

*Division Matériaux et Procédés*

**Element Materials Technology**

3 Avenue André Marie Ampère

31770 COLOMIERS

**Nos Réf. :** AQPS 260\_ 20220603

**Téléphone** 01 60 59 76 39

**Le,** 3 Juin 2022

**A l'attention de M. Gérard MARAVAL  
Quality Manager**

*Votre correspondant : Julien MUNOZ  
julien.munoz@safrangroup.com*

**Objet : Demandes d'Actions Correctives suite à audit sur site : AQPS 260**

Monsieur,

Les éléments de réponse apportés aux Demandes d'Actions n° 2000119233, 200011934 et 200011935 émises lors de l'audit effectué par nos auditeurs, Julien MUNOZ et Philippe BRAILLY du 21 au 23 Février 2022 nous permettent de les clôturer.

Par ailleurs, les Demandes d'Actions n° 200011928, 200011929, 200011931, 200011932 restent à traiter (délai : 30 Juin 2022).

Par conséquent, ci-joint, le Compte Rendu Qualification Procédés Spéciaux, les 7 DACs et l'AQPS n° 260 mise à jour :

- Code essai XE (process n° 8.02.00.13), extension de qualification Métaux – Propagation de fissures en fatigue sur éprouvettes KBR et FC7
- Extension Code essai C (process n° 8.02.00.04) et code XA (process n° 8.02.00.05).

Le maintien de la qualification du laboratoire dépend des conditions décrites dans les procédures GRP-0087 et GRM-0123

Vous remerciant pour l'accueil réservé à nos représentants, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Le Pilote de la Qualification Procédés  
Spéciaux laboratoire

FL

Frédéric LEMAN

**PJ.:** CRQPS n° 260\_20220603\_Ind. 0  
AQPS 260\_MTL\_Ind. 2  
DACs n° 2000119233 200011934 et 200011935 soldées/clôturées

*Laboratory Special Processes Qualification Certificate*

**Safran Aircraft Engines** prononce la qualification sur les référentiels indiqués pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.  
*grants the qualification on the specifications indicated for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123.*

**Element Materials Technology**  
**3 Avenue André Marie Ampère**  
**31770 COLOMIERS**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
-----------------	-------------------	-----------------------	--	------------------	---	------------------------------------

**8.00 - Physique et physico-chimie / Physic and physico-chemistry**

8.00.05.12	T	Poudres - Aptitude à l'écoulement / Powders - Flow Properties	ISO 4490 ASTM B213 ASTM B964	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
8.00.05.13	AC01	Poudres - Densité apparente / Powders - Apparent Density	EN 23923-1 ISO 3923-1 ASTM B212	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
8.00.05.14	T	Poudres - Masse volumique après tassement / Powders - Tapped Density	ISO 3953 ASTM B527	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
8.00.05.17	XX1	Poudres - Granulométrie par tamisage / Powders - Sieve Granulometry	ASTM B814 ASTM B214	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
8.00.05.18	XX2	Poudres - Granulométrie par procédé LASER / Powders - LASER process Granulometry	ASTM B822 ISO 13320	Qualification		Surveillance selon GRM-0123

**8.01 - Eprouvettes / Samples**

8.01.00.01	Z1	Métaux - Usinage des éprouvettes de fatigue / Metals - Fatigue specimen machining	DMC0107 PCS 4110-Pr 6107	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
------------	----	---	-----------------------------	---------------	--	-----------------------------

N° de rapport Report n°	Monitoring_CRQPS 260_20220603_Ind. 0	Observations : Remarks :	<p><b>Ind. 2 : 03/06/2022 : Code essai XE (process n° 8.02.00.13), extension de qualification Métaux – Propagation de fissures en fatigue sur éprouvettes KBR et FC7 et extension Code essai C (process n° 8.02.00.04) et code XA (process n° 8.02.00.05)</b></p> <p><b>Ind. 1 : 10/05/2021 : mise à jour AQPS suite audit de 2018 et action de surveillance Ind.0 : 30/04/2019 : Qualification sans date de fin suivant nouveau processus de Qualification – Retrait des codes 8.02.00.17 (M1) - 8.02.01.01 (ACO17) - 8.02.01.05 (ACO6) - 8.02.01.06 (ACO7) - 8.02.01.10 (ACO8) - 8.02.01.19 (ACO21) - Ajout des codes 8.03.05.01 (L2a) - 8.03.05.02 (L2b) - 8.03.10.99 (L1e)</b></p>			
----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--

La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr) / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr).

