

Vérification et étalonnage de matériels et de machines d'essais – Sous accréditation et hors accréditation
25-013

Lot n°1 : **Marché Température-Hygrométrie**

Sites concernés : Agence d'Autun / Agence de Clermont-Ferrand / Département DRIM (Bron)

Étalonnage et Vérification à réaliser par un organisme accrédité COFRAC ou assimilé

<i>Nom du matériel</i>	<i>N°GEPI</i>	<i>Exigences métrologiques</i>	<i>Intervention sur Site du Cerema</i>	<i>COFRAC (ou Equivalent) EXIGE</i>	<i>COFRAC (ou Equivalent) SOUHAITE</i>	<i>COFRAC (ou Equivalent) NON OBLIGATOIRE</i>	<i>Laboratoire Cerema associé</i>	<i>Quantité à étalonner</i>	<i>ESTIMATIF – Fréquence d'étalonnage sur 4 ans</i>
Centrale d'acquisition AGILENT - mesures de T° Accouplée à 10 Sondes PT 100	1329 B multisondes (jeu de sondes)	Étalonnage aux pts : -30°C ; 0°C ; 20°C ; 75°C ; 110°C ; 150°C ; 180°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,08$ °C. L'étalonnage sur la centrale se fait en degré C.	Non	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Centrale d'acquisition AGILENT 34970A de mesures de T° Accouplée à 10 Sondes PT 100	E19	Étalonnage aux pts : -30°C ; 0°C ; 20°C ; 75°C ; 110°C ; 150°C ; 180°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,08$ °C. L'étalonnage sur la centrale se fait en degré C.	Non	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Centrale d'acquisition AGILENT 34972A de mesures de T° Accouplée à 10 Sondes PT 100	E20	Étalonnage aux pts : -30°C ; 0°C ; 20°C ; 75°C ; 110°C ; 150°C ; 180°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,08$ °C. L'étalonnage sur la centrale se fait en degré C.	Non	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Centrale d'acquisition AGILENT 34970A de mesures de T° Accouplée à 1 Thermocouple K	E23	Étalonnage aux pts : 250°C ; 450°C ; 540°C ; 900°C ; 1100°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 3$ °C. L'étalonnage sur la centrale se fait en degré C.	Non	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2028
Centrale d'acquisition AGILENT de mesures de T° accouplée à 1 Sonde PT 100 MH 200 n°ME.1331B (étalon en T°)	1329 B	Étalonnage aux pts : -30°C ; 0°C ; 20°C ; 60°C ; 100°C ; 150°C ; 200°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat. Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,05$ °C L'étalonnage sur la centrale se fait en Ohm.	Non	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Multimètre Keithley + 1 Sonde PT 100 MH 200 (étalon en T°)	XX + ME-11 (Sonde MH 200)	Étalonnage aux pts : -30°C ; 0°C ; 20°C ; 60°C ; 100°C ; 150°C ; 200°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat. Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,05$ °C L'étalonnage sur le Keithley se fait en Ohm.	Non	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Multimètre FLUKE + 1 Sonde PT 100 MH 200 (étalon en T°)	MET112	Étalonnage aux pts : -30°C ; 0°C ; 20°C ; 60°C ; 100°C ; 150°C ; 200°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat. Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,05$ °C L'étalonnage sur le Fluke se fait en degré C.	Non	X			ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2028
Multimètre Keithley + 1 Sonde PT 100 MH 200 (étalon en T°)	E34 (+multimètre Keithley E29)	Étalonnage aux pts : -30°C ; 0°C ; 20°C ; 60°C ; 100°C ; 150°C ; 200°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat. Cofrac exigé. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,05$ °C L'étalonnage sur le Keithley se fait en Ohm.	Non	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Afficheur TESTO 926 + Sonde de température de surface 06031993	3901 D	Étalonnage aux pts : -10°C ; 0°C ; 15°C ; 30°C ; 50°C. Écart type de répétabilité pour chaque point à mentionner en annexe du certificat Cofrac souhaité. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 0,5$ °C.	Non		X		AA (Agence AUTUN)	2	2025 ; 2027
Hygromètre Boitier TESTO 480 + Sonde Humidité/Température haute précision (étalon en Hygrométrie)	3894 D (sonde 946)	Étalonnage en % HR aux pts : 10% ; 30% ; 50% ; 70% ; 95% (à 25°C). Écart type de répétabilité pour chaque point en % HR à mentionner en annexe du certificat Cofrac exigé. Lecture sur le boitier : % HR ; T° ambiante et Td point de rosée. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 1$ % (HR)	Non	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Hygromètre Boitier TESTO 480 + Sonde Humidité/Température haute précision (étalon en Hygrométrie)	E33	Étalonnage en % HR aux pts : 10% ; 30% ; 50% ; 70% ; 95% (à 25°C). Écart type de répétabilité pour chaque point en % HR à mentionner en annexe du certificat Cofrac exigé. Lecture sur le boitier : % HR ; T° ambiante. Incertitudes d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 1$ % (HR)	Non	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Hygromètre Boitier TESTO 440 + Sonde Humidité Bluetooth + sonde immersion filaire	E38	Thermohygromètre : ± 1 °C (de 10 à 40°C) pour la sonde de Température. $\pm 5\%$ HR (de 15 à 90%HR) pour la sonde d'Hygrométrie EMT Sonde immersion filaire : ± 1 °C (de -15 à 120°C)	Non		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027 (sonde immersion filaire)
Thermomètre numérique	3404 D	Étalonnage en température aux points : 150°C, 175°C, 200°C, 225°C, 250°C Écart type de répétabilité pour chaque point en T° à mentionner en annexe du certificat Cofrac exigé. Incertitude d'étalonnage (k=2) $\leq \pm 1$ °C (T°)	Non	X			AA (Agence AUTUN)	2	2025 ; 2027
Thermomètre numérique AlarmThermometer	COA064	plage d'utilisation -50.0 à 150.0 °C résolution 0.1°C exigences métrologiques: + ou - 0.5°C	Non	X			ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Thermomètre numérique	ABM-30	Exigence métrologique: +/- 0,5°C de 0 à 40°C	Non		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Thermomètre numérique TESTO 720	MET216	Exigences métrologiques: +/-0,5°C de 10 à 40°C	Non		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Thermomètre numérique TESTO 920	MET213	Exigences métrologiques: +/-0,5°C de 10 à 40°C	Non		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Thermomètre numérique TESTO 925	ACR183 / COA036 / TGGV023	Exigences métrologiques: +/-5°C de 60 à 160°C	Non		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Thermomètre numérique Checktemp 1	COA060	plage d'utilisation -50.0 à 150.0 °C résolution 0.1°C exigences métrologiques: + ou - 0.5°C Immersion recommandée 4 cm	Non		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Thermomètre numérique enregistreur 4 voies TESTO 176 T4	COA047 / COA065	Exigences métrologiques: +/-2°C de -10 à 80°C	Non		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Thermomètre numérique TKA	ACR182	Exigences métrologiques: +/-5°C de 60 à 160°C	Non		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Thermohygromètre HOBO	2 matériels		Non			<i>Non obligatoire</i>	AA (Agence AUTUN)	2	2025 ; 2027
Thermohygromètre ALMEMO	DLL 880 / DLL 881 / DLL 882 / DLL 883	Exigences métrologiques : ± 1 °C pour la température de 15 à 25°C Et ± 5 % pour l'hygrométrie	Non		X		DRIM (Bron)	4	2025;2026;2027;2028
Thermohygromètre TINY TAG ULTRA II	DLL 811 / DLL 812	Exigences métrologiques : ± 1 °C pour la température de 15 à 25°C Et ± 5 % pour l'hygrométrie	Non			<i>Non obligatoire</i>	DRIM (Bron)	4	2025;2026;2027;2028
Thermohygromètre ELCOMETER	DLL 1134	Exigences métrologiques : $\pm 5\%$ HR de 30 à 90%HR ± 1 °C de 10 à 40 °C	Non		X		DRIM (Bron)	4	2025;2026;2027;2028

Vérification et étalonnage de matériels et de machines d'essais – Sous accréditation et hors accréditation

25-013

Lot n°2 : **Marché Force-Presse**

Sites concernés : Agence d'Autun / Agence de Clermont-Ferrand / Département DRIM (Bron)

Etalonnage et Vérification à réaliser par un organisme accrédité COFRAC ou assimilé

