 MICROGLOBULINE	B2M	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
BETA-HCG	HCG	Tube SEC AVEC GEL SST II	Dosage uniquement chez la femme. Veuillez préciser la date des dernières règles sur la feuille de demande	8h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
BILIRUBINE DIRECTE = CONJUGUEE	BILC	Tube hépariné	Préciser la nature du prélèvement sur la feuille de demande	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
BILIRUBINE INDIRECTE	BILNC	Tube hépariné	Transport rapide au laboratoire (sinon à l'abri de la lumière)	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
BILIRUBINE TOTALE	BILT	Tube hépariné	Préciser la nature du prélèvement sur la feuille de demande. Transport rapide au laboratoire (sinon à l'abri de la lumière)	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
BNP	BNP	Tube EDTA	Prélèvement à réaliser à distance d'administration de biotine en raison de possibilité de rendu de résultat faussement diminué. Préconisé chez les patients avec une insuffisance rénale sévère. (Néphrologie +++)	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
CA 125	CA125	Tube SEC AVEC GEL SST II	Ponction veineuse à effectuer avant toute administration de fluorescéine	8h T° ambiante	5 jours à 4°C	J0
CA 15-3	CA153	Tube SEC AVEC GEL SST II	Ponction veineuse à effectuer avant toute administration de fluorescéine	8h T° ambiante	5 jours à 4°C	J0
CA 19-9	CA199	Tube SEC AVEC GEL SST II		8h T° ambiante	5 jours à 4°C	J0
CALCIUM	CA	Tube hépariné		4h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
CALCIUM URINAIRE	CAU	Dispositif recueil urinaire	Échantillon (urines de 24 heures). Noter le volume de la diurèse en litre sur la feuille de demande. Bien homogénéiser le contenant urinaire avant de prélever l'échantillon. Analyse non réalisée en garde (nécessite un prétraitement par acidification au laboratoire).	24h T° ambiante	NA	J0
CHLORE	CL	Tube hépariné		6h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
CHLORE URINAIRE	CLU	Dispositif recueil urinaire		6h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
CHOLESTEROL TOTAL	CHOL	Tube hépariné	Jeûne impératif d'au moins 12h. Si demandé dans le cadre d'une anomalie lipidique (EAL). Ponction veineuse à effectuer avant toute administration de métamizole (sulpyrine) ou NAC. (N-acétyl cystéine) en raison de possibilité de rendu de résultat faussement bas.	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
CORTISOL	COR	Tube SEC AVEC GEL SST II	Ponction veineuse à effectuer à distance de toute administration de corticostéroïdes en raison de possibilité de rendu de résultat faussement élevé. Préciser les heures	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
			sur la feuille de demande et les tubes (cotation maximale 3 x B45)			
COVID AG	COVID	Écouvillon				J0
Créatine phosphokinase (CPK)	CPK	Tube hépariné	Cotation non cumulable avec la troponine. Cet acte n'est pas indiqué dans la maladie coronarienne en médecine ambulatoire (à l'exception du suivi des patients traités par statines)	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
CREATININE	CR	Tube hépariné	Ponction veineuse à effectuer avant toute administration de métamizole (sulpyrine), N-Acétyl, cystéine, phénindione, dopamine, dobutamine, dipyrone, céfoxitine, dobésilate, etamsylate en raison de possibilité de rendu de résultat faussement bas	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
CREATININE URINAIRE	CRU	Dispositif recueil urinaire	Échantillon (urines de 24 heures). Noter le volume de la diurèse en litre sur la feuille de demande.	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
CRP Protéine C Réactive	CRP	Tube hépariné		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
DDIMERES	DDIM	Tube citraté	Remplissage du tube acceptable 80%. Prélèvement sur cathéter à éviter (acceptable si rejet de 5 à 10 ml de sang). Arrivée au laboratoire le plus rapidement possible. Renseignement du traitement anticoagulant indispensable	4h à T° ambiante	24h T° ambiante	J0
Drogues urinaires	DROG	Dispositif recueil urinaire		24h à température ambiante	3 jours à 4°C	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
ECBU	ECBU	Dispositif recueil urinaire (stérile)	<p>Lavage ou FHA des mains et toilette soignée au savon ou antiseptique de la région vulvaire chez la femme et du méat chez l'homme, rinçage. Élimination du 1er jet puis recueillir les 20 à 30ml suivant en prenant soin de ne pas toucher les bords du pot</p> <p>Porter le pot immédiatement au laboratoire</p> <p>Cas particulier : patient sondé : après clampage en aval, ponctionner avec une seringue directement dans la chambre de prélèvement désinfectée puis transvaser dans un pot stérile nourrisson : utiliser un collecteur stérile spécifique posé après désinfection soignée et laisser en place au maximum 30 minutes. Ôter le collecteur et transvaser dans un pot stérile</p>	2h T° ambiante	24h à 4°C	J1-2
FERRITINE	FERR	Tube SEC AVEC GEL SST II	<p>Ponction veineuse à effectuer à distance de toute administration d'un traitement incluant un apport de fer en raison de la possibilité de rendu de résultat faussement élevé.</p>	8h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
FIBRINOGENE	FIB	Tube citraté	<p>Remplissage du tube acceptable 80%. Prélèvement sur cathéter à éviter acceptable si rejet de 5 à 10 ml de sang.</p> <p>Arrivée au laboratoire le plus rapidement possible</p>	4h à T° ambiante	24h T° ambiante	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
Formule sanguine	NF	Tube EDTA		<p>Pour la numération : 24 h à température ambiante ou à 4°C sauf VGM 6h à température ambiante</p> <p>Pour la formule : 12h à température ambiante</p>	NA	J0
Formule sanguine avec recherche identification et quantification de cellules anormales (dont numération plaquettaire)	NF	Tube EDTA	<p>Numération des leucocytes, hématies et plaquettes. Formule réalisée par automate ou au microscope si anomalie. La formule microscopique en vue de la recherche de cellules anormales nécessite l'accord du laboratoire. Numération formule avec diagnostic d'une hémopathie maligne. Numération formule dans le suivi d'une hémopathie maligne.</p>	<p>Pour la numération : 24 h à température ambiante ou à 4°C sauf VGM 6h à température ambiante</p> <p>Pour la formule : 12h à température ambiante</p>	NA	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
FSH HORMONE FOLLICULO STIMULANTE	FSH	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
GGT Gamma-glutamyl transférase	GGT	Tube hépariné		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
GLUCOSE	GLY	Tube fluoré	Préciser si à jeun sur la feuille de demande et le tube à jeun= Jeûne impératif d'au moins 10h	24h T° ambiante	1 jours à 4°C	J0
GLUCOSE URINAIRE	GLYU	Dispositif recueil urinaire	Échantillon (ou urines de 24 heures à conserver à 4°C pendant le recueil. Envoi au laboratoire dans les plus brefs délais recommandés.(Noter le volume de la diurèse en litre sur la feuille de demande).NB : Jusqu'à 40 % de la teneur en glucose des échantillons d'urine peuvent être perdus après 24h à température ambiante.	2h à température ambiante	NA	J0
HbA1c HEMOGLOBINE GLYQUEE	HBGLY	Tube EDTA		3 jours à T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
HDL CHOLESTEROL	HDL	Tube hépariné	Jeûne impératif d'au moins 12h toute prescription de cholestérol HDL amène à réaliser et à coter l'ensemble des examens d'une exploration lipidique (aspect du sérum, cholestérol total, HDL, LDL et triglycérides). Ponction veineuse à effectuer avant toute administration de métamizole (sulpyrine) en raison de possibilité de rendu de résultat erroné	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
INR	INR	Tube citraté	Remplissage du tube acceptable 80%, Prélèvement sur cathéter à éviter acceptable si rejet de 5 à 10 ml de sang. Arrivée au laboratoire le plus rapidement possible. Traitement anticoagulant à renseigner			
LACTATE DESHYDROGENASE LDH	LDH	Tube hépariné	Analyse à envoyer rapidement au laboratoire	4h T° ambiante	NA	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
LDL CHOLESTEROL	LDL	Tube hépariné	Toute prescription de cholestérol LDL amène à réaliser et à coter l'ensemble des examens d'une exploration lipidique (aspect du sérum cholestérol total, HDL, LDL et triglycérides). Estimation par la formule de FRIEDEWALD : $C\text{-LDL} = CT - (C\text{-HDL} + TG/5)$ en g/L. Lorsque la concentration en triglycérides est supérieure à 3,4 g/L, la formule de Friedewald permettant le calcul du C-LDL devient inexacte. Des mesures hygiéno-diététiques peuvent alors être mises en place. Alternativement d'autres dosages peuvent être envisagés après discussion clinico-biologique.	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
LH HORMONE LUTEINISANTE	LH	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
LIPASE	LIPA	Tube hépariné	Non cumulable avec l'amylase	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
MICROALBUMINE	MIC	Dispositif recueil urinaire	Échantillon des urines de 24h. Noter la diurèse. Dosage associé aux dosages de créatininurie et de protéinurie. Cet examen est recommandé en cas de diabète, HTA, maladie rénale chronique et lors de la prise de médicaments néphrotoxiques. En dehors de ces indications le dosage de la protéinurie est préconisé.	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
Mycologie	MYCO	2 écouvillons stériles Squames Cheveux Ongles	<p>Avant tout traitement antifongique</p> <ul style="list-style-type: none"> *prélever les squames en périphérie de la lésion *prélever squames et cheveux cassés courts *éliminer le bord libre de l'ongle en le coupant à ras. *prélever patiemment ensuite jusqu'au contact avec l'ongle sain *pour un prélèvement par écouvillon : prévoir 2 écouvillons 	48 h température ambiante		Jusqu'à J28
NT-PROBNP	NTPRO		Prélèvement à réaliser à distance d'administration de biotine en raison de possibilité de rendu de résultat faussement diminué	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
OESTRADIOL	OEST	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
Parathormone intacte (1-84) PTH	PTH	Tube EDTA	Cet examen est préconisé au diagnostic de l'adénome parathyroïdien, au diagnostic et au suivi d'une hypoparathyroïdie consécutive à une thyroïdectomie et à la surveillance des patients dialysés. Prélèvement à réaliser à distance d'administration de biotine en raison d'une possible interférence sur le rendu de résultat	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
PHOSPHATASE ALCALINE TOTALES PAL	PAL	Tube hépariné		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
PHOSPHORE	PHOS	Tube hépariné		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
PHOSPHORE URINAIRE	PHOSU	Dispositif recueil urinaire	Échantillon (urines de 24 heures). Noter le volume de la diurèse en litre sur la feuille de demande. Bien homogénéiser le contenant urinaire avant de prélever	24h T° ambiante	NA	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
			l'échantillon. Analyse non réalisée en garde (nécessite un prétraitement par acidification au laboratoire).			
PLAQUETTES	PL	Tube EDTA		24 h à 25°C ou à 4°C	NA	J0
Plasmodium	PALU	Tube EDTA	Préciser la notion de voyage : le pays d'où revient le patient, la notion de chimio- prophylaxie, le délai écoulé depuis le retour du voyage	Urgence +++ Acheminer sans délais au laboratoire Rendu des résultats en 4h T° ambiante		4 heures
POTASSIUM	KP,KS	Tube hépariné, Tube SEC AVEC GEL SST II		4h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
POTASSIUM URINAIRE	KU	Dispositif recueil urinaire	Echantillon (ou urines de 24 heures à conserver à 4°C pendant le recueil). Noter le volume de la diurèse en litre sur la feuille de demande.	4h T° ambiante	NA	J0
PREALBUMINE	PREAL	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
Prélèvement de langue (Recherche de mycose)	LANGUE	E-swab	Uniquement pour la recherche de levures	48 h température ambiante		J2

