

Annexe 8 – Certificats d'étalonnage portail

CERTIFICAT - ÉTALONNAGE

	Numéro de certificat: CET-20230525-NG-A						
	MRC DE BELLECHASSE			Permis de la CCSN: N/App			
	50, Rang 1 Nord-Est Armagh, Qc., G0R 1A0						
	Responsable: Caroline Lemelin Téléphone: 418-883-3347 clemelin@mrcbellechasse.qc.ca						
	Marque	Modèle	No. Série	Sonde	Modèle	No. Série	
	Thermo Scientific	Rad Eye PRD	013597	N/App	N/App	N/App	
4005, Lavoisier, Suite 101, Boisbriand, Qc. J7H 1N1 1-855-649-5213 www.radioprotection.qc.ca	Param. environnementaux		Vérifications pré-étalonnage				
	Température	21 °C	Tension	Pile	Audio	Mécanique	Zéro
	Humidité relative	30 %	OK <input checked="" type="checkbox"/>	OK <input checked="" type="checkbox"/>	OK <input checked="" type="checkbox"/>	OK <input checked="" type="checkbox"/>	OK <input checked="" type="checkbox"/>
	Pression atm.	102,4 kPa	Note: Aucune note				
Système d'étalonnage							
Étalonneur: JL Shepherd 28-6A N/S: 10289 Incertitude: 5,1% (N.C. de 95%, k=2)		Méthode: Étalon de Cs-137, 7,40 GBq (juin 1996)		Débit de dose: 347,65 µSv/h à un mètre au 25/04/2023			

RÉSULTATS

Plage/Multiplicateur	Débit attendu [µSv/h]	Débit tel que reçu [µSv/h]	Erreur avant étalonnage [%]	Débit après étalonnage [µSv/h]	Erreur après étalonnage (<20%)* [%]
0-100	80	80,9	1,13%	80,9	1,13%
0-100	20	21,2	6,00%	21,2	6,00%
0-10	8	7,89	-1,38%	7,89	-1,38%
0-10	2	2,08	4,00%	2,08	4,00%
0-1	0,8	0,83	3,75%	0,83	3,75%
			-		-
			-		-
			-		-
			-		-
Intégration	Exposition attendue	Exposition mesurée		Efficacité	
	[µSv]	[µSv]		[%]	
400 µSv/h, 30 min	200	179		89,50%	

*Étalonnage selon les attentes réglementaires de la CCSN: Annexe Z du REGDOC-1.6.1 Version 2 - Guide de présentation d'une demande de permis: Substances nucléaires et appareils à rayonnement.

Les rayons sont perpendiculaires au détecteur.

APPROBATION

Mesureur Nathanaël Gombert, M. Sc.	DATE DU CERTIFICAT 25/05/2023	Assurance Qualité Raphaël Thibault, CPI
	Cycle réglementaire: 12 mois	
	Prochaine date prescrite 25/05/2024	

RAPPORT DE SERVICE

Client	MRC de Bellechasse	Date des travaux	20 juillet 2023
Adresse	50 Rang 1 Nord-Est Armagh, G0R 1A0	PO Client	101426
Attn	Marie-pier Godbout		
Tel.	418.883.3347		
Fax	418.883.2555		
Email	MPGodbout@mrcbellechasse.gc.ca		

DESCRIPTION DES APPAREILS

Appareil	Portique pour camion	Appareil	Détecteur portatif
Modèle	SGS1-3000GSE-C	Modèle	Radeye PRD
# série	0907SGS004-00	# série	13597 E.1.50
Manufacturier	Thermo	Manufacturier	Thermo