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Julien MUNOZ	JM
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Philippe BRAILLY	PB
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	3 Juin 2022	Frédéric LEMAN	FL

*Laboratory Special Processes Qualification Certificate*

**Safran Aircraft Engines**

**prononce la qualification sur les référentiels indiqués pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.**  
*grants the qualification on the specifications indicated for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123.*

**Element Materials Technology**  
**3 Avenue André Marie Ampère**  
**31770 COLOMIERS**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.01.00.02	Z2	Métaux - Usinage des éprouvettes hors fatigue / Metals - Specimen machining except fatigue	DMC0100 PCS 1003	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
<b>8.02 - Mécanique / Mechanic</b>						
8.02.00.01	A	Métaux - Traction à température ambiante / Metals - Tensile test at room temperature	ASTM B557 EN 2002-1 ASTM E8 ASTM E8M	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
<b>8.02.00.04</b>	<b>C</b>	<b>Métaux - Fluage rupture / Metals - Stress rupture creep test</b>	<b>EN 2002-5 ISO204 ASTM E139 ASTM E292</b>	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
<b>8.02.00.05</b>	<b>XA</b>	<b>Métaux - Fluage allongement / Metals - Creep elongation test</b>	<b>EN 2002-5 ISO204 ASTM E139 ASTM E292</b>	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
8.02.00.11	Y	Métaux - Fatigue oligocyclique (LCF) / Metals - Low Cycle Fatigue (LCF)	ASTM E606 ISO 12106 DMC0401-PCS 7400	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>

<b>N° de rapport</b> Report n°	Monitoring_CRQPS 260_20220603_Ind. 0	<b>Observations :</b> Remarks :	<p><b>Ind. 2 : 03/06/2022 : Code essai XE (process n° 8.02.00.13), extension de qualification Métaux – Propagation de fissures en fatigue sur éprouvettes KBR et FC7 et extension Code essai C (process n° 8.02.00.04) et code XA (process n° 8.02.00.05)</b></p> <p><b>Ind. 1 : 10/05/2021 : mise à jour AQPS suite audit de 2018 et action de surveillance Ind.0 : 30/04/2019 : Qualification sans date de fin suivant nouveau processus de Qualification – Retrait des codes 8.02.00.17 (M1) - 8.02.01.01 (ACO17) - 8.02.01.05 (ACO6) - 8.02.01.06 (ACO7) - 8.02.01.10 (ACO8) - 8.02.01.19 (ACO21) - Ajout des codes 8.03.05.01 (L2a) - 8.03.05.02 (L2b) - 8.03.10.99 (L1e)</b></p>
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	--

La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr) / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr).

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Julien MUNOZ	<b>JM</b>
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Philippe BRAILLY	<b>PB</b>
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	3 Juin 2022	Frédéric LEMAN	<b>FL</b>

**Safran Aircraft Engines**

**prononce la qualification sur les référentiels indiqués pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.**  
*grants the qualification on the specifications indicated for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123.*

**Element Materials Technology**  
**3 Avenue André Marie Ampère**  
**31770 COLOMIERS**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.02.00.12	O	Métaux - Fatigue à grand nombre de cycle (HCF) / Metals - High Cycle Fatigue (HCF)	ASTM E466 EN 6072	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
8.02.00.13	XE	Métaux - Propagation de fissures en fatigue / Metals - Fatigue crack growth test	ASTM E647 NF A 03-404	Qualification	Suivi électrique /EPD method - type éprouvette CT, Kbr, FC7 / type of specimens CT, Kbr, FC7	Surveillance selon GRM-0123
8.02.00.14	N	Métaux - Résilience / Metals - Impact test	ISO 148-1	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
8.02.00.15	P	Métaux - Détermination du K1C / Metals - Fracture toughness test	ASTM E399 ISO 12737 ASTM B645	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
8.02.00.19	M3	Métaux - Dureté Rockwell / Metals - Rockwell hardness	ISO 6508	Qualification		Surveillance selon GRM-0123
<b>8.03 - Microscopie, Macroscopie / Microscopy</b>						
8.03.00.01	L1a	Métaux - Taille de grains / Metals - Grain size	ASTM E112 DMC0250 DMC0251 DMC0261	Qualification		Surveillance selon GRM-0123

