

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

Sommaire

1. Objet et domaine d'application	2
2. Responsabilités.....	2
3. Documents de référence	2
4. Documents associés	2
5. Déroulement de l'activité	3
5.1. Matériel	3
5.2. Transport des échantillons biologiques prélevés au laboratoire	3
5.3. Transport des échantillons prélevés à l'extérieur du laboratoire.....	4
5.3.1. Cas des préleveurs externes (infirmières libérales, centre de soins, établissements de soins,...) et des prélèvements à domicile.....	4
5.3.2 Cas des prélèvements effectués dans les sites de la Polyclinique du Parc de Cholet	5
5.4. Transport des échantillons entre les sites de prélèvements et les sites techniques du laboratoire :	6
5.5. Délais d'acheminement et conditions de conservation.....	8
5.6. Manipulation des échantillons biologiques : tri et préparation, conservation avant analyse.....	9
5.6.1 Centrifugation des échantillons biologiques :	9
5.6.2 Aliquotage des échantillons biologiques :	10
5.6.3 Cas des échantillons urgents :	10
5.6.4 Cas des échantillons avec un délai de conservation court nécessitant une centrifugation puis impérativement une réfrigération ou congélation avant envoi sur le plateau technique :	10
5.6.5 Site de Cholet Polyclinique (plateau technique) :	10
5.6.6 Préparation des échantillons pour les laboratoires sous-traitants :	10
6. Traçabilité – Archivage.....	10
7. Maîtrise des principaux risques liés à l'activité	11
8. Autoévaluation de la compréhension de la procédure	11

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

1. Objet et domaine d'application

Cette procédure décrit le processus à suivre pour les principes de transport, de manipulation et de conservation au sein du laboratoire :

- des échantillons transmis entre les différents sites du laboratoire (des sites de prélèvements vers les sites techniques)
- des échantillons primaires : prélèvements effectués à l'extérieur du laboratoire (infirmières libérales, prélèvements à domicile, en établissement de santé,...)
- des échantillons transmis à des laboratoires sous traitants (laboratoires spécialisés) ou dans la cadre d'un contrat de collaboration le cas échéant.

Les modifications apportées par rapport à la version précédente apparaissent en rouge.

2. Responsabilités

Le transport des échantillons transmis par les préleveurs externes est sous la responsabilité :

- du préleveur jusqu'à ce qu'il les dépose au laboratoire ou jusqu'à ce que les coursiers les prennent en charge au point de collecte
- des coursiers du laboratoire à partir du point de collecte jusqu'à l'arrivée au laboratoire **pour les prélèvements gérés par les coursiers**
- **d'un prestataire externe à partir du point de collecte jusqu'à l'arrivée au laboratoire pour les prélèvements gérés par une société externe**

Le transport des échantillons entre les différents sites est sous la responsabilité des coursiers **ou du prestataire externe qui gère les échantillons.**

La manipulation, la préparation et la conservation des échantillons dans les différents sites du laboratoire sont sous la responsabilité des secrétaires, infirmières, technicien(ne)s, assistants de laboratoire et/ou des biologistes de chacun des sites.

3. Documents de référence

Norme NF EN ISO 15189
ADR n° ONU 3373 instruction P650

4. Documents associés

- **_C3PR01** « Réception des échantillons ».
- **_C3MOALIQ** « Aliquotage des échantillons biologiques ».

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

- _D3MOCENTRI « Centrifugeuse utilisation et maintenance ».
- _C3MOCONS « Conservation des échantillons biologiques ».
- _C2ENRBACT « Prélèvements Microbiologie et PCR : supports, températures et délais de conservation avant traitement ».
- _C2ENRCONS « Conservation préanalytique des échantillons(hors Microbiologie et PCR) »
- _C3MOSERO « Gestion de la sérothèque ».
- _C3ENR03 « Dispatching des échantillons »
- _CTENR« Tournée de ramassage n°...- ». support d'enregistrement
- _CTENRT « Tournées : récapitulatif des horaires de passage dans les différents sites »
- _CTMOTOURN « Instructions pour les tournées de ramassage »
- **Site internet du laboratoire** : Catalogue analyses et recommandations préanalytiques

5. Déroulement de l'activité

5.1. Matériel

Les sacoches pour le transport des échantillons sont choisies en fonction des critères d'acceptabilité de températures définies au laboratoire.

