

## Annexe 8 – Certificats d'étalonnage portail



# CERTIFICAT - ÉTALONNAGE

Numéro de certificat: **CET- 20240506-MZ-B**

**MRC DE BELLECHASSE**

**Permis de la CCSN: N/App**

50, Rang 1 Nord-Est  
Armagh, Qc., GOR 1A0

Responsable: Caroline Lemelin		<b>Instrument</b>					
Téléphone: 418-883-3347		<b>Marque</b>		<b>Modèle</b>		<b>No. Série</b>	
Courriel: <a href="mailto:clemelin@mrcbellechasse.qc.ca">clemelin@mrcbellechasse.qc.ca</a>		Thermo Scientific		Rad Eye PRD		013597	
Date d'étalonnage: <b>06/05/2024</b>		<b>Sonde</b>					
Cycle réglementaire: 12 mois		<b>Marque</b>		<b>Modèle</b>		<b>No. Série</b>	
Prochaine date due: <b>06/05/2025</b>		N/App		N/App		N/App	
<b>Param. environnementaux</b>		<b>Contrôles pré-étalonnage</b>					
Température: 23 °C	<b>Tension</b>	<b>Pile</b>		<b>Audio</b>		<b>Mécanique</b>	
Humidité relative: 47 %	OK <input checked="" type="checkbox"/>	OK <input checked="" type="checkbox"/>		OK <input checked="" type="checkbox"/>		OK <input checked="" type="checkbox"/>	
Pression atm.: 101,3 kPa	Note: Aucune note						<b>Zéro</b>
<b>Système d'étalonnage</b>		J.L. Shepherd 28-6A n/s: 10289, Cs-137: 7,4 GBq (juin 1996)				<b>Incertitude:</b>	
<b>Méthode</b>		RDP-MO-001 v.1.2.0				1600 à 4 µSv/h: 8,8%	
						N.C. de 95%, k=2	

Aucun ajustement effectué

Plage	Débit de dose de référence [µSv/h]	Débit de dose tel que reçu [µSv/h]	Écart avant ajustement [%]	Débit de dose après ajustement [µSv/h]	Écart après ajustement [%]
0-10000	-	-	-	-	-
0-10000	-	-	-	-	-
0-1000	-	-	-	-	-
0-1000	-	-	-	-	-
0-100	80	75,8	-5,25%	75,8	-5,25%
0-100	20	20,1	0,50%	20,1	0,50%
0-10	8	7,90	-1,25%	7,90	-1,25%
0-10	2	2,27	13,50%	2,27	13,50%
0-1	0,8	0,86	7,50%	0,86	7,50%
0-1	-	-	-	-	-
Intégration*		Exposition attendue [µSv]	Exposition mesurée [µSv]	Efficacité [%]	
Débit de dose	Temps				
400 µSv/h	30 min	200	213	106,50%	

Commentaires: \*Méthode hors-portée

Étalonnage selon les attentes réglementaires de la CCSN: Annexe Z du REGDOC-1.6.1 Version 2 et Article 25.3 du REGDOC-2.7.1. Critère de conformité: Écart < |20|%. L'instrument de ce certificat a été calibré avec la position maximisant la sensibilité du détecteur. Niveau de confiance de 95%, k=2.

Notes:

Calibré par: Mohamed Zedira		Contrôle Qualité par: Raphaël Thibault, CPI	
Date: 06-05-2024		Date: 07-05-2024	

## RAPPORT DE SERVICE

<b>Client</b>	MRC de Bellechasse	<b>Date des travaux</b>	<b>29 août 2024</b>
<b>Adresse</b>	50 Rang 1 Nord-Est Armagh, G0R 1A0	<b>PO Client</b>	102263
<b>Attn</b>	Caroline Lemelin		
<b>Tel.</b>	450.775.4774		
<b>Fax</b>	418.883.2555		
<b>Email</b>	<a href="mailto:CLemelin@mrcbellechasse.qc.ca">CLemelin@mrcbellechasse.qc.ca</a>		

