



CONDITIONS D'ATTRIBUTION DE LA CERTIFICATION

Certification initiale, renouvellement et re-certification

CFR/PRO100

Page 1/11

Révision : 3

SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. DOMAINE D'APPLICATION	3
3. DOCUMENTS DE REFERENCE	3
4. TERMES ET DEFINITIONS	3
5. NIVEAUX DE COMPETENCE DES PERSONNES.....	3
6. CONDITIONS DE RECEVABILITE D'UN DEMANDEUR	4
7. ASSURANCE.....	5
8. CONDITIONS D'ATTRIBUTION DE LA CERTIFICATION	5
9. ORGANISATION DES EXAMENS DE CERTIFICATION.....	5
9.1. SESSION D'EXAMEN DU NIVEAU 1.....	5
9.2. SESSION D'EXAMEN DU NIVEAU 2.....	5
10. DECISION D'ATTRIBUTION DE LA CERTIFICATION	6
11. CONTRE-EXAMEN POUR L'EXAMEN DE NIVEAU 2	7
12. ACTES FRAUDULEUX.....	7
13. APPELS ET PLAINTES	7
14. CERTIFICATS	7
14.1. DUREE DE VALIDITE DES CERTIFICATS.....	7
14.2. USAGE FRAUDULEUX DU CERTIFICAT.....	7
14.3. ÉTABLISSEMENT DES CERTIFICATS	8
14.4. CHANGEMENT D'EMPLOYEUR ET/OU D'ADRESSE.....	8
14.5. CHANGEMENT DE CAPACITE PHYSIQUE OU MENTALE.....	8
14.6. CERTIFICATION POUR UN NOUVEAU NIVEAU DE COMPETENCE	8
15. RENOUELEMENT DE LA CERTIFICATION	8
16. RE-CERTIFICATION	9
17. FRAIS DE CERTIFICATION ET DE RENOUELEMENT DE LA CERTIFICATION	9
ANNEXE 1	9

DIFFUSION : La dernière version de ce document est accessible sur le site www.certification-revetement.com .

Rév.	Libellé de l'évolution	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Date d'approbation	Date d'application
0	Création du Document	Thierry Kerzerho	Jean-Michel Fourez	Bureau du CFR	02/09/2019	02/09/2019
1	Modification du barème N2	Thierry Kerzerho	Bureau du CFR	Bureau du CFR	29/11/2019	01/01/2020
2	Modification de la note minimum niveau N2	Thierry Kerzerho	Bureau du CFR	Bureau du CFR	03/09/2020	03/09/2020
3	Modification de la note minimum niveau N1 et du contenu de l'annexe 1	Thierry Kerzerho	Bureau du CFR	Bureau du CFR	30/10/2020	30/10/2020

Table des matières

1. OBJET	3
2. DOMAINE D'APPLICATION	3
3. DOCUMENTS DE REFERENCE.....	3
4. TERMES ET DEFINITIONS.....	3
5. NIVEAUX DE COMPETENCE DES PERSONNES	3
6. CONDITIONS DE RECEVABILITE D'UN DEMANDEUR	4
7. ASSURANCE	5
8. CONDITIONS D'ATTRIBUTION DE LA CERTIFICATION	5
9. NOTATION DES EXAMENS DE CERTIFICATION.....	5
9.1. EXAMEN DU NIVEAU 1.....	5
9.2. EXAMEN DU NIVEAU 2.....	5
10. DECISION D'ATTRIBUTION DE LA CERTIFICATION.....	6
11. CONTRE-EXAMEN POUR L'EXAMEN DE NIVEAU 2	7
12. ACTES FRAUDULEUX	7
13. APPELS ET PLAINTES	7
14. CERTIFICATS.....	7
14.1. DUREE DE VALIDITE DES CERTIFICATS	7
14.2. USAGE FRAUDULEUX DU CERTIFICAT	7
14.3. ÉTABLISSEMENT DES CERTIFICATS.....	8
14.4. CHANGEMENT D'EMPLOYEUR ET/OU D'ADRESSE	8
14.5. CHANGEMENT DE CAPACITE PHYSIQUE OU MENTALE	8
14.6. CERTIFICATION POUR UN NOUVEAU NIVEAU DE COMPETENCE.....	8
15. RENOUELEMENT DE LA CERTIFICATION.....	8
16. CONDITIONS D'ATTRIBUTION DE LA RE-CERTIFICATION.....	9
17. FRAIS DE CERTIFICATION ET DE RENOUELEMENT DE LA CERTIFICATION	9

1. Objet

Ce document décrit les exigences préalables et les modalités d'attribution des certificats « CEFRACOR Certification » aux applicateurs de revêtement sur ouvrages enterrés définies par le **Comité Français du Revêtement (CFR)**. Le CFR fonctionne comme Organisme de certification, en accord avec le Dispositif Particulier.

