

REFERENTIEL D'ÉVALUATION DU TITRE PROFESSIONNEL

Technicien supérieur de contrôle non destructif

Niveau 5

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	1/34

1. Références de la spécialité

Intitulé du titre professionnel : Technicien supérieur de contrôle non destructif

Sigle du titre professionnel : TSCND

Niveau : 5 (Cadre national des certifications 2019)

Code(s) NSF : 254r - Contrôle des structures et soudures-

Code(s) ROME : H1506

Formacode : 31333

Date de l'arrêté : 03/02/2022

Date de parution au JO de l'arrêté : 22/03/2022

Date d'effet de l'arrêté : 27/02/2022

2. Modalités d'évaluation du titre professionnel

(Arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi)

2.1. Les compétences des candidats par VAE ou issus d'un parcours continu de formation pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- d) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	3/34

2.2. Les compétences des candidats issus d'un parcours d'accès par capitalisation de certificats de compétences professionnelles (CCP) pour l'accès au titre professionnel sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du livret de certification au cours d'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice des activités composant le titre visé. Cet entretien se déroule en fin de session du dernier CCP.

2.3. Les compétences des candidats pour l'accès aux CCP sont évaluées par un jury au vu :

- a) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- b) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- c) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.

2.4. Les compétences des candidats issus d'un parcours continu de formation ou justifiant d'un an d'expérience dans le métier visé pour l'accès aux certificats complémentaires de spécialisation (CCS) sont évaluées par un jury au vu :

- a) Du titre professionnel obtenu.
- b) D'une mise en situation professionnelle ou d'une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, éventuellement complétée par d'autres modalités d'évaluation : entretien technique, questionnaire professionnel, questionnement à partir de production(s).
- c) Du dossier professionnel et de ses annexes éventuelles.
- d) Des résultats des évaluations passées en cours de formation pour les candidats issus d'un parcours de formation.
- e) D'un entretien avec le jury destiné à vérifier le niveau de maîtrise par le candidat des compétences requises pour l'exercice de l'activité du CCS visé.

Chaque modalité d'évaluation, identifiée dans le RE comme partie de la session du titre, du CCP ou du CCS, est décrite dans le dossier technique d'évaluation. Celui-ci précise les modalités et les moyens de mise en œuvre de l'épreuve pour le candidat, le jury, et le centre organisateur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	4/34

3 Dispositif d'évaluation pour la session du titre professionnel TSCND

3.1. Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	<p>Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par ressuage et par magnétoscopie</p> <p>Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges</p> <p>Contrôler des produits métallurgiques par ressuage</p> <p>Contrôler des produits métallurgiques par magnétoscopie</p> <p>Interpréter les indications de défaut d'un contrôle surfacique et statuer conformément au référentiel de recevabilité</p> <p>Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie</p> <p>Adapter son intervention aux exigences de la réglementation en matière de radioprotection</p> <p>Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par radiographie X et gamma</p> <p>Contrôler des produits métallurgiques par radiographie X et gamma</p> <p>Interpréter les images radiographiques et statuer conformément au référentiel de recevabilité</p> <p>Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par ultrasons</p> <p>Contrôler des produits métallurgiques par ultrasons</p> <p>Interpréter l'oscillogramme et statuer conformément au référentiel de recevabilité</p>	09 h 00 min	<p>La mise en situation se déroule en quatre temps :</p> <p><u>Premier temps (3 h), en présence du surveillant :</u></p> <p>Le candidat réalise un contrôle par ressuage sur un assemblage moulé ou forgé. Pour cela, il établit une fiche d'instructions, prépare son poste de travail et le matériel, et réalise les contrôles. Il interprète les indications, statue sur la conformité et rédige le procès-verbal.</p> <p><u>Deuxième temps (2 h), en présence du jury :</u></p> <p>Le candidat réalise un contrôle par magnétoscopie sur un assemblage soudé. Pour cela, il établit une fiche d'instructions, prépare son poste de travail et le matériel, et réalise les contrôles. Il interprète les indications, statue sur la conformité et rédige le procès-verbal.</p> <p><u>Troisième temps (2 h), en présence du jury :</u></p> <p>Le candidat réalise un contrôle par radiographie industrielle sur un assemblage soudé. Pour cela, il met en œuvre des règles de radioprotection, prépare son poste de travail et le matériel, réalise le contrôle radiographique et le développement des films. Il interprète les clichés et rédige le procès-verbal.</p> <p><u>Quatrième temps (2 h), en présence du jury :</u></p> <p>Le candidat réalise un contrôle par ultrasons sur une pièce forgée. Pour cela, il prépare son poste de travail et le matériel, et réalise le contrôle par ultrasons. Il interprète les résultats, statue sur la conformité et rédige le procès-verbal.</p>
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	5/34

