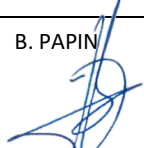




**CONDITIONS D'ATTRIBUTION DES CERTIFICATIONS COFREND
SELON LA NORME NF EN ISO 9712 : 2022 POUR LA MÉTHODE RADIOGRAPHIE**

- DESTINATAIRES :
- Président du Pôle Certification et Qualification
 - Chefs de Centre d'Examen Agréé COFREND-CIFM
 - Responsable Administratif du Centre d'Examen Agréé COFREND-CIFM00
 - Bureau du CIFM
 - Directeur Certification et Qualification de la COFREND
 - Autres :

Ver.	Libellé de l'évolution	Rédacteur NOM Visa	Vérificateur NOM Visa	Approbateur NOM Visa	Date d'approbation	Date d'application
01	Création	B. PAPIN	A. BURTEAU	F. POLIGOJ	15 / 07 / 2024	15 / 07 / 2024
02	Précisions concernant l'unité d'examen spécifique (remplacement DEF par COM)	B. PAPIN 	A. BURTEAU 	F. POLIGOJ 	02/12/2024	02/12/2024

SOMMAIRE

1.	OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	3
2.	PRINCIPES GENERAUX	3
3.	ACCES A LA CERTIFICATION	3
4.	EXAMEN DE NIVEAUX 1, 2 ET 3 SELON LE REFERENTIEL ISO 9712	4
4.1.	Unité d'examen général – niveaux 1, 2 et 3.....	4
4.2.	Unité d'examen Spécifique – niveau 1, 2 et 3.....	5
4.3.	Unité d'examen de rédaction d'instruction d'END – Niveau 2	5
4.4.	Unité d'examen pratique – Niveau 1 et 2	5
4.5.	Unité d'examen procédure d'END – Niveau 3	6
4.6.	Certification initiale.....	6
4.7.	Renouvellement sur crédit de point (Niveau 1, 2 et 3)	7
4.8.	Renouvellement sur examen (Niveau 1, 2 et 3)	8
4.9.	Recertification sur crédit de point (Niveau 3)	8
4.10.	Recertification sur examen (Niveau 1, 2 et 3).....	9
4.11.	Extension (Niveau 1, 2 et 3).....	10
5.	FORMATION	14
5.1.	Durées de formations requises	14
6.	EXPERIENCE REQUISE	15

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Ce document a pour objet de définir les modalités de la certification de la méthode radiographie selon deux techniques : radiographie numérique (RT-D) et radiographie argentique (RT-F).

Il est complémentaire aux procédures CER-PR-011 et CER-CIFM-PR-001 et précise les conditions applicables à la méthode « radiographie » pour le secteur Fabrication et Maintenance (CIFM).

La certification en radiographie numérique (RT-D) couvre toutes les techniques dites « sans film » où l'image obtenue est constituée par un fichier numérique défini par la taille de l'image en pixels et son codage en niveaux de gris.

La technique RT-D regroupe les technologies dites :

- « CR » pour « Computed Radiography » basées sur l'utilisation d'écrans photostimulables à mémoire.
- « DR » pour « Direct Radiography » ou « Digital Radiography » qui utilisent un ensemble de détecteurs intégrés sous la forme d'un panneau de détecteur numérique DDA ou d'une barrette linéaire.

La certification se veut RT-D (Numérique) sans distinction CR / DR, toutefois conformément à l'ISO 9712 l'employeur a l'obligation de délivrer une autorisation d'opérer au regard des équipements et procédures à mettre en œuvre par l'agent de contrôle, il définira donc le champ d'application avec les éventuelles limitations CR/DR.

Les techniques de tomographie informatisée RT-CT et radioscopie RT-S sont exclues du champ d'application de la technique RT-D traitée dans le présent document.

Les certifications émises préalablement aux dispositions ci-dessous restent valides jusqu'à leurs dates de fin de validité, leurs renouvellements ou recertifications seront réalisés suivant les présentes dispositions.

2. PRINCIPES GENERAUX

La radiographie argentique (RT-F) et la radiographie numérique (RT-D) sont considérées comme des techniques de la méthode « radiographie ».