	Nom du matériel	N°GEPI	Exigences métrologiques	Intervention sur Site du Cerema	COFRAC (ou Equivalent) EXIGE	COFRAC (ou Equivalent) SOUHAITE	COFRAC (ou Equivalent) NON OBLIGATOIRE	Laboratoire Cerema associé	Quantité à étalonner	ESTIMATIF – Fréquence d'étalonnage sur 4 ans
Anneau dynamométrique	Anneau dynamométrique N° identification : R 207 D	R 207 D	Étalonnage de l'anneau dynamométrique de 6000 Kg utilisé sur la presse N°R261D (indication de l'échelle de mesure en kg). Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Anneau dynamométrique N° identification : R 209 D	R 209 D	Étalonnage de l'anneau dynamométrique de 350 kN utilisé sur la presse N°205D (indication de l'échelle de mesure en mm). Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Appareil d'arrachement électrique	Appareil d'arrachement électrique Type 58900 n°série 2236 N° identification : 328	DLL_328	Étalonnage en traction (force) sur l'étendue de mesure 10 kN (résolution 0,1 kN). Etalonnage aux points : 1 – 2 – 3 – 4 – 6 – 8 -10 kN. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage et valeurs mesurées.	Oui	X			DRIM (Bron)	1	2027
	Appareil d'arrachement électrique ELCOMETER F510-20T n°série TD13054 N° identification : 1028 Cellule 8 kN affichage MPa (traction sur un plot d'arrachement de Ø 20 ou 50 mm) Vitesse de montée en charge ajustable Sortie RS232 (possibilité d'enregistrer la montée en charge)	DLL_1028	2 plages à vérifier car utilisation de 2 plots (diamètre 20 mm et 50 mm) avec un capteur étalon approprié pour chaque plage. Vérification de la contrainte en traction avec E.M.T. ± 5 % pour plot de 20 mm Etalonnage aux points suivants : 440 - 690- 975 - 1260 - 1570 - 1885 - 2200 - 2510 - 3140 N. Vérification de la contrainte en traction avec E.M.T. ± 2 % pour plot de 50 mm Etalonnage aux points suivants : 1960 - 2450 - 2950 - 3930 – 4910 - 5890 - 7860 N. Vérification de la vitesse de montée en charge : vitesse continue et régulière de 0,05 MPa/s ± 0,01 Mpa/s pour plots de 50 mm soit 98 N/s ± 19,8 N/s Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage et valeurs mesurées.	Oui	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Appareil d'arrachement hydraulique	Appareil d'arrachement hydraulique ERICHSEN type 525 MC n°série 50260/001 N° identification : 746 Cellule 10 kN affichage MPa (traction sur un plot d'arrachement de Ø 20 ou 50 mm) Vitesse de montée en charge ajustable. Sortie RS232 (possibilité d'enregistrer la montée en charge)	DLL_746	2 plages à vérifier car utilisation de 2 plots (diamètre 20 mm et 50 mm) avec un capteur étalon approprié pour chaque plage. Vérification de la contrainte en traction avec E.M.T. ± 5 % pour plot de 20 mm Etalonnage aux points suivants : 450 - 750 - 1050 - 1350 - 1650 - 1950 - 2250 - 2550 - 2850 - 3150 N. Vérification de la contrainte en traction avec E.M.T. ± 2 % pour plot de 50 mm Etalonnage aux points suivants : 2000 - 2500 - 3000 - 4000 - 5000 - 6000 – 8000 - 10000 N. Vérification de la vitesse de montée en charge : vitesse continue et régulière de 0,05 MPa/s ± 0,01 Mpa/s pour plots de 50 mm soit 98 N/s ± 19,8 N/s Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage et valeurs mesurées.	Oui	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Appareil d'arrachement manuel	Appareil d'arrachement manuel DYNATEST type DTH 1600 n°série 200209-3377 N° identification : 614	DLL_614	Etalonnage de la contrainte en traction avec E.M.T. ± 2 % pour plot de 50 mm aux points suivants : 2 – 3 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 – 15 kN Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage et valeurs mesurées.	Oui	X			DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
Manomètre – Compression	Appareil d'essai à la plaque Manomètre CONTROLS 0-8kgf/cm² (résolution 0,1 kgf/cm²) N° identification : 1578 D	1578 D	Étalonnage en compression du manomètre sur la plage 0 – 70 kN. Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC exigé.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	2	2025 ; 2027
	Appareil d'essai à la plaque Manomètre PROVITEQ 0-150kN (résolution 0,5 kN) N° identification : TMT_018	TMT_018	Étalonnage en compression du manomètre sur la plage 0 – 80 kN. Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC exigé.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	2	2025 ; 2027
Banc de cisaillement – Vitesse Traction	Banc de cisaillement sur joint à simple recouvrement N° identification : BE 26	BE 26	Vérification de la contrainte en traction avec E.M.T. ± 2 % pour plot de 50 mm	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	2	2026 ; 2028

Capteur de déplacement	Capteur de déplacement ~0/400 mm RDP type BTL5 n°série 083336780D2 N° identification : 785	785	Étalonnage aux points suivants : 50 – 100 – 150 – 200 – 250 mm Livrables : certificat d'étalonnage	Oui			Non Obligatoire	DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Capteur de déplacement 50 mm BALLUFF BTL5 - E11 - M0050 - K - SR32 (4 - 20 mA) N° identification: 824 Capteur de déplacement associé à la presse n° 656	824	Étalonnage aux points suivants : 1 – 5 – 10 – 15 – 20 – 25 – 30 – 35 – 40 – 45 mm Livrables : certificat d'étalonnage	Oui			Non Obligatoire	DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
Capteur de force	Appareil d'essai d'arrachement ProceQ DY-216 N° identification : MSCC_14	MSCC_14	Étalonnage / vérification en traction du capteur de force sur la plage 0 – 16 kN (± 2%) Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé. Vérification de la vitesse de montée en charge de 100 N/ s (± 20 %). Livrables : constat de vérification.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Appareil d'essai d'adhérence ERICHSEN modèle ERSAD II N°série 201305-4388 0-80kgf/cm² (0-250 daN) N° identification : 3893 D	3893 D	Étalonnage en traction du capteur de force sur la plage 0 – 250 daN (0 à 80 bars pour plot diamètre 20mm). Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Capteur de force 20000 daN SEDEME type BD n° série : 28028 sur machine de cisaillement N° identification : 525	525	Étalonnage en traction sur l'étendue de mesure 0 à 200 kN en position horizontale. Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC souhaité	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Machine de Traction portable pour essai de cisaillement MACICO N° identification : MSCC_8	MSCC-8	Étalonnage / vérification en traction du capteur de 100 kN (classe machine : 1 soit ± 1%). Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs mesurées. Vitesse de montée en charge : de 40 à 150 N/s. Vérification à minima à 75 N/s ± 10% Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs mesurées. Étalonnage du capteur de déplacement de course ± 12 mm à ± 0 010 mm. Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC souhaité avec valeurs mesurées. Vitesse de déplacement : 0.008 à 0.034 mm/s. Vérification à minima à 0.017 mm/s ± 10%. Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs mesurées	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	2	2026 ; 2028
Capteur de force	Capteur de force ~20 kN HBM type U3 n°série 121610264 N° identification : 784	784	Étalonnage en compression sur la presse N° 656 (ajustage si besoin) aux points suivants : 400 – 800 – 1200 – 1600 – 2000 daN Vérification : EMT ± 1 % Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs d'étalonnage.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Capteur de force ~50 kN HBM type U3 n°série 133110485 N° identification : 806	806	Étalonnage en compression sur la presse N° 656 (ajustage si besoin) aux points suivants : 1000 – 2000 – 3000 – 4000 – 5000 daN Vérification : EMT ± 1 % Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs d'étalonnage.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Capteur de force 100 kN TME type F404 C n°série 54215 N° identification : 802	802	Étalonnage en compression sur la presse N° 656 (ajustage si besoin) aux points suivants : 2000 – 4000 – 6000 – 8000 – 10000 daN Vérification : EMT ± 1 % Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs d'étalonnage.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Capteur de force 100000 daN Ja Type CB 100000 N°série 100055 N° identification : 227	227	Étalonnage en compression sur la presse N° 656 (ajustage si besoin) sur étendue de mesure 0 – 100000 daN Vérification : EMT ± 1 % Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs d'étalonnage.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Capteur de force 20 kN DS Europe n°série 7556 N° identification : 233	233	Étalonnage en compression sur la presse N° 656 (ajustage si besoin) aux points suivants : 400 – 800 – 1200 – 1600 – 2000 daN Vérification : EMT ± 3 % Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs d'étalonnage.	Oui		X		DRIM (Bron)	1	2025 ; 2028