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	09 h 20 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	6/34

3.2. Critères d'évaluation des compétences professionnelles

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Contrôler par ressuage et magnétoscopie des produits métallurgiques					
Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par ressuage et par magnétoscopie	La préparation des pièces permet la mise en œuvre du contrôle. Les conditions opératoires sont réunies pour la mise œuvre du contrôle. Les matériels et produits sont vérifiés. Les appareils sont paramétrés conformément à la procédure.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges	Les mesures de sécurité à mettre en œuvre sont identifiées. La réglementation et les procédures de l'entreprise sont respectées. La rédaction du document et le vocabulaire utilisé sont conformes aux usages de la profession. La procédure d'intervention permet la conduite de l'opération de contrôle.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler des produits métallurgiques par ressuage	Les consignes sont respectées conformément aux instructions écrites du cahier des charges. Le contrôle permet l'identification et le classement des défauts. Le compte rendu est intelligible.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler des produits métallurgiques par magnétoscopie	Les consignes sont respectées conformément aux instructions écrites du cahier des charges. Le contrôle permet l'identification et le classement des défauts. Le compte rendu est intelligible.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interpréter les indications de défaut d'un contrôle surfacique et statuer conformément au référentiel de recevabilité	L'interprétation des défauts et anomalies indiqués sur le compte rendu est pertinente. Les critères de recevabilité inscrits dans le référentiel ont été compris et bien interprétés. Les éléments qui ont permis de statuer sur la conformité du produit sont pertinents au regard du référentiel de recevabilité.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie	L'ensemble des éléments factuels de l'opération de contrôle est enregistré dans le procès-verbal. Les résultats du contrôle ont été retranscrits avec fidélité et exhaustivité. Le vocabulaire utilisé est adapté et conforme aux usages de la profession.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	7/34

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Contrôler par radiographie industrielle des produits métallurgiques					
Adapter son intervention aux exigences de la réglementation en matière de radioprotection	Les risques sont clairement identifiés et pris en compte. La signalisation réglementaire est mise en place. La zone d'intervention est sécurisée.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par radiographie X et gamma	La liste exhaustive du matériel nécessaire à l'intervention permet le bon déroulement de l'opération. Le montage et le réglage des appareils sont conformes aux préconisations du constructeur. Le matériel choisi est adapté à l'intervention.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges	Les mesures de sécurité à mettre en œuvre sont identifiées. La réglementation et les procédures de l'entreprise sont respectées. La rédaction du document et le vocabulaire utilisé sont conformes aux usages de la profession. La procédure d'intervention permet la conduite de l'opération de contrôle.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler des produits métallurgiques par radiographie X et gamma	Les consignes et la réglementation propres aux appareils de radioscopie industrielle sont appliquées. Les règles de sécurité, de protection de l'environnement et de radioprotection sont appliquées. Les paramètres de tirs choisis et le traitement des films permettent la mise en évidence de tous les défauts.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interpréter les images radiographiques et statuer conformément au référentiel de recevabilité	La qualité des films permet leur interprétation. Tous les défauts et anomalies sont repérés et identifiés. Les décisions prises en termes de conformité ou non-conformité du produit sont pertinentes et argumentées au regard du référentiel de recevabilité.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie	L'ensemble des éléments factuels de l'opération de contrôle est enregistré dans le procès-verbal. Les résultats du contrôle ont été retranscrits avec fidélité et exhaustivité. Le vocabulaire utilisé est adapté et conforme aux usages de la profession.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	8/34