Les candidats à la certification en radiographie (RT) ont le choix entre 3 options :

- Technique RT Argentique (RT-F)
- Technique RT Numérique (RT-D)
- Technique RT Argentique + Numérique (RT-FD)

Il s'agit d'une certification au choix du candidat et de son entreprise selon son besoin :

- uniquement en radiographie argentique (RT-F) pour les agents n'utilisant pas la radiographie numérique.
- uniquement en radiographie numérique (RT-D) pour les agents n'utilisant pas la radiographie argentique.
- en radiographie argentique et numérique (RT-FD) pour les agents utilisant les deux techniques.

Le candidat sera évalué en Rayons X (RTx) + Gammagraphie (RTg).

3. ACCES A LA CERTIFICATION

Les dispositions permettant l'accès à la certification sont définies ci-après en prenant en compte les différents cas de figure pouvant se produire :

- Agent non certifié RT : processus de certification initiale

- Agent en possession d'une certification RT-F :

- Demande d'extension RT-D avec certification RT-F en cours de validité
- Demande d'extension RT-D lors du renouvellement de la certification RT-F :
 - avec renouvellement RT-F sur crédit de point
 - avec renouvellement RT-F sur examen
- Demande d'extension RT-D lors de la recertification RT-F

- Agent en possession d'une certification RT-D :

- Demande d'extension RT-F avec certification RT-D en cours de validité
- Demande d'extension RT-F lors du renouvellement de la certification RT-D :
 - avec renouvellement RT-D sur crédit de point
 - avec renouvellement RT-D sur examen
- Demande d'extension RT-F lors de la recertification RT-D

4. EXAMEN DE NIVEAUX 1, 2 ET 3 SELON LE REFERENTIEL ISO 9712

En fonction des niveaux de certifications, les examens comprennent toutes ou partie des unités d'examens suivantes :

- Examen général
- Examen spécifique
- Examen de rédaction d'instruction
- Examen pratique
- Examen de rédaction de procédure END

4.1. Unité d'examen général – niveaux 1, 2 et 3

La banque de questions QCM tronc commun est répartie selon cinq familles :

- R : radiologie (tronc commun)
- X : radiographie aux rayons x (tronc commun)
- G : gammagraphie (tronc commun)
- F : radiographie argentique (option)
- D : radiographie numérique (option)

Le questionnaire est composé en fonction de l'examen choisi. Il comporte donc des questions QCM sur la radiologie, les rayons X, la gammagraphie et d'autres, en fonction des options choisies, selon le tableau ci-dessous:

Famille	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
Radiologie	12	12	12
RX	6	6	6
RG	6	6	6
F	16		8
D		16	8

Dans le cadre d'une demande d'extension de RT-F à RT-FD ou RT-D à RT-FD, l'examen portera sur 16 questions de la famille F ou D en fonction de la technique objet de la demande d'extension.

4.2. Unité d'examen Spécifique – niveau 1, 2 et 3

La banque de questions, pouvant inclure des questions QCM et rédactionnelles, couvre la défautologie, **les équipements, techniques opératoires, normes, matériels et généralités, liées** aux secteurs produits du secteur Fabrication et maintenance CIFM, à savoir aux pièces moulées et aux assemblages soudés.

L'utilisation de supports tel que des codes, normes, spécifications et procédures est autorisée pour cette unité d'examen, ils sont fournis par le CEA aux candidats suivant la liste transmise par le CIFM.

La répartition des questions spécifiques par famille est d'environ :

- 1/3 **commun RT-F et RT-D (COM)**
- 2/3 pour la technique radiographie RT-F (Argentique) ou RT-D (Numérique)

Dans le cas d'une certification RT-FD, chaque thème F (Argentique) et D (Numérique) sera réparti en nombre sensiblement égal.

Famille	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
COM	env. 1/3	env. 1/3	env. 1/3
RT-F	env. 2/3		env. 1/3
RT-D		env. 2/3	env. 1/3

Dans le cadre d'une demande d'extension de RT-F à RT-FD ou RT-D à RT-FD, l'examen portera sur les questions de la famille F ou D en fonction de la technique objet de la demande d'extension.

4.3. Unité d'examen de rédaction d'instruction d'END – Niveau 2

Cette unité d'examen s'applique aux candidats à l'examen niveau 2.

