

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
(C.C.T.P)

Réf. : ASNR/PSE-ENV/SAME/2026-00023

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS DU DOCUMENT		
Indice	Date	Nature de la modification
1	28/07/2025	Version initiale du document
2	13/05/2026	Révision – ajout des pièces détachées nécessaire à la maintenance curative

ARTICLE 1 - CONTEXTE

Le Laboratoire de Mesures Nucléaires (SAME/LMN) de l'ASNR a pour missions :

- De mesurer la radioactivité dans les échantillons de l'environnement pour la surveillance radiologique du territoire et en soutien des laboratoires de l'ASNR ;
- De développer et de maintenir les techniques de mesures de la radioactivité pour répondre aux problématiques d'étude ou de surveillance de l'environnement en situation normale ou accidentelle ;
- D'appuyer techniquement les divisions territoriales de l'ASNR dans le domaine des inspections, la mesure d'échantillons d'inspections ou de saisines ;

Le Laboratoire d'analyses de Biologie Médicale et d'Anthroporadiométrie (SA2S/LBMA) a pour missions :

- De réaliser des analyses radiotoxicologiques et des mesures d'anthroporadiométrie.
- De participer au dispositif de gestion de crise de l'ASNR dans son domaine d'expertise.
- De réaliser également des analyses de dosimétrie biologique, des calculs de dose à l'issue des analyses et des mesures réalisées par le laboratoire.
- De participer au dispositif de gestion de crise ASNR

Ce document a pour objet d'établir un contrat de maintenance préventive et curative des passeurs d'échantillons automatiques du parc de spectrométrie gamma, du laboratoire de mesure nucléaire (LMN) du Service d'Analyse et de Métrologie de l'environnement (SAME), et du Laboratoire de Biologie Médicale et d'Anthroporadiométrie du service d'Analyse et de Surveillance en Santé (SA2S) et du titulaire.

ARTICLE 2 - OBJET ET PERIMETRE DE LA PRESTATION

Le titulaire assure la maintenance préventive ainsi que la maintenance curative d'automates d'introduction d'échantillons (passeurs automatiques d'échantillons) de spectrométrie gamma

➤ du **LMN** ; Ce qui concerne les équipements :

- 13 passeurs automatiques d'échantillons MEDISYSTEM, appelés « **passeurs automatique** » dans le reste du document ;
- 3 passeurs automatiques d'échantillons S.A.M.E. équipés d'un système de comptage anti-cosmique, fabriqués par MEDICAD, appelés « **passeurs anti-cosmiques** » dans le reste du document.

➤ du **LBMA** ; Ce qui concerne les équipements :

- 6 passeurs automatiques d'échantillons MEDISYSTEM, appelés « **passeurs automatique** » dans le reste du document
- 1 passeur automatique d'échantillons MEDISYSTEM n°de série 16-0230 appelé « **passeur nouvelle génération** »

La maintenance du matériel doit être définie comme étant l'ensemble des actions permettant de maintenir ou de rétablir un matériel dans un état spécifié et de garantir des performances optimales.

L'ASNR s'engage à respecter les consignes d'utilisation préconisées par le titulaire et par le guide d'utilisation fourni lors de l'acquisition des matériels le cas échéant.

ARTICLE 3 - DESCRIPTION DES PRESTATIONS.

3.1 Maintenance préventive

La maintenance préventive comprendra *a minima* une visite d'entretien par passeur dans l'année permettant de garantir les performances optimales du matériel. Cette maintenance préventive s'effectuera sur le site du Vésinet.

Le forfait annuel de maintenance préventive inclut la fourniture et le remplacement, sans devis ni facturation complémentaire, de toute pièce détachée dont le prix unitaire HT n'excède pas 50 € HT, dès lors que son remplacement est rendu nécessaire à l'occasion d'une visite de maintenance préventive et que son état défectueux est constaté par le Titulaire.

Le Titulaire informe l'ASNR, par écrit, de la nature de la pièce remplacée, de sa référence et de son prix de référence, dans un délai de cinq (5) ouvrés suivant l'intervention, à des fins de traçabilité et de suivi de la sinistralité.