Compétences professionnelles	Critères d'évaluation	Mise en situation professionnelle	Autres modalités d'évaluation		
			Entretien technique	Questionnaire professionnel	Questionnement à partir de production(s)
Contrôler par ultrasons des produits métallurgiques					
Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par ultrasons	Les types de défauts susceptibles d'être rencontrés sont identifiés. Le choix des moyens est pertinent par rapport à l'opération visée.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges	Les mesures de sécurité à mettre en œuvre sont identifiées. La réglementation et les procédures de l'entreprise sont respectées. La rédaction du document et le vocabulaire utilisé sont conformes aux usages de la profession. La procédure d'intervention permet la conduite de l'opération de contrôle.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôler des produits métallurgiques par ultrasons	Toutes les vérifications du matériel sont effectuées dans le respect des procédures. La sélection des paramètres est conforme aux plages de référence de la norme en vigueur. Le choix des palpeurs et les cales étalons est pertinent. Le réglage et le calibrage de l'appareillage sont pertinents par rapport à l'opération visée.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interpréter l'oscillogramme et statuer conformément au référentiel de recevabilité	Les discriminations entre indications de défauts et fausses indications du contrôle sont identifiées. Les défauts et anomalies sont repérés et identifiés. Les décisions prises en termes de conformité ou non-conformité du produit sont pertinentes et argumentées au regard du référentiel de recevabilité.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie	L'ensemble des éléments factuels de l'opération de contrôle est enregistré dans le procès-verbal. Les résultats du contrôle ont été retranscrits avec fidélité et exhaustivité. Le vocabulaire utilisé est adapté et conforme aux usages de la profession.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obligations réglementaires le cas échéant :					

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	9/34

3.3. Évaluation des compétences transversales

Les compétences transversales sont évaluées au travers des compétences professionnelles.

Compétences transversales	Compétences professionnelles concernées
Respecter des règles et des procédures	Contrôler des produits métallurgiques par radiographie X et gamma
	Contrôler des produits métallurgiques par ressuage
	Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges
Evaluer ses actions	Adapter son intervention aux exigences de la réglementation en matière de radioprotection
	Contrôler des produits métallurgiques par ressuage
	Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie
	Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par radiographie X et gamma
Traiter des informations	Adapter son intervention aux exigences de la réglementation en matière de radioprotection
	Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges
	Interpréter les images radiographiques et statuer conformément au référentiel de recevabilité
	Interpréter les indications de défaut d'un contrôle surfacique et statuer conformément au référentiel de recevabilité

4. Conditions de présence et d'intervention du jury propre au titre TSCND

4.1. Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 06 h 20 min

4.2. Protocole d'intervention du jury :

Le jury intervient pendant les trois derniers temps de la mise en situation professionnelle.

Il observe le candidat pendant que :

- le candidat réalise un contrôle par magnétoscopie ;
- le candidat réalise un contrôle par radiographie ;
- le candidat réalise un contrôle par ultrasons.

Le jury alerte le responsable de session en cas de non-respect de règles d'hygiène et de sécurité faisant courir un risque aux personnes ou aux biens.

2 membres du jury peuvent observer jusqu'à 4 candidats simultanément.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	10/34

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

4.3. Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

5. Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session titre

La présence d'un surveillant est requise pour le premier temps de la mise en situation (3 h).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	11/34

REFERENTIEL D'EVALUATION DES CERTIFICATS DE COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Technicien supérieur de contrôle non destructif

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	13/34

CCP

Contrôler par ressuage et magnétoscopie des produits métallurgiques

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Contrôler des produits métallurgiques par magnétoscopie Contrôler des produits métallurgiques par ressuage Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie Interpréter les indications de défaut d'un contrôle surfacique et statuer conformément au référentiel de recevabilité Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par ressuage et par magnétoscopie	04 h 45 min	La mise en situation professionnelle se déroule en présence du jury, en deux temps : <u>Premier temps (04 h 30 min) :</u> A partir de spécifications, le candidat : <ul style="list-style-type: none"> ● prépare son poste de travail pour la mise en œuvre d'un contrôle surfacique ; ● établit une procédure d'intervention ; ● contrôle par ressuage un assemblage soudé de pièces en acier ; ● contrôle par magnétoscopie une pièce mécanique en acier ; ● interprète les indications de discontinuité par rapport à un référentiel ; ● rédige un procès-verbal de contrôle en indiquant les procédures mises en œuvre et la cartographie des défauts. <u>Deuxième temps (15 min) :</u> Le candidat s'entretient avec le jury pour argumenter ses choix techniques.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	15/34

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	04 h 45 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	16/34

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Contrôler par ressuage et magnétoscopie des produits métallurgiques

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 04 h 45 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury observe le candidat pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	17/34