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
Prélèvement Vaginal (Leucorrhées, endocol, lochies...)	PV	E-swab	Mettre en place, le spéculum et prélever à l'aide d'écouvillons un maximum de sécrétions au niveau d'éventuelles lésions ou à défaut dans le cul de sac postérieur et l'exocol. Pour les prélèvements d'endocol réaliser une désinfection puis un rinçage de l'exocol Insérer l'écouvillon dans le tube, plier la tige au point de cassure puis casser l'écouvillon, remplacer le bouchon sur le tube et le fermer	2h t° ambiante en absence de milieu de transport		J2
PROCALCITONINE PCT	PCT	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
PROGESTERONE	PROG	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
PROLACTINE	PRL	Tube SEC AVEC GEL SST II	Repos de 20 mn, en position allongée. Prélèvement en dehors de tout stress et si possible à distance de toute thérapeutique	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
PROTEINES TOTALES	PROT	Tube SEC AVEC GEL SST II	Prélèvement en dehors de tout stress et si possible à distance de toute thérapeutique	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
RECHERCHE SANG DANS LES SELLES	SANG	Pot de selles		2h t° ambiante	72h à 4°C	J0
Réserve alcaline RA	RA	Tube hépariné		4h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
SEROLOGIE CMV	CMV	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
SEROLOGIE EBV (EBNA IgG)	EBV	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J2
SEROLOGIE HEPATITE A Anticorps anti HAV totaux	HAV	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
SEROLOGIE HEPATITE B anticorps anti-HBc	ACHBV	Tube SEC AVEC GEL SST II	Dépistage/diagnostic Surveillance grossesse	24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
SEROLOGIE HEPATITE B anticorps anti-HBS	ASHBV	Tube SEC AVEC GEL SST II	Dépistage/diagnostic Contrôle de guérison Après vaccination	24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
SEROLOGIE HEPATITE B antigène HBS	AGHBV	Tube SEC AVEC GEL SST II	Dépistage/diagnostic Suivi hépatite chronique Contrôle de guérison Surveillance grossesse	24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
SEROLOGIE HEPATITE C	HCV	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
SEROLOGIE HIV anticorps anti-HIV1+2 combo	HIV	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
SEROLOGIE RUBEOLE IgG	RUB	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
SEROLOGIE TOXOPLASMOSE	TOXO	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	7 jours à 4°C	J0
SODIUM	NA	Tube hépariné		6h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
SODIUM URINAIRE	NAU	Dispositif recueil urinaire	Échantillon (ou urines de 24 heures à conserver à 4°C pendant le recueil). Noter le volume de la diurèse en litre sur la feuille de demande.	6h T° ambiante	NA	J0
TCA - TEMPS DE CEPHALINE ACTIVEE	TCA	Tube citraté	Remplissage du tube acceptable 80%. Prélèvement sur cathéter à éviter acceptable si rejet de 5 à 10 ml de sang. Arrivée au laboratoire le plus rapidement possible	2h à T° ambiante si patient sous HNF sinon 6h	-Si dosage des facteurs de la voie endogène : jusqu'à 4h à T° ambiante	
TG (Thyroglobuline)	THYRO	Tube SEC AVEC GEL SST II		8h T° ambiante	48h à 4°C	J5
THYREOSTIMULINE TSH	TSH	Tube SEC AVEC GEL SST II	Prélèvement à réaliser à distance d'administration de fluorescéine (angiographie rétinienne), phénytoïne, agonistes dopaminergiques, anti-5HT et corticoïdes en raison de possibilité de rendu de résultat faussement bas. Prélèvement à réaliser à distance d'administration d'amiodarone, lithium, anti-dopaminergiques et d'œstrogènes en raison de possibilité de rendu de résultat faussement élevé.	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
THYROXINE LIBRE TRETROIODOXYRONINE LIBRE T4L	T4L	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0