2. Domaine d'application

Cette procédure concerne les conditions d'attribution des certificats « CEFRACOR Certification –Revêtement » aux applicateurs de revêtement sur des ouvrages métalliques enterrés, y compris les entrées et sorties de sol pour deux niveaux de compétence.

3. Documents de référence

NF EN ISO/CEI 17024: 2012 : Évaluation de la conformité - Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes

CFR/DF001 Dispositif Particulier

CFR/DF001 : Manuel Qualité du CFR.

CFR/PRO200 : Étude et traitement des réclamations et des recours

CFR/PRO400 : Droit, usage et code de déontologie

CFR/PRO500 : Déroulement de la certification

CFR/PRO700 : Centres d'Examen – Règles et agrément

CFR/PRO1000 : Gestion des personnes impliquées dans la certification

CFR/PRO1100 : Gestion documentaire, responsabilité et principes généraux

CFR/PRO1600: Suivi des personnes certifiées

4. Termes et définitions

Les différents termes et définitions qui s'appliquent dans ce présent document sont définis dans le paragraphe 3 du Dispositif Particulier pour la certification des applicateurs de revêtement (CFR/DF 001) et dans la norme NF EN ISO/CEI 17024: 2012 (Évaluation de la conformité - Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes).

5. Niveaux de compétence des personnes

Une personne certifiée est classée dans un ou plusieurs des niveaux définis ci-après, en fonction de la compétence qu'elle possède.

Le détail des compétences attribuées à chaque niveau est disponible en **ANNEXE 1**.

Niveau 1 (Applicateur)

Les personnes actives certifiées de Niveau 1 doivent être compétentes pour:

- Effectuer les mesures de conditions climatiques
- Préparer une surface à revêtir,
- Appliquer un revêtement conformément à un mode opératoire.

Les personnes certifiées Niveau 1 ne sont pas responsables des contrôles ainsi que de la rédaction des documents associés.

Niveau 2 (Contrôleur)

En plus des compétences des personnes actives certifiées de Niveau 1, les personnes certifiées Niveau 2 doivent être compétentes pour:

- Identifier un revêtement en place,
- Contrôler la qualité d'une préparation de surface,
- Effectuer les contrôles d'une application,
- Rédiger un document de fin de travail.

Modules complémentaires au niveau 2

Des modules complémentaires à la certification Niveau 2 sont mis en place pour l'application de revêtement :

- Manchons thermo-rétractables : application et contrôles associés,
- Résines bi-composants : préparation, application et contrôles associés.

6. Conditions de recevabilité d'un demandeur

Les conditions d'éligibilités des personnes actives en application de revêtement pour l'évaluation de niveaux 1 et 2 sont les suivantes :

Expérience industrielle

- Justification d'une expérience pratique d'au moins 6 mois dans l'application de revêtement sur structure enterrée. Cette justification est validée par l'employeur du candidat,

Formation

- Justification d'une inscription à une formation de préparation à l'examen.

Dans le cadre de la certification initiale, les demandeurs doivent fournir une preuve documentée d'une inscription à une formation, pour le niveau concerné. La période de formation, sa méthode et le contenu de la formation doivent être suffisants pour transmettre les connaissances et compétences nécessaires à l'examen.

La durée minimale de la formation devant être suivie est la suivante:

- Niveau 1 : 14 heures de formation.
- Niveau 2 : 28 heures de formation.

Les conditions d'éligibilité des demandeurs sont vérifiées par le Responsable du Comité d'évaluation ou son suppléant qui s'appuie sur le dossier de demande d'inscription à l'examen de certification que chaque demandeur doit remplir. Ce dossier est disponible à partir du site www.certification-revetement.com onglet « Inscription aux examens ».