Les tests fournisseurs effectués pour chaque sacoche nous assurent de leurs performances. De plus, des tests internes sont réalisés périodiquement (cf J2ENRMESUR).

En fonction de l'analyse de risques concernant la criticité des équipements métrologiques (cf _J2ENRRISQ) et des besoins selon les différents transports, le choix des équipements de transport pourra être adapté.

Chaque opérateur qui prépare les échantillons, ainsi que les coursiers s'assurent que le matériel de transport est conforme (bon état, présence d'absorbant dans les boîtes, ...), dans le cas contraire le remet en état ou demande le remplacement.

De plus, une vérification de l'état du matériel de transport est faite périodiquement et tracée sur le logiciel qualité.

5.2. Transport des échantillons biologiques prélevés au laboratoire

Le transport des échantillons de la salle de prélèvement vers la « zone de tri ou dispatching » est assuré par les préleveurs, sans délai. Les tubes sont déposés verticalement sur des portoirs. Les autres supports (écouvillons, ...) sont insérés dans un sachet individuel à double poche (documents joints) et déposés dans un bac prévu à cet effet.

Les prélèvements réceptionnés à l'accueil (effectués par le patient lui-même: urines, etc. ...) ou les tubes des « boîtes infirmières » sont acheminés dans les mêmes conditions par le personnel chargé de l'accueil.

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

Un système de repérage visuel est mis en place pour certains cas par des clips de couleur (snap ring) ajoutés sur les bouchons :

Code couleur des « Snap ring »	
rose	Analyses urgentes
orange	Analyses avec délai de conservation à T° ambiante court, à centrifuger puis à réfrigérer impérativement ou à congeler (hémostase) cf. _C2ENRCONS
bleu	Un seul tube pour plusieurs familles d'analyses : à séparer
vert	Signale que le tube a été ouvert ou que la quantité est faible (prélèvement difficile,...)
gris	Analyses des laboratoires sous-traitants

5.3. Transport des échantillons prélevés à l'extérieur du laboratoire

5.3.1. Cas des préleveurs externes (infirmières libérales, centre de soins, établissements de soins,...) et des prélèvements à domicile.

Les échantillons sanguins sont transportés dans des boîtes de prélèvement conformes (coffret de transport type « hemobox » ou « qualibox ») mis à la disposition des préleveurs, une boîte par patient, ces boîtes protègent les échantillons des chocs et de la lumière, sur ces boîtes sont indiqués le nom- adresse du laboratoire et le logo « UN 3373 ».



Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

Les échantillons sanguins peuvent également être transmis dans des sachets par certains préleveurs. Un patient par sachet, documents nécessaires joints dans la pochette extérieure,

Sachet rouge : bilan urgent, Sachet jaune : bilan Pad, Sachet blanc : bilan non Pad.



Ces boîtes ou les sachets contenant les prélèvements sont acheminés au laboratoire soit :

- par le préleveur
- par le laboratoire (tournée de ramassage)

Dans les deux cas les prélèvements sont transportés dans un sac de transport isotherme portant le logo « UN 3373 ».



Les autres échantillons (urines, écouvillons,...) sont transportés dans des sachets individuels fermés double poche (kits mis à la disposition des patients, des préleveurs, des correspondants,... comprenant : flacon ou écouvillon + fiche de recommandations préanalytiques et de renseignements cliniques + lingette le cas échéant). Deux couleurs de sachets sont utilisées : sachet bleu : prélèvement en vue d'examen microbiologique et autre prélèvement (biochimie : HLM, urines de 24h, ...), un sachet jaune (ou orange) pour les prélèvements PCR Covid. Ces sachets sont transportés dans des sacs isothermes ou placés si nécessaire en fonction de l'échantillon dans les enceintes à température dirigée du véhicule de ramassage.

