

	<b>MODE OPERATOIRE</b>	Page 1 sur 8 MO-146-V3
	<b>UTILISATION DU PNEUMATIQUE AEROCOM</b>	

## Objet et domaine d'application

Ce mode opératoire décrit les modalités de qualification et d'utilisation du pneumatique Aerocom entre les services des urgences et la réanimation et le laboratoire de biologie médicale.

## Responsabilités

Les techniciens habilités sont responsables de l'utilisation quotidienne du pneumatique.  
Le responsable métrologie est responsable de la qualification initiale de l'équipement.  
Les services techniques sont responsables de la maintenance de l'équipement, du système informatique (automate de traçabilité) ainsi que de la gestion des pannes.

## Déroulement de l'activité

### 1. Qualification initiale de l'équipement

#### a. Description du réseau de transport

Le réseau de diamètre 160 mm bidirectionnel est composé de **4 stations** :

- 2 lignes de transport par tube pneumatique interconnectées entre elle par une zone de transfert
- 2 stations d'envois réception réparties dans le centre hospitalier
- 1 station de réception de laboratoire avec glissière d'accumulation avec freinage sur vanne d'air dans le laboratoire d'analyse médicale
- 1 station de retour multiples de cartouches permettant le retour automatique des cartouches vides vers les différents services d'affectation par lecture de puces RFID

**L'annexe N°1 présente le synoptique du système.**

#### b. Description des cartouches de transport

Les cartouches utilisées sont de diamètre 160 mm à couvercle pivotant et corps transparent permettant de visualiser son contenu et détecter d'éventuelles fuites. Chacune est équipée de deux puces RFID permettant leur traçabilité et leur envoi automatique vers les stations de destination et d'origine programmées.

#### c. Principe de qualification/validation

La validation doit permettre de répondre à la réglementation relative au transport de produits sanguins ainsi qu'à des normes médicales spécifiques :

- Respect des bonnes pratiques de transport (arrêté du 24 avril 2002, décision du 6 novembre 2006)
- Respect des bonnes pratiques de transport (arrêté du 10 septembre 2003)
- Arrêté du 24 avril 2002 portant homologation du règlement relatif aux bonnes pratiques de transport des prélèvements, produits et échantillons issus du sang humain  
NOR : MESP0221557A Version consolidée au 28 octobre 2014

- Recommandation GBEA
- SH REF 02 recueil des exigences spécifiques pour l'accréditation des laboratoires de biologie médicale
- Norme NF EN ISO 15189 2012 : Chapitre 5.4.6 c / Le laboratoire doit s'assurer que les échantillons ont été transportés au laboratoire d'une manière qui garantisse la sécurité du transporteur, des personnes dans leur ensemble et du laboratoire destinataire.

Cette validation doit donc permettre de s'assurer :

- de la conformité de données médicales et biologiques
- de la conservation des qualités biologiques des prélèvements transportés, de leur température, de leur intégrité à réception
- du temps de transport
- de la conformité de données techniques
- du bon fonctionnement de la gare de départ avec une cartouche chargée
- de l'arrivée de l'envoi à la bonne gare de destination
- du fonctionnement de l'alarme visuelle et sonore à l'arrivée à la gare de réception
- de la possibilité d'un retour automatique des cartouches vides à leur station d'affectation.

#### d. Matériels et méthodes des essais de conformité

- lignes testées : ligne réanimation – laboratoire et ligne urgences – laboratoire
- paramètres testés : globules blancs, globules rouges, hémoglobine, hématocrite, plaquettes, potassium, LDH, TP, TCA, ph (gaz du sang), pCO2 (gaz du sang), pO2 (gaz du sang), sO2 (gaz du sang)
- 6 échantillons par examens et par mode d'acheminement testés
- réalisation des examens : réalisation des dosages sur les tubes acheminés par coursier et par pneumatique selon les mêmes modalités (traitement pré-analytique et analytique)
- interprétation des résultats : comparaison des résultats obtenus dans les deux groupes (coursier et pneumatique) ; la conformité des résultats est prononcée si la différence est  $\leq$  à 2.8 fois l'écart-type de reproductibilité pour chaque paramètre

#### e. Rapport de qualification

Un rapport de qualification est établi et classé dans le bureau de la qualitiennne.

## 2. Utilisation

### a. Fonctionnement

- Envoi d'une cartouche : L'expéditeur prépare une cartouche et introduit la cartouche dans la station de départ pour un départ automatique.

La cartouche part de manière automatique après lecture de son adresse de destination et immédiatement si la ligne est libre. En cas d'occupation du réseau celle-ci est prise en compte par le système et partira automatiquement dès libération de la ligne.

La cartouche détectée en phase d'arrivée dans la station de réception est freinée progressivement par le système et arrive en douceur dans la station d'arrivée.

Pour acquitter l'arrivée d'une cartouche, saisir le code : \*1

Pour acquitter l'arrivée de l'ensemble des cartouches, saisir le code : \*AC

- Retour de la cartouche vide : La cartouche vidée de son contenu et refermée par le personnel des laboratoires est introduite dans l'une des positions de la station de retour. Après lecture de son adresse de destination programmée.