	Capteur de force 50 kN D Mesures type ML12 N° série : 102620 + Conditionneur Afficheur N° identification : 847	847	Étalonnage en compression aux points suivants : 2 – 3 – 4 – 5 – 10 – 20 – 30 – 50 kN Vérification : EMT $\pm 1\%$ (ajustage si besoin) . Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage.	Oui	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Capteur de force CBR Classe 3	REG 063	Plage d'utilisation de 0 à 50 kN	Oui			<i>Non obligatoire</i>	ACF (Agence de Clermont-Fd)	1	2026
Capteur de force annulaire – Compression	Capteur de force annulaire 150 kN AEP - C10 N° identification : XXX	1135	Étalonnage en compression aux points suivants : 20 - 30 - 50 - 75 - 100 - 125 - 150 kN Vérification de l'effort $\pm 1\%$ (ajustage si besoin) . Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage.	Oui	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Clé dynamométrique	Clé dynamométrique FACOM type E.306-135D n° de série : N070069 N° identification : 1025	1025	Étalonnage du moment résultant (couple) aux points suivants : 6 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 50 N.m. Vérification : EMT $\pm 1\%$ N.m Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs mesurées.	Oui		X		DRIM (Bron)	1	2028
Extensomètre	Extensomètre vidéo INSTRON type SVE n° série : SVE 18110201 N° identification : 1061	1061	Etalonnage et vérification (EMT : $\pm 1\%$) en déformation sur 3 plages : - L0 = 25 mm : gamme 1,2 à 12,5 mm de déplacement - L0 = 25 mm : gamme 10 à 100 mm de déplacement - L0 = 180 mm : gamme 18 à 180 mm de déplacement Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé	Oui	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Extensomètre vidéo SHIMADZU type TRView X n° série : I331261K1824 N° identification : 1153b	1153b	Etalonnage et vérification (EMT : $\pm 1\%$) en déformation sur 3 échelles : - L0 = 25 mm : de 1 à 10 mm de déplacement - L0 = 25 mm : de 10 à 100 mm de déplacement - L0 = 25 mm : de 100 à 400 mm de déplacement Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé	Oui	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Indentomètre	Indentomètre automatique N°série RN 0025030001	2597 D En réserve	Vérification en compression de deux efforts préréglés à 311 N \pm 2 N et 515 N \pm 3 N. Livrables : constat de vérification	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	2	2025 ; 2027
	Indentomètre MLPC n° série : 6 N° identification : 135	135	Vérification en compression de deux efforts préréglés (31.7 et 52.5 kgf) soit 311 N \pm 2 N et 515 N \pm 3 N. Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité. Étalonnage du capteur de déplacement (course 20 mm) Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC souhaité.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Machine de Polissage - Force application	Machine de polissage / frottement Whener / Schulze N° identification : 992 Force d'application des têtes	992	Vérification de la force d'application : tête de polissage 392 N \pm 3 N tête de frottement 253 N \pm 3 N Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité avec valeurs mesurées.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Presse SEIDNER Type UBP 200 N°6561	COA 016	Étalonnage en compression sur l'échelle 0 - 250 kN. Vérification suivant NF EN 12390-4 (classe 1, 2 ou 3). Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage. Vérification de la vitesse de montée en charge suivant NF EN 12390-4. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées.	Oui	X			ACF (Agence de Clermont-Fd)	2	2026 ; 2028
	Presse Walter + Bai Type 102-3000 N° 355	COA 015	Vérification suivant NF EN 12390-4 (classement). Étalonnage de la force en compression sur les échelles 1000 et 3000kN . Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage. Vérification de la planéité des plateaux . Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées. Vérification de la dureté des plateaux : $\geq 570\text{HV}30$ (ou 53HRC). Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées. Vérification de la rugosité des plateaux conformément à l'EN ISO 1302 suivant les indications de la NF EN 196- 1 §4.8 . Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées. Vérification du transfert de force (machine antérieure à l'année 2000). Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé. Vérification de la vitesse de montée en charge. Livrables : Constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées	Oui	X			ACF (Agence de Clermont-Fd)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Presse Walter + Bai COA048 et COA050 - 2 plateaux auxiliaires pour Presses Walter + Bai	COA 048 et COA 050	Vérification suivant NF EN 12390-4 Vérification de la dureté des plateaux auxiliaires : $\geq 570\text{HV}30$ (ou 53HRC). Vérification de la planéité des plateaux auxiliaires. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées. Vérification de la rugosité des plateaux conformément à l'EN ISO 1302 suivant les indications de la NF EN 196- 1 §4.8 . Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées	Oui	X			ACF (Agence de Clermont-Fd)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028

Presse et
capteurs de force
associés

Presse N° identification : 656 Hauteur utile pour capteurs étalons : 22 cm max	656	Vérification de le planéité et du parallélisme des plateaux. Vérification de la planéité et du parallélisme de 2 plateaux auxiliaires (Ø 60 mm et 75 mm). Vérification du parallélisme de 3 plateaux auxiliaires (Ø 50 mm, 100 mm et 150 mm). Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité. Vérification de la vitesse de montée en charge 1 MPa/s ± 0.5 Mpa/s. Livrables : constat de vérification COFRAC souhaité.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025; 2027
Presse 3R type RP100EL2 N° série 0911 F5H EL2 N° identification : 3783D	3783 D	Étalonnage / vérification en compression sur l'échelle 50 kN. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage. Étalonnage de 4 capteurs de déplacement sur l'étendue 600 µm. Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC souhaité.	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Presse compression ciments Mohr et Federhaff type BPE 20-2 N° identification : 37 D	37 D	Étalonnage / vérification en compression sur deux échelles : 20kN et 200kN. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage. Planéité des plateaux suivant NF EN 196-1 §4.8. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé. Rugosité des plateaux conformément à l'EN ISO 1302 suivant les indications de la NF EN 196-1 §4.8 . Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé. Vérification de la vitesse de montée en charge Petit piston 20 kN : 0,05kN/s ± 0,1 kN/s Grand piston 200kN : 1,5MPa/s +/- 0,125MPa/s Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeur mesurées. 1 point de vérification à 100kN avec tous les éléments de la presse Livraison : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeur mesurées.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Presse d'étalonnage de capteurs de force CPSET MLPC N° 94/05	MET 106 + MET 107	Étalonnage en compression du capteur de 10 kN sur les points : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 kN. (4 séries de mesures). Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé. Étalonnage en compression du capteur de 100 kN sur les points : 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 et 100 kN. (4 séries de mesures). Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé.	Oui	X			ACF (Agence de Clermont- Fd)	2	2025; 2027
Presse hydraulique compression Mohr et Federhaff type BPPS 50 N° identification : R 402 D	R 402 D	Vérification suivant NF EN 12390-4 en vigueur (classe 1, 2 ou 3). Étalonnage / vérification en compression sur les échelles :3000 kN et 1000 kN. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Presse hydraulique compression Mohr et Federhaff type ZPD 60 N° identification : R 404 D	404 D	Vérification suivant NF EN 12390-4 en vigueur (classe 1, 2 ou 3) Étalonnage / vérification en compression sur les échelles : - Grand Vérin : 600kN - Petit Vérin : 60kN Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage. Vérification de la planéité, rugosité et dureté des plateaux suivant NF EN 12390-4. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées Vérification de la vitesse de montée en charge Grand vérin 3 kN/s ± 10 % Petit vérin 1,7kN/s ± 10 % Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Presse hydraulique flexion Mohr et Federhaff type DPD 25 N° identification : R 403 D	R 403 D	Vérification suivant NF EN 12390-4 (classe 1, 2 ou 3). Étalonnage / vérification en flexion sur l'échelle 250 kN. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage.	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Capteur de force n° 137b utilisé avec presse Instron n° 798	137b	Étalonnage et vérification en force (EMT : ± 1%) aux points suivants : 10 – 20 – 30 – 50 – 70 – 100 N (en traction uniquement) Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage	Oui	X			DRIM (Bron)	1	2025
Capteur de force n° 137c utilisé avec presse Instron n° 798	137c	Étalonnage et vérification en force (EMT : ± 1%) au xpoints suivants : 50 – 100 – 200 – 250 – 300 – 400 – 500 (en traction et compression) Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage	Oui	X			DRIM (Bron)	1	2025
Capteur de force n° 1019 utilisé avec presse Instron n° 798	1019	Étalonnage et vérification en force (EMT : ± 1%) au xpoints suivants : 100 – 200 – 300 – 400 – 600 – 1000 – 1500 – 2000 – 2500 – 3000 – 4000 – 5000 (en traction et compression) Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage	Oui	X			DRIM (Bron)	1	2025
Presse INSTRON type 5565A n° série : K 7915 N° identification : 798 Déplacement de traverse	798	Etalonnage et vérification déplacement traverse : - en traction de 40 à 500 mm EMT : 1 mm - compression de 10 à 120 mm EMT : 0,1 mm Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage	Oui	X			DRIM (Bron)	1	2025
Presse INSTRON type 5565A n° série : K 7915 N° identification : 798 Vitesse de déplacement	798	Etalonnage et vérification vitesse de déplacement de la traverse : : - en traction 50 mm/min (EMT 5 mm/min) - en traction 100 mm/min (EMT 10 mm/min) - en compression 50 mm/min (EMT 5 mm/min) Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage	Oui	X			DRIM (Bron)	1	2025