Dans le cas où le demandeur exprimerait, par le biais de son dossier d'inscription, une prise en compte de besoins particuliers, notamment de traduction ou d'aide à la compréhension écrite du français, par le biais de son dossier d'inscription, le Comité d'évaluation étudie la pertinence de ces besoins particuliers et en tient compte s'ils sont avérés.

De plus, le demandeur ainsi que son employeur éventuel s'engagent lors de la demande d'inscription à :

- Respecter les règles de déontologie spécifiées dans la procédure CFR/PRO 400 « Droit, Usage et Code de Déontologie »
- Acquitter le montant du droit d'inscription aux épreuves d'examen.

Le demandeur doit avoir l'aptitude physique suffisante pour accéder aux installations du centre d'examen et réaliser les manipulations liées à l'épreuve pratique dans des conditions de sécurité acceptables.

7. Assurance

Le demandeur vérifie auprès de son employeur, qu'il est bien assuré, contre les risques d'accidents corporels ou matériels (Responsabilité civile) pouvant survenir durant son séjour sur le Centre d'Examen ou durant son transport entre le centre d'examen et son lieu de travail.

En cas de sinistre quelconque survenant du fait du candidat, la responsabilité de ce dernier est pleine et entière sans que le candidat ne puisse à aucun moment se prévaloir d'un manque partiel ou total d'information.

8. Conditions d'attribution de la certification

L'attribution de la certification en application de revêtement pour un niveau défini est assujettie :

- Au respect des conditions de recevabilité mentionnées dans le paragraphe 6 ci-dessus,
- A la réussite d'un examen de certification dont les modalités et l'organisation sont définies ci-après et dans la procédure CFR/PRO 500 « Déroulement de la certification ».
- Au respect des conditions d'attribution décrites ci-dessous au paragraphe 9

9. Notation des examens de certification

Les examens sont réalisés dans les Centres d'Examen agréés selon la procédure CFR/PRO 700 « Suivi des Centres d'Examen » conformément à la procédure CFR/PRO 500 « Déroulement de la certification ».

Le candidat doit pouvoir justifier de son identité (carte d'identité, passeport ou permis de conduire comportant une photo d'identité) et une convocation officielle relative à l'examen.

Les épreuves théoriques et pratiques sont effectuées sans document personnel, ni aide-mémoire, calculatrice programmable ou téléphone portable.

9.1. Examen du Niveau 1

L'examen de Niveau 1 consiste en **une épreuve pratique** permettant au candidat de démontrer qu'il possède les connaissances et les compétences nécessaires pour entreprendre les tâches correspondant à son niveau de certification selon le tableau en annexe 1.

Le nombre des épreuves prévues pour la session pratique ainsi que le temps total alloué et le poids de la notation sont présentés dans le tableau ci-après.

<i>Partie 1</i>	<i>Temps alloué</i>	<i>Poids de notation</i>	<i>Partie 2</i>	<i>Temps* alloué</i>	<i>Poids de notation</i>
<i>Préparation de surface</i>	<i>10 mn</i>	<i>30/100</i>	<i>Application</i>	<i>90 mn</i>	<i>70/100</i>

Le déroulement de la certification est décrit dans le document CFR/PRO 500.

L'examineur peut à tout moment poser des questions orales au candidat lors de l'épreuve pratique, afin d'évaluer ses connaissances sur les .compétences décrites en annexe 1 pour le niveau 1.

Pour qu'un candidat puisse être certifié, la note finale à l'examen, calculée sur 100, doit être supérieure ou égale à 75/100.

9.2. Examen du Niveau 2

L'examen est constitué de deux épreuves :

- **Une épreuve théorique** basée sur un questionnaire à choix multiples issu d'une collection de questions non publiées.

Le nombre de questions posées ainsi que le temps total alloué et le poids de la notation sont présentés dans le tableau ci-après.

Nombre de questions d'examen pour les sessions théoriques de niveau 2

<i>Nombre de questions posées</i>	<i>Temps alloué</i>	<i>Poids de notation /100</i>
40	60 mn	40/100

- **Une épreuve pratique** permettant au candidat de démontrer qu'il possède les connaissances et les compétences pratiques nécessaires pour entreprendre les tâches correspondant à son niveau de certification.

Le nombre des épreuves prévues ainsi que le temps total alloué et le poids de la notation sont présentés dans le tableau ci-après.