DESCRIPTION DU TRAVAIL RÉALISÉ

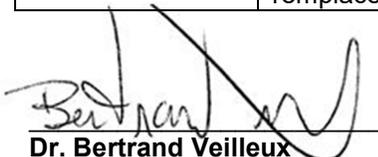
Radeye PRD	Vérification de l'état générale de l'appareil	✓
	Vérification des paramètres (langue, affichage, date, heure)	✓
	Vérification des niveaux d'alarmes → min 30 cps pour alarme	✓
	Test d'alarme à l'aide d'une source radioactive Cs-137 → Identification de la source comme étant haute énergie	✓
	L'unité fonctionne selon les spécifications.	
Portique	Vérification de l'état générale de la structure	✓
	Ajustement et vérification du fonctionnement du détecteur ultra-sons (détecte la présence des camions) <ul style="list-style-type: none"> • Ultrasonic : 23.6V (13-15) 	Voir Note X
	FHT 6020 : #952 / 1.31 Vérification/Optimisation du Haut Voltage pour chacune des détecteurs <ul style="list-style-type: none"> • Détecteur #1 : 1105 V (1066-928-1043-880V) • Détecteur #2 : 928 V (911-808-879-758V)*** 	✓
	Ajustement des niveaux d'alarmes <ul style="list-style-type: none"> • Détecteur #1 : SN 0907SGS004-01 : 1220 CPS; 23.6V (7-10) • Détecteur #2 : SN 0907SGS004-02 : 1600 CPS; 23.6V (7-10) • Alarme 1 : 30 σ = ~ 85% au-dessus de la radiation naturelle • Alarme 2 : 1900 CPS Net (~2.2x la radiation naturelle) 	✓
	Test d'alarme à l'aide d'une source radioactive Cs-137 (voir annexe)	✓
	Récupération du fichier d'alarme	✓
	L'unité fonctionne selon les spécifications	

RAPPORT DE SERVICE

Client	MRC de Bellechasse	Date des travaux	20 juillet 2023
Adresse	50 Rang 1 Nord-Est Armagh, G0R 1A0	PO Client	101426
Attn	Marie-pier Godbout		
Tel.	418.883.3347		
Fax	418.883.2555		
Email	MPGodbout@mrcbellechasse.qc.ca		

RECOMMANDATIONS

Radeye PRD (détecteur portable)	Une calibration annuelle du détecteur portable est recommandée afin de s'assurer de mesurer les véritables taux de radiation. Contacter : Radioprotection inc 2081 Léonard de Vinci Ste-Julie, Québec, J3E 1Z2 Téléphone (450) 649-5213 Télécopieur (450) 649-8633 mdeschamps@radioprotection.qc.ca
Portique	S'assurer que les camionneurs n'arrêtent pas entre les détecteurs S'assurer que les camionneurs passent lentement entre le portique (5-8 km/hr)
NOTE :	Le détecteur #2 du portique a été endommagé par le passé. Ce-dernier affiche une lecture en CPS similaire à l'an dernier. Aucun trou n'a été décelé sur la face avant. Il se peut que le détecteur soit à remplacer si la situation se détériore
NOTE :	Très peu d'alarmes enregistrées encore cette année. Cela peut s'expliquer par le fait que le détecteur ultrasonique ne fonctionne plus (ne détecte pas la présence de camion). Le détecteur est donc à remplacer. Le système a été mis en mode « convoyeur » ce qui permettra de détecter la présence de radiation. Il ne s'agit pas du fonctionnement optimal du portique
NOTE :	Le système avait perdu la configuration de l'imprimante. Cela arrive lors des pannes de courant. Le tout a été rétabli et les alarmes s'imprimeront à nouveau
NOTE :	Le système arrive à la fin de sa vie utile. Il serait temps d'envisager son remplacement (±40 000\$)



Dr. Bertrand Veilleux

SnowHouse Solutions inc.
66 Montée du Bois-Franc
Lac-Beauport, Québec
G3B 1Y5, Canada
t. 888.641.0209 x101
Courriel : bertrand@snowhouse.ca

Liste des alarmes :

FHT 6020 alarm file: G:\SGS1\MRC Bellechasse - Armagh\2023-07 MRC

Bellechasse\Alarm952_2307202101.dat

Program version: Version 1.5.1

#	Date	Time	Alarm type	Max	Status(1)	Max(2)	Status(2)	#
2	221224	082141	40	0	0	0 0	0	0
2	221223	183942	20	0	0	0 0	0	0
1	220826	111554	6	12100	7840	1720	40	17