<p>Presse mécanique compression N° identification : R 261 D</p> <p>Presse avec 2 pesons (R204D1 R204D-2) + indicateur HBM Scout 55 N° identification : 3725D</p>	R 261 D + 3725 D	<p>Étalonnage en compression du peson 100 kN (N° R204D1). Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé. Étalonnage en compression du peson 500 kN (N° R204D2). Livrables : certificat d'étalonnage COFRAC ou équivalent exigé.</p>	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Presse SAMO	IMAG 014	<p>Étalonnage en compression sur l'étendue 0-200 kN. Livrables : certificat d'étalonnage (avec courbe caractéristique).</p>	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence de Clermont-Fd)	2	2025;2027
<p>Presse SHIMADZU type AGS-X N° série : 337-01213-32 N° identification : 1153c Cellule de force</p>	1153c	<p>Étalonnage et vérification en force (EMT : 1%) aux points suivants : 0 – 100 – 200 – 300 – 400 – 600 – 1000 – 1500 – 2000 – 3000 – 4000 – 5000 N (en traction et compression) Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage</p>	Oui	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
<p>Presse SHIMADZU type AGS-X N° série : 337-01213-32 N° identification : 1153a Déplacement de traverse</p>	1153a	<p>Étalonnage et vérification déplacement traverse : - en traction de 40 à 500 mm EMT : 1 mm - compression de 10 à 120 mm EMT : 0,1 mm Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage</p>	Oui	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
<p>Presse SHIMADZU type AGS-X N° série : 337-01213-32 N° identification : 1153a Vitesse de déplacement</p>	1153a	<p>Étalonnage et vérification vitesse de déplacement de la traverse : : - en traction 50 mm/min (EMT 5 mm/min) - en traction 100 mm/min (EMT 10 mm/min) - en compression 50 mm/min (EMT 5 mm/min) Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé (classement demandé) avec valeurs d'étalonnage</p>	Oui	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
<p>Presse Walter + Bai type 102E-3000 N° identification : GOA 013</p>	GOA 013	<p>Vérification suivant NF EN 12390-4 (classement). Étalonnage de la force en compression sur l'échelle 2500kN. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage. Vérification de la planéité, rugosité et dureté des plateaux suivant NF EN 12390-4. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé Vérification de la planéité, rugosité et dureté des deux plateaux auxiliaires suivant NF EN 12390-4. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé Vérification du transfert de force Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé Vérification de la vitesse de montée en charge. 6 et 10 kN/s à +/- 10 % Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées</p>	Oui	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
<p>Presse Walter + Bai Type DB 200 S N° 32</p>	COA 014	<p>Étalonnage en compression sur l'échelle 0 - 250 kN. Vérification suivant NF EN 12390-4 (classe 1, 2 ou 3) . Livrables: constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage. Vérification de la planéité des plateaux suivant NF EN 12390-4. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées. Vérification de la vitesse de montée en charge suivant NF EN 12390-4. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées</p>	Oui	X			ACF (Agence de Clermont-Fd)	2	2026 ; 2028
<p>Presse Walter et Bai type DBZ300/100 n°série 420 N° identification : 213</p>	213	<p>Vérification suivant NF EN 12390-4 (classement). Étalonnage de la force en compression sur les 2 échelles 30 et 300 kN (1er point à 10%). Livrables: constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage. Vérification de la planéité et dureté des plateaux. Vérification de la rugosité des plateaux. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé. Vérification de la vitesse de montée en charge suivant : Norme NF EN 12390-3 : - compression : vitesse : 0,6 (± 0,2) MPa/s (N/mm².s) soit suivant diamètre éprouvette : 12 kN/s ; 6 kN/s ; 1,7 kN/s.</p>	Oui	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
<p>Presse Walter et Bai type 102/4000 n°série 395 N° identification : 192</p>	192	<p>Vérification suivant NF EN 12390-4 (classement). Étalonnage de la force en compression sur les 2 échelles 800 et 4000kN (1er point à 10%). Livrables: constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs d'étalonnage. Vérification de la planéité des plateaux et vérification de la planéité et parallélisme du plateau auxiliaire. Vérification de la dureté des plateaux et du plateau auxiliaire : ≥ 570HV30 (ou 53HRC). Vérification de la rugosité des plateaux et du plateau auxiliaire. Vérification du transfert de force. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé. Vérification de la vitesse de montée en charge suivant : Norme NF EN 12390-3 : - compression : vitesse : 0,6 (± 0,2) MPa/s (N/mm².s) soit suivant diamètre éprouvette : 12 kN/s ; 10,6 kN/s ; 6 kN/s. Livrables : constat de vérification COFRAC ou équivalent exigé avec valeurs mesurées</p>	Oui	X			DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028

Table de surfaçage	Table de surfaçage NODIER Dimensions réelles 1450 mm X 250 mm	MET 215	Vérification seulement sur 1000 mm X 250 mm Défaut de planéité au 1:100 mm ; incertitude de mesure ± 0,02 mm	Oui			<i>Non concerné</i>	ACF (Agence de Clermont- Fd)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
-----------------------	---	---------	--	-----	--	--	---------------------	------------------------------------	---	------------------------------

Vérification et étalonnage de matériels et de machines d'essais – Sous accréditation et hors accréditation

25-013

Lot n°3 : **Marché Dimensionnel**

Sites concernés : Agence d'Autun / Agence de Clermont-Ferrand / Département DRIM (Bron)

Etalonnage et Vérification à réaliser par un organisme accrédité COFRAC ou assimilé – SOUHAITE

	Nom du matériel	N°GEPI	Exigences métrologiques	Intervention sur Site du Cerema	COFRAC (ou Equivalent) EXIGE	COFRAC (ou Equivalent) SOUHAITE	COFRAC (ou Equivalent) NON OBLIGATOIRE	Laboratoire Cerema associé	ESTIMATIF – Quantité à étalonner sur 4 ans	ESTIMATIF – Fréquence d'étalonnage sur 4 ans
Angulomètre	Angulomètre à gravillons	1012	Cales de 42 ± 0.1 mm / Cales de 60 ± 0.1 mm	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	1	2025
Butée micrométrique	Butée micrométrique (en réserve)	3899 D-1	Incertitudes Elargies d'Utilisation (k=2) sur la plage 0-1mm en 26 points	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Butée micrométrique (en réserve)	3869 D	Incertitudes Élargies d'Utilisation (k=2) < ou = ± 5µm sur la plage 0-25mm en tige rentrante et tige sortante	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
	Butée micrométrique (en réserve)	3583 D	Incertitude élargies d'Utilisation (k=2) < ou = ± 10µm Etalonnage de la butée sur sa course entière	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
Capteur de déplacement	Capteur de déplacement	126970	Précision de mesure de la valeur des déplacements au niveau des capteurs de déplacement de ± 3%	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Capteur de déplacement	126971	Précision de mesure de la valeur des déplacements au niveau des capteurs de déplacement de ± 3%	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Capteur de déplacement	126972	Précision de mesure de la valeur des déplacements au niveau des capteurs de déplacement de ± 3%	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Capteur de déplacement	126973	Précision de mesure de la valeur des déplacements au niveau des capteurs de déplacement de ± 3%	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Capteur de déplacement	BE 26	Précision de +/- 0,5 µm sur une étendue de +/- 5 mm	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Comparateurs	Comparateur à tige rentrante radiale	TMT_003	Conforme aux spécifications de la norme Erreur de mesure totale < 20µm Erreur de mesure locale < 10µm Erreur de fidélité < 5µm Erreur d'hystérésis < 10µm	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
	Comparateur à tige rentrante radiale	TMT_020	exigence (+/- 0.2 mm)	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Comparateur à tige rentrante radiale (en réserve)	ME-9	Conforme aux spécifications de la norme Erreur d'indication totale < 10µm Erreur de fidélité < 2µm EMT déterminées par l'unité Incertitude élargie d'utilisation à k=2 ± 10µm	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Comparateur numérique (en réserve)	ME-14	Conforme aux spécifications de la norme Erreur d'indication totale < 10µm Erreur de fidélité < 2µm E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitudes Elargies d'Utilisation (k=2) < ou = 20µm	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
Décamètre	Décamètre	3623D	sur la plage 0-30m E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitudes Elargies d'Utilisation (k=2) :	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	1	2027
Emporte-pièce CIRCULAIRE	Emporte-pièce circulaire N° 1069 UT 1	1069 En réserve	NF EN 1849-1 et NF EN 1849-2 Mesure de diamètre à 2 hauteurs différentes: 2 mm et 8 mm de l'arête tranchante. emporte-pièce de surface S= 100 cm ² ± 1 cm ² Connaître l'aire de l'emporte-pièce avec une précision de 0,5 % Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Emporte-pièce circulaire N° 388 UT 1	388	NF EN 1849-1 et NF EN 1849-2 Mesure de diamètre à 2 hauteurs différentes: 2 mm et 8 mm de l'arête tranchante. emporte-pièce de surface S= 100 cm ² ± 1 cm ² Connaître l'aire de l'emporte-pièce avec une précision de 0,5 % Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	1	2027
	Emporte-pièce circulaire N° 622 UT 1	622	NF EN 1849-1 et NF EN 1849-2 Mesure de diamètre à 2 hauteurs différentes: 2 mm et 8 mm de l'arête tranchante. emporte-pièce de surface S= 100 cm ² ± 1 cm ² Connaître l'aire de l'emporte-pièce avec une précision de 0,5 % Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028