Les pièces concernées sont notamment les suivantes :

- Joints, fusibles, capteurs de position/fin de course bas de gamme
- Petites courroies, ressorts, axes de guidage, roulements standards
- Connecteurs, câblage de faible valeur, micro-switchs

Sont exclues de ce dispositif les pièces soumises à exigence de traçabilité réglementaire spécifique (qualification nucléaire, certificat matière), qui font l'objet d'un bon de remplacement tracé même en deçà du seuil.

3.1.1 Maintenance mécanique

Chaque **passeur automatique** ainsi que le passeur dit nouvelle génération feront l'objet :

- d'une vérification du coulissage des plaques dans les glissières et remplacement éventuel des ressorts de serrage ;
- d'une vérification de la position des cavaliers de la couronne ;
- d'un recollage éventuel de la courroie de la couronne ;
- d'une vérification de la position des fins de course ;
- d'un état de la tension et de l'alignement des courroies du râteau et de l'ascenseur ;
- d'un graissage des vis porte et ascenseur ;
- d'une observation de la régularité des mouvements pour détecter un éventuel dur mécanique ;
- d'une mesure de la durée de chaque mouvement ;
- d'une vérification de l'état de la goupille de la porte et remplacement si nécessaire.

En plus de la vérification des éléments ci-dessus, si présents, chaque **passeur anti-cosmique** fera l'objet :

- d'une vérification complète des mouvements mécaniques, notamment du convoyeur d'échantillons ;
- d'un graissage des organes demandeurs ;
- d'un resserrage si nécessaire des différentes pièces ;
- d'un nettoyage complet de la machine ;
- d'une petite retouche de peinture si nécessaire (éclat de peinture).

3.1.2 Maintenance électrique

Chaque **passeur automatique**, le passeur dit nouvelle génération et les **passeurs anti-cosmiques** feront l'objet :

- d'une mesure de la consommation des moteurs ;
- d'une vérification de tous les organes de coupure et de sécurité ;
- d'un resserrage des bornes ;
- d'une mesure de la tension et intensité de sortie alimentation ;
- d'une mesure des niveaux de tension de la liaison vers le dispositif de comptage ;
- du remplacement des voyants défectueux.

3.1.3 Test final

Chaque **passeur automatique, passeur anti-cosmique et passeur nouvelle génération** fera l'objet d'un redémarrage de la machine et d'un test de toutes les fonctions en mode automatique.

3.1.4 Documents

Chaque **passeur automatique, passeur anti-cosmique et passeur nouvelle génération** fera l'objet d'un rapport de maintenance individuel ou compilé des opérations de maintenance effectuées après chaque passage.

Le rapport de maintenance devra décrire les opérations de maintenance effectuées sur la partie mécanique, électrique et carrosserie le cas échéant. Le changement de pièces devra être indiqué. Les résultats des tests (durée des opérations de mouvement des éléments des passeurs, tension/intensité des moteurs, etc..) devront être indiqués. Le rapport devra également contenir les dysfonctionnements observés et la solution appliquée ou envisagée. Enfin, le rapport devra indiquer, de façon claire et compréhensible, si l'équipement est apte à être utilisé.

3.2 Maintenance curative (partie accord-cadre à bons de commande)

Le processus de maintenance curative comprend :

- la déclaration d'incident ;
- le diagnostic à distance ou sur place (en fonction de la complexité) ;
- le délai d'intervention sur site maximum souhaité ;
- le délai de réparation maximum souhaité.

La prise en charge de la déclaration d'incident devra s'effectuer dans un délai maximum d'un (1) jour ouvré à compter de la déclaration de celle-ci pour l'ensemble des matériels.

Le titulaire dispose de deux (2) jours ouvrés pour résoudre l'incident à distance. En cas de non-résolution de l'incident à distance, l'ASNR émet une demande de devis préalable dans les conditions définies à l'article 9.5 du CCAP. La liste des pièces détachées est donnée en annexe 2. L'automate étant un élément réalisé sur mesure, il n'est pas inclus dans le bordereau des prix unitaires. En cas de maintenance curative, la réparation de l'automate sera faite après expression du besoin par l'ASNR et acceptation du devis.

Après acceptation du devis par l'ASNR, le titulaire s'engage à intervenir sur site dans un délai maximal de 2 jours ouvrés.

La déclaration d'incident pourra se faire par appel téléphonique ou par mail.

Cette maintenance pourra s'effectuer :

- par une assistance téléphonique ;
- par intervention sur site en cas de non-résolution par assistance téléphonique.

Le titulaire met en œuvre les actions de remise en conditions opérationnelles des équipements en panne.