CCP

Contrôler par radiographie industrielle des produits métallurgiques

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Adapter son intervention aux exigences de la réglementation en matière de radioprotection Contrôler des produits métallurgiques par radiographie X et gamma Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie Interpréter les images radiographiques et statuer conformément au référentiel de recevabilité Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par radiographie X et gamma	02 h 45 min	La mise en situation professionnelle se déroule en présence du jury, en deux temps : <u>Premier temps (2 h 30 min) :</u> A partir de spécifications, le candidat : <ul style="list-style-type: none"> • prépare son poste de travail pour la mise en œuvre d'un tir radiographique aux rayons X ou gamma ; • établit une procédure d'intervention ; • procède au tir d'une radiographie d'un assemblage soudé en acier en respectant les règles et les exigences en matière de radioprotection ; • prépare et réalise le développement des clichés en respectant les règles environnementales ; • interprète les clichés par rapport à un référentiel ; • rédige le procès-verbal de contrôle ; • interprète deux autres films radiographiques tirés au sort dans une base d'échantillon de clichés. <u>Deuxième temps (15 min) :</u> Le candidat s'entretient avec le jury pour argumenter ses choix techniques.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	19/34

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Questionnement à partir de production(s) 	Sans objet		sans objet
	Durée totale de l'épreuve pour le candidat :	02 h 45 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	20/34

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Contrôler par radiographie industrielle des produits métallurgiques

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 02 h 45 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury observe le candidat pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	21/34

CCP

Contrôler par ultrasons des produits métallurgiques

Modalités d'évaluation des compétences et organisation de l'épreuve

Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Mise en situation professionnelle	Contrôler des produits métallurgiques par ultrasons Etablir et rédiger des fiches d'instructions en respectant les impositions des cahiers des charges Instruire le procès-verbal de contrôle conformément à une procédure établie Interpréter l'oscillogramme et statuer conformément au référentiel de recevabilité Préparer le poste de travail pour réaliser une opération de contrôle par ultrasons	02 h 45 min	La mise en situation professionnelle se déroule en présence du jury, en deux temps : <u>Premier temps (02 h 30 min) :</u> A partir d'un dossier technique, le candidat réalise un contrôle par ultrasons sur un assemblage forgé. Pour cela : <ul style="list-style-type: none"> • il établit une procédure d'intervention, • il prépare son poste de travail et le matériel, • il réalise le contrôle et interpréter les résultats. • il statue sur la conformité et rédiger le procès-verbal. <u>Deuxième temps (h15 min) :</u> Le candidat s'entretient avec le jury pour argumenter ses choix techniques.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
▪ Entretien technique	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnaire professionnel	Sans objet		Sans objet
▪ Questionnement à partir de production(s)	Sans objet		Sans objet
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		02 h 45 min	

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	23/34

Conditions de présence et d'intervention du jury propre au CCP Contrôler par ultrasons des produits métallurgiques

Durée totale de présence du jury pendant l'épreuve du candidat : 02 h 45 min

Protocole d'intervention du jury :

Le jury observe le candidat pendant toute la durée de la mise en situation professionnelle.

Le responsable de session doit prévoir un temps supplémentaire d'intervention du jury pour la prise de connaissance de l'épreuve et des dossiers candidats ainsi que la prise en compte des temps de correction et de délibération.

Conditions particulières de composition du jury :

Sans objet

Conditions de surveillance et de confidentialité au cours de la session CCP

Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	24/34

Annexe 1

Plateau technique d'évaluation

Technicien supérieur de contrôle non destructif

Locaux

Modalité d'évaluation	Désignation et description des locaux	Observations
Mise en situation professionnelle	<p>Un atelier équipé pour réaliser des contrôles non destructifs.</p> <p>Une salle, ou une zone équipée de tables et chaises et moyens informatiques permettant de recevoir l'ensemble des candidats.</p>	<p>Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention.</p> <p>Locaux équipés aux normes de sécurité et de prévention. L'atelier devra répondre aux normes préconisées pour la profession. Les zones de travail devront être suffisamment éclairées, dégagées et espacées les unes des autres pour permettre la libre circulation du candidat et des jurys.</p> <p>Cette salle, ou cette zone, équipée aux normes de sécurité est destinée à la rédaction de procédures et de rapports ou tout autre document.</p>
Entretien final	Un local fermé équipé au minimum d'une table et trois chaises.	Ce local doit garantir la qualité et la confidentialité des échanges.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	25/34

Ressources (pour un candidat)

Certaines ressources peuvent être partagées par plusieurs candidats.