Emporte-pièce HALTERE	Emporte-pièce Haltère N° 339 UT 1	339	NF P 84 - 501 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 25 mm ± 0,25 mm. Mesure de la longueur suivant 2 sections. E.M.T. : 135 mm ± 0,5 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 12,5 mm ± 0,5 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	1	2027
	Emporte-pièce Haltère N° 605 UT 1	605	NF P 84-502.1 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 25 mm ± 0,25 mm. Mesure de la longueur suivant 2 sections. E.M.T. : 185 mm ± 0,5 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 12,5 mm ± 0,5 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	1	2027
	Emporte-pièce Haltère N° 606 UT 1	606	NF P 84-502.1 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 25 mm ± 0,25 mm. Mesure de la longueur suivant 2 sections. E.M.T. : 185 mm ± 0,5 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 12,5 mm ± 0,5 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	1	2027
	Emporte-pièce Haltère N° 624 UT 1	624	NF P 84 - 501 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 25 mm ± 0,25 mm. Mesure de la longueur suivant 2 sections. E.M.T. : 85 mm ± 0,5 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 12,5 mm ± 0,5 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Emporte-pièce Haltère N° 625 UT 1	625	NF P 84 502.1 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 25 mm ± 0,25 mm. Mesure de la longueur suivant 2 sections. E.M.T. : 135 mm ± 0,5 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 12,5 mm ± 0,5 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Emporte-pièce Haltère N° 723 UT 1	723 En réserve	NF EN 12311-2 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 6 mm ± 0,4 mm. Mesure de la largeur suivant 2 sections. E.M.T. : 25 mm ± 1 mm. Mesure de la longueur suivant 1 section. E.M.T. : 33 mm ± 2 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 14 mm ± 1 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 25 mm ± 2 mm. Certificat Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Emporte-pièce Haltère N° 724 UT 1	724	NF EN 12311-2 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 6 mm ± 0,4 mm. Mesure de la largeur suivant 2 sections. E.M.T. : 25 mm ± 1 mm. Mesure de la longueur suivant 1 section. E.M.T. : 33 mm ± 2 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 14 mm ± 1 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 25 mm ± 2 mm. Certificat Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Emporte-pièce Haltère N° 750 UT 1	750	NF P 84-502-1 Mesure de la largeur suivant 3 sections à 1 mm en dessous de l'arête tranchante. E.M.T. : 25 mm ± 0,25 mm. Mesure de la longueur suivant 2 sections. E.M.T. : 434,5 mm ± 0,5 mm. Mesure des 4 rayons de courbure. E.M.T. : 12,5 mm ± 0,5 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	1	2027
Emporte-pièce RECTANGULAIRE	Emporte-pièce rectangulaire N° 1068	1068	NF EN 12311-1, 12616-2, 12317-2 50 mm ± 0,5 mm Certificat COFRAC souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Emporte-pièce rectangulaire N°395 UT1	395	NF P84-502-2 Largeur : 25 mm ± 0,5 mm Certificat COFRAC souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Emporte-pièce rectangulaire N°396 UT1	396	NF EN 12311-1, 12616-2, 12317-2 50 mm ± 0,5 mm Certificat COFRAC souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Emporte-pièce rectangulaire N°623 UT1	623	NF P84-502-2 Largeur : 25 mm ± 0,5 mm Certificat COFRAC souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
EQUERRE	Equerre N° 406	406	L =300 mm Mesure du défaut de perpendicularité à 90° E.M.T. ± 0,5° Certificat COFRAC souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	1	2026

EQUERRE	Equerre N°1116	1116	Contrôle de la perpendicularité du poinçon. Equerre de contrôle avec un angle de 89° ± 0,5° Certificat Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
JAUGE DE PROFONDEUR	Jauge de profondeur	E040	EMT de la cellule Métrologie : - plage 0 - 250 mm : ± 0.07 mm Certificat COFRAC exigé	Non	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Jauge de profondeur (soudeur) à vernier N° 828	828	jauge à vernier 2 cm / 0,1 cm. Lecture à 0,5 mm près (E.M.T.). Vérification de 4 angles (60°,70°,80°,90°) E.M.T. ± 5°. Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	1	2026
	Jauge de Profondeur	CEM_Enr_002	NF E 11-096 Conforme aux exigences de la norme	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
	Jauge de profondeur à coulisseau	3227 D	NF E 11-096 Conforme à la classe 0 E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitudes Élargies d'Utilisation (k=2)	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
JEUX de CALES ETALON Acier et Céramique	Jeu de 103 cales étalons acier N° E13 Métrologie	E13	cales de 0,5 mm à 100 mm Mesure d'épaisseur Classe 1 et Cofrac exigé.	Non	X			DRIM (Bron)	1	2026
	Jeu de 4 cales étalons acier N°305 IA	305	cales de 5 mm à 25 mm Mesure d'épaisseur avec une E.M.T. ≤ 25 µm Cofrac exigé.	Non			X	DRIM (Bron)	1	2026
	Jeu de 9 cales étalons céramique N°303 UT1	303	Cales de 0,5 mm à 5 mm Mesure d'épaisseur avec une E.M.T. ≤ 10 µm Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Jeu de cales étalons (en réserve)	ME-5	Conforme à la Classe 1	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
	Jeu de cales étalons (en réserve)	574 D1	NF EN 12697-31 Etalonnage des Cales (Hauteur)	Non			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
JEUX de CALES EPAISSEUR	Jeu de 12 cales d'épaisseur (feuil sec) N° 176 a,b,c UT1	176 a,b et c	Cales de 48 µm à 1050 µm Mesure d'épaisseur avec une E.M.T. de 5 µm pour la cale de 50 µm Mesure d'épaisseur avec une E.M.T. de 5 % de la valeur nominale pour les autres cales Cofrac souhaité.	Non		X		DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Jeu de jauges d'épaisseur N° E12 - Métrologie	E12	jauges de 0,05 mm à 1 mm Mesure d'épaisseur avec une E.M.T. ≤ 10 µm Mesure sur le 1er tiers de la jauge Cofrac exgé	Non	X			DRIM (Bron)	1	2027
	Jeu de cales	GDOA 4	Etalonnage des cales associées à l'appareil. plage de mesure de 0 à 1500µm précision : ± 3% ou ± 2,5µm par rapport à l'épaisseur nominale de la cale.	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
	Jeu de cales	3785 D	Etalonnage des cales associées Plage de mesure de 0 à 1500µm Précision : ±3% ou ± 2,5µm par rapport à l'épaisseur nominale de la cale	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
JEU de BAGUES LISSES	Jeu de bagues lisses étalons (en réserve)	3713 D	Incertitudes Elargies d'Utilisation de la chaîne (k=2) < ou = ± 15µm NF E 11-011 Etalonnage selon norme	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
MARBRE ACIER	Marbre acier N° 653	653	Marbre (300 x 200 mm) en acier. Mesure du défaut de planéité, E.M.T. ≤ 0,01 mm Cofrac souhaité	Oui		X		DRIM (Bron)	1	2026
MARBRE GRANIT	Marbre N° E11 – Métrologie	E11	Marbre en granit - 630 x 400 mm Mesure de l'écart de planéité totale. Classe 0 et Cofrac souhaité. Etalonnage sur site.	Oui		X		DRIM (Bron)	1	2026
	Marbre (en réserve)	3228 D	NF E 11-101 Ecart de planéité conforme à la Classe 2	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	1	2026
	Micromètre d'extérieur à vis (en réserve)	1603 D En réserve	Conforme aux spécifications de la norme Erreur (d'indication) de contact pleine touche < 6µm Erreur (d'indication) de contact partiel < 8µm Répétabilité (de l'erreur) pleine touche < 2µm E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitudes élargies d'utilisation (k=2) < ou = 10µm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
	Micromètre d'extérieur à vis	3115 D	NF E 11-095 Conforme aux exigences de la norme	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028