Les candidats devront rédiger l'instruction en RT-F ou RT-D en fonction de l'option choisie pour la certification. Dans le cas d'une certification RT-FD, les candidats auront le choix entre les techniques RT-F ou RT-D pour rédiger l'instruction.

Dans le cadre d'une demande d'extension de RT-F à RT-FD ou RT-D à RT-FD, la compétence des candidats ayant déjà été évaluée sur cette unité d'examen, il n'y a pas de nouvelle instruction à rédiger spécifiquement pour l'extension.

Toutefois :

- Si la demande d'extension intervient lors d'une recertification, une instruction sera rédigée dans la technique RT-F ou RT-D au choix du candidat.
- Si la demande d'extension intervient lors d'un renouvellement sur examen à la suite d'un refus du renouvellement sur le dossier de crédit de point, une instruction sera rédigée dans la technique RT-F ou RT-D au choix du candidat.

4.4. Unité d'examen pratique – Niveau 1 et 2

Les candidats aux examens niveaux 1 et 2 doivent radiographier 2 éprouvettes constitutives d'un lot tiré au sort.
⇒ Une éprouvette soudée (w) et une éprouvette moulée (c)

Les candidats devront radiographier les 2 éprouvettes en RT-F ou RT-D en fonction de l'option choisie pour la certification.

Dans le cas d'un examen RT-FD, les candidats devront radiographier une éprouvette en RT-F et une éprouvette en RT-D.

L'examen est obligatoirement réalisé en RX et Ry lors de la certification initiale. La compétence des candidats sera évaluée par le contrôle d'une éprouvette en RX et une éprouvette en Ry.

Toutefois le nombre d'éprouvette à contrôler pour un examen d'extension est ramené à 1 éprouvette. Dans ce cas les candidats devront choisir l'une des 2 éprouvettes constitutives du lot tiré au sort. L'éprouvette sera alors contrôlée dans la technique RT-D ou RT-F faisant l'objet de la demande d'extension et avec une source de rayonnement RX ou Ry.

Les candidats au Niveau 1 doivent suivre une instruction écrite ou les instructions d'END fournies par l'examineur.

Les candidats au Niveau 2 doivent sélectionner la technique d'END applicable et déterminer les conditions opératoires associées à un code, une norme ou une spécification donnée.

Pour l'examen RT-D, les moyens techniques dont disposent les CEA en termes de technologie CR et/ou DR seront communiqués aux candidats lors de l'envoi des dossiers d'inscription à l'examen et rappelés sur leurs convocations.

Les candidats aux examens niveaux 2 doivent interpréter un ensemble de 12 images radiographiques, en fonction de la technique RT-F ou RT-D choisie pour la certification, il s'agira de 12 films argentiques ou de 12 images numériques.

Dans le cas d'une certification RT-FD, le nombre d'images radiographiques sera réparti en nombre égal, à savoir 6 films argentiques et 6 images numériques.

Cet ensemble d'images est considéré comme une éprouvette.

4.5. Unité d'examen procédure d'END – Niveau 3

Cette unité d'examen s'applique uniquement aux candidats à l'examen niveau 3.

Les candidats devront rédiger une procédure en RT-F ou RT-D en fonction de l'option choisie pour la certification. Dans le cas d'une certification RT-FD, les candidats auront le choix entre les techniques RT-F ou RT-D pour rédiger la procédure.

Dans le cadre d'une demande d'extension de RT-F à RT-FD ou RT-D à RT-FD, la compétence des candidats ayant déjà été évaluée sur cette unité d'examen, il n'y pas de nouvelle procédure à établir spécifiquement pour l'extension.

