

## 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

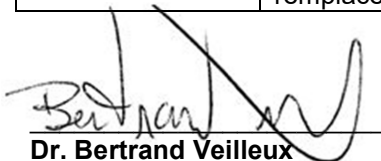
<b>Radeye PRD</b>	Vérification de l'état générale de l'appareil	√
	Vérification des paramètres (langue, affichage, date, heure)	√
	Vérification des niveaux d'alarmes → min 30 cps pour alarme	√
	Test d'alarme à l'aide d'une source radioactive Cs-137 → <b>Identification de la source comme étant haute énergie</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

# Calibration Certificate

**Client** Quality NDE  
**Model Number** RC2069R-2  
**Console SN#** 2318REC10  
**Software Version** 8.0.9224  
**System Type** Vehicle  
**Date Tested** Apr 29, 2025  
**Certificate Expires** Apr 29, 2026

THIS DOCUMENT #00013054 CERTIFIES THAT THIS EQUIPMENT HAS BEEN TESTED AND VERIFIED TO BE FUNCTIONING AS PER RADCOMM SYSTEMS PROCEDURES IN CONFORMANCE WITH ISO 9001:2015 REQUIREMENTS.



## PVT Detector Features Tested

Parameters	Detector 1		Detector 2	
<b>Detector S.No.</b>	<b>26781R</b>		<b>26782R</b>	
<b>PA SN</b>	<b>R78249B001</b>		<b>R776E17001</b>	
<b>Cal. Source</b>	Cs137		Cs137	
<b>PMT</b>	PMT1		PMT1	
<b>Value</b>	Current (Prev)	Required	Current (Prev)	Required
<b>PMT HV Value</b>	785 (786)		828 (796)	
<b>BG CPS</b>	3680 (3064)		4245 (3129)	
<b>BG Dose rate(μSv/h)</b>	0.02 (0.87)	<0.1	0.02 (0.73)	<0.1
<b>3.63uCi Cs-137 on Contact CPS</b>	22429 (21035)		23684 (21185)	
<b>3.63uCi Cs-137 DR at 1m (μSv/h)</b>	0.04	0.042±20%	0.04	0.042±20%
<b>Compton Edge (Ch.)</b>	36.02	38 ± 2	36.02	38 ± 2

This certificate #00013054 certifies that the above equipment has been verified to function as per RadComm specifications on Apr 29, 2025

Serviced & Calibrated By Jeffrey Laforteza



**RADCOMM SYSTEMS CORP.**

2931 Portland Drive

Oakville, Ontario, L6H 5S4

Tel: 905.829.8290 Fax: 905.829.1406

www.radcommsystems.com



# CERTIFICAT - ÉTALONNAGE

MRC DE BELLECHASSE

Numéro de certificat: **CET- 20250501-ST-B**

Permis de la CCSN: N/D

50, Rang 1 Nord-Est

Armagh, Qc., GOR 1A0

Responsable: Caroline Lemelin		<b>Instrument</b>											
Téléphone: 450-775-4774		<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		RadEye PRD		013597							
Date d'étalonnage: <b>01/05/2025</b>		<b>Sonde</b>											
Cycle réglementaire: 12 mois		<b>Marque</b>		<b>Modèle</b>		<b>No. Série</b>							
Prochaine date due: <b>01/05/2026</b>		N/App		N/App		N/App							
<b>Param. environnementaux</b>		<b>Contrôles pré-étalonnage</b>											
Température: 24 °C		<b>Tension</b>		<b>Pile</b>		<b>Audio</b>		<b>Mécanique</b>		<b>Zéro</b>		<b>Bruit de fond</b>	
Humidité relative: 28 %		OK	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	<input type="checkbox"/>	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	OK	<input checked="" type="checkbox"/>	0,07 µSv/h	
Pression atm.: 101,8 kPa		Note: Piles neuves											
<b>Système d'étalonnage</b>		J.L. Shepherd 28-6A n/s: 10289, Cs-137: 7,4 GBq en juin 1996						<b>Incertitude:</b>		1600 à 4 µSv/h: 8,8%			
<b>Méthode</b>		RDP-MO-001 v.1.2.0						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 Tolérance:  20 % [%]	Débit de dose après ajustement [µSv/h]	Écart après ajustement Tolérance:  20 % [%]		
0-10000*	-	-	-	-	-		
0-10000*	-	-	-	-	-		
0-1000	-	-	-	-	-		
0-1000	-	-	-	-	-		
0-100	80	84,1	5,12%	84,1	5,12%		
0-100	20	21,7	8,50%	21,7	8,50%		
0-10	8	8,47	5,88%	8,47	5,88%		
0-10*	2	2,11	5,50%	2,11	5,50%		
0-1*	0,8	0,89	11,25%	0,89	11,25%		
0-1	-	-	-	-	-		
Intégration*		Exposition attendue		Exposition mesurée		Efficacité	
Débit de dose	Temps	[µSv]		[µSv]		[%]	
400 µSv/h	30 min	200		229		114,50%	

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. Légende: Rouge - Non-conforme, Blanc - Conforme. L'instrument de ce certificat a été calibré avec la position maximisant la sensibilité du détecteur. Niveau de confiance de 95%, k=2.