<p><b>N° de rapport</b> Report n°</p> <p>Monitoring_CRQPS 260_20220603_Ind. 0</p>	<p><b>Observations :</b> Remarks :</p> <p><b>Ind. 2 : 03/06/2022 : Code essai XE (process n° 8.02.00.13), extension de qualification Métaux – Propagation de fissures en fatigue sur éprouvettes KBR et FC7 et extension Code essai C (process n° 8.02.00.04) et code XA (process n° 8.02.00.05)</b></p> <p><b>Ind. 1 : 10/05/2021 : mise à jour AQPS suite audit de 2018 et action de surveillance Ind.0 : 30/04/2019 : Qualification sans date de fin suivant nouveau processus de Qualification – Retrait des codes 8.02.00.17 (M1) - 8.02.01.01 (ACO17) - 8.02.01.05 (ACO6) - 8.02.01.06 (ACO7) - 8.02.01.10 (ACO8) - 8.02.01.19 (ACO21) - Ajout des codes 8.03.05.01 (L2a) - 8.03.05.02 (L2b) - 8.03.10.99 (L1e)</b></p>
---	---

La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr) / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr)

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Julien MUNOZ	JM
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Philippe BRAILLY	PB
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	3 Juin 2022	Frédéric LEMAN	FL

**Safran Aircraft Engines**

**prononce la qualification sur les référentiels indiqués pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.**  
*grants the qualification on the specifications indicated for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123.*

**Element Materials Technology**  
**3 Avenue André Marie Ampère**  
**31770 COLOMIERS**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.03.00.02	L1b	Métaux - Taux d'inclusions (Hors Maraging 250 et ML340) / Metals - Inclusion content (Except Maraging 250 and ML340)	ASTM E45	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
8.03.00.04	L1e	Métaux - Contamination des alliages de Titane (Alpha-case) / Metals - Contamination on Ti alloy (Alpha Case)	DMC0205 Pr 6110	<b>Qualification</b>	Structure, phases - Procédures n° 61 et 62 DMC 205	<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
8.03.00.16	XL3	Métaux - Examens macrographiques / Metals - Macrographic examinations	ASTM E340	<b>Qualification</b>	Fibrage grain flow	<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
8.03.00.17	L2a	Métaux - MEB: Autre / Metals - SEM: Other	<b>Pr 6810</b>	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
8.03.00.19	L2b	Métaux - Microanalyse X (EDS, WDS) / Metals - X Microanalysis (EDS, WDS)	Méthode fournisseur / Supplier method	<b>Qualification</b>	E-E-OP-AS-ME-TL-MD052	<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
8.03.05.01	L2a	Poudres - MEB: Morphologie des poudres / Powders - SEM: Powder morphology	MA0015	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
8.03.05.02	L2b	Poudres - Microanalyse X (EDS, WDS) / Powders - X Microanalysis (EDS, WDS)	MA0015	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>

<p><b>N° de rapport</b> Report n°</p> <p>Monitoring_CRQPS 260_20220603_Ind. 0</p>	<p><b>Observations :</b> Remarks :</p> <p><b>Ind. 2 : 03/06/2022 : Code essai XE (process n° 8.02.00.13), extension de qualification Métaux – Propagation de fissures en fatigue sur éprouvettes KBR et FC7 et extension Code essai C (process n° 8.02.00.04) et code XA (process n° 8.02.00.05)</b></p> <p><b>Ind. 1 : 10/05/2021 : mise à jour AQPS suite audit de 2018 et action de surveillance Ind.0 : 30/04/2019 : Qualification sans date de fin suivant nouveau processus de Qualification – Retrait des codes 8.02.00.17 (M1) - 8.02.01.01 (ACO17) - 8.02.01.05 (ACO6) - 8.02.01.06 (ACO7) - 8.02.01.10 (ACO8) - 8.02.01.19 (ACO21) - Ajout des codes 8.03.05.01 (L2a) - 8.03.05.02 (L2b) - 8.03.10.99 (L1e)</b></p>
---	---

La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr) / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr).