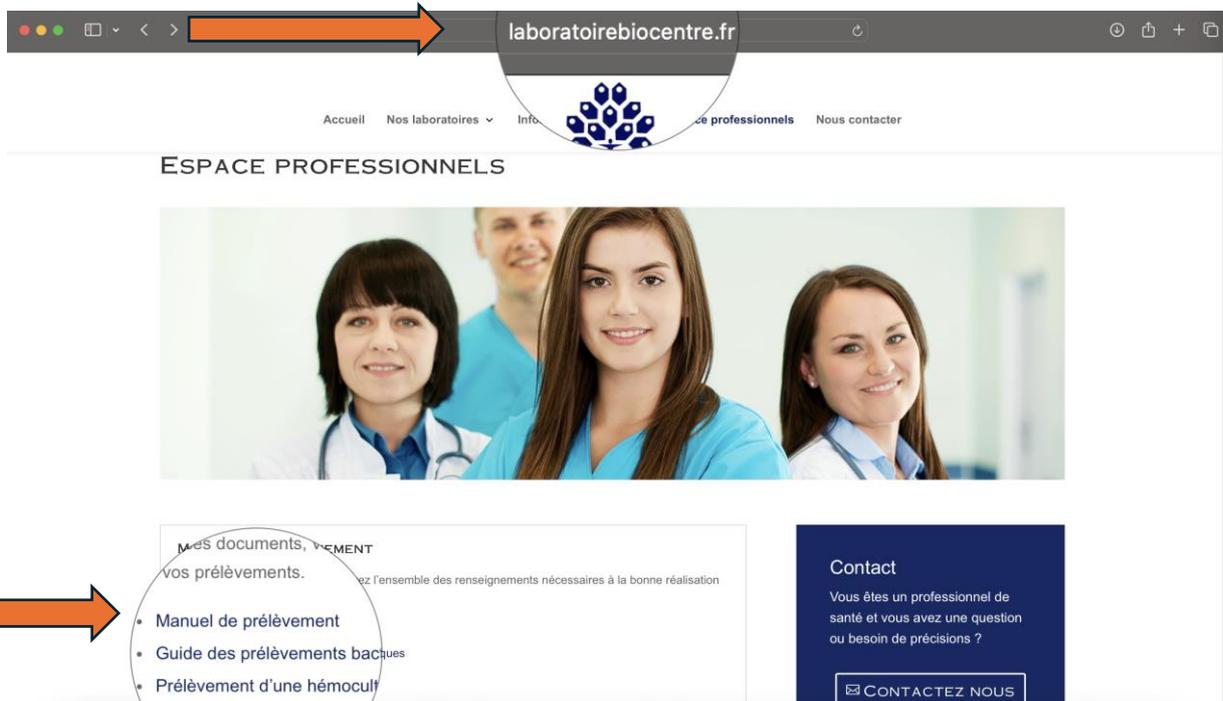
Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
TP - TAUX DE PROTHROMBINE	TP	Tube citraté	Remplissage du tube acceptable 80%; Prélèvement sur cathéter à éviter acceptable si rejet de 5 à 10 ml de sang. Arrivée au laboratoire le plus rapidement possible	4h à T° ambiante	24h T° ambiante	J0
TRIGLYCERIDES	TG	Tube hépariné	Jeûne impératif d'au moins 12h. Ponction veineuse à effectuer avant toute administration de métamizole (sulpyrine), N-acétyl cystéine, etamsylate en raison de possibilité de rendu de résultat faussement bas	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
TRIIODOTHYRONINE LIBRE T3L	T3L	Tube SEC AVEC GEL SST II		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
TROPONINE Ic ultrasensible	TROP	Tube SEC AVEC GEL SST II	Cotation non cumulable avec la CPK. Prélèvement à réaliser à distance d'administration de biotine en raison d'une possible interférence sur le rendu de résultat	8h à T° ambiante	48h à 4°C	J0
UREE	UR	Tube hépariné	Cette prescription est réservée aux 3 contextes cliniques suivants :- sujet dialysé - évaluation nutritionnelle dans une insuffisance rénale chronique - insuffisance rénale aiguë. -Prélèvement à réaliser à distance d'administration de corticoïdes en raison de possibilité de rendu de résultat faussement élevé	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
UREE URINAIRE	URU	Dispositif recueil urinaire		24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0

Analyse	Code	Prélèvement	Observations particulières	Stabilité Avant Centrifugation	Stabilité Après Centrifugation	Délai de réalisation
VITAMINE D	VD	Tube SEC AVEC GEL SST II	Cet acte est préconisé pour les situations suivantes :- Suspicion de rachitisme - Suspicion d'ostéomalacie - Suivi ambulatoire de l'adulte transplanté rénal au-delà de trois mois après transplantation - Avant et après chirurgie bariatrique - Évaluation et prise en charge des personnes âgées sujettes aux chutes répétées En dehors de ces situations, il n'est pas recommandé de doser la vitamine D, et notamment lors de l'instauration ou du suivi d'une supplémentation par la vitamine D. -Prélèvement à réaliser à distance d'administration de fluorescéine (angiographie rétinienne) en raison de possibilité de rendu de résultat faussement élevé	24h T° ambiante	3 jours à 4°C	J0
VITESSE DE SÉDIMENTATIONVS	VS	Tube EDTA	Volume minimal de 2mL	6h à température ambiante	NA	J0

B- Analyses réalisées au laboratoire Biocentre :