MICROMETRE	Micromètre d'extérieur à vis 25 -50 mm (en réserve)	1534 D-C2 En réserve	NF E 11-095 Conforme aux exigences de la norme E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitudes Elargies d'Utilisation (k=2) :	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2027
	Micromètre d'intérieur 2 touches (en réserve)	3841 D	NF E 11-098 Erreur d'indication max tolérée : ± 14µm EMT Déterminées par la Cellule Avec Rallonges: U util inférieur ou égale 25µm Sans Rallonge: U util inférieur ou égale 15µm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Micromètre d'intérieur à 3 touches (en réserve)	3840 D En réserve	NF E 11-099 Conforme à la Classe 0 E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitude Elargie d'Utilisation (k=2) < ou = ± 40µm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Micromètre d'intérieur à vis (en réserve)	3560 D	NF E 11-090 Conforme à la Classe 0 EMT Déterminées par la Cellule Util + Erreur max	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
MOULES DURIEZ	Moules Duriez	1166 D à 1177 D	NF P 98-251-1 et NF EN 12697-12 Ø = 80 mm - 0,1 mm , + 0,3 mm Hauteur > 190 mm	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025; 2028
NIVEAU A BULLE	Niveau à bulle N° 407	407	L =1000 mm Vérification de l'horizontalité Ecart angulaire max. : 2 mm / m Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	1	2026
	Niveau à bulle N° 566	566	L =500 mm Vérification de l'horizontalité / verticalité Ecart angulaire max. : 2 mm / m Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	1	2026
	Nivelé à bulle (nivelé) N° 636	636	type droit réglage du zéro erreur de justesse Erreur de fidélité Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Nivelé à bulle (nivelé) N° 637	637	type droit réglage du zéro erreur de justesse Erreur de fidélité Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Nivelé à bulle à vis micrométrique N° 741	741	Justesse de la fiole Erreur de fidélité justesse de la vis micrométrique Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Nivelé à bulle à vis micrométrique N° 642	642	Justesse de la fiole Erreur de fidélité justesse de la vis micrométrique Cofrac souhaité	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Niveau numérique	Clinomètre_3601 K14000	Etalonnage sur la plage [0 - 25 °] Erreur maximale : 0,5 °	Non			X	AA (Agence AUTUN)	1	2025
PAINTBORER	Paintborer - Mesure d'épaisseur par coupe en V	1113	Plaque de référence Etalonnage de la plaque de référence d'épaisseur de revêtement n° 1113a	Non		X		DRIM (Bron)	1	2027
PENETROMETRE	Pénétrromètre	Liant_10	NF EN 1426 - Capteur de déplacement Etalonnage du Capteur de déplacement NF EN 1426 Ensemble Mobile :97 ± 0.05g Ensemble Mobile total (+ aiguille) : 100 ± 0.1g Durée application charge : 5 ± 0.1s	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Pénétrromètre PNR 10 (en réserve)	1767 D En réserve	NF EN 1426 - Capteur de déplacement Etalonnage du Capteur de déplacement NF EN 1426 Ensemble Mobile : 47.5 ± 0.05g Masse additionnelle : 50 ± 0.05g Ensemble Mobile total (+ aiguille) : 100 ± 0.1g Durée application charge : 5 ± 0.1s	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
PIED A COULISSE	Pied à coulisse	TGGV027	Exigences métrologiques: +/-200µm à 5mm - +/-500µm à 25 et 50mm	Non		X		ACF (Agence CLERMONT-FERRAND)	4	2025;2026;2027;2028
	Pied à coulisse base 250 mm lecture à vernier	COA037	EMT : 0,1 mm (pleine cale)	Non		X		ACF (Agence CLERMONT-FERRAND)	4	2025;2026;2027;2028
	Pied à coulisse base 500 mm lecture digitale	COA045	Exigences métrologiques: 0,25 % de la valeur mesurée	Non		X		ACF (Agence CLERMONT-FERRAND)	4	2025;2026;2027;2028
	Pied à coulisse Numérique N° E09 – Métrologie	E09	L =450 mm Etalonnage / Vérification suivant la norme NF E 11- 091 Cofrac exigé.	Non	X			DRIM (Bron)	1	2027
	Pied à coulisse Numérique N° E10 – Métrologie	E10	L =450 mm Etalonnage / Vérification suivant la norme NF E 11- 091 Cofrac exigé.	Non	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Pied à coulisse (en réserve)	1836 D En réserve	NF E 11-091 Conforme aux spécifications de la norme	Non			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Pied à coulisse	MP 11-1	NF E 11-091 Conforme aux spécifications de la norme	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2025;2027

	Pied à coulisse 550-205-10 (en réserve)	3226 D En réserve	NF E 11-091 Conforme aux spécifications de la norme E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitudes Élargies d'Utilisations (k=2) : Becs Extérieurs Becs Intérieurs	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Pied à coulisse CD-20APX (en réserve)	ME-15 En réserve	NF E 11-091 Conforme aux spécifications de la norme EMT Déterminées par la Cellule Incertitudes Élargies d'Utilisations (k=2) Becs Extérieurs Becs Intérieurs	Non			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Pied à coulisse IP 67	3620 D	NF E 11-091 Conforme aux spécifications de la norme	Non			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
	Pied à coulisse PC DIGIT 300mm	GDOA 6	NF EN 12 390-7 EMT = 0.5% de la dimension entre 25 et 250 mm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
POINCON CYLINDRIQUE	Poinçon cylindrique N° 548 UT 1	548	Norme NFP 84 - 507 Mesure du Diamètre 8 mm ± 0,05 mm Mesure du Chanfrein à 0,8 mm du bord (2 mesures à 90°) Mesure du Chanfrein 45 ° (2 mesures à 90°) Certificat Cofrac souhaité.	Non			X	DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Poinçon cylindrique N° 604 UT 1	604	Norme NFP 84 - 507 Mesure du Diamètre 8 mm ± 0,05 mm Mesure du Chanfrein à 0,8 mm du bord (2 mesures à 90°) Mesure du Chanfrein 45 ° (2 mesures à 90°) Certificat Cofrac souhaité.	Non			X	DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
POINCON TRIANGULAIRE	Poinçon triangulaire N° 677	677	Norme NFP 84 - 506 La surface de poinçonnement est plane et rectangulaire. Mesure de la largeur 2 mm ± 0,05 mm Mesure de la longueur 10 mm ± 0,1 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non			X	DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
	Poinçon triangulaire N° 678	678	Norme NFP 84 - 506 La surface de poinçonnement est plane et rectangulaire. Mesure de la largeur 2 mm ± 0,05 mm Mesure de la longueur 10 mm ± 0,1 mm. Certificat Cofrac souhaité.	Non			X	DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
RAPPEURTEUR D'ANGLE	Rapporteur d'angle	ME-13	E.M.T. Déterminées par la Cellule Métrologie Incertitude Élargie d'Utilisation (k=2) < ou = ± 0.07° à 90° ± 0.10° de 0 à 180°C Certificat COFRAC souhaité	Non			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
REGLES / REGLETS	Règle plate en acier N° E14 - Métrologie	E14	L= 500 mm Mesure du défaut de rectitude des 2 chants et du défaut du parallélisme. E.M.T. ≤ 20 µm Cofrac souhaité	Non			X	DRIM (Bron)	1	Prochaine verif 2029
	Réglet N° 18 UT 3	18	L =500 mm 2 échelles : 0,5 mm et 1 mm E.M.T. ≤ 0,2 mm Cofrac exigé	Non		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
	Réglet N° E15 - Métrologie	E15	L =1000 mm 2 échelles : 0,5 mm et 1 mm E.M.T. ≤ 0,2 mm Cofrac exigé.	Non		X		DRIM (Bron)	1	2027
	Règle graduée	ME-R 2	Etalonnage sur les 2 échelles 1 et 0.5mm EMT déterminées par l'unité Calcul Incertitudes élargie d'utilisation à k=2	Non			X	AA (Agence AUTUN)	1	2025
	Règle graduée	TC 1022	Etalonnage sur 500mm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	1	2028
RETRACTOMETRE	Rétractomètre n°262	1501 D	NF P 15 433 Vérification du Comparateur en retrait et gonflement les écarts doivent être < 0.005mm	Oui			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
Support en V	Support en Vé acier N° 655	655	Mesure du défaut de planéité de chaque face du Vé, E.M.T. ≤ 0,05 mm Cofrac souhaité	Oui			X	DRIM (Bron)	1	2026
TAMPON LISSE	Tampon lisse	CETE 1	NF EN 12846 Orifice Eprouvette 10mm ± 0.025mm Pige passe 9.980mm Pige passe pas 10.024mm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Tampon lisse	CETE 2	NF EN 12846 Orifice Eprouvette 4mm ± 0.025mm Pige passe 3.980mm Pige passe pas 4.024mm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
	Tampon lisse	CETE 3	NF EN 12846 Orifice Eprouvette 2mm ± 0.025mm Pige passe 1.980mm Pige passe pas 2.024mm	Non			X	AA (Agence AUTUN)	2	2026; 2028
Poste multimesures	Poste multi-mesures	2288 D	NF EN 12390-3, NF EN 12390-6 Etalonnage Cales de réglage pour: Contrôle Hauteur ± 0.5%	Non			X	AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028