5.3.2 Cas particulier Laboratoire XLABS - prélèvements effectués dans les services de la Polyclinique du Parc de Cholet

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

Les prélèvements effectués par les préleveur (se) s du laboratoire sont placés dans des sachets individuels transparents à double poche (poche séparée pour les documents) et transportés dans les malles. Afin de les identifier plus facilement, les bilans demandés en urgence sont placés dans des sachets de couleur rouge.

Les autres échantillons (urines, écouvillons,...) sont conditionnés dans des sachets individuels fermés double poche (kits comprenant : flacon ou écouvillon + fiche de recommandations préanalytiques et de renseignements cliniques + lingette le cas échéant).

Les prélèvements du bloc opératoire ou du bloc maternité conditionnés dans les sachets peuvent être acheminés directement au laboratoire par un pneumatique.

A réception des échantillons au laboratoire, la date et l'heure sont tracées sur l'ordonnance ou la demande d'analyses à l'aide de l'horodateur.

5.4. Transport des échantillons entre les sites de prélèvements et les sites techniques du laboratoire

Avant le départ des échantillons des différents sites, un colisage est effectué (voir mode opératoire « Gestion du colisage » _C3MOCOLI).

Les prélèvements sont acheminés sur les sites techniques par les coursiers ou par le prestataire externe.

5.4.1. Prélèvements gérés par un prestataire externe

Pour certains sites, un prestataire externe gère les échantillons depuis le site de prélèvement jusqu'au site technique du laboratoire concerné. Le respect des températures pour les prélèvements ambiants, réfrigérés et congelés est géré par le prestataire externe

5.4.2. Prélèvements gérés par les coursiers

Prélèvements sanguins ou échantillons d'urine aliquotés :

En fonction des sites, le transport des échantillons sanguins et d'urine aliquotés est effectué en « qualigroup » ou en boîtes de transport ambiant.

- Transport en « qualigroup »

portoir de l'automate de tri + coffret hermétique + absorbant + sacoche portant la mention portant le logo « UN 3373 » et identifiée au nom du laboratoire.



Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

- Transport en boîtes hermétiques « ambient »

Pour certains sites, les échantillons sanguins ou d'urine aliquotés sont transportés dans des boîtes de transport « ambient » contenant un absorbant. Ces boîtes sont transportées dans des sacs isothermes.



Autres échantillons :

Les autres échantillons (urines, écouvillons,...) sont transportés dans des sachets individuels fermés double poche avec les documents nécessaires (planche d'étiquettes + fiche de renseignements cliniques). Ces sachets sont déposés dans des boîtes plastiques hermétiques identifiées en fonction des températures de conservation préanalytique à respecter et contenant un absorbant. Ces boîtes sont transportées dans des sacs isothermes ou placées si nécessaire dans les enceintes à température dirigée du véhicule de ramassage.



Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01



Les coursiers s'assurent à l'arrivée, que le nombre de boites de transport déposées correspond bien au nombre de boites de transport prises dans chaque site.

Un opérateur technique vérifie que le nombre de boites/qualigroup déposés par le coursier correspond au nombre de boites/qualigroup notés sur la feuille de traçabilité de tournée et trace sur cette feuille sa vérification en apposant ses initiales.

Un décolisage est effectué pour réceptionner les échantillons sur le site analytique (cf mode opératoire « Gestion du colisage »_C3MOCOLI).

5.5. Délais d'acheminement et conditions de conservation

Les délais d'acheminement et conditions de conservation avant analyse sont précisés pour chaque analyse sur le catalogue à disposition sur le site internet, sur les fiches de recommandations préanalytiques (_C2ENR...), sur les documents _C2ENRBACT « Prélèvements Microbiologie et PCR : supports, températures et délais de conservation avant traitement » et _C2ENRCONS « Conservation préanalytique des échantillons(hors microbiologie et PCR) »

Le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire doit être compatible avec l'analyse à effectuer ou avec l'éventuel prétraitement exigible (ex. : centrifugé < 30 mn, congelé < 30 mn, congelé < 1h00,...).

La température de conservation pour le transport des échantillons biologiques est la température ambiante en général, elle est définie comme conforme si elle est $\geq 15^{\circ}\text{C}$ et $\leq 25^{\circ}\text{C}$.