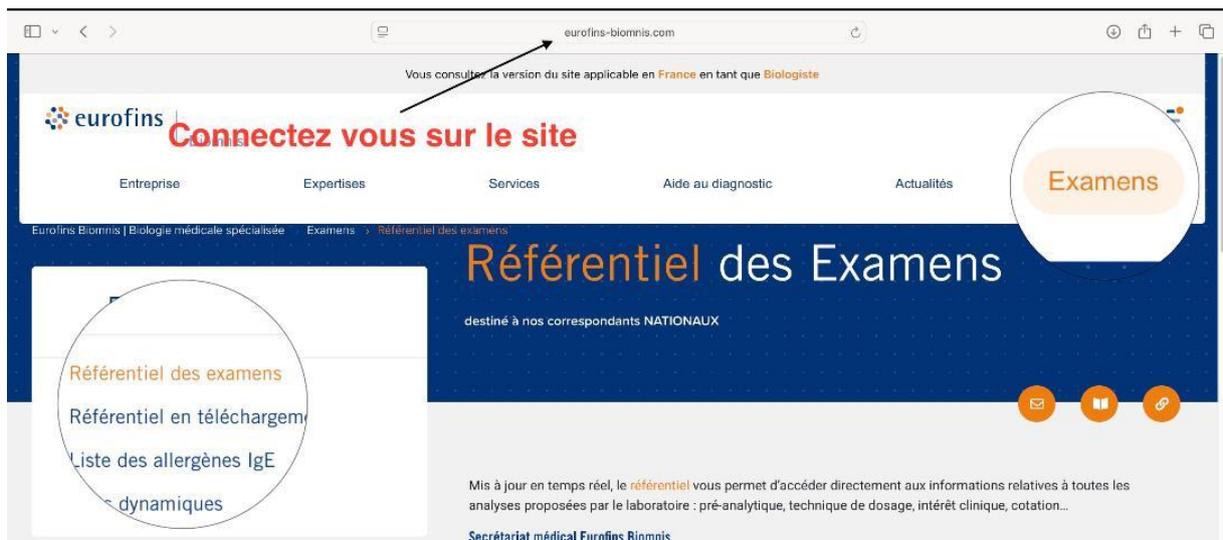
Le manuel de prélèvement est disponible sur le site du laboratoire Biocentre :

[MANUEL DE PRELEVEMENT](#)



C- Analyses réalisées au laboratoire Biomnis :

[Référentiel des examens | Eurofins Biomnis](#)



En cas de besoin, joindre le laboratoire pour obtenir des renseignements.

2) EXIGENCES RELATIVES AUX PRELEVEMENTS

Les examens de biologie médicale sont réalisés sous la responsabilité des biologistes médicaux qui déterminent les procédures applicables (*Art. L. 6211-7 et 6211-15 ordonnance*).

Principales causes d'erreur au cours de la phase pré-analytique :

Origine	Erreur constatée	Causes
Altération de la qualité de l'échantillon	Hémolyse	<ul style="list-style-type: none"> - Diamètre de l'aiguille trop petit - Prélèvement sur cathéter ou avec système à ailettes - Homogénéisation des tubes trop brutale - Prélèvement difficile - Garrot trop serré ou laissé trop longtemps
	Contamination du tube citraté pour l'hémostase par non-respect de l'ordre des tubes	<ul style="list-style-type: none"> - Anticoagulant (tube hépariné vert avant le tube bleu ou cathéter hépariné mal rincé). - Par des additifs coagulants (activateur présent dans le tube rouge prélevé avant le tube bleu)
Erreur d'identification du prélèvement	Absence de vérification de l'identité du patient au moment du prélèvement	
	Étiquetage des tubes réalisé au moment du prélèvement : Pré-étiquetage interdit.	
Erreur d'interprétation des résultats	Erreur ou absence de l'heure de prélèvement	*Non indiqué sur la demande d'analyse (contrôle des délais entre le prélèvement et la réalisation de l'analyse impossible à estimer)
	Jeûne non respecté	
	Prélèvement effectué sur le bras perfusé (Dilution du prélèvement ou contamination par les produits perfusés)	
	Prélèvement sur cathéter mal rincé (Contamination par héparine, dilution... Avant tout prélèvement le cathéter doit être rincé et un tube de purge doit être prélevé.)	
	Tube mal rempli ne permettant pas de respecter le ratio anticoagulant liquide / sang (VS, tube citraté hémostase)	

	Si bilan d'hémostase, utiliser un tube de purge.	
	Ordre de prélèvement des tubes non respecté	
	Mauvaise homogénéisation des tubes	<p>*Agitation insuffisante : répartition partielle de l'anticoagulant donc risque de formation de micro-caillots et d'agrégats plaquettaires : interférences analytiques (troponine +++)</p> <p>*Agitation trop brutale : risque d'hémolyse (impossibilité de rendre certains paramètres : K⁺, LDH, haptoglobine transaminases...)</p>
	Absence de renseignements clinique nécessaires à l'interprétation des résultats	
	Interférences de certains médicaments ou aliments dans le dosage de certains paramètres.	

Recommandations pré-analytiques particulières

ANALYSES	CONDITIONS PARTICULIERES A RESPECTER +++
BIOCHIMIE	
Bilan lipidique / Glycémie à jeun	Jeûne impératif d'au moins 12 heures
Cortisol	A prélever entre 7h et 9h chez un patient reposé avec le minimum de stress.
Dosage de médicaments	Renseignements posologiques + moment du prélèvement (pic, résiduel)
Hormonologie (TSH, T3L, T4L, LH, FSH, oestradiol, progestérone...)	A prélever le matin de préférence (cycle nyctéméral)
Potassium	Temps de pose du garrot le plus court possible
Prolactine	à prélever à jeun si possible, idéalement entre 8h et 10h et après un repos de 20min.
HEMATOLOGIE	
Plaquettes	En cas d'agrégation plaquettaire spontanée à l'EDTA (in vitro), prélever un tube citraté (bleu)

Hémostase	<p>Respecter impérativement l'ordre des tubes + tube de purge +++</p> <p>Respecter le niveau de remplissage</p> <p>Homogénéisation des tubes par retournements lents pour éviter l'activation de certains facteurs de la coagulation</p> <p>Indiquer le traitement anticoagulant ou l'absence de traitement</p>
Groupe sanguin	<p>2 prélèvements distincts par 2 préleveurs différents et si possible à 2 dates différentes</p>
BACTERIOLOGIE	
<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser le prélèvement, si possible, avant la mise en route du traitement antibiotique. - l'acheminer rapidement au laboratoire 	

2-1 Table de préconisation des analyses effectuées au laboratoire Biosagis :

ANALYSES	BOUCHON	ANTICOAGULANT	OBSERVATION
D-DIMERES, FIBRINOGENE, TP, TCA		CITRATE	RENSEIGNER OBLIGATOIREMENT LE TRAITEMENT ANTICOAGULANT
AG CARCINO EMBRYONNAIRE (ACE), ALPHA FOETO PROTEINE (AFP), ANTICORPS ANTI THYROIDIENS, BETA 2 MICROGLOBULINE, CA125 - CA153 - CA199, CORTISOL, FERRITINE, FSH, LH, PSA, GLYCEMIE (au laboratoire), PROGESTERONE, PROLACTINE, TSH - FT4 - FT3, Troponine, VITAMINE D, ACIDE URIQUE, ALBUMINE, BILIRUBINE DIRECTE, TOTALE, CALCIUM, CHOLESTEROL, HDL, LDL, CPK, CREATININE, CRP, GAMMA GT, HCG, IONOGRAMME, LDH, LIPASE, OESTRADIOL, PAL, PHOSPHORE, PROCALCITONINE, PROTEINE, SGOT, SGPT SEROLOGIES: CMV, EBV, HEPATITE A, B, C, RUBEOLE, TOXOPLASMOSE, VIH		SST II : SEC + GEL 5 ml	

