



Ce document s'adresse aussi bien aux préleveurs internes qu'aux préleveurs externes du laboratoire.

1. La prescription

Tout bilan biologique réalisé ou transmis au laboratoire doit être accompagné de la prescription médicale (ordonnance) et de la **fiche de transmission** fournie par le laboratoire (voir annexe) ou équivalent spécifique des établissements de soins.

La **fiche de transmission** doit impérativement être complétée en indiquant les éléments suivants :

- Les informations concernant le patient :

- Nom, prénom et nom de naissance
- Sexe, date de naissance
- Adresse et coordonnées téléphoniques

- Les informations concernant le prescripteur :

- L'identité du prescripteur incluant son adresse

- Les renseignements cliniques :

- Motif du prélèvement
- Affection chronique si présente
- Patient à jeun ou non
- Date des dernières règles pour les tests de grossesse et bilans hormonaux
- Bêta HCG : notion de FIV, fausse couche, suivi, ...
- Préciser une grossesse éventuelle
- Créatinine, DFG :
 - Poids pour le calcul de la clairance à la créatinine par la formule de Cockcroft : presque plus d'actualité !
 - Demander la taille pour les enfants (DFG estimé par la formule de Schwartz)
- Posologie, cible et dénominations des médicaments pour le suivi des traitements AVK et héparine
- Date et heure de la dernière prise pour les dosages des médicaments (dépakine, lithium, carbamazépine, digoxine, héparine, etc)
- Site du prélèvement et le traitement antibiotique en cours pour les prélèvements bactériologiques
- Notion de voyage à l'étranger pour la parasitologie (sang, selles, urines...)
- Préciser les éventuels traitements pouvant interférer (diurétiques, antibiotiques, nouveaux anticoagulants : Xarelto, Pradaxa,...)
- Renseigner pour les préleveurs internes les questions orientées liées à certaines analyses spécifiques (QO)



- Les informations concernant le préleveur :

- Identification du préleveur
- Date et heure du prélèvement

- Les informations concernant la transmission des résultats au patient :

- Degré d'urgence
- Modalités de transmission du rendu (serveur de résultats, envoi postal, labo)
- Adresse mail du patient en cas de demande de rendu des résultats par internet.

Joindre également les formulaires réglementaires pour certaines analyses :

- Formulaire d'autorisation concernant les analyses de génétique,
- Formulaire pour l'évaluation du risque fœtal de trisomie 21

Une alternative à la fiche de transmission pour les cabinets IDE réside dans l'utilisation de l'application PAD par laquelle toutes ces informations peuvent être transmises en amont au laboratoire (Cf. MU-PT-PRE-007 « Enregistrement et vérification d'un dossier PAD »).

Autres alternatives spécifiques :

- Bons de demande d'analyse émanant de Hôpital de Rumilly ou CHANGE (D-DE-PRE-001 à 005)
- Feuille de traçabilité gaz du sang EBMD (D-DE-EBMD-001)



2. Recommandations au patient

a. L'état de jeûne

L'état de jeûne est nécessaire pour éviter les interférences analytiques et pour permettre une interprétation pertinente des résultats.

- Il est possible de boire un verre d'eau le matin et il est recommandé de prendre un repas léger la veille au soir.
- Une période de jeûne **d'au moins 12 heures** est indispensable pour les dosages suivants :

Examens de biologie médicale	A jeun	Horaires
Bilan lipidique (Cholestérol, Triglycérides, HDL, LDL, Apo A1, Apo B)	OUI	
Cross Laps	OUI	Avant 9h00
Cryoglobulines	OUI	Uniquement en laboratoire
Fer sérique, transferrine, coefficient de saturation	OUI	
NASH Fibrotest (anciennement Fibrotest-Actitest)	OUI	
Folates et vitamine B12	OUI	
Glycémie*	OUI *	
Gastrine	OUI	
Test glycémiques (HGPO, épreuve glucose 75 g grossesse)	OUI	
Hélikit	OUI	Uniquement en laboratoire

* Dans certains cas, la glycémie peut être demandée « non à jeun » : le préciser merci.

- Pour les autres dosages, une restriction alimentaire de 2 heures est recommandée mais non obligatoire.

b. Date et heure de prélèvement à respecter

- **Prolactine** : entre 8h et 12h (taux minimal) chez un sujet reposé (20 minutes), non stressé.
- **Bilans hormonaux chez la femme** : bilan en début de cycle sauf indication contraire, la date des dernières règles doit être précisée.
- **HT21, DPNI** : Date de prélèvement à respecter selon les consignes du prescripteur.