La maintenance curative comprend notamment les opérations suivantes :

- L'assistance et le conseil ;
- Le conseil au paramétrage ;
- Le conseil à la méthodologie d'analyse et à la configuration ;
- Le dépannage.

A l'issue de la maintenance curative, un bon d'intervention comprenant les actions effectuées sur les équipements ainsi que des attestations de bon fonctionnement seront remis à l'ASNR par le titulaire.

ARTICLE 4 - ORGANISATION ET SUIVI DE LA PRESTATION

Dans le cadre de la maintenance préventive, le titulaire fournira les outillages liés aux maintenances préventive et curative, notamment :

- multimètre ;
- petit outillage ;

Préalablement à l'intervention du titulaire sur les sites ASNR, un plan de prévention écrit sera rédigé. Le titulaire devra respecter les consignes générales d'hygiène et de sécurité de l'ASNR applicables sur chacun des sites. Un plan de prévention écrit sera élaboré en tenant compte des modalités d'accès des différents locaux, en définissant les éventuels démontages ou essais nécessaires.

Le titulaire transmet à l'ingénieur sécurité environnement du site du Vésinet par écrit :

- la date d'arrivée de son personnel ;
- la durée prévisible de l'intervention ;
- le nombre prévisible de salariés affectés ;
- le nom et la qualification de la personne chargée de diriger l'intervention ;
- les coordonnées des organismes de médecine du travail dont dépendent les salariés.

Le titulaire devra assurer les prestations sur le site du Vésinet de l'ASNR. Toutefois certaines opérations ne pouvant être réalisées sur site ASNR devront être réalisées chez le titulaire. L'ASNR met à disposition le matériel conditionné pour le transport et le titulaire prend en charge le transport entre le site ASNR concerné et les locaux du titulaire.

Les prestations qui seront réalisées sur le site du Vésinet devront être exécutées sous le contrôle et la responsabilité de son encadrement.

Les prestations confiées au titulaire qui seront réalisées sur son site ne devront pas entraîner une mobilisation des équipements excédant cinq (5) jours ouvrés (envoi et réception compris).

ARTICLE 5 - LISTE DES EQUIPEMENTS CONCERNES

Les équipements concernés sont listés en annexe 1.

ARTICLE 6 - GARANTIE

Le titulaire assurera une garantie pour toute intervention :

- a minima un an pour les pièces ;
- a minima 3 mois après intervention pour la main d'œuvre.

ARTICLE 7 - ASSISTANCE

Pendant toute la durée du marché, le titulaire met en place un service type « Hot-line » ou « GFORGE » permettant de traiter rapidement les sollicitations de l'ASNR après constatation d'un dysfonctionnement.

ARTICLE 8 - CORRESPONDANTS

Adresse	Interlocuteurs SAME	
ASNR/DREE/SAME/LMN 31 rue de l'Ecluse 78110 Le Vésinet	K. GALLIEZ (Administratif)	01 30 15 52 27 Kevin.galliez@asnr.fr
	F. GOUTH (technique)	01 30 15 49 57 Florian.gouth@asnr.fr

Adresse	Interlocuteurs SA2S	
ASNR/DREE/SA2S/LBMA 31 rue de l'Ecluse 78110 Le Vésinet	M.ZEHAF (Administratif)	01 30 15 52 51 murielle.zehaf@asnr.fr
	Rabha MOKRANI- KERDJOUDJ (technique)	01 30 15 43 12 rabha.mokranikerdjoudj@asnr.fr

ANNEXE 1 – DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS

Passeur automatique :

Les 13+6 **passeurs automatiques** sont tous de conception MEDISYSTEM. Ils sont constitués de :

- Un château de plomb ép. 100 mm avec une paroi interne en Cuivre ép. 4 mm ;
- Une porte de façade et de toit s'ouvrants par un système mécanique motorisé ;
- Une couronne support d'échantillons à mesurer pour 18 pots de volume variable. Cette couronne est motorisée en rotation par système de roues crantées ;
- Un plateau de transfert des pots depuis la couronne jusqu'à l'intérieur du château. Ce plateau est motorisé en horizontal et en vertical ;
- Des capteurs de présence et fin de course ;
- Un bâti support de l'ensemble permettant de positionner le château au-dessus de la sonde de détection ;
- Un pupitre de commande en façade et un automate (voyants lumineux et boutons poussoir) avec asservissement complet des mouvements de la machine ;
- Un système d'arrêt d'urgence.