HEMATOCRITE, NUMERATION FORMULE, PLAQUETTES, SCHIZOCYTES, SEZARY RECHERCHE, SPHEROCYTES RECHERCHE, SIDEROCYTES, TRICHLEUCOCYTES HBA1C, PARATHORMONE, PALUDISME**, VITESSE DE SEDIMENTATION, BNP.		EDTA	** Renseignements cliniques obligatoires
GLUCOSE HGPO		FX (FLU + OX)	*POCHETTE REFRIGEREE

Pour les analyses effectuées dans les laboratoires sous-traitants (Biocentre et Biomnis), elles sont consultables sur les sites internet respectifs. Si besoin, contacter l'accueil du laboratoire.

2-2 Prélèvements sanguins veineux :

Par qui : Médecins, biologistes, infirmiers Diplômés d'État, Sages-femmes,, Technicien disposant du certificat de capacité de prélèvement + l'AFGSU - Attestation de Formation aux Gestes et Soins d'Urgence - de niveau II

Contre-indications : Sites de ponction à éviter si :

- ⊖ Membre hémiplégique
- ⊖ Membre perfusé
- ⊖ Membre du côté du curage ganglionnaire axillaire
- ⊖ Lésions cutanées
- ⊖ Lésions infectieuses
- ⊖ Dans les secteurs d'hémodialyse et de néphrologie, éviter les plis du coude et les avant-bras
- ⊖ Ecchymose
- ⊖ Fistule

Matériel

Aiguille sécurisée prémontée

L'aiguille sécurité est un dispositif médical conçu pour limiter le risque d'exposition au sang en neutralisant la partie piquante, elle dispose d'une fenêtre de visualisation du retour veineux.

Ne pas utiliser, sauf circonstances précises, les aiguilles à ailettes type épicroâniennes

⊗ **Risque très élevé de piqûres (AES) lors de l'élimination par effet ressort dû à la tubulure si mauvaise utilisation de la mise en sécurité**

⊗ **Risque d'hémolyse et d'activation de la coagulation dus au petit calibre et au faible débit.**

Corps de pompe à usage unique

Cathéter court, adaptateur vacutainer sans aiguille

Tubes sous vide

⊗ **Ordre de prélèvement :**

Attention : Le tube de purge est le tube neutre. Ne plus utiliser le tube sec comme tube de purge

Ordre des flacons et tubes



**1. Hémoculture s'il y a lieu
(aérobie puis anaérobie)**



2. Tube citraté



3. Tube sec (avec ou sans gel)



4. Tube hépariné



5. Tube EDTA



6. Tube fluorure

7. Autres tubes s'il y a lieu

Ne **jamais** mettre un tube hépariné (ou une seringue de gaz du sang) avant le ou les tubes de coagulation.

Ne jamais mettre un tube EDTA avant un tube hépariné

En cas de ponction franche avec une aiguille sécurisée, le tube de coagulation peut être mis en position numéro 1.

⊖ Si le patient est difficile à piquer, n'hésitez pas à demander des micro-tubes ou des tubes pédiatriques au laboratoire.

⊖ Ne jamais transvaser d'un tube à l'autre (exemple : de l'EDTA (mauve) dans un tube hépariné = ↑Potassium ↓Calcium)

⊖ Lors du prélèvement le tube doit toujours se trouver en dessous du niveau du point de ponction

⊖ Lors de l'introduction du tube dans le corps de pompe, veiller à ce que la partie transparente du tube soit placée au-dessus pour faciliter la visualisation de l'arrivée du sang

Autre matériel

⊖ Plateau et container à objets piquants et tranchants

⊖ Garrot

⊖ Bons et les étiquettes du patient

⊖ Gants non stériles

⊖ Cotons ou compresses non stériles

⊖ Antiseptique

⊖ Pansement adhésif ou coton et adhésif

⊖ Détergent désinfectant prêt à l'emploi pour surfaces hautes

• Déroulement de l'acte :

Après lecture de la prescription médicale, prévenir le patient, vérifier son identité

• S'assurer du consentement surtout pour certains prélèvements (VIH, caryotype ...)

• Pour les analyses d'immunohématologie (groupes sanguins et RAI), avant tout prélèvement, le préleveur s'assure que l'identité a été saisie à partir d'un document officiel d'identité qui indique le nom de naissance, le premier prénom de l'état civil, la date de naissance et le sexe et qui comporte une photographie, le cas échéant le préleveur effectue cette vérification.

▪ Prélèvement veineux

⊖ Hygiène des mains : friction hydro-alcoolique de préférence ou lavage simple des mains

⊖ Décontaminer et désinfecter le plan de travail au détergent désinfectant

⊖ Examiner le capital veineux et déterminer quel est le membre à ponctionner

⊖ Si prescription médicale, après le choix du site de ponction, poser crème anesthésiante et laisser agir 1h sous pansement occlusif

⊖ Retirer le pansement occlusif et la crème anesthésiante

⊖ Dégager le membre et mettre la protection plastifiée sous le bras du patient

⊖ Préparer le matériel à ponction

⊖ Poser le garrot si besoin

⊖ Réaliser l'antisepsie de la peau (du bas vers le haut, respect du temps de contact)

⊖ Laisser sécher (ne plus palper le site)

- ⊗ Hygiène des mains : friction hydro-alcoolique de préférence
 - ⊗ Mettre les gants
 - ⊗ Introduire l'aiguille dans la veine
 - ⊗ Prélever les tubes en respectant l'ordre
 - ⊗ Homogénéiser les tubes par 8 à 10 retournements successifs lents
 - ⊗ Enlever le garrot le plus rapidement possible
 - ⊗ Poser la compresse ou le coton qui servira pour comprimer le point de ponction
 - ⊗ Retirer l'aiguille, enclencher le système protecteur de l'aiguille sans les mains et éliminer immédiatement aiguille et corps de pompe dans le container placé au plus près du soin
 - ⊗ Faire comprimer le point de ponction soit par le patient ou une tierce personne
 - ⊗ Enlever les gants
 - ⊗ Hygiène des mains : friction hydro-alcoolique de préférence
 - ⊗ Mettre le pansement protecteur
 - ⊗ Éliminer le matériel utilisé (cotons, compresses, gants) dans la protection plastifiée qui sera éliminée dans le sac à déchets (DAOM)
 - ⊗ Étiqueter les tubes
- Conformément à la législation (circulaire DGS/DHOS/AFSSaPS/N 03/582 du 15 décembre 2003)), l'étiquetage des récipients contenant l'échantillon biologique doit être fait au moment du prélèvement par la personne ayant réalisé celui-ci, immédiatement après le prélèvement en présence du patient*
- L'étiquette doit comporter les informations suivantes : **nom de naissance du patient, nom d'usage, prénom, sexe et date de naissance**
- ⊗ Noter le nom complet du préleveur sur les bons, noter l'heure de prélèvement
 - ⊗ Nettoyer le plan de travail au spray détergent désinfectant
 - ⊗ Ranger le matériel en respectant les règles d'entretien du garrot
 - ⊗ Hygiène des mains : friction hydro-alcoolique de préférence

2-3 Prélèvements urinaires :

Les prélèvements peuvent être réalisés par les patients eux-mêmes. Ils sont informés des préconisations de recueil par le laboratoire ou l'unité de soins où se déroule le prélèvement.