4.6. Certification initiale

4.6.1. Examen initial Niveau 1

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	40 questions QCM Familles R-F-X-G	40 questions QCM Familles R-D-X-G	40 questions QCM Familles R-F-D-X-G
Questionnaire Spécifique	30 questions QCM Familles COM + F	30 questions QCM Familles COM + D	30 questions QCM Familles COM + F + D
<u>Examen pratique</u>			
Contrôle des éprouvettes	2 éprouvettes en RT-F	2 éprouvettes en RT-D	1 éprouvette en RT-F 1 éprouvette en RT-D

4.6.2. Examen initial Niveau 2

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	40 questions QCM Familles R-F-X-G	40 questions QCM Familles R-D-X-G	40 questions QCM Familles R-F-D-X-G
Questionnaire Spécifique	30 questions QCM Familles COM + F	30 questions QCM Familles COM + D	30 questions QCM Familles COM + F + D
Instruction écrite	Rédaction en RT-F au choix sur une des 2 éprouvettes (c ou w)	Rédaction en RT-D au choix sur une des 2 éprouvettes (c ou w)	Rédaction en RT-D ou RT-F au choix sur une des 2 éprouvettes (c ou w)
<u>Examen pratique</u>			
Contrôle des éprouvettes	2 éprouvettes en RT-F	2 éprouvettes en RT-D	1 éprouvette en RT-F 1 éprouvette en RT-D
Interprétation	12 films Argentiques RT-F (10 soudures + 2 fonderies)	12 images numériques RT-D (10 soudures + 2 fonderies)	12 images : 6 films Argentiques RT-F (5 soudures + 1 fonderie) + 6 images numériques RT-D (5 soudures + 1 fonderie)

Commentaire 1 : En RT-FD, cela nécessite pour le CEA de doubler les collections de films Argentiques en 2 ou d'avoir des collections complémentaires à 6 films argentiques afin de pouvoir y associer 6 images numériques.

4.6.3. Examen initial Niveau 3

Admissibilité:

- ⇒ Examen de Base contenant les questions tronc commun Niveau 2 dans la méthode RT-F + RT-D.
- ⇒ Être certifié RT2 RT-F ou RT-D ou RT-FD en fonction de la certification correspondante ou passer l'unité d'examen pratique correspondante.

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	40 questions QCM Familles R-F-X-G	40 questions QCM Familles R-D-X-G	40 questions QCM Familles R-F-D-X-G
Questionnaire Spécifique	30 questions QCM Familles COM + F	30 questions QCM Familles COM + D	30 questions QCM Familles COM + F + D
Procédure	Rédaction en RT-F au choix entre 2 sujets	Rédaction en RT-D au choix entre 2 sujets	Rédaction au choix : - en RT-F ou RT-D entre 2 sujets

4.7. Renouvellement sur crédit de point (Niveau 1, 2 et 3)

Voir procédure CER-PR-011 et procédure CER/CIFM-PR-001.

4.8. Renouvellement sur examen (Niveau 1, 2 et 3)

4.8.1. Renouvellement sur examen Niveau 1

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
<u>Examen pratique</u>			
Contrôle des éprouvettes	2 éprouvettes en RT-F	2 éprouvettes en RT-D	1 éprouvette en RT-F 1 éprouvette en RT-D

4.8.2. Renouvellement sur examen Niveau 2

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
<u>Examen pratique</u>			
Contrôle des éprouvettes	2 éprouvettes en RT-F	2 éprouvettes en RT-D	1 éprouvette en RT-F 1 éprouvette en RT-D
Interprétation	12 films Argentiques RT-F (10 soudures + 2 fonderies)	12 images numériques RT-D (10 soudures + 2 fonderies)	12 images : 6 films Argentiques RT-F (5 soudures + 1 fonderie) + 6 images numériques RT-D (5 soudures + 1 fonderie)

/!\ Si échec lors d'un renouvellement sur crédit de point : Examen de renouvellement type recertification

4.8.3. Renouvellement sur examen Niveau 3

Admissibilité :

- ⇒ Être certifié RT2-F ou RT2-D ou RT2-FD en fonction de la/des technique(s) correspondante(s), ou passer l'unité d'examen « pratique » en fonction de la/des technique(s) correspondante(s), ou avoir été examinateur dans la/les technique(s) correspondante(s)

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
Questionnaire Spécifique	20 questions QCM Familles COM + F + 10 questions sur la procédure COFREND	20 questions QCM Familles COM + D + 10 questions sur la procédure COFREND	20 questions QCM Familles COM + F + D + 10 questions sur la procédure COFREND

4.9. Recertification sur crédit de point (Niveau 3)

Voir procédure CER-PR-011 et procédure CER/CIFM-PR-001.