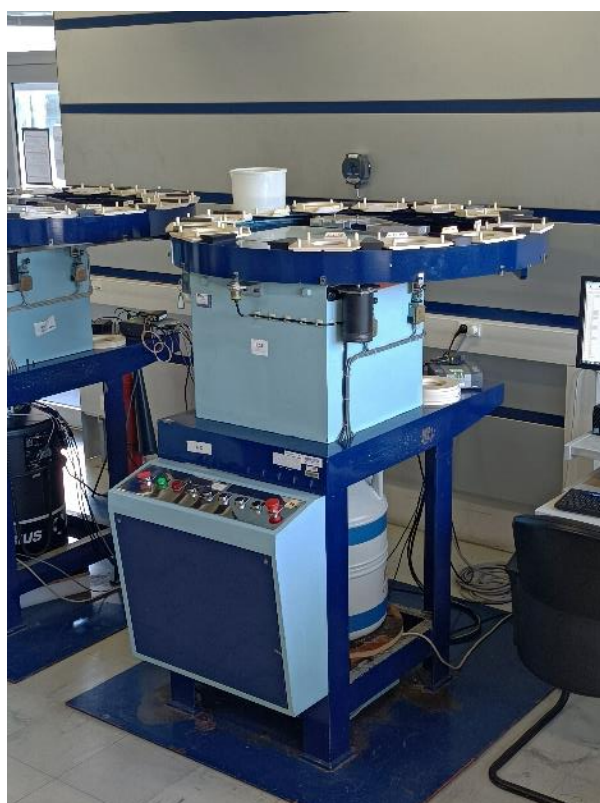


Figure 1 : Photo d'un passeur automatique

Passeur anti-cosmique

Les passeurs **anti-cosmiques** sont de conception MEDICAD. Ils sont constitués de :

- Un château de plomb ép. 100 mm avec une paroi interne en Cuivre ép. 2 mm ;
- Une porte d'accès à la chambre de mesure sécurisée par un inter-verrouillage actionné par bouton poussoir. La porte est mue par une vis sans fin et un moteur fonctionnant automatiquement ;
- Un carrousel de 15 échantillons ;
- Un vérin actionné automatiquement pour introduire et retirer les échantillons de la chambre de mesure ;
- Un pupitre de commande en façade et un automate (voyants lumineux et boutons poussoir) avec asservissement complet des mouvements de la machine ;
- Un capteur infrarouge pour détecter la présence d'échantillon devant la chambre ;

- Un ascenseur équipé d'une vis sans fin, d'une courroie et moteur actionné automatiquement.
- Une structure métallique équipée d'un carter de protection ;
- Des capteurs de présence et fin de course ;
- Un système d'arrêt d'urgence.

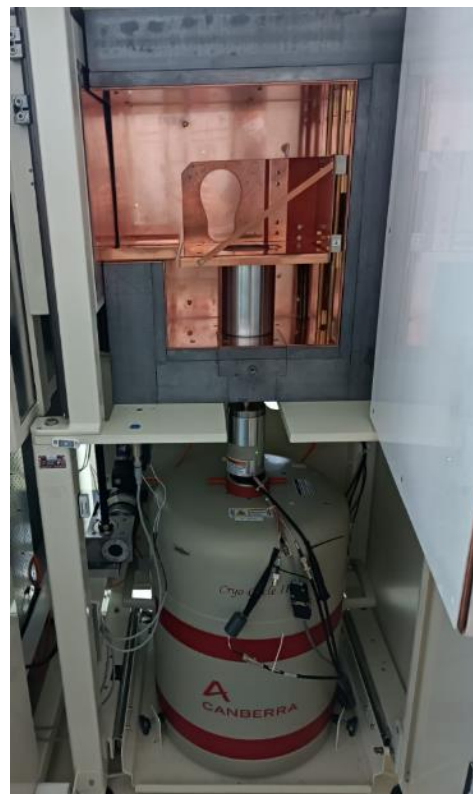
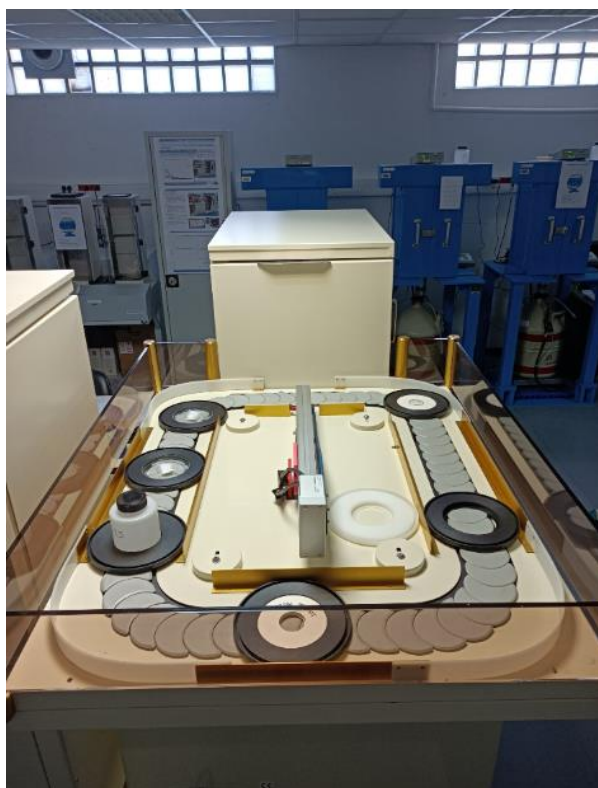