Vérification et étalonnage de matériels et de machines d'essais – Sous accréditation et hors accréditation 25-013

Lot n°4: **Marché Balance**

Sites concernés : Agence d'Autun / Agence de Clermont-Ferrand / Département DRIM (Bron)

Etalonnage et Vérification à réaliser par un organisme accrédité COFRAC ou assimilé

Nom du matériel	N°GEPI	Exigences métrologiques	Intervention sur Site du Cerema	COFRAC (ou Equivalent) EXIGE	COFRAC (ou Equivalent) SOUHAITE	COFRAC (ou Equivalent) NON OBLIGATOIRE	Laboratoire Cerema associé	ESTIMATIF – Quantité à étalonner sur 4 ans	ESTIMATIF – Fréquence d'étalonnage sur 4 ans
Balance CW1P1-30FE-I	773	Incertitude de 0,1 % de masse de matériau > ou = à 25 kg et une incertitude de 0,5 % de masse de matériau < à 25 kg	Oui		X		DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance ENTRIS6231-1S	983	Incertitude : 1/1000 de la masse de matériau	Oui		X		DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance FKB 16K0.1	774	NF EN 12350-6 : 0,1% de la masse de béton NF EN 1097-5 : 0,1% de la masse de granulats NF P 18-554 : Pesée avec une incertitude de 0,1 % de la masse	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance ICS425k-15LA/F	1017 / 1086	Précision relative 0,1 % de la pesée. plage d'utilisation: 200 à 15 100g	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
Balance IS 64 FEG-SOCE	753	Précision relative 0.1 % de la pesée. Plage d'utilisation 3000 g - 50 000g. Incertitude de 1/1000 de la masse de matériau.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
Balance Signum 1	783	Précision relative 0,1 % de la pesée. Plage d'utilisation 6 g - 50 g. Incertitude de 1/1000 de la masse de matériau	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance SIWSDCP-1-16-H	772	Pesée avec une précision relative de 0,1 %.	Oui		X		DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance SIWSDCP Signum 1	856	Incertitude de 0,1 % de la masse pesée	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance XPE 504	1016	Essai selon normes NF T30-012 de 10/1981, NF T30-074 de 09/1990, NF EN ISO 2811-1 de 11/2001 (remplace la NF T30-020), NF EN ISO 3251 de 04/2008. Tolérances-utilisateur : ± 1 mg jusqu'à 50g ; ± 10 mg jusqu'à 250g ; ± 20 mg au-delà de 250g. Résolution : 0,1 mg	OUI	X			DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance A 120 SF1	100	Précision relative 0,1 % de la pesée. Plage d'utilisation 6 g - 50 g. Incertitude de 1/1000 de la masse de matériau	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance BP 34	272	Précision relative de la mesure de 0,1% sur l'ensemble des pesées. Plage d'utilisation: 2000 g - 33500 g.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance KB60	155	NF EN 12390-3 : Pesée avec une précision de 64 g dans la gamme 14 à 18 kg Pesée avec une précision de 21,5 g dans la gamme de 4,5 à 5,5 kg	Oui		X		DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance LC 12001P	238	Précision relative 0,1 % de la pesée sur la plage d'utilisation de 0 à 10 000 g.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
Balance PC8000	62	Pesage avec une exactitude à ± 0.5% de la masse pesée autour de 2 kg	Oui		X		DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PM600	66	Essais sur peintures selon normes NF EN ISO 3251, NF T30-012, NF T30-074, NF T30-094 et NF EN 480-8 : Pré-pesée de 1 g / 2 g / 10 g / 20 g avec une incertitude de ± 0,1 g autour de 100 g (tare minimale à 100 g, plateau) et une incertitude de ± 0,2 % de la masse au-delà de 200 g.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028

LOT4-Balance

Balance LP 5200	TGGV003	/	Oui		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Balance PE 16	COA006	Exigence métrologique: +/- 10g de 10 à 16 kg	Oui		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Balance PM 100	ACR017	Exigences métrologique : +/- 0.1% de 4 à 100 g	Oui		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;2028
Balance	287 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance	2888 D	NF EN 12390-3, NF EN 12390-6 Etalonnage de la balance Masse : ± 0.1% pour m> 5000g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025;2026;2027;2028
Balance AT400	152 En réserve	Essai selon normes NF T30-012 de 10/1981, NF T30-074 de 09/1990, NF EN ISO 2811-1 de 11/2001 (remplace la NF T30-020), NF EN ISO 3251 de 04/2008. Tolérance-utilisateur : ± 1 mg jusqu'à 100g ; ± 10 mg au-delà de 100g. Résolution : 0,1 m	Oui		X		DRIM (Bron)	1	
Balance ED 8201	745	Pour la granulométrie, norme utilisée : EN 933-1 pesée effectuée avec une incertitude de 1/1000 de masse de matériau	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance HB 43-S	859	pesée à 0.5% près	Oui		X		DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance 1403 MP	1121 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance 1403 MP	1222 D En réserve	± 0.1g de la masse 600g à 6100g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance 1403 MP	924 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance 1403 MP	926 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance 1403001	1164 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance 1403001	1165 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance 1406	1316 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance 1602 MP8	1314 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance 3862 0001-2	248	pesée effectuée avec une incertitude de 0.1%	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028

LOT4-Balance

Balance 6202i-1S	GDOA 3	NF EN 18459 - EMT = $\pm 0.05\%$ de la masse du corps d'épreuve (1000 à 2000 g) - pesées à 0.1g près NF EN 196-1 - EMT = $\pm 1g$ Plateau suspendu : NF EN 18459 EMT = $\pm 0.05\%$ de la masse du corps d'épreuve (700 à 1000 g) pesées à 0.1g près	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance 82b-1	TMT_35	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance AB 204	2783 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance AB 204S	3060 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance AB 204S	3167 D En réserve	NF EN 12 697-1 Peser les godets, coupelles à 10 mg près de 20 à 220g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance AE 200	2057 D	NF EN 196-6 ± 0.5 mg de 3 à 30g ± 10 mg pour m>50g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance AE 200S	190	± 2 mg de 0 à 120 g et ± 10 mg pour > 120 g.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance AV 8101	3510 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance BP 6100	3126 D	NF EN 12697-1 $\pm 0.1g$ de la masse de 600 à 6100 g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance BP 6100	3185 D	NF EN 933-1 $\pm 0.1\%$ de la masse	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance BP 8000	216	Pesée avec une incertitude relative de 0,1 %	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance Combics 1	3492 D	$\pm 0.1\%$ de la masse de la prise d'essai	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance HS 153	CEM_liant_02	Etalonnage sur la plage 0.1 à 150g EMT = $\pm 0.5g$	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance I 24000P-F2	240	Conformité donnée pour incertitude < 1% de la masse pesée	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance ISP3 B	2288 D	Etalonnage de la balance Masse : $\pm 0.1\%$ pour m> 5000g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance ME 215 P-OCE	3239 D	EMT EMT = ± 1 mg EMT = ± 2 mg ,exigence fixée par l'utilisateur pour la préparation des solutions chimiques. Ce qui est suffisant.	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance MS 304 TS	CEM_liant_01	Normes Bitumes et Liants - Produits Pétroliers ± 5 mg sur toute la plage $\pm 1mg$ à 200g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance MS 32001L/01	3800 D	NF EN 12697-38 M > 5kg = $\pm 1g$	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PB 303	276	pesée avec une précision relative de 0,2 %	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance PC 180	816 D	Normes Sols et Granulats $\pm 0.1\%$ de la masse de la prise d'essai	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028