4.10. Recertification sur examen (Niveau 1, 2 et 3)

4.10.1. Recertification Niveau 1

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
<u>Examen pratique</u>			
Contrôle des épreuves	2 épreuves en RT-F	2 épreuves en RT-D	1 épreuve en RT-F 1 épreuve en RT-D

4.10.2. Recertification Niveau 2

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
Instruction écrite	Rédaction en RT-F au choix sur une des 2 épreuves (c ou w)	Rédaction en RT-D au choix sur une des 2 épreuves (c ou w)	Rédaction en RT-D ou RT-F au choix sur une des 2 épreuves (c ou w)
<u>Examen pratique</u>			
Contrôle des épreuves	2 épreuves en RT-F	2 épreuves en RT-D	1 épreuve en RT-F 1 épreuve en RT-D
Interprétation	12 films Argentiques RT-F (10 soudures + 2 fonderies)	12 images numériques RT-D (10 soudures + 2 fonderies)	12 images : 6 films Argentiques RT-F (5 soudures + 1 fonderie) + 6 images numériques RT-D (5 soudures + 1 fonderie)

4.10.3. Recertification Niveau 3

Admissibilité :

- ⇒ Être certifié RT2-F ou RT2-D ou RT2-FD en fonction de la/des technique(s) correspondante(s), ou passer l'unité d'examen « pratique » en fonction de la/des technique(s) correspondante(s), ou avoir été examinateur dans la/les technique(s) correspondante(s)

Unité d'examen	RT-F (Argentique)	RT-D (Numérique)	RT-FD (Argentique + Numérique)
Questionnaire Spécifique	20 questions QCM des familles COM + F + 10 questions sur la procédure COFREND	20 questions QCM des familles COM + D + 10 questions sur la procédure COFREND	20 questions QCM des familles COM + F + D + 10 questions sur la procédure COFREND

4.11. Extension (Niveau 1, 2 et 3)

Il s'agit de traiter d'une extension à une technique non couverte par la certification RT déjà délivrée, à savoir :

- Extension à la certification RT-D pour les agents déjà en possession d'une certification RT-F :
 - Demande d'extension RT-D avec certification RT-F en cours de validité
 - Demande de renouvellement de la certification RT-F sur crédit de points avec extension RT-D
 - Demande d'extension RT-D lors du renouvellement sur examen de la certification RT-F
 - Demande d'extension RT-D lors de la recertification RT-F
- Extension à la certification RT-F pour les agents déjà en possession d'une certification RT-D :
 - Demande d'extension RT-F avec certification RT-D en cours de validité
 - Demande de renouvellement de la certification RT-D sur crédit de points avec extension RT-F
 - Demande d'extension RT-F lors du renouvellement sur examen de la certification RT-D
 - Demande d'extension RT-F lors de la recertification RT-D

L'agent étant déjà certifié RT dans l'une des 2 techniques, il a par conséquent déjà été évalué et conserve le bénéfice des évaluations réalisées.

Pour étendre sa certification à une seconde technique, une passerelle sous forme d'un examen allégé permettant une évaluation limitée à la technique objet de l'extension est créé.

Dans le cadre d'une extension à une seconde technique, la date de fin de validité de la certification étendue est identique à la date de fin de validité de la certification RT-F ou RT-D déjà en possession de l'agent.

- Autre cas : Extension avec changement de comité sectoriel (voir § 4.11.7)

4.11.1. Examen Niveau 1 pour extension de la certification RT d'une technique à 2 techniques

EXTENSION NIVEAU 1 EN COURS DE VALIDITE DE LA CERTIFICATION OU LORS D'UN RENOUVELLEMENT SUR CREDIT DE POINT		
Unité d'examen	Extension de RT-F à RT-FD (Argentique ⇒ Argentique + Numérique)	Extension de RT-D à RT-FD (Numérique ⇒ Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	16 questions QCM de la famille D	16 questions QCM de la famille F
Questionnaire Spécifique	20 questions QCM de la famille D	20 questions QCM de la famille F
<u>Examen pratique</u>		
Contrôle des éprouvettes	1 éprouvette* (c ou w) à contrôler en RT-D	1 éprouvette* (c ou w) à contrôler en RT-F