- **Cross-Laps** : à jeun depuis 12 heures minimum. Prélever avant 9h du matin et toujours à la même heure en cas de renouvellement.
- **Cortisol sanguin et ACTH** : le matin vers 8h (taux de base) ; acceptable entre 6 et 10 h (sauf exception et dérogation pour habitudes de lever régulier décalé: la cortisolémie la plus haute est atteinte dans les 90 minutes qui suivent le lever habituel)
Pour un cycle nyctéméral / « cycle du cortisol » : prévoir les dosages à 8h, 13h-14 h, et ≥ 16h.
- **Dosages de cortisol dans le cadre d'un test au Synacthène** une PS à TO pour un dosage de cortisol, puis injection IM du Synacthène puis dosage du cortisol à T30 et T60 (sauf recommandation précise du médecin).
- **Héparinémie ***: pour les HBPM mesure de l'activité anti-Xa 3 à 4 heures après l'injection sauf pour INNOHEP (4 heures) et FRAXODI (6 heures) ; pour les héparines standard, mesure du TCA ou anti-Xa à mi-chemin entre deux injections.
*Se rapprocher absolument du laboratoire pour cette analyse : exigences pré-analytiques difficiles (non réalisable sur tous les sites de Bio-Val) **
- **Dosage de médicaments** : le prélèvement se fera avant la prise du médicament (taux résiduel) sauf indication contraire ; renseigner l'heure de la dernière prise du médicament, et posologie.
- **Typage lymphocytaire (CD4 / CD8)** : ne pas prélever le vendredi après-midi ni le samedi
- **Examens de génétique (caryotype...)** : ne pas prélever le vendredi après-midi ni le samedi
- **Rénine et aldostérone** :
 - prélèvement en position couchée : allongement depuis au moins 1 heure
 - Position debout : déambulation pendant au moins 1h, attente en salle d'attente et prélèvement en position debout.
 - Position assise : depuis au moins 5 minutes (5-15 min), au moins 2h après le lever

3. Le prélèvement sanguin (hors Gaz du sang*)

Pour ce qui se rapporte au prélèvement des gaz du sang * dans le cadre des EBMD, se référer au document spécifique sur les EBMD.



a. Matériel

Utiliser, en cas de prélèvement à l'extérieur du laboratoire, les boîtes de transport distribuées par le laboratoire ; celles-ci contiennent le matériel nécessaire aux prélèvements sanguins et les tubes adéquats :

- Fiche de transmission à remplir
- Aiguille, sécurisée ou non
- Corps de pompe vacutainer à usage unique
- TUBES
- Kit hygiène (lingette antiseptique, coton, pansement)

Les boîtes de prélèvements doivent impérativement être stockées entre +15°C et +25°C avant utilisation.

Les boîtes de prélèvement contiennent aussi un **Mémo** (« Mémo IDE : Quels tubes pour quels examens ? » MU-IT-PRE-045) avec les tubes à prélever en fonction des analyses les plus courantes dans l'ordre de prélèvement des tubes.

En cas de doute sur le type de tube à prélever ou les conditions pré-analytiques à respecter, se reporter au manuel de prélèvement en ligne sur le site internet du laboratoire : www.bio-val.fr

Pour toute demande de matériel complémentaire (flacons pour recueil d'urines, écouvillons, flacons hémocultures...), s'adresser à l'accueil du laboratoire. En cas d'hémocultures ou si le patient est difficile à prélever, le laboratoire peut fournir des aiguilles à ailettes sur demande.










b. Préalable : les points essentiels à respecter lors du prélèvement sanguin

- Observer les règles de sécurité et d'hygiène durant tout l'acte de prélèvement.
- Être respectueux du capital veineux, écouter le patient sur le vécu de ses prises de sang antérieures, et le mettre en confiance.
- Vérifier l'identité du patient (Nom + Prénom + DDN ; éléments à demander **par une question ouverte**), et s'assurer de la concordance entre l'identité du patient et celle inscrite sur l'ordonnance ou la feuille de prescription.
- Interroger le patient sur les différents points à compléter sur la fiche de renseignement et s'assurer que les conditions pré-analytiques vues précédemment sont respectées (jeûne, repos, heure...).
- Choisir le matériel adapté, vérifier la date de péremption.
- Afin de garantir la qualité de l'échantillon sanguin, il convient de connaître et de respecter la quantité minimum de remplissage des tubes et l'ordre de prélèvement.