Pour le maintien en T° entre 15 et 25°C :

- Des plaques eutectiques sont utilisées en période chaude et en période froide afin de maintenir une T° entre 15 et 25°C.
- **Période chaude : de mai à septembre inclus**, placer les plaques eutectiques au minimum 10h au réfrigérateur avant de les utiliser. Mettre une plaque réfrigérée par sacochette isotherme. En dehors de cette période, les plaques eutectiques réfrigérées seront utilisées si la T° extérieure est $\geq 20^{\circ}\text{C}$ au cours de la tournée.

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

- **Période froide : de décembre à mars inclus**, placer les plaques eutectiques à T° ambiante au minimum 10h avant de les utiliser. Mettre une plaque ambiante par sacoches isotherme. En dehors de cette période, les plaques eutectiques ambiantes seront utilisées si la T° extérieure est $\leq 8^{\circ}\text{C}$ au cours de la tournée.

Les échantillons devant être réfrigérés ou congelés sont transportés dans les enceintes à température dirigée des véhicules. **A la sortie du véhicule, les boîtes de transport « réfrigérées » et « congelées » sont transportées dans des sacoches isothermes.**

Des tests de T° sont effectués en période chaude et en période froide sur les enceintes à T° dirigée des véhicules et sur les sacoches isothermes. Les tests de T° sont tracés sur le logiciel qualité et sur la fiche de vie du véhicule ou de la sacoche.

En cas de non respect du délai d'acheminement ou des conditions de conservation, seul un biologiste peut prendre la décision d'accepter ou non l'échantillon (cf. _C3PR01 Réception des échantillons – Critères d'acceptation)

Les horaires de ramassage sur les différents sites du laboratoire sont planifiés selon _CTENRT « Récapitulatif des horaires de passage dans les différents sites ».

Les horaires de ramassage auprès des préleveurs externes et correspondants sont planifiés selon _CTENRT.... Descriptifs de chaque tournée de ramassage précisant les horaires de passage. Un passage supplémentaire peut être déclenché en cas d'appel d'un préleveur pour un prélèvement urgent ou nécessitant un traitement dans un délai rapide (délai de conservation).

5.6. Manipulation des échantillons biologiques : tri et préparation, conservation avant analyse.

Des gants sont à disposition du personnel dans toutes les zones de chaque site afin de prévenir tout risque de contamination lors de la manipulation des échantillons biologiques.

Dans chaque site, les échantillons biologiques sont triés en « zone de tri ou dispatching » :

- Echantillons à centrifuger
- Echantillons sans préparation avant analyse (prêts au départ en technique ou vers les sites techniques)

Les échantillons sont stockés selon les recommandations de conservation jusqu'à leur départ vers les sites analytiques (température ambiante, enceinte réfrigérée ou congélateur).

5.6.1 Centrifugation des échantillons biologiques

Les prélèvements sont centrifugés selon les principes de centrifugation des échantillons décrits dans le mode opératoire _D3MOCENTRI

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

5.6.2 Aliquotage des échantillons biologiques

Lorsqu'il est nécessaire de préparer un aliquot, le technicien prépare un ou plusieurs tubes secondaires en respectant les règles d'identification des échantillons _C3MOETIQ « Etiquetage des échantillons biologiques » et les principes d'aliquotage des échantillons décrits dans C3MOALIQ « Aliquotage des échantillons biologiques ».

5.6.3 Cas des échantillons urgents

Les échantillons urgents sont signalés au niveau de l'échantillon biologique lui-même (snap ring rose) et de la planche d'étiquettes de prélèvement (mention manuscrite ou tampon « URGENT » et indication du délai souhaité de réalisation le cas échéant).

Cf. Procédure C1PR02 Gestion des urgences

5.6.4 Cas des échantillons avec un délai de conservation court nécessitant une centrifugation puis impérativement une réfrigération ou congélation avant envoi sur le plateau technique

Ces échantillons sont signalés par un snap ring « orange » lors du prélèvement ou de l'enregistrement pour les prélèvements externes, ils sont ainsi techniqués de façon à respecter les conditions et délais de conservation avant analyse définis dans le document _C2ENRCONS. Leur acheminement vers le site analytique sera fait en fonction de ces conditions.