- * Au choix du candidat dans le lot d'éprouvettes tiré au sort
(Lot adapté à la RT-D si extension RT-D et adapté RT-F si extension RT-F)

4.11.2. Examen Niveau 2 pour extension de la certification RT d'une technique à 2 techniques

EXTENSION NIVEAU 2 EN COURS DE VALIDITE DE LA CERTIFICATION OU LORS D'UN RENOUELEMENT SUR CREDIT DE POINT		
Unité d'examen	Extension de RT-F à RT-FD (Argentique ⇒ Argentique + Numérique)	Extension de RT-D à RT-FD (Numérique ⇒ Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	16 questions QCM de la famille D	16 questions QCM de la famille F
Questionnaire Spécifique	20 questions QCM de la famille D	20 questions QCM de la famille F
Instruction écrite	Pas de FIT <i>(Unité d'examen de rédaction d'une FIT déjà évaluée lors de l'examen RT-F)</i>	Pas de FIT <i>(Unité d'examen de rédaction d'une FIT déjà évaluée lors de l'examen RT-D)</i>
<u>Examen pratique</u>		
Contrôle des éprouvettes	1 éprouvette* (c ou w) à contrôler en RT- D	1 éprouvette* (c ou w) à contrôler en RT- F
Interprétation	12 images Numériques RT- D (10 soudures + 2 fonderies)	12 films Argentiques RT- F (10 soudures + 2 fonderies)

* Au choix du candidat dans le lot d'éprouvettes tiré au sort
(Lot adapté à la RT-D si extension RT-D et adapté RT-F si extension RT-F)

4.11.3. Examen Niveau 3 pour extension de la certification RT d'une technique à 2 techniques

Admissibilité :

- ⇒ Être certifié RT2-F ou RT2-D ou RT2-FD en fonction de la technique correspondante à la demande d'extension ou passer l'unité d'examen « pratique » en fonction de la technique correspondante à la demande d'extension.

EXTENSION NIVEAU 3 EN COURS DE VALIDITE DE LA CERTIFICATION OU LORS D'UN DOSSIER CREDIT DE POINT DE RENOUELEMENT OU RECERTIFICATION		
Unité d'examen	Extension de RT-F à RT-FD (Argentique ⇒ Argentique + Numérique)	Extension de RT-D à RT-FD (Numérique ⇒ Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	16 questions QCM de la famille D	16 questions QCM de la famille F
Questionnaire Spécifique	20 questions QCM de la famille D	20 questions QCM de la famille F
Rédaction procédure	Pas de procédure à rédiger <i>(Unité d'examen de rédaction d'une procédure déjà évaluée lors de l'examen RT-F)</i>	Pas de procédure à rédiger <i>(Unité d'examen de rédaction d'une procédure déjà évaluée lors de l'examen RT-D)</i>

4.11.4. Examen Niveau 1 pour extension de la certification RT d'une technique à 2 techniques

EXTENSION NIVEAU 1 LORS D'UN RENOUVELLEMENT SUR EXAMEN OU D'UNE RECERTIFICATION		
Unité d'examen	Extension de RT-F à RT-FD (Argentique ⇒ Argentique + Numérique)	Extension de RT-D à RT-FD (Numérique ⇒ Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	<u>Examen d'extension :</u> 16 questions QCM de la famille D	<u>Examen d'extension :</u> 16 questions QCM de la famille F
Questionnaire Spécifique	<u>Examen d'extension :</u> 20 questions QCM de la famille D	<u>Examen d'extension :</u> 20 questions QCM de la famille F
<u>Examen pratique</u>		
Contrôle des éprouvettes	<u>2 éprouvettes couvrant l'examen d'extension et de renouvellement ou de recertification :</u> 1 éprouvette en RT- D 1 éprouvette en RT- F	<u>2 éprouvettes couvrant l'examen d'extension et de renouvellement ou de recertification :</u> 1 éprouvette en RT- F 1 éprouvette en RT- D

/!\ Si le candidat échoue à l'unité d'examen de contrôle des éprouvettes, il ne pourra pas être présenté au renouvellement ou à la recertification ni à la certification pour l'extension, s'agissant d'une unité d'examen commune.