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Julien MUNOZ	<b>JM</b>
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> SAFRAN Group laboratory auditor	3 Juin 2022	Philippe BRAILLY	<b>PB</b>
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> Laboratory Special Processes Qualification Manager	3 Juin 2022	Frédéric LEMAN	<b>FL</b>

*Laboratory Special Processes Qualification Certificate*

**Safran Aircraft Engines**

**prononce la qualification sur les référentiels indiqués pour l'ensemble des sociétés du Groupe Safran suivant GRP-0087 – GRM-0123.**  
*grants the qualification on the specifications indicated for all companies of Safran Group following GRP-0087 – GRM-0123.*

**Element Materials Technology**  
**3 Avenue André Marie Ampère**  
**31770 COLOMIERS**  
**FRANCE**

N° PS SP No.	Code Lab N°	Procédés Processes	Référentiel Technique Technical Specification	Statut Status	Restrictions techniques Technical limitation	Fin de Validité Expiration Date
8.03.10.99	L1e	Autre - Autres examens Micrographie optique / Other - Optical micrography examination: Other	MA0015	<b>Qualification</b>	Binoculaire sur poudres/ binocular on powders	<b>Surveillance selon GRM-0123</b>
<b>8.05 - Exposition environnementale / Environmental exposure</b>						
8.05.00.01	Q	Métaux - Brouillard salin / Metals - Salt Spray Test	ASTM B117 ISO 9227	<b>Qualification</b>		<b>Surveillance selon GRM-0123</b>

<p><b>N° de rapport</b> Report n°</p> <p>Monitoring_CRQPS 260_20220603_Ind. 0</p>	<p><b>Observations :</b> Remarks :</p> <p><b>Ind. 2 : 03/06/2022 : Code essai XE (process n° 8.02.00.13), extension de qualification Métaux – Propagation de fissures en fatigue sur éprouvettes KBR et FC7 et extension Code essai C (process n° 8.02.00.04) et code XA (process n° 8.02.00.05)</b></p> <p><b>Ind. 1 : 10/05/2021 : mise à jour AQPS suite audit de 2018 et action de surveillance</b></p> <p><b>Ind.0 : 30/04/2019 : Qualification sans date de fin suivant nouveau processus de Qualification – Retrait des codes 8.02.00.17 (M1) - 8.02.01.01 (ACO17) - 8.02.01.05 (ACO6) - 8.02.01.06 (ACO7) - 8.02.01.10 (ACO8) - 8.02.01.19 (ACO21) - Ajout des codes 8.03.05.01 (L2a) - 8.03.05.02 (L2b) - 8.03.10.99 (L1e)</b></p>
---	---

La validité des qualifications des fournisseurs est confirmée et actualisée par la publication d'une liste des procédés spéciaux qualifiés. L'adresse pour accéder à cette liste est disponible dans la GRM-0123, paragraphe « Qualification et surveillance des procédés spéciaux ». L'activation des accès fournisseurs à cette liste se fait par demande à l'adresse suivante : [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr) / The supplier qualification validity is confirmed and updated by the publication of qualified special process list. The address to access to this list is available in GRM-0123, paragraph "Special Process Qualification and Monitoring". The activation of suppliers access to this list is done by request to the following address: [saf.admin-gps@safran.fr](mailto:saf.admin-gps@safran.fr).

	Date	Nom Name	Signature Visa
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> <i>SAFRAN Group laboratory auditor</i>	3 Juin 2022	Julien MUNOZ	<b>JM</b>
<b>Auditeur Laboratoire Groupe SAFRAN</b> <i>SAFRAN Group laboratory auditor</i>	3 Juin 2022	Philippe BRAILLY	<b>PB</b>
<b>Pilote de la qualification Procédés Spéciaux laboratoire</b> <i>Laboratory Special Processes Qualification Manager</i>	3 Juin 2022	Frédéric LEMAN	<b>FL</b>