<i>Epreuve 1</i>	<i>Temps alloué</i>	<i>Poids de notation</i>	<i>Epreuve 2</i>	<i>Temps* alloué</i>	<i>Poids de notation</i>	<i>Epreuve 3</i>	<i>Temps alloué</i>	<i>Poids de notation</i>
<i>Préparation de surface</i>	10 mn	10/100	<i>Application</i>	90 mn	30/100	<i>Contrôles</i>	30 mn	20/100

Les épreuves théorique et pratique font l'objet d'une notation séparée pour permettre, en cas d'échec, de ne pas avoir à repasser lors du contre-examen les épreuves réussies.

Pour qu'un candidat puisse être certifié, la note finale à l'examen, calculée sur 100, doit être supérieure ou égale à 75/100. De plus, il est nécessaire d'avoir au moins 50% du poids de la notation à chacune des épreuves.

Un candidat ayant réussi les épreuves 1 et 2 de la partie pratique et échoué à la partie théorique et à l'épreuve trois de la partie pratique se verra certifié Niveau 1. Les épreuves composant les sessions d'examen sont conduites, surveillées et corrigées par au moins un examinateur.

Un personnel représentant le CFR :

- ayant assuré à l'un des candidats une formation à l'examen au cours de l'année précédente

Ou

- étant employé dans la même société que l'un des candidats

Ou

- ayant une relation d'affaire avec l'un des candidats

Ne peut pas être examinateur de ce(s) candidat(s).

Les examinateurs attestent de leur indépendance et de leur intégrité et garantissent la confidentialité de toutes les informations recueillies au cours du processus d'évaluation des candidats.

Dans le cas particulier d'un candidat appartenant au CFR, une procédure particulière est appliquée pour éviter tout conflit d'intérêts. Cette procédure est décrite dans la CFR/PR0 1000 « Gestion des personnes impliquées dans la certification ».

10. Décision d'attribution de la certification

Après un examen, le Comité d'évaluation constitué d'au moins 3 membres se réunit au plus tôt soit physiquement ou par le biais d'une conférence téléphonique pour statuer sur les résultats d'examen.

Le Comité d'évaluation examine les résultats obtenus et les recommandations de l'examineur afin de décider quels sont les candidats acceptés ou pas pour la certification.

Dans le cas où le candidat réunit les conditions d'attribution de la certification indiquées dans le présent document, l'attribution de la certification ne fait l'objet d'aucune discussion.

Les décisions prises sont formalisées sous forme d'un procès-verbal.

La liste à jour des personnes certifiées est publiée par le CFR via le site internet www.certification-revetement.com.

11. Contre-examen pour l'examen de Niveau 2

Les candidats au niveau 2 n'ayant pas obtenu la note requise peuvent repasser une seule fois l'épreuve théorique ou pratique de l'examen dans laquelle ils ont échoué sous réserve que le contre-examen ait lieu au plus tard 12 mois après l'examen d'origine.

Le contre-examen permet de passer seulement une des épreuves non réussies.

Les candidats qui échouent au contre-examen ou qui ne repassent pas le contre-examen dans les 12 mois peuvent se présenter comme candidats mais doivent passer l'examen complet conformément aux procédures établies pour les nouveaux candidats.

12. Actes frauduleux

Tout candidat qui ne se conforme pas durant l'examen aux règles précitées et qui commet un acte frauduleux ou en est complice est exclu de la suite des épreuves.

Tout incident doit faire l'objet d'un procès-verbal établi par l'examineur et communiqué au CFR. L'information sera ensuite transmise à la personne ou l'employeur ayant pris en charge le coût de l'examen.

13. Appels et Plaintes

Les appels et les plaintes ne sont pas recevables au-delà d'un délai de trente jours après la date d'envoi des résultats au candidat.

Ils sont traités suivant la procédure CFR/PRO 200 « Étude et traitement des appels et des plaintes ».

14. Certificats

14.1. Durée de validité des certificats

La durée de la validité du certificat est de 5 ans. La date de départ de la validité de la certification est celle de la date de réunion du Comité d'évaluation. Elle est mentionnée sur le certificat.