Figure 2 : Photo d'un passeur anti-cosmique

Le tableau ci-dessous rassemble les pièces détachées des passeurs anti-cosmiques dont le délai d'approvisionnement est supérieur à 72 h :

Passeur nouvelle génération :

- Un château de plomb ép. 100 mm avec une paroi interne en Cuivre ép. 4 mm ;
- Une porte d'accès à la chambre de mesure sécurisée par un interverrouillage ;
- Un carrousel de 18 échantillons ;
- Un vérin actionné automatiquement pour introduire et retirer les échantillons de la chambre de mesure.
- Un pupitre de commande en façade et un automate (voyants lumineux et boutons poussoir) avec asservissement complet des mouvements de la machine ;
- Un capteur infrarouge pour détecter la présence d'échantillon devant la chambre ;
- Un ascenseur équipé d'une vis sans fin, d'une courroie et moteur actionné automatiquement ;
- Une structure métallique équipée d'un carter de protection ;

- Des capteurs de présence et fin de course ;
- Une porte métallique extérieure permettant d'accéder au système de mesure (chambre de mesure et électronique) ;
- Un système d'arrêt d'urgence.



ANNEXE 2 – LISTE DES PIÈCES DETACHEES

La liste ci-dessous représente la liste des pièces détachées utiles à la maintenance des équipements. Elle recense les éléments utiles pour une maintenance préventive et/ou curative.

Liste des pièces détachées utiles à la maintenance des passeurs automatiques

Elément	Modèle	Maintenance préventive	Maintenance curative
Moteur pas à pas	Type Zebo Tronics SS 86 3 18 ou équivalent		X
Capteur de fin de course	Type Telemécanique ZCK-D15 ou équivalent		X
Capteur de proximité inductif	Type OMRON E2E X10E1GX ou équivalent		
Courroies d'entraînement de la porte	Type GATES Power Grip LL XL 037 Glass ou équivalent		X
Voyants lumineux automate	-	X	X
Automate	Sur mesure		X
Pates et agrafes	-	X	X
Petite quincaillerie	-	X	X

Liste des pièces détachées utiles à la maintenance des passeurs anti-cosmiques

Elément	Modèle	Maintenance préventive	Maintenance curative
Moteur de porte guillotine	Type SNT Penta 5X 3-20 ou équivalent		X
Verrous électromagnétique	Type Mecalectro 8.10 BM 28 ou équivalent		X
Verin poussoir d'échantillon + carte de commande	Type IAI (robo cylinder) RCP2-SA6R-I-42P-12 + PCONCG ou équivalent		X
Motoréducteur carrousel	Type MDP 1.13.63.006 ou équivalent		X
Réducteur ascenseur	Type B&R 8GA40-040 ou équivalent		X
Vérin monte et baisse	Type Warner M1-D024-0050-A02-LP 220N ou équivalent		X
voyants lumineux automate	-	X	X
Automate	Sur mesure		X
Pates et agrafes	-	X	X
Petite quincaillerie	-	X	X