4.11.5. Examen Niveau 2 pour extension de la certification RT d'une technique à 2 techniques

EXTENSION NIVEAU 2 LORS D'UN RENOUVELLEMENT SUR EXAMEN OU D'UNE RECERTIFICATION		
Unité d'examen	Extension de RT-F à RT-FD (Argentique ⇒ Argentique + Numérique)	Extension de RT-D à RT-FD (Numérique ⇒ Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	<u>Examen d'extension :</u> 16 questions QCM de la famille D	<u>Examen d'extension :</u> 16 questions QCM de la famille F
Questionnaire Spécifique	<u>Examen d'extension :</u> 20 questions QCM de la famille D	<u>Examen d'extension :</u> 20 questions QCM de la famille F
Instruction écrite	<u>Examen de recertification ⁽¹⁾ :</u> Rédaction en RT- F ou RT- D ⁽²⁾ au choix sur une des 2 éprouvettes (c ou w)	<u>Examen de recertification ⁽¹⁾ :</u> Rédaction en RT- D ou RT- F ⁽²⁾ au choix sur une des 2 éprouvettes (c ou w)
<u>Examen pratique</u>		
Contrôle des éprouvettes	<u>2 éprouvettes couvrant l'examen d'extension et de renouvellement ou de recertification :</u> 1 éprouvette en RT- D 1 éprouvette en RT- F	<u>2 éprouvettes couvrant l'examen d'extension et de renouvellement ou de recertification :</u> 1 éprouvette en RT- F 1 éprouvette en RT- D
Interprétation	<u>12 images couvrant l'examen d'extension et de renouvellement ou de recertification :</u> 6 images numériques RT- D (5 soudures + 1 fonderie) + 6 films Argentiques RT- F (5 soudures + 1 fonderie)	<u>12 images couvrant l'examen d'extension et de renouvellement ou de recertification :</u> 6 films Argentiques RT- F (5 soudures + 1 fonderie) + 6 images numériques RT- D (5 soudures + 1 fonderie)

⁽¹⁾ ou renouvellement sur examen suite à un refus de renouvellement sur dossier de crédit de points.

⁽²⁾ Le choix est laissé au candidat à l'identique d'un examen de recertification RT-FD

/!\ si le candidat échoue à l'unité d'examen de contrôle des éprouvettes ou à l'unité d'examen d'interprétation des 12 images ou à l'unité d'examen de rédaction de l'instruction, il ne pourra pas être présenté au renouvellement ou à la recertification ni à la certification pour l'extension, s'agissant d'unités d'examens communes RT-F et RT-D.

4.11.6. Examen Niveau 3 pour extension de la certification RT d'une technique à 2 techniques

Admissibilité:

- ⇒ Être certifié RT2-F ou RT2-D ou RT2-FD en fonction de la technique correspondante à la demande d'extension ou passer l'unité d'examen « pratique » en fonction de la technique correspondante à la demande d'extension.

EXTENSION NIVEAU 3 LORS D'UN RENOUVELLEMENT SUR EXAMEN OU D'UNE RECERTIFICATION		
Unité d'examen	Extension de RT-F à RT-FD (Argentique ⇒ Argentique + Numérique)	Extension de RT-D à RT-FD (Numérique ⇒ Argentique + Numérique)
Questionnaire Tronc commun	<u>Examen d'extension :</u> 16 questions QCM de la famille D	<u>Examen d'extension :</u> 16 questions QCM de la famille F
Questionnaire Spécifique	<u>Examen d'extension :</u> 20 questions QCM de la famille D + <u>Examen de renouvellement ou recertification :</u> 20 questions QCM des familles COM + F + 10 questions QCM sur la procédure COFREND	<u>Examen d'extension :</u> 20 questions QCM de la famille F + <u>Examen de renouvellement ou recertification :</u> 20 questions QCM des familles COM + D + 10 questions QCM sur la procédure COFREND
Rédaction procédure	<u>Examen d'extension :</u> Pas de procédure à rédiger <i>(Unité d'examen de rédaction d'une procédure déjà évaluée lors de l'examen RT-F)</i>	<u>Examen d'extension :</u> Pas de procédure à rédiger <i>(Unité d'examen de rédaction d'une procédure déjà évaluée lors de l'examen RT-D)</i>

/!\ Les unités d'examen étant distinctes entre l'extension et le renouvellement ou la recertification, si le candidat échoue à l'une des unités d'examens en lien avec l'extension, cela ne remet pas en cause la présentation au renouvellement ou à la recertification, si les notes obtenues à l'examen de renouvellement ou recertification sont satisfaisantes.