Matériel

- ⊗ Savon doux et gant de toilette si besoin
- ⊗ SHA
- ⊗ Bons et les étiquettes du patient
- ⊗ Gants non stériles
- ⊗ Compresses non stériles
- ⊗ Antiseptique (type Dakin)
- ⊗ Détergent désinfectant
- ⊗ Pot à ECBU stérile (cape rouge)
- ⊗ Pot non stérile (cape bleue)
- ⊗ Pot pour urines de 24h (flacon gradué à venir chercher au laboratoire)
- ⊗ Système de recueil urinaire

Déroulement

-Biochimie urinaire

- Dosage effectué soit à partir d'une miction soit à partir des urines recueillies pendant 24 heures.
- Utiliser un **Système de recueil urinaire**.

Urines de 24 heures

- Au réveil, uriner dans les toilettes et noter l'heure qui sera le départ du recueil.
- Puis pendant 24 heures, recueillir la totalité des urines dans le flacon gradué à venir chercher au laboratoire jusqu'à l'heure indiquée au départ
- Apporter la totalité des urines émises, au laboratoire, ou un échantillon des urines de 24 heures après homogénéisation préalable. Dans ce cas noter le volume total.

-Examen cyto bactériologique des urines (ECBU)

- Avant toute antibiothérapie
- Après lavage simple des mains ou FHA*, réaliser une toilette génitale soigneuse si possible avec une compresse imbibée de solution antiseptique (Dakin de préférence)
- Éliminer le 1er jet d'urine (20ml environ) et recueillir les 20 à 30 ml suivants dans un pot à ECBU stérile en prenant soin de ne pas toucher les bords supérieurs du flacon.
- Fermer hermétiquement le flacon (3 tours de vis) et nettoyer l'extérieur
- Réaliser un lavage simple des mains ou une FHA*

Cas particuliers :

1) Sac collecteur pour les enfants :

- Après lavage simple des mains ou FHA, réaliser une toilette génitale soigneuse si possible avec une compresse imbibée de solution antiseptique (Dakin de préférence)
- Nettoyer soigneusement la peau qui doit être propre et sèche.
- Détacher et jeter la découpe centrale de la poche et retirer le revêtement qui protège l'adhésif.
- Appliquer en massant pour garantir une bonne adhérence.
- Ne pas dépasser **30 minutes** de pose du sac collecteur.

Pour enlever la poche soulever un coin et détacher doucement et transvaser immédiatement le contenu dans un pot à ECBU stérile.

2) Sondage à demeure (SAD)

Prélèvement d'urines sur le site de prélèvement

Rappel : la bandelette urinaire (leucocytes et nitrites) n'a aucune valeur chez les patients sondés.

3) Compte d'Addis (HLM)

- 3 heures avant le lever habituel, le patient doit vider sa vessie dans les toilettes.
- Boire un verre d'eau, se recoucher et rester allongé au repos pendant 3 heures.

- Après ces trois heures, uriner complètement dans le flacon gradué à venir chercher au laboratoire, et rapporter les urines au laboratoire.

2-4 Prélèvements d'hémocultures :

Matériel

- Gants à usage unique non stériles ou gants stériles si besoin de repalper,
- Unité de prélèvement de sécurité,
- Corps de pompe à usage unique,
- Flacons hémoculture : aérobie, anaérobie, pédiatrique,
- Antiseptiques (alcoolique ou biseptine),
- Compresses stériles,
- Garrot,
- Plateau et container objets piquants tranchants.

• Quand ?

- Avant toute antibiothérapie.
- Si le patient est déjà sous antibiothérapie, prélever juste avant l'injection ou la prise suivante (creux ou vallée).
- Lors de l'élévation de température, lors des frissons.
- En cas d'hypothermie.
- Inutile si la température est normale.

• Combien ?

- 2 à 3 séries (flacon aérobie et flacon anaérobie) par 24 heures.
- L'intervalle entre deux prélèvements n'a pas d'importance.

• Où ?

- Au niveau d'une veine périphérique.
- Jamais au niveau d'un cathéter sauf pour des hémocultures différentielles ; préciser alors s'il s'agit d'une hémoculture en périphérie ou sur un cathéter (sans purger le cathéter).

Déroulement

- 1) Réaliser une friction hydro-alcoolique
- 2) Préparer l'ensemble du matériel nécessaire : compresses stériles, unité de prélèvement, garrot correctement entretenu et corps de pompe.
- 3) 4) Vérifier les dates de péremption des flacons d'hémoculture.
Visser le corps de pompe sur l'extrémité pourvue d'un pas de vis de l'unité de prélèvement de sécurité (ne pas retirer le manchon-valve en latex).
- 5) Désinfecter le bouchon du flacon avec le même antiseptique que celui qui sera utilisé ultérieurement.
- 6) Effectuer une déterision de la peau à l'aide de compresses imbibées de savon antiseptique dilué ou pur s'il s'agit de biseptine.
Rincer à l'eau stérile,
Sécher avec des compresses,
Réaliser l'antisepsie avec les compresses imbibées de l'antiseptique (même gamme que le savon antiseptique) en respectant le séchage spontané.

- 7) Mettre le garrot,
- 8) Réaliser une FHA,
- 9) Mettre les gants,
- 10) Ôter le protecteur de l'aiguille à ailettes,
- 11) Introduire l'aiguille dans la veine en la tenant par les ailettes. Le sang doit apparaître à la naissance de la tubulure,
- 12) Engager à fond le flacon aérobique dans le corps de pompe pour perforer la membrane du bouchon (maintenir le flacon au-dessous du point de ponction). Recueillir 8 à 10 ml de sang (Au minimum 3 ml). Répéter cette procédure avec le flacon anaérobique.
- 13) Dès le prélèvement effectué, appliquer une compresse sur le site de ponction. De l'autre main, saisir l'embase de l'étui protecteur entre le pouce et l'index et la tubulure avec les autres doigts. Maintenir la tubulure et pousser l'étui protecteur vers l'avant jusqu'à obtention du « clic ». Le matériel est maintenant sécurisé.
- 14) Éliminer l'unité de prélèvement de sécurité et le corps de pompe dans un conteneur d'objets piquants tranchants placé au plus près des soins.
- 15) Retirer les gants et faire une FHA.
- 16) Identifier les flacons avec l'étiquette du patient. Ne pas coller l'étiquette du patient sur l'étiquette code-barre du flacon. Détacher l'étiquette sécable de chaque flacon et la coller sur la feuille de demande d'analyse. Pour les hémocultures différentielles, préciser en face du code barre correspondant la localisation de l'hémoculture.