La certification devient non valide :

- À l'initiative du CFR, par exemple après avoir pris connaissance de preuves concernant un comportement non éthique incompatible avec les procédures de certification,
- Dans le cas où une interruption significative intervient dans le secteur d'application pour lequel la personne est certifiée. Une interruption significative correspondant à un arrêt de l'activité d'application de revêtement d'au moins 12 mois consécutifs.

14.2. Usage frauduleux du certificat

En cas de litige professionnel concernant l'utilisation frauduleuse du certificat de certification d'un personnel, le plaignant peut établir une réclamation auprès du CFR.

Toute réclamation relative à une falsification ou un usage frauduleux du certificat de certification par le personnel ou par son employeur, est instruite selon la procédure CFR/PRO 200 « Étude et traitement des plaintes et appels ».

Le Bureau du CFR se garde le droit d'invalider la certification d'une personne certifiée dans l'application des revêtements lorsque des insuffisances ou des défaillances notoires dans l'exercice de ses activités ont été portées à la connaissance du CFR par voie écrite et de manière argumentée tel qu'il est précisé dans la procédure CFR/PRO200 « Étude et traitement des plaintes et appels ».

14.3. Établissement des certificats

Le CFR établit pour chaque personnel nouvellement certifié un certificat sous la forme d'une carte plastifiée et d'un document papier comportant à minima les mentions suivantes :

- Le nom et le prénom de la personne certifiée,
- La référence du dispositif particulier de certification
- La date de délivrance de la certification,
- La date d'expiration de la certification,
- Le niveau de certification,
- Les modules complémentaires,
- Le nom de l'organisme de certification,
- La signature de la personne certifiée,
- Le numéro d'identification unique,
- La signature du Président de l'organisme de certification.

Ce document peut évoluer selon les niveaux de certification obtenus au cours du temps.

14.4. Changement d'employeur et/ou d'adresse

Une personne certifiée qui change d'employeur et/ou d'adresse doit en informer le CFR pour la mise à jour du fichier des certifiés.

14.5. Changement de capacité physique ou mentale

Une personne certifiée ou son employeur doit informer, sans délai le CFR, des éléments d'ordre physique ou mental pouvant affecter le maintien de la certification de ladite personne.

14.6. Certification pour un nouveau niveau de compétence

Une personne certifiée ayant obtenu un niveau supérieur ou un module complémentaire aura son dossier mis à jour.

15. Renouvellement de la certification

Le suivi des personnels certifiés est défini dans la procédure CFR/PRO 1600.

À l'issue de la première période de validité de la certification (5 ans), la certification du personnel peut être renouvelée une fois pour une nouvelle période de 5 ans.

Le renouvellement est subordonné à l'analyse favorable, par le responsable du Comité d'évaluation ou de son suppléant, des fiches de suivi des personnels certifiés. Les fiches doivent être envoyées au moins 6 mois avant la fin de validité de la certification. Ces fiches doivent être accompagnées d'un document justifiant d'une activité significative dans le domaine de certification durant la première période de 5 ans et validé par les différents donneurs d'ordre. Un modèle de ce document est annexé au courrier de réussite à l'examen de certification initiale

Les fiches de suivi des personnes certifiées sont archivées.

On considère qu'il y a continuité de l'activité si au moins un chantier d'application de revêtement est effectué chaque année.

Si le dossier présenté par le candidat au renouvellement de son certificat est recevable, la certification de ce dernier est prolongée d'une durée de 5 ans.

Dans le cas où les critères de renouvellement vérifiés à partir des fiches de suivi ne sont pas satisfaits, la personne certifiée peut s'inscrire à un examen de «re-certification» pour les niveaux 1 et 2 avant la fin de la période de validité du certificat.

En cas d'échec, la personne doit être considérée comme un nouveau candidat à la certification dans le secteur d'application et le niveau concernés.

A la fin de la période de renouvellement de 5 ans, la personne devra repasser un examen de certification initiale.

16. Conditions d'attribution de la re-certification

Les conditions sont identiques à celles de la certification initiale (voir paragraphe 9)

17. Frais de certification et de renouvellement de la certification

Le Bureau du CFR définit le montant et les conditions de règlement des frais liés aux diverses opérations de certification.