LOT4-Balance

Balance PC24	1014 D	Normes Sols et Granulats ± 0.1% de la masse de la prise d'essai	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PE 12	1720 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance PE 22	1653 D	EMT = 0.01 kg	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	2	2026 ; 2028
Balance PE 360	1652 D	EMT : ± 0.1 g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PG 4200S	3257 D	± 1 g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PJ12	151	Pesée effectuée avec une E.M.T.de ± 1/1000 de masse de matériau. Soit ± 2 g pour 2000g de silice	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
Balance PM 30 k	2335 D	Normes Sols et Granulats ± 0.1% de la masse de la prise d'essai	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PM 3000	253	Pesée effectuée avec une incertitude de 0.1 % de la masse de matériau entre 200 et 3000g	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028
Balance PM 34	1872 D	NF EN 12350-1 pour NF EN 12350-6 EMT = 0.01 kg	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PM 34	927 D	± 0.5 g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PM 600	2074 D	EMT : ± 0.1 g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PM 6000	2593 D	± 0.1% de la masse de la prise d'essai	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance QS 16000B	258	Pesée avec une incertitude de 1/1000 de la masse	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance SG 16001	2807 D	NF EN 933-1 et A1 ± 0.1% de la pesée	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance SG 32000	3063 D	± 0.1% de la masse de la prise d'essai	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance XB4200C	645	Incertitude type de 1/1000 de la valeur mesurée.	Oui		X		DRIM (Bron)	2	2025 ; 2027
Balance XS 6002S	3738 D	NF EN 12697-38	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance XS 6002S	3817 D	Portée : 6100g Résolution : 0.01g. Exigence : ± 0.1g.	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance XS 6002S	3885 D	NF EN 12697-12, NF P 98 251-1, et NF P 98-251- 4 EMT : ±0.1g	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance AS 260	2532 D En réserve	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	
Balance AE 200	CMA C8	Exigences métrologiques: +/- 1 mg de 0 à 10 g +/- 2 mg de 10 à 20 g +/- 10 mg de 20 à 100 g +/- 20 mg de 100 à 200 g	Oui		X		ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027;202 8
Balance Baroid	BE 24	/	Oui		X		AA (Agence AUTUN)	1	

Balance BD6000	REG010	Exigences métrologiques: +/- 5g de 0 à 2,5kg +/- 10g de 2,5 à 6kg	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance BP 12000 S	ACR006	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2028
Balance BP 6100	ACR019	Exigences métrologiques: +/- 1g	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance BP34000-P	REG042	Exigences métrologiques: +/- 0,1% de la masse pesée de 100 à 34 000 g.	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance CP153	REG016	Exigences métrologiques: +/- 0,1% de la masse pesée de 10 à 150 g.	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance CP34001S	IMAG058	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Balance GFK150	REG151	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance KB60	ACR001	Exigences métrologiques: +/- 1 g (NF EN 12697-39)	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2026 ; 2028
Balance LP 34000P	TGGV005	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Balance MS205DU	CMA C7	Exigences métrologiques: +/- 1 mg de 0 à 100 g	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance MSE 36201P-000-D0	REG157	Exigences métrologiques: +/- 0,1% de la masse pesée de 100 à 34 000 g.	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance PC 4400	CMA DIVERS BALANCE	Exigence métrologique: +/- 0,1g de 0,5 à 80g - +/-1g de 80 à 500g - +/-2g de 500 à 3000g	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance PE 24	IMAG002	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Balance PE24	COA032	Exigences métrologiques: +/-10 g de 10 à 20kg	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance PG4002-S/PH	IMAG015	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Balance PG4002-S/PH	IMAG016	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Balance PM 3000	ACR004	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance PM34	BE 08	EMT = 0.01 kg	OUI	X			AA (Agence AUTUN)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balance PRECISA 321 LS_2200C	CMA C9	Classe 2 portée max 2200 g portée max 0.5 g e=0,1 d=0,01 Exigence métrologique: +/- 0,1g de 0,5 à 80g - +/-1g de 80 à 500g - +/-2g de 500 à 3000g	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Balance QS 8	ACR020	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	2	2025;2027
Peson - GRIPSTER	ACR095	/	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028
Peson – Electro Samson	ACR184	maxi 20kg	Oui			Non obligatoire	ACF (Agence Clermont-Fd)	4	2025;2026;2027:2028

Vérification et étalonnage de matériels et de machines d'essais – Sous accréditation et hors accréditation

25-013

Lot n°5 : **Marché Radiamètres** - vérification périodique d'étalonnage

Sites concernés : Agence d'Autun / Département DRIM (Bron)

<i>Nom du matériel</i>	<i>N°GEPI</i>	<i>Exigences métrologiques</i>	<i>Intervention sur site Cerema</i>	<i>Application de l'arrêté du 23/10/2020 (art 7.II)</i>	<i>Application de l'article R4551-48 du Code du travail</i>	<i>COFRAC ou Equivalent</i>	<i>Laboratoire Cerema associé</i>	<i>ESTIMATIF - Quantité à étalonner</i>	<i>ESTIMATIF – Fréquence d'étalonnage sur 4 ans</i>
Radon Mapper n° série 192.168.03.108	AERE_008	Exigence IRSN Mesure sur toute la plage du matériel	Non	OUI	OUI	Non obligatoire	AA (Agence AUTUN)	1	2025
Radon Mapper n° série SN148	QAPE-Rad02	Exigence ARS Mesure sur toute la plage du matériel Acquis en mai 2019 mais n'a pas encore été étalonné	Non	OUI	OUI	Non obligatoire	AA (Agence AUTUN)	1	2025
Radiamètre FH40GL-10	712	Energie du rayonnement : entre 600KeV et 1,3 MeV Plage : 0 - 100 mSv / h. Résolution : 10 nSv / h. EMT en débit de dose sans tenir compte des incertitudes de mesure : - à $\pm 10\%$ de la valeur nominale de référence Justesse en 4 points de 10 à 5000 μ Sv / h	Non	OUI	OUI	Non obligatoire	DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Radiamètre Rad Eye B20	1020	Prestation sur débits de dose : Energie du rayonnement : entre 600KeV et 1,3 MeV EMT en débit de dose sans tenir compte des incertitudes de mesure : - à $\pm 10\%$ de la valeur nominale de référence Rendement sous un angle solide de 2π sr pour les rayonnements α (Am-241) et β (Sr-90). Débits de dose en 3 points de 10 à 1000 μ Sv / h Prestation sur la contamination : EMT à $\pm 10\%$ de la valeur nominale de référence Energie : rayonnement Béta autour de 1 MeV + rayonnement Alpha autour de 5 MeV Activité : autour de 1000 Bq	Non	OUI	OUI	Non obligatoire	DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Radiamètre Rad Eye G-10	756 / 757 / 763 / 764 / 910 / 1079	Energie du rayonnement : entre 600KeV et 1,3 MeV Plage : 0 - 100 mSv / h. Résolution : 10 nSv / h. EMT en débit de dose sans tenir compte des incertitudes de mesure : - à $\pm 10\%$ de la valeur nominale de référence Justesse en 4 points de 10 à 5000 μ Sv / h	Non	OUI	OUI	Non obligatoire	DRIM (Bron)	4 ans X 6 appareils = 24 prestations	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028
Balise Gamma Sentinelle	1133	Energie du rayonnement : entre 600KeV et 1,3 MeV Déclenchement des alarmes de débit de doses lumineuses et sonores : - entre 20 μ Sv / h et 2 mSv / h à $\pm 10\%$ de la valeur nominale de référence	Non	OUI	OUI	Non obligatoire	DRIM (Bron)	4	2025 ; 2026 ; 2027 ; 2028

Vérification et étalonnage de matériels et de machines d'essais – Sous accréditation et hors accréditation
25-013

Lot n°6 : **Marché Interféromètre Laser**
 Sites concernés : Département DRIM (Bron)

<i>Nom du matériel</i>	<i>N°GEPI</i>	<i>Exigences métrologiques</i>	<i>Intervention sur Site du Cerema</i>	<i>COFRAC (ou Equivalent) EXIGE</i>	<i>COFRAC (ou Equivalent) SOUHAITE</i>	<i>COFRAC (ou Equivalent) NON OBLIGATO IRE</i>	<i>Laboratoire Cerema associé</i>	<i>ESTIMATIF – Quantité à étalonner sur 4 ans</i>	<i>ESTIMATIF – Fréquence d'étalonnag e sur 4 ans</i>
Interféromètre laser XL 80, compensateur XC80 et sondes de température	936, 937a, 937b, 937c	* Détermination de la longueur d'onde par comparaison à une source laser stabilisée sur raie d'absorption saturée de l'iode (IEP* 3 fm). * Estimation de l'incertitude de mesure sur 3 m, tous les 500 mm (IEP 0,15 µm + 0,1.10-6.L) * Etalonnage de la sonde de pression (compensateur 937a) en 7 points entre 880 et 1030 hPa (IEP 0,3 hPa) * Etalonnage des 3 sondes de température 937a (%HR intégrée compensateur), 937b (T°), 937c (T°) en 3 points (15-20-30°C) avec réajustage des sondes matériaux si erreur de justesse > 0,03°C (IEP 0,15°C) * Rectitude longue (IEP 1µm) * Calcul de la compensation automatique * Deux PV d'étalonnages : 1. Interféromètre Compensateur + sondes.	Non			X	DRIM (Bron)	2	2026 ; 2028

* IEP : Incertitude élargie prévisionnelle