Attention : Transmettre les flaconsensemencés au laboratoire (en technique) le plus rapidement possible

2-5 Prélèvements microbiologiques :

Certains prélèvements peuvent être réalisés par les patients eux-mêmes. Ils sont informés des préconisations de recueil par le laboratoire

Matériels

- ω Savon doux et gant de toilette si besoin
- ω SHA
- ω Bons et les étiquettes du patient
- ω Gants non stériles
- ω Compresses non stériles
- ω Antiseptique (Dakin)
- ω Sérum physiologique
- ω Détergent désinfectant
- ω Pot à ECBU stérile (cape rouge)
- ω Écouvillon stérile

Déroulement

1) Diagnostic microbiologique des infections urinaires

Il repose sur la réalisation de l'ECBU.

La sonde urinaire est impropre à l'analyse bactériologique, elle ne doit pas être envoyée au laboratoire.

2) Diagnostic microbiologique des infections sexuellement transmissibles et des infections urogénitales

Les modalités de prélèvement **chez la femme** sont les suivantes :

- Suspicion de mycose, vaginose, ou infection à *Trichomonas vaginalis* :
 - Prélèvement vaginal à l'aide d'un milieu de transport dédié à la bactériologie type E-Swab (bouchon blanc, bleu)
- Suspicion d'Herpes vaginal :
 - Prélèvement vulvo-vaginal (au niveau des lésions si possible), à l'aide d'un écouvillon dédié fourni avec le milieu de transport Virus/bactéries (BIOMNIS)
 - Introduire l'écouvillon dans le milieu de transport
 - Casser le, au niveau de la ligne prévue à cet effet
- Suspicion d'endocervicite :
 - Nettoyer l'exocol avec des compresses imbibées de sérum physiologique et prélever l'endocol à l'aide de l'écouvillon dédié fourni avec le milieu de transport dédié à la bactériologie type E-Swab (bouchon blanc, bleu) ou l'écouvillon dédié fourni avec le milieu de transport pour la recherche de *Chlamydia trachomatis*, gonocoque et *Mycoplasma genitalium* par PCR

NB : La recherche de Chlamydia/Gonocoque/*Mycoplasma genitalium* par PCR peut tout aussi bien s'effectuer sur un prélèvement vulvo-vaginal sur milieu de transport Virus/bactéries, un

auto- prélèvement sur écouvillon avec milieu de transport ou un prélèvement de 1er jet d'urine (10 ml) dans un pot stérile.

Le diagnostic microbiologique **chez l'homme** repose sur le prélèvement urétral sur milieu de transport pour la recherche de *Neisseria gonorrhoeae* par culture et le 1er jet d'urine pour la recherche de *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* et *Mycoplasma genitalium* par PCR.

3) Diagnostic des bactériémies, fongémies et des endocardites

Les modalités de prélèvement sont décrites dans : « Réalisation d'une hémoculture »

En cas de suspicion d'endocardite, il est possible de prescrire un « protocole endocardite » avec 3 séries d'hémoculture, 1 échantillon d'urine et 3 tubes de sérum (tubes SSTII) pour la recherche des micro-organismes potentiellement responsables d'endocardite.

4) Diagnostic microbiologique des infections broncho-pulmonaires

- Expectoration (ECBC), pour la bactériologie standard
- Aspiration naso-pharyngée : pour recherche de grippe, de VRS, SARS CoV2 (COVID19) et de *Bordetella pertussis* (coqueluche)
- Ecouvillon naso-pharyngé : pour recherche de grippe, VRS et SARS CoV2 (COVID19), écouvillon avec milieu de transport et de *Bordetella pertussis* (coqueluche) – utiliser le milieu de transport fourni par le laboratoire Biomnis.

5) Examen microbiologique des selles :

- Examen bactériologique (coproculture) : échantillon de selles
- Examen parasitologique : échantillon de selles (envoyer un volume minimal d'une noix de selles : l'excrétion des parasites étant discontinue, il convient d'envoyer trois prélèvements de selles avec un intervalle d'un à trois jours entre chaque prélèvement)
- Examen virologique (recherche de Rotavirus et d'Adénovirus) : échantillon de selles

6) Scotch-test (recherche d'œufs d'oxyure) :

- Le prélèvement est à effectuer le matin au niveau des plis anaux et périanaux avant la toilette. Découper un morceau de ruban de cellophane adhésive de 4 cm de longueur environ. Appliquer ce ruban sur le pourtour de l'anus, en appuyant pour bien pénétrer dans les plis. Après prélèvement, le ruban est collé bien à plat dans le sens de la longueur sur la lame de verre. Identifier le prélèvement en collant l'étiquette portant le nom du patient à une extrémité de la lame. (Ne pas coller l'étiquette sur le scotch).

7) Prélèvement de la peau et des phanères pour la recherche de champignons :

Les prélèvements doivent être accompagnés de renseignements cliniques : notion de voyage récent en zone tropicale, métier exercé, animaux de compagnie, loisirs (piscine, équitation ...). Il faut aussi s'assurer que le malade n'est pas sous traitement antifongique local ou général. Si c'est le cas, il faut arrêter le traitement et attendre **15 jours** pour les topiques (hors solution filmogène) et **3 mois** en cas d'utilisation de solution filmogène ou de traitement per os pour un prélèvement unguéal.

- ➔ Lésions de la peau glabre : pour les lésions squameuses, prélever en raclant fortement les squames à la périphérie des lésions à l'aide d'une curette de Brocq, d'un grattoir de Vidal ou d'un vaccinostyle stérile. Les prélèvements sont recueillis dans un récipient stérile (pot à urine à bouchon rouge)
- ➔ Lésions des plis : selon l'aspect des lésions, gratter à la curette les squames en bordure de la lésion (lésion sèche et squameuse), en cas de lésion suintante ou macérée, frotter avec 2 ou 3 écouvillons. Il est également possible de percer les vésicules puis de prélever la sérosité à l'écouvillon.
- ➔ Lésions unguéales : réaliser un lavage des mains ou des pieds au savon suivi d'un rinçage à l'eau et d'un séchage à l'air. Couper toute la partie de l'ongle atteint avec des ciseaux et gratter à la limite entre l'ongle atteint et l'ongle sain. Il est aussi possible de prélever des poussières d'ongles en raclant la tablette interne de l'ongle, ou les îlots blanchâtres de la surface de l'ongle, au vaccinostyle ou à la curette stérile. En cas de périonyxis, prélever le pus avec deux écouvillons en pressant la lésion.
Si plusieurs ongles sont atteints : réaliser un prélèvement différent par ongle atteint.
- ➔ Lésions du cuir chevelu et des zones pileuses : Prélever à la loupe les cheveux cassés à proximité du bulbe. Prélever les squames et les croûtes éventuelles en raclant à la curette. Récolter les divers prélèvements dans un pot à urine stérile. En cas de lésion inflammatoire suppurative : prélever le pus avec deux écouvillons.