Notes:

Le Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a évalué et certifié les capacités d'étalonnage spécifiques du laboratoire et la traçabilité au Système international d'unités (SI) ou à des étalons acceptables selon le CLAS. Le présent certificat d'étalonnage est délivré conformément aux conditions de certification du CLAS et aux conditions d'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN). Le CLAS et le CCN ne garantissent pas l'exactitude des étalonnages individuels effectués par les laboratoires accrédités.

Calibré par: Stéphane Trudeau, B.Sc.		Contrôle Qualité par: Raphaël Thibault, ing., (A)ACRP	
Date: 2025-05-01		Date: 2025-05-01	



**Head Office** 164, St-Jean-Baptiste, Mercier, QC J6R 2C2 T: 450-691-9090  
**Quality NDE Ltd** 275, Sheldon Drive, Unit 3, Cambridge, ON N1T 1A3 T: 519-894-9069  
 7307, 50 Street NW, Edmonton, AB T6B 2J9 T: 587-689-6811

**Certificat d'étalonnage  
Calibration certificate**

Qualité NDE est certifiée /  
Quality NDE is certified  
**ISO 9001:2015**

**Client/Customer**

Nom/Name: MRC DE BELLECHASSE No Commande/P.O.: NA  
 Adresse/Address: 50, 1ER RANG NORD EST Contact: Guillaume Chabot  
 ARMAGH, QC G0T 1A0 Certificat/Certificate: 43533

**Description**

Marque/Brand: RadComm # Série & ID/Serial & ID #: 2318REC10,  
 Modèle/Model: RC-4069R-2 # Série & ID/Serial & ID #: 26782R,  
 Détecteur 1/Detector 1: RC-4069R # Série & ID/Serial & ID #: 26781R,  
 Détecteur 2/Detector 2: RC-4069R

**Dates & Conditions**

Étalonné le/Calibrated on: 2025-09-24 Température/Temperature: 18 °C  
 Échéance/Due date: 2026-09-24 Humidité/Humidity: 39 %

**Informations générales/General information**

À la réception/Received as: Selon la norme/Within specs Procédure/Procedure:  
 Au retour/Returned as: Selon la norme/Within specs Normes/Standards: Q-2, R.19, A.38

**Résultats/Results**

Lectures/Readings	Standard	Détecteur 1/Detector 1		Détecteur 2/Detector 2	
		Avant/Before	Après/After	Avant/Before	Après/After
Capteurs/Sensors	En phase	Fonctionnel	Fonctionnel	Fonctionnel	Fonctionnel
Seuil/Threshold	2 x BG	2 x BG	2 x BG	2 x BG	2 x BG
Bruit de fond/Background = CPS	~ 4000	3122	3122	3437	3437
Haut Voltage/High Voltage = Volts	~ 700	785	785	828	828
Test avec source/Test with source = CPS	~ 10000	6953	6953	7126	7126
Sensibilité résiduelle/Residual sensitivity =	OK	OK	OK	OK	OK

Remarques / Remarks: \_\_\_\_\_

**Identification du système d'étalonnage/Calibration system identification**

Isotope: Cs-137 # Série/Serial #: 451-452-453  
 Date de référence/Reference date: 2026-01-15 Activité/Activity: 0,2 uCi

Tous les standards et équipement utilisé sont retraçables au NIST « National Institute of Standards and Technology », ou au Conseil National de Recherches du Canada. Le système qualité de Qualité NDE Ltée est certifié ISO 9001 et conforme aux éléments de base de la norme ISO 17025. Ce document ne peut être reproduit, sauf en totalité, sans l'approbation écrite de Qualité NDE Ltée.

All standards and test equipment used are traceable to the National Institute of Standards and Technology, or to the National Research Council of Canada. Quality NDE Ltd's quality system is ISO 9001 certified and conforms to the base elements of ISO 17025. This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quality NDE Ltd.

Certifié par/Certified by: Mickael Bisson, Tech.

Signature:

*Mickael Bisson*

**PASS**