Les coûts des diverses opérations de certification sont indiqués dans la procédure CFR/PRO500 « Règles comptables et de Gestion – Coût de la certification »

Annexe 1

Liste des compétences attribuées à chaque niveau

Préambule : Rappel des définitions des niveaux :

Niveau 1 (Applicateur)

Les personnes actives certifiées de Niveau 1 doivent être compétentes pour :

- Effectuer les mesures de conditions climatiques
- Préparer une surface à revêtir,
- Appliquer un revêtement conformément à un mode opératoire.

Les personnes certifiées Niveau 1 ne sont pas responsables des contrôles ainsi que de la rédaction des documents associés.

Niveau 2 (Contrôleur)

En plus des compétences des personnes actives certifiées de Niveau 1, les personnes certifiées Niveau 2 doivent être compétentes pour :

- Identifier un revêtement en place,
- Contrôler la qualité d'une préparation de surface,
- Effectuer les contrôles d'une application,
- Rédiger un document de fin de travail.

Nota : Certains contrôles peuvent être effectués par un niveau 1 (relevés de température, d'hygrométrie, passage du balai électrique...). Cependant, la validation de ces contrôles est de la responsabilité d'un niveau 2.

Partie 1 : Généralités

Thèmes	N1	N2
Porter les EPI	✓	✓
Connaître le principe de la corrosion		✓
Connaître le rôle des revêtements	✓	✓
Connaître les principaux types de revêtements	✓	✓
Connaître les principales normes et règles en vigueur du domaine		✓
Savoir lire une fiche technique, une procédure, une spécification		✓

Savoir appliquer un mode opératoire/des instructions	✓	✓
Respecter la réglementation en vigueur	✓	✓
Savoir identifier les pictogrammes REACH	✓	✓
Savoir distinguer un brai de houille d'un bitume de pétrole		✓
Appliquer les obligations d'une Fiche de Données de Sécurité		✓
Gérer les déchets	✓	✓
Reconnaître un revêtement en place		✓
Évaluer l'état d'un revêtement en place		✓
Connaître la compatibilité entre produits		✓
Prendre en compte les conditions de stockage d'un produit		✓
Savoir retrouver un numéro de lot		✓
Savoir retrouver la date limite d'utilisation d'un produit		✓

Partie 2 : Préparation de surface

Thèmes	N1	N2
Mesurer une température ambiante	✓	✓
Mesurer une température de surface	✓	✓
Mesurer une hygrométrie	✓	✓
Mesurer le point de rosée	✓	✓
Vérifier le critère "Point de rosée + 3°C"		✓
Reconnaître le support (Acier, Inox, Fonte, PE)		✓
Connaître les méthodes de retrait de revêtement	✓	✓
Effectuer un décapage par projection d'abrasif	✓	✓
Effectuer un brossage	✓	✓
Savoir utiliser une brosse type "Monti"	✓	✓
Évaluer le degré de soin d'une surface		✓
Savoir mesurer une rugosité avec un comparateur viso-tactile		✓

Savoir mesurer une rugosité avec un palpeur ou un Press O-Film		✓
Évaluer l'empoussièrement (scotch + référentiel)		✓

Partie 3 : Application

Thèmes	N1	N2
Respecter le délai min et max entre préparation de surface et application		✓
Respecter le délai min et max entre couches d'un système	✓	✓
Respecter le délai min avant remblai		✓
Savoir appliquer avec le matériel approprié un système sur les pièces suivantes : Section droite, coude, té, piquage, fond bombé, bride, vanne, accessoire, réduction, sortie de sol, raccord isolant, raccord emboîtement	✓	✓
Mesurer les distances de recouvrement sur le revêtement adjacent	✓	✓

Partie 4 : Contrôles

Thèmes	N1	N2
Savoir réaliser un test d'adhérence		✓
Savoir effectuer un contrôle visuel	✓	✓
Savoir mettre en place et régler le balai électrique		✓
Savoir passer le balai électrique	✓	✓
Savoir mesurer une épaisseur à la jauge humide		✓

Module complémentaire : Application d'une résine bi-composant En complément des connaissances d'un niveau 2

Thème
Savoir retrouver le ratio d'un bi-composant
Savoir retrouver le pot-life d'un bi-composant
Savoir réaliser un pull off test
Savoir mesurer une dureté

Savoir mesurer une épaisseur

Module Complémentaire : Application d'un manchon thermo-rétractable
En complément des connaissances d'un niveau 2

Thème

Savoir appliquer un manchon thermo-rétractable