➤ Ordre de remplissage des tubes :

Pour éviter toute contamination due aux différents anticoagulants contenus dans les tubes, il convient de respecter strictement l'ordre de prélèvement suivant :

ORDRE DE PRELEVEMENT	TYPE DE TUBE	COULEUR DU TUBE	APRES CENTRIFUGATION
1	2-3 flacons hémoculture aérobie (Cf. FICHE DE PRÉCONISATIONS - prélèvement des hémocultures)	 Bouchon bleu, étiquette grise	(non centrifugé)
2	2-3 flacons hémoculture anaérobie (Cf. FICHE DE PRÉCONISATIONS - prélèvement des hémocultures)	 Bouchon et étiquettes violets	(non centrifugé)
3	tube citrate		PLASMA CITRATE
4	tube sec sans gel (sans anticoagulant)		SERUM sans gel
	tube sec avec gel		SERUM
5	tube héparine (sans gel)		PLASMA HEPARINE
6	tube EDTA		PLASMA EDTA
7	tube fluorure		PLASMA FLUORE
8	autres		PLASMA AUTRES



En cas d'hémocultures, elles sont à prélever **AVANT** les tubes. Commencer par le(s) flacon(s) aérobie puis poursuivre avec le(s) flacon(s) anaérobie.



Attention : en cas de prélèvement avec une aiguille à ailettes, il est nécessaire d'utiliser un tube de purge (neutre, sans additif) avant le prélèvement d'un tube citrate (et à défaut : utiliser un autre tube bleu qui sera jeté) :



Autre précaution d'importance :

NOUVEAU

En cas de difficulté (même légère) à trouver la veine, une fois l'aiguille bien positionnée dans la veine, il est conseillé de jeter le 1^{er} tube, et en utiliser un nouveau tube pour la transmission au laboratoire ; ceci limite le risque d'hémolyse et de fausse élévation du potassium.

➤ Quantité et remplissage des tubes :

• Les flacons d'hémocultures



C'est la quantité de sang totale (minimum : 40 mL) mise en culture lors d'un épisode clinique qui est le paramètre le plus influent sur la sensibilité de l'examen. Aussi, il est préférable de prélever d'emblée plusieurs flacons, soit 2 à 3 flacons aérobie, et 2 à 3 flacons anaérobie.

- Pour un adulte : 8 à 10 ml de sang par flacon
- Pour un enfant : 1 à 3 ml par flacon. Si un seul flacon est prélevé, il faut choisir le flacon aérobie.



• Le tube bleu citrate

Les tubes citratés sont conçus pour un remplissage jusqu'au trait de jauge. (Contrôle à l'œil au moment du prélèvement : le ménisque doit se situer au-dessus ou bien au trait de jauge, mais pas en-dessous.)

• Le tube violet EDTA



En cas de prescription simultanée d'examens d'hématologie (NF, plaquettes) et/ou d'immuno-hématologie (RAI, groupe sanguin) et/ou d'hémoglobine glyquée, prélever de préférence 2 tubes EDTA. Pour la VS, remplir au moins 1/2 du tube. (Cf. l'autocollant « Mémo IDE » dans la boîte)



- **Le tube gris fluoré**

Attention à ne pas oublier le tube gris dès que la glycémie est demandée pour un prélèvement réalisé à l'extérieur du laboratoire

c. Le prélèvement veineux

- Repérer la veine par palpation à l'aide d'un garrot serré au-dessus du pli du coude (ne pas dépasser 30 secondes).
- Préparer l'ensemble du matériel de prélèvement.
- Respecter les règles d'hygiène devant le patient : friction des mains à l'aide d'une solution hydro-alcoolique (les mains ayant été lavées auparavant).
- Réaliser l'antisepsie, garrot desserré, poing non serré.
- Serrer le garrot pour favoriser la dilatation veineuse à au moins 7-8 cm en amont du point de ponction.
- Réaliser une ponction veineuse franche, tangentielle et remplir les tubes en respectant strictement l'ordre de remplissage :



- Desserrer légèrement le garrot dès que le sang s'écoule dans le premier tube. Ne pas laisser le garrot serré plus d'une minute et ne pas demander au patient de serrer et desserrer le poing car cela peut entraîner une libération de potassium intracellulaire et donc une élévation de la kaliémie.
- Remplir totalement les tubes jusqu'à épuisement du vide, **homogénéiser les tubes par 6 à 8 retournements lents**.
- Retirer l'aiguille à la fin du prélèvement en appliquant une compresse sèche sur le point de ponction.
- Demander au patient de maintenir une pression ferme sur le point de ponction pendant le temps adéquat : 1 à 2 minutes (plus si le patient est sous anticoagulant).