Toutefois si le candidat n'obtient pas les notes permettant une présentation au renouvellement ou à la recertification, il ne pourra pas être présenté à la certification pour la technique objet de l'extension, celle-ci étant réalisée par un examen allégé permis par la détention d'une certification RT dans la technique objet du renouvellement ou de la recertification.

4.11.7. Extension – Changement de comité sectoriel

Changement de comité sectoriel :

- Niveau 1 et 2 : Examen initial requis
- Niveau 3 : Examen initial requis (hors examen de base si acquis suivant NF EN ISO 9712)

5. FORMATION

5.1. Durées de formations requises

5.1.1. Niveau 1

Formation	Durée en heures	Durée en jours
Niveau 1 - Film ou Numérique	70h	10
Niveau 1 - Film + Numérique	105h	15
Niveau 1 - complément Numérique (accès par niveau 1 Film)	35h	5
Niveau 1 - complément Film (accès par niveau 1 Numérique)	35h	5

5.1.2. Niveau 2

Formation	Durée en heures	Durée en jours
Niveau 2 - Film ou Numérique (accès par niveau 1 dans la même technique)	70h	10
Niveau 2 - Film ou Numérique (accès par niveau 1 dans l'autre technique)	105h	15
Niveau 2 - accès Direct Film ou Numérique	140h	20
Niveau 2 - accès Direct Film + Numérique	175h	25
Niveau 2 - complément Numérique (accès par niveau 2 Film)	35h	5
Niveau 2 - complément Film (accès par niveau 2 Numérique)	35h	5

5.1.3. Niveau 3

Formation	Durée en heures	Durée en jours
Niveau 3 - Film ou Numérique (accès par niveau 2 dans la même technique)	35h	5
Niveau 3 - Film ou Numérique (accès par niveau 2 dans l'autre technique)	56h	8
Niveau 3 - accès Direct Film ou Numérique	175h	25
Niveau 3 - accès Direct Film + Numérique	196h	28
Niveau 3 - complément Numérique	21h	3
Niveau 3 - complément Film	21h	3

6. EXPERIENCE REQUISE

La durée minimale d'expérience industrielle à acquérir dans la méthode où le candidat postule à la certification est telle que définie dans le Tableau 3, les réductions possibles étant données en 5.4.2 de la procédure CER-PR-011.

Tableau 3 — Expérience industrielle minimale

Méthode d'END	Expérience en jours ^a					
	Niveau 1	Niveau 2		enseignement supérieur, avec Niveau 2	Niveau 3	
		avec Niveau 1	accès direct		avec Niveau 2	accès direct, avec enseignement supérieur
AT, ET, LT, RT, TT, UT	45	135	180	270	450	540
MT, PT, ST, VT	15	45	60	180	240	360

^a La durée d'un jour est d'au moins 7 h, laquelle peut être atteinte sur une seule journée ou en cumulant des heures. Le nombre d'heures maximal autorisé par jour est de 12 h. L'expérience en jours est obtenue en divisant le total des heures cumulées par 7.

La COFREND demande qu'une durée minimale d'expérience soit acquise avant l'examen :

- durée totale de l'expérience exigée si cette dernière est inférieure ou égale à 60 jours
- au moins 60 jours si la durée totale exigée est supérieure à 60 jours.

Lorsqu'il est envisagé qu'une partie de l'expérience soit acquise après la réussite à l'examen, les résultats de l'examen restent valables pendant deux ans au maximum à condition que le candidat puisse démontrer qu'il n'a pas eu une interruption significative d'activité.

L'expérience individuelle minimale s'entend pour la méthode RT, il n'y a pas d'imposition de temps d'expérience spécifique à la technique mise en œuvre RT-F ou RT-D.

La preuve documentée de l'expérience est confirmée par le tuteur.