2- 6 Commande de tubes et autres dispositifs de laboratoire :

Pour toute commande de matériel, vous pouvez vous adresser à l'accueil du laboratoire qui vous fournira le nécessaire ainsi que les recommandations adéquates.

3) ACHEMINEMENT DES PRELEVEMENTS AU LABORATOIRE

Ces consignes s'adressent à la fois aux infirmiers libéraux et autres préleveurs externes au laboratoire mais aussi aux coursiers concernés par le ramassage des prélèvements dans les lieux de rupture de charge (cabinets infirmiers ...)

Les prélèvements sont mis dans des sachets avec absorbant puis dans des glacières rigides (Triple emballage).

A l'arrivée au laboratoire les bilans sont déposés dans les paniers à l'arrière du secrétariat et la fiche de traçabilité est remplie.

Les prélèvements urgents doivent être remis en main propre à un membre du laboratoire.

4) TRAITEMENT DES DEMANDES AU LABORATOIRE

La responsabilité globale de l'activité de traitement des demandes d'analyses appartient au biologiste. En cas de doute, il est le seul à pouvoir accepter ou refuser une demande d'analyse. Le laboratoire garantit la confidentialité et la protection des données des patients.

Le biologiste contrôle en permanence la charge de travail et s'assure qu'il dispose des moyens et ressources nécessaires pour répondre aux demandes d'analyses.

Critères d'acceptation

→ Pour tout type de demande :

Elle doit comporter au minimum les éléments suivants :

- Identité complète du patient (avec ou sans étiquette)
- Identification du prescripteur
- Date de la demande
- Nom du préleveur
- Date et heure du prélèvement
- Liste des analyses
- Renseignements cliniques le cas échéant

Lorsqu'un patient demande une analyse sans ordonnance, le biologiste doit être averti afin de prévenir le patient de la prise en charge particulière. → **Analyses demandées**

Certaines analyses nécessitent le respect d'exigences particulières au moment du prélèvement. Les conditions de prélèvement doivent donc être respectées. Des préconisations pour le patient, la liste des interférences Médicaments/ Aliments ainsi que la liste des analyses nécessitant l'obtention de renseignements particuliers sont disponibles.

Si un ou plusieurs de ces critères ne sont pas respectés et que l'information ne peut être obtenue, seul le biologiste peut décider de l'acceptation éventuelle de la demande.

Critères de refus

Non-conformité liée à :	Type de non-conformité	Action
L'identité	Défaut d'identité complète ou identité erronée	Non-exécution de la prescription
	Non concordance entre l'identité figurant sur la feuille de prescription et celle figurant sur un ou la totalité des échantillons de la prescription	Non-exécution de la prescription
L'analyse	Tube incorrect / tube vide	Non-exécution de la prescription
	Prélèvement non conforme	Non-exécution de la prescription
	Délai d'acheminement du prélèvement au laboratoire dépassé	Non-exécution de la prescription

Aucune dérogation n'est acceptée sauf pour de rares exceptions après accord d'un biologiste. La non-conformité sera tracée et le motif de dérogation sera édité pour informer le prescripteur

Traitement de l'urgence

Tout besoin de traitement en urgence d'une demande doit être signalé au personnel du laboratoire (accueil et/ou technique)

Ajout d'analyses

Les ajouts d'analyses sont possibles sous réserve de stabilité des analyses. Ils nécessitent l'envoi papier d'un complément de demande. Une demande téléphonique est possible s'il elle émane du médecin prescripteur qui sera tracé dans le logiciel du laboratoire

5) TRANSMISSION DES RÉSULTATS PAR LE LABORATOIRE

Il existe 4 modes de transmission des résultats :

- ➔ Au laboratoire en main propre
- ➔ Par téléphone
- ➔ Par télécopie Fax
- ➔ Par informatique : serveur des résultats ou mail
- ➔ Par courrier

• Délai de rendu des résultats

Les délais de rendu de résultat d'examen prescrit en dehors d'un contexte d'urgence sont précisés dans le catalogue des analyses.

Le laboratoire s'engage à rendre les résultats urgents en moins de 2 heures après réception du prélèvement.

Le résultat de l'analyse VIH n'est pas remis au patient sauf sur demande du patient. Le résultat est alors remis par le biologiste avec les recommandations d'usage (en cas d'exposition à risque contrôlé à 3 mois et à 6 mois).

Une prestation conseil peut être réalisée par le biologiste à la demande du patient ou prescripteur.

REGLES A RESPECTER POUR LE RENDU DES RESULTATS

Mineur ou majeur protégé par la loi		Toutes les analyses	IST, Contraception, IVG
PRE-ANALYTIQUE	Ordonnance	+	+/-
	Consentement des parents	+	-
POST-ANALYTIQUE	Rendu aux mineurs	-	-
	Rendu au représentant légal	+	-
	Prescripteur	+	+

Résultats d'analyses	Sont transmis à
Analyses cytogénétiques	Prescripteur
Médecin du travail	Prescripteur / En informe le salarié
Réquisition judiciaire	Autorité requérante
Compagnie d'assurance	Patient en main propre / Libre d'en faire l'usage qu'il désire

Résultats d'analyses	Sont communiqués au	Actions
En cas d'urgence	Médecin ou personnel du service	
En cas de pronostic vital	Médecin traitant dans les plus brefs délais	
Préoccupant	Patient en main propre au cours d'un entretien particulier	Consultation rapide chez son médecin

Transmission des résultats par téléphone

Tous les résultats peuvent être transmis par téléphone au médecin ou personnel soignant **excepté les résultats des groupes sanguins.**

Les résultats ne sont pas transmis au patient par téléphone pour des raisons de confidentialité excepté après accord avec le biologiste.

Si nécessaire, rappeler le patient en vérifiant son n° de téléphone inscrit sur le SIL (Posez trois questions de sécurité : Nom et prénom, date de naissance et numéro de sécurité sociale)

Les résultats communiqués par téléphone (biologiste, technicien de laboratoire, ou secrétaire) doivent être tracés sur informatique en renseignant : Analyse, Nom de personne à qui les résultats sont communiqués.

Les résultats communiqués oralement doivent être suivis d'un compte rendu écrit.

Les résultats pathologiques nécessitant une communication par téléphone au service ou au médecin prescripteur sont ceux pour lesquels il y a un réel impact pour le patient.

Seul le biologiste est habilité à établir ces critères en fonction du contexte clinique du patient.

Transmission des résultats par télécopie

Sur demande du médecin prescripteur, les résultats peuvent être transmis par télécopie :

Remarque : le système de réception doit :

- respecter la confidentialité des données médicales
- ne doit pas être accessible au public

Transmission des résultats par informatique

Les résultats sont disponibles sur l'informatique du laboratoire « SIL » et sur le serveur de résultats patients et professionnels dont l'accès est protégé par un identifiant et un mot de passe uniques.

Transmission APICRYPT-MS SANTÉ

Les résultats des examens de biologie médicale sont envoyés automatiquement par mail : transmission Apicrypt, ou MS Santé si le médecin de ville possède une adresse Apicrypt.