- Eliminer l'aiguille de l'autre main dans le collecteur à DASRI (au plus près du geste), ne jamais la recapuchonner.

Il est rigoureusement interdit de replacer l'aiguille dans la boîte de prélèvement : risque d'AES !

Incidents possibles : hématome (garrot trop serré, veine difficile : mettre un pansement alcoolisé ou une pommade type Hemoclar), malaise (jeûne, angoisse : allonger le patient, surélever les jambes, lui donner du sucre).

d. Identification des échantillons

Hors laboratoire :

Tous les récipients (tubes, écouvillons...) contenant les échantillons à analyser doivent être identifiés immédiatement **après** le prélèvement en faisant apparaître de **façon lisible** :

- **Nom d'usage**
- **Prénom**
- **Date de Naissance**

La mention du nom de naissance sur les échantillons est obligatoire en cas de groupe sanguin et/ou de RAI après avoir vérifié ces informations au moyen d'une pièce d'identité officielle (carte d'identité, passeport ou carte de séjour du patient).

Le patient ou bien l'infirmière doit impérativement transmettre au laboratoire une copie ou photo de la pièce d'identité.

La transmission au laboratoire d'une pièce d'identité officielle est, quoi qu'il en soit, recommandée désormais pour tous les patients.

Utiliser de préférence les étiquettes autocollantes pré-identifiées fournies par le laboratoire.

Au laboratoire :

Le préleveur est en possession de la fiche suiveuse du dossier patient (=planche d'étiquettes d'identification code à barre).

Immédiatement **après** le prélèvement, **tous** les échantillons à analyser sont identifiés en présence du patient, à l'aide des **étiquettes d'identification code à barre**. Le préleveur s'assure que tous les échantillons sont identifiés et que toutes les étiquettes de la planche ont été utilisées.

En cas de groupe sanguin et/ou RAI, le préleveur vérifie l'identité (date et lieu de naissance du patient, nom d'usage, prénom et nom et prénom(s) de naissance) sur l'étiquette



d'identification et remplit la feuille de suivi « Groupes sanguins / RAI » : en dialogue avec le patient, et aussi à l'aide de la pièce officielle d'identité à disposition (Cf. MU-IT-PRE-013 « Gestion de l'identitovigilance »).

Dans le cas où le nom de naissance n'apparaît pas sur la pièce d'identité officielle, il est possible de conserver la mention du nom de naissance - celui que l'on conserve toute sa vie - et de renseigner ce fait dans KaliSIL (commentaire sur le compte-rendu : examen COM / libellé ABNAISS, et document « Déclinaison complète de l'identité » à faire remplir au patient : Cf. MU-IT-PRE-013 « Gestion de l'identitovigilance au sein de BIOVAL »).

➤ Règles d'étiquetage des tubes :

Le collage des étiquettes doit être soigneux afin de permettre à l'automate de lire les codes à barre : collage étiquette verticale, sur l'étiquette fournisseur en pensant à laisser une fenêtre de visualisation de l'échantillon (centrifugé ou non, hémolysé, laqué...); de plus attention l'étiquette doit cacher intégralement le haut de la zone étiquette du fournisseur.

Exemple



Tube 1 : haut de l'étiquette du fournisseur visible - étiquette trop basse

Tubes 2 et 3 : étiquette proche du bouchon - étiquette correcte

Tout échantillon transmis sous quelque forme que ce soit doit impérativement être identifié. L'absence ou l'erreur d'identification d'un échantillon constitue un critère de non-conformité tracée dans le système qualité du laboratoire pouvant entraîner la non-exécution des actes.

Pour ce qui concerne les règles de ré-étiquetage de tubes prélevés à l'extérieur du laboratoire, se reporter au document MU-PT-PRE-002 « Accueil et réception des échantillons ».



➤ Signalement des tubes urgents :

En cas d'analyses urgentes et de prélèvement interne au laboratoire, marquer au marqueur le bouchon du/des tubes concernés par un U afin de permettre l'aiguillage vers une prise en charge la plus rapide à l'arrivée au plateau.

En cas d'analyses urgentes et de prélèvement externes au laboratoire, vous pouvez signaler la notion d'urgence par tout moyen à convenance : sur l'extérieur de la boîte IDE.

4. Transport des échantillons

Echantillons sanguins

Les échantillons sanguins sont à conserver à température ambiante **entre +15 et +25°C**, sauf indication spécifique.