5.6.5 Laboratoire XLABS- Plateau technique Cholet Polyclinique

Ce plateau technique est équipé d'un automate de tri préanalytique.

Tous les échantillons (hors microbiologie et analyses adressées aux laboratoires soustraitants) sont traités par l'automate de tri.

5.6.6 Préparation des échantillons pour les laboratoires sous-traitants

Les échantillons sont préparés selon les recommandations de chaque laboratoire sous traitants (catalogue ou site internet du soustraitant, matériel pour le conditionnement mis à disposition,...).

Pour les échantillons Biomnis, le colisage se fait par tube et par sachet (voir mode opératoire « Gestion du colisage » _C3MOCOLI).

L'acheminement de ces échantillons vers les laboratoires sous-traitants est assuré exclusivement par le transporteur TSE, leur départ est centralisé sur chaque plateau technique.

6. Traçabilité – Archivage

Lorsque le préleveur dépose les prélèvements à l'accueil d'un site, il trace ce dépôt sur la feuille d'enregistrement _C3ENR04 « Traçabilité des dépôts des prélèvements effectués par les préleveurs externes » en s'identifiant et en notant l'heure du dépôt, le nombre de boîtes et éventuellement les prélèvements à traiter en urgence.

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

Les prélèvements acheminés par le ramassage du laboratoire sont tracés sur les supports d'enregistrement des tournées _CTENRT...: nombre de prélèvements, lieu, heure de ramassage, heure d'arrivée au laboratoire, alarme de température pendant le transport et signalement.

Traçabilité de préparation et tri des échantillons :

Le colisage permet d'assurer la traçabilité des échantillons du site d'enregistrement vers le site analytique.

Plateau Technique XLABS Cholet P. : l'automate de tri permet via le logiciel Remisol d'assurer la traçabilité de l'heure d'arrivée sur la plateforme de tri et l'heure de chargement sur l'analyseur.

La préparation des échantillons adressés aux laboratoires sous-traitants est tracée sur une feuille de travail « traçabilité préanalytique des envois » issue du SIL, cette feuille est scannée sur le dossier du patient, on y retrouve l'heure de préparation, l'heure de centrifugation le cas échéant et l'opérateur.

7. Maîtrise des principaux risques liés à l'activité

Principaux risques liés à l'activité	Moyens de maîtrise
Respect des délais et conditions de conservation pendant les transports	Véhicules équipés d'enceintes à température dirigée Etudes régulières des températures dans les enceintes et les sacs lors des transports. Contrat avec le prestataire externe et évaluation
Prélèvement urgent non traité (non repéré)	Mise en place de snap ring de couleur

8. Autoévaluation de la compréhension de la procédure

Chacun peut à la fin de la lecture évaluer sa compréhension du mode opératoire à l'aide de cette grille.

Transport, manipulation et conservation des échantillons

_CTPR01

_CTPR01 – Transport, manipulation et conservation des échantillons

Vérification des connaissances

QCM : Vrai ou faux

Ce questionnaire non exhaustif se veut avant tout pédagogique

NOM :

Prénom :

Site :

	Votre compréhension de la procédure _CTPR01 Transport, manipulation et conservation des échantillons	VRAI	FAUX
1	Tous les échantillons passent sur l'automate de tri		
2	Les prélèvements « bactério » sont transportés dans des sachets bleus		
3	Pour le transport entre les sites, les prélèvements peuvent être placés dans une enceinte à température dirigée		
4	Le transporteur TSE assurant le ramassage pour les sous-traitants passe dans tous les sites du laboratoire		
5	Les prélèvements « urgents » effectués dans la clinique (site de Cholet Polyclinique) sont transportés dans des sachets de couleur rouge		
6	Un snap ring gris indique une urgence		
7	Les portoirs rouges sont destinés aux tubes qui doivent être centrifugés		
8	Les préleveurs externes qui déposent des prélèvements sur un site du laboratoire doivent tracer leur dépôt (heure,...)		
9	La température ambiante pour la conservation des échantillons se situe entre 4°C et 30°C		
10	Les prélèvements « bactério » sont transportés vers le site technique dans des sachets + dans des boites hermétiques		

Date :

Signature :