**L'annexe 2 présente la notice utilisateur des stations du laboratoire.**

**L'annexe 3 présente la notice utilisateur des stations des services de soins.**

#### b. Entretien des cartouches et du pneumatique

Entretien des cartouches : l'intérieur et l'extérieur de chaque cartouche doit être nettoyé et désinfecté une fois par jour dans le service utilisateur du pneumatique.

Il convient de

- Mettre une paire de gants à UU
- D'essuyer avec une lavette imprégnée de Surfianos à 0.25% et de laisser sécher.

**En cas de souillure massive (éclaboussure, écoulement, rupture de poche),** il convient de :

- Mettre 2 paires de gants à UU
- Vider avec précaution les débris dans un container DASRIA
- Enlever les souillures avec de la CELLULOSE imprégnée de Surfianos 0.25% puis essuyer avec la lavette. Laisser sécher.

Enregistrer les opérations réalisées sur le formulaire **ENR-285 « Suivi du nettoyage des cartouches AEROCOM »**

Entretien du pneumatique :

- Essuyer la face externe + clavier de la station d'envoi/réception avec une lingette désinfectante 1 fois par jour (Au laboratoire, saisie informatique de la traçabilité dans Gesqual ; dans les services de soins, saisir la traçabilité dans le formulaire ENR-285 Suivi du nettoyage AEROCOM)
- L'entretien mécanique et des tuyaux du pneumatique est assuré par les services techniques (poste 89505).

#### c. Informations

L'arrivée de la cartouche, à la station destinataire, est signalée par une information lumineuse et/ou sonore sur la station.

L'occupation du réseau et les défauts sont également signalée par information lumineuse et message sur l'écran LCD des stations.

#### d. Système informatique

Le système est géré par un automate de type Aerocom AC3000 associé à un superviseur informatique de type PC. Ce dernier sert à la traçabilité du fonctionnement avec

enregistrement de l'ensemble des transactions, la programmation et la maintenance du système.

e. Gestion des pannes

Le système gère et surveille automatiquement son fonctionnement.

Tout défaut est automatiquement détecté par le système et affiché sur le superviseur informatique du service technique. Les utilisateurs sont informés directement sur les stations des défauts via une LED rouge. Ainsi toute personne peut en informer rapidement les personnels des services techniques (téléphoner à l'ouvrier de garde poste 89505).

**Alarmes fréquentes :**

- Erreur d'éjection N°2 : panier des cartouches vides plein aux urgences
  - Erreur d'éjection N°3 : panier des cartouches vides plein en réanimation
- Pour ces 2 erreurs, téléphoner au service concerné de vider le panier.

Dans le cas où une cartouche n'aurait pas atteint sa destination dans les temps impartis, le système réalise une purge partielle ou totale du réseau afin de faire ressortir la cartouche.

En cas de coupure de courant le système redémarre automatiquement au retour du courant et termine les envois en cours.

Durant la panne ou en cas de panne ne pouvant être résolue, les services acheminement les prélèvements au laboratoire par voie pédestre.

Toute panne est tracée par le personnel du laboratoire via une fiche de dysfonctionnement et est reportée sur la fiche de vie de l'équipement.

## Règles de conservation et archivage

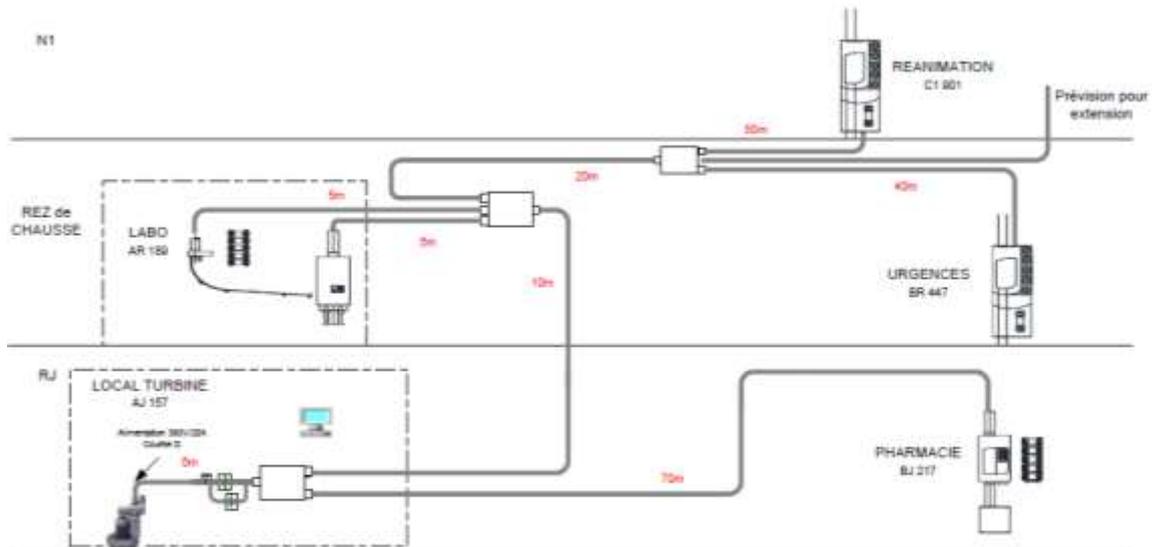
Tous les documents relatifs à la qualité des activités du laboratoire sont archivés par le qualiteux. Les archives sont conservées en lieu sûr, à l'abri de l'humidité et de la lumière, dans un local prévu à cet effet, dont l'accès est limité au personnel du laboratoire (porte fermée à clef).