D'une manière générale, les prélèvements doivent être rapportés au laboratoire **avant midi, dans les 4 heures suivant le prélèvement** (sauf indications spécifiques : centrifugation et/ou congélation rapide pour certains paramètres...).

A l'extérieur du laboratoire, les tubes (=emballage primaire) doivent être transportés :

- dans une boîte spécifique exclusivement fournie par le laboratoire (Hemobox)
- dans une pochette plastifiée avec absorbant placée dans un emballage tertiaire rigide (boîte spécifique ou glacière).

Pour le transport à distance en voiture, des précautions sont à prendre :

- utiliser le chauffage ou la climatisation
- utiliser des sacs isothermes (fournis par le laboratoire sur demande)
- ne pas laisser les prélèvements dans les voitures en plein soleil
- les apporter au laboratoire le plus tôt possible après le prélèvement (**maximum 4 heures**)

Cas particuliers

Certaines analyses demandent un traitement rapide de l'échantillon, le prélèvement à domicile est déconseillé.

Analyses à rapporter **immédiatement** au laboratoire :

- **HEMOCULTURES** : Réaliser de préférence les prélèvements le matin, et apporter les flacons à température ambiante immédiatement au laboratoire. Prélever chez l'adulte 2 ou 3 paires de flacons en 1 seule fois, avant antibiothérapie.



- **Gaz du sang** : le prélèvement doit être conservé dans la glace et être apporté au laboratoire immédiatement : cette analyse ne concerne que les prélèvements réalisés dans les murs de l'hôpital de Rumilly.

Cette liste est non exhaustive : se référer au manuel de prélèvement en ligne pour les analyses spécialisées qui demandent à être congelées rapidement (facteurs de coagulation, protéine C/S, charge virale VIH etc ...).

Analyses réalisées UNIQUEMENT au laboratoire :

- **Ammoniémie** : tube EDTA violet qui doit être centrifugé et décanté dans les 15 minutes suivant le prélèvement. Le plasma EDTA sera conservé et transporté **congelé** < -20°C (conservation réfrigérée possible uniquement si délai de réalisation < 2h).
- **Cryoglobulines** : 3-4 tubes secs sans gel (rouges) préchauffés à +37°C ; les conserver en mains ou les faire tenir au patient pour les garder au chaud jusque mise à l'étuve. Cette étape est suivie d'une centrifugation à chaud (pré-chaud de la centrifugeuse), d'une décantation du sérum qui sera conservé réfrigéré avant envoi.
- **ACTH** :



- Prélever le matin (7-10h) préférentiellement sur tube spécial **EDTA + aprotinine** (tube à bouchon rose) : exigence de centrifuger, décanter et congeler rapidement (< 4h). Le domicile est déconseillé mais réalisable avec une bonne communication avec le cabinet IDE concerné (fournir un tube rose et organiser un prélèvement tardif).

Autres échantillons

Pour les autres échantillons (urines, selles...), les conditions de conservation et les délais de transport sont accessibles dans le manuel de prélèvement en ligne sur le site internet du laboratoire : www.bio-val.fr.

Pour les prélèvements bactériologiques : utiliser les milieux de transports qui augmentent la durée de vie des germes.



5. Elimination des déchets

Pour des raisons de sécurité, un tri des déchets doit être effectué selon la réglementation en vigueur dès leur production.

Rappel de la réglementation concernant l'élimination des DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux) :

Déchets non perforants :



Ces déchets sont assimilables aux ordures ménagères (emballages, carton...) et ils doivent être triés. Ils sont ramassés par la ville.

Les déchets d'activité de soins non liquides et non perforants, sont désormais assimilés à des ordures ménagères classiques (ex : gants, seringues, abaisse-langues, drap d'examen, essuie-tout imbibé de matière biologique ...)

Déchets perforants : DASRI

- Des déchets perforants (aiguilles de prélèvements, lames...) :
Concerne tous les matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon, qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique. Ces déchets doivent être placés dans des containers spéciaux en plastique rigide. Ces containers doivent être systématiquement verrouillés après remplissage.

- Déchets non perforants mais liquides : ex : échantillons de sang



Ils doivent être placés dans des containers spéciaux en carton doublés d'un sac plastique à usage unique.

L'enlèvement et l'élimination des DASRI du laboratoire sont assurés par un prestataire externe.

Ne pas laisser les aiguilles usagées dans les boîtes.

Ne pas mélanger et jeter des DASRI avec les ordures ménagères.