### DESCRIPTION DES APPAREILS

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

### DESCRIPTION DU TRAVAIL RÉALISÉ

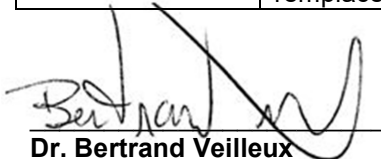
<b>Radeye PRD</b>	Vérification de l'état générale de l'appareil	√
	Vérification des paramètres (langue, affichage, date, heure)	√
	Vérification des niveaux d'alarmes → min 30 cps pour alarme	√
	Test d'alarme à l'aide d'une source radioactive Cs-137 → <b>Identification de la source comme étant haute énergie</b>	√
	<b>L'unité fonctionne selon les spécifications.</b>	
<b>Portique</b>	Vérification de l'état générale de la structure	√
	Ajustement et vérification du fonctionnement du détecteur ultra-sons (détecte la présence des camions) • <b>Ultrasonic : 0.0V (13-15)</b>	<b>Voir Note X</b>
	<b>FHT 6020 : #952 / 1.31</b> Vérification/Optimisation du Haut Voltage pour chacune des détecteurs • Détecteur #1 : 1105 V (1066-928-1043-880V) • Détecteur #2 : 928 V (911-808-879-758V)***	√
	<b>Ajustement des niveaux d'alarmes</b> • Détecteur #1 : SN 0907SGS004-01 : 1025 CPS; 23.6V (7-10) • Détecteur #2 : SN 0907SGS004-02 : 1350 CPS; 23.6V (7-10) • Alarme 1 : 30 $\sigma$ = ~ 90% au-dessus de la radiation naturelle • Alarme 2 : 2000 CPS Net (~2.5x la radiation naturelle)	√
	Test d'alarme à l'aide d'une source radioactive Cs-137 (voir annexe)	√
	Récupération du fichier d'alarme	√
	<b>L'unité fonctionne selon les spécifications</b>	

## RAPPORT DE SERVICE

<b>Client</b>	MRC de Bellechasse	<b>Date des travaux</b>	<b>29 août 2024</b>
<b>Adresse</b>	50 Rang 1 Nord-Est Armagh, G0R 1A0	<b>PO Client</b>	102263
<b>Attn</b>	Caroline Lemelin		
<b>Tel.</b>	450.775.4774		
<b>Fax</b>	418.883.2555		
<b>Email</b>	<a href="mailto:CLemelin@mrcbellechasse.qc.ca">CLemelin@mrcbellechasse.qc.ca</a>		

### RECOMMANDATIONS

<b>Radeye PRD (détecteur portable)</b>	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 <a href="mailto:mdeschamps@radioprotection.qc.ca">mdeschamps@radioprotection.qc.ca</a>
<b>Portique</b>	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)
<b>NOTE :</b>	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
<b>NOTE :</b>	Le système fonctionne en mode « convoyeur » car le détecteur ultrasonique est hors service.
<b>NOTE :</b>	Il n'y a pas vraiment de place pour l'alimentation en papier de l'imprimante. En fait le papier est sur le sol ce qui contribue au bourrage de l'imprimant
<b>NOTE :</b>	Le système arrive à la fin de sa vie utile. Il serait temps d'envisager son remplacement



**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](mailto:bertrand@snowhouse.ca)

## Liste des alarmes :

FHT 6020 alarm file: G:\SGS1\MRC Bellechasse - Armagh\2024-07 MRC Bellechasse\Alarm952\_2408

Program version: Version 1.5.1

#	Date	Time	Alarm type	Max. Gross(1)	Status(1)	Max. Gross(2)	Status(2)	Object counter
7	240829	220934	6	10320	7800	4560	5800	1
6	240615	191013	6	2500	5800	1280	0	12
5	240409	035929	2	1890	1000	2160	1800	5
4	240302	231425	2	1100	0	2430	1800	0
3	240226	001225	6	3720	5800	1150	0	18
2	230806	172923	40	0	0	0	0	0
2	230806	165911	20	0	0	0	0	0
1	230720	211226	6	10170	7800	1540	0	57

# TEST IMPRESSION DE L'ALARME

\*\*\*\*\*

29.08.24 22:09:34

Bourrage du papier imprimante car sur le plancher

1 10320 CPS Alarm? 3800  
35 13000 CPS Alarm? 3800