A l'issue de la période définie d'archivage, les archives sont détruites sous la responsabilité du RAQ avant d'être éliminées (dans le respect de la confidentialité des données).

La procédure de gestion des enregistrements et archivage décrit les principes de gestion et d'archivage des documents externes et de tous les documents produits par le laboratoire.

## Annexes

### Annexe 1 : synoptique du système



<b>aerocom</b> votre partenaire spécialisé en pompes pneumatiques 13 rue de l'Industrie 57500 MALDENKIRCH Tél : 03 88 66 44 45 Fax : 03 88 56 52 78	<b>CH SARREGUEMINES</b>	Ed	3.0
		Date	27 juillet 2021
	<b>RESEAU PNEUMATIQUE AC3000 160mm</b>	Feuille	1/1
		Nom	R. KLANTZEL

**aerocom**

## **NOTICE UTILISATEUR RESEAU PNEUMATIQUE**

### **Stations LABORATOIRES AC 3000**



**Réceptions :**

1. Lorsqu'une cartouche arrive vers la station, le numéro de l'adresse d'envoi apparaît sur l'écran et la led Bleu clignote.
2. La cartouche est freinée sur la vanne puis descend sur la glissière de la ligne.

**Effacement des signaux d'arrivée :**

Pour effacer un signal d'arrivée : appuyer sur la touche [C] suivi de [1] puis [1]...[1]. En appuyant simultanément sur [C] et [C] tous les signaux d'arrivées sont effacés.

**Expéditions retour de cartouches vides :**

Insérer la cartouche vide dans l'une des positions libre de la station de retour multiexpéditions correspondante à la ligne d'affectation de la cartouche. La station lit l'adresse de destination de la cartouche et la prend en compte, si la ligne est libre et qu'il n'y a pas de cartouche en attente sur cette station elle partira automatiquement, sinon elle enverra d'abord les cartouches déjà présente lors de la libération de la ligne.



Signification des LED	
	Fixe : système occupé ou à l'arrêt.
	Fixe : destination correcte
	Clignotant : destinataire inexistant ou destinataire Bloqué
	Fixe : station en défaut
	Clignotant : système en défaut
	Clignotant : arrivée d'une cartouche



**ATTENTION : EVITER D'ENCOMBRER LES GLISSIERES**

Les cartouches arrivées doivent être retirées le plus rapidement possible des glissières, sinon la station peut être bloquée. Dans ce cas retirer les cartouches et appuyer sur la touche [C] du clavier, instructions affichées sur l'écran de la station.

## MANUEL D'UTILISATION RESEAU PNEUMATIQUE

### Stations TITAN AC 3000



#### Déverouillage du poste :

1. Taper le code de sécurité puis valider avec \* ou passer votre carte personnelle ( non encore opérationnel)

#### Expéditions automatiques :

1. Appuyer sur la touche # du clavier la porte de la station s'ouvre.
2. Introduire la cartouche dans le tube de mise en attente des cartouches.  
Le départ est automatique, la cartouche va automatiquement vers la destination spécifiée dessus

#### Réceptions :

1. Lorsqu'une cartouche arrive vers la station, le numéro de l'adresse d'envoi apparaît sur l'écran et la led Bleu clignote.
2. La cartouche est freinée et tombe dans le bac de réception. La LED bleu d'arrivée de cartouche s'allume
3. *Ouvrir le panier après avoir déverouiller le poste en appuyant sur la touche \**

#### Effacement des signaux d'arrivée :

Pour effacer un signal d'arrivée : appuyer sur la touche \* suivi de 1 puis 1....9.  
En appuyant simultanément sur A + C tous les signaux d'arrivés sont effacés.

Signification des LED	
	Fixe : système occupé ou à l'arrêt.
	Fixe : destination correcte Clignotant : destinataire inexistant ou destinataire Bloqué
	Fixe : station en défaut Clignotant : système en défaut
	Clignotant : arrivée d'une cartouche

### ATTENTION : NE PAS ENCOMBRER LES PANIERS DE RECEPTION

Les cartouches arrivées doivent être retirées le plus rapidement possible du panier de réception, sinon la station peut être bloquée. Si le panier est plein et la station bloquée, retirer les cartouches et appuyer sur la touche C du clavier, instructions affichées sur l'écran de la station.



<b>Rédacteur</b>	<b>Vérificateur</b>	<b>Approbateur</b>
<i>QUIRIN Vanessa</i> <i>Qualificienne / RAQ</i> <i>suppléant</i>	<i>LUKAS Céline</i> <i>FF Cadre de santé</i>	<i>Dr KHORSI Slimane</i>  <i>RAQ</i>