Leur nombre est indiqué dans la colonne « Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve »

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Postes de travail	1	Poste de travail à ultrasons	1	Sans objet
	1	Laboratoire de développement pour les films radiographiques	4	Sans objet
	1	Cabine de travaux pratiques d'examens radiographiques équipée	4	Cette cabine doit être conforme à la réglementation de la radioprotection.
	1	Cabine de travaux pratiques de contrôle surfacique	1	Cette cabine dispose d'une aspiration et de moyens d'éclairage (lumière blanche et/ou lumière noire).
Machines	1	Densitomètre	4	Sans objet
	1	Générateur de rayonnements	4	Cette machine est conforme à la réglementation en matière de radioprotection. Les consignes sont clairement affichées.
	1	Négatoscope	4	Sans objet
	1	Ordinateur connecté à une imprimante	1	Ordinateur équipé d'un traitement de texte et d'un tableur
	1	Equipement de contrôle par ultrasons	1	Appareil US de type A avec 6 palpeurs, 1 cale étalon AFNOR type1, 1 cale étalon AFNOR type 2 1 bloc de référence étagé en acier
	1	Pince de magnétoscopie portative articulée	1	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	26/34

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
Outils / Outillages	1	Calculatrice	1	Calculatrice disposant de fonctions trigonométriques.
	1	Chronomètre	4	Sans objet
	1	Mètre ruban 2 m	1	Sans objet
	1	Panoplie de matériel de dessin composée de : - Crayon - Papier - Equerres - Règles	1	Sans objet
	1	Réglet 1 m	1	Sans objet
	1	Thermomètre de contact	1	Sans objet
Équipements	1	Cassette et écrans renforceurs.	4	Sans objet
	1	Contenants de récupération	16	Destinés à la collecte sélective des déchets.
	1	Indicateur de qualité d'image	4	Sans objet
	1	Panoplie de matériels de marquage	4	Lettres et chiffres en plomb Ruban adhésif
	1	Série de 5 éprouvettes pour contrôle ultrasonique	4	Sans objet
	1	Série de 5 éprouvettes témoins pour contrôle radiographique	4	Sans objet
	1	Série de 5 éprouvettes témoins pour contrôle surfacique	4	Sans objet
	1	Série de films témoins à interpréter	4	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	27/34

Désignation	Nombre	Description	Nombre maximal de candidats pouvant partager la ressource en simultané pendant l'épreuve	Observations
	1	Témoin d'animation	1	Type Berthold AFNOR et ASME
	1	Témoin de contrôle densitomètre	4	Sans objet
Équipements de protection individuelle (EPI) ou collective	1	Équipement de balisage	4	Conforme à la réglementation en radioprotection
	1	Un dosimètre	1	Sans objet
	1	Un équipement de protection individuelle classique composé : - d'une paire de chaussure de sécurité ; - d'une paire de gants ; - d'une paire de lunettes.	1	Sans objet
Matières d'œuvre	1	Chiffons	16	Non pelucheux
	1	Lot de produits et matériels nécessaires au développement des films.	16	Sans objet
	1	Lot de produits nécessaires à la mise en œuvre des contrôles surfaciques : - pénétrant coloré pré-émulsionné en aérosol ; - révélateur à support non aqueux en aérosol ; - solvant de type dégraissant en aérosol ; - révélateur magnétique coloré à support non aqueux ; - laque contrastante (fond blanc) ; - solvant pour fond blanc.	16	Sans objet
Documentations	1	Bibliothèque comportant : - code de construction RCCM édition 2007 ; - normes de contrôles non destructifs ; - manuels d'utilisation des appareils de contrôle et de mesure ; - fiche de données de sécurité des produits utilisés ; - fiche d'étalonnage des appareils de contrôle et de mesure.	4	Sans objet

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	28/34

ANNEXE 2

CORRESPONDANCES DU TP

Le titre professionnel Technicien supérieur de contrôle non destructif est composé de certificats de compétences professionnelles (CCP) dont les correspondances sont :

Technicien(ne) de contrôle non destructif Arrêté du 05/02/2016		Technicien supérieur de contrôle non destructif Arrêté du 03/02/2022	
CCP	Contrôler par ressuage et magnétoscopie des produits métallurgiques.	CCP	Contrôler par ressuage et magnétoscopie des produits métallurgiques
CCP	Contrôler par radiographie industrielle des produits métallurgiques.	CCP	Contrôler par radiographie industrielle des produits métallurgiques
CCP	Contrôler par ultrasons des produits métallurgiques.	CCP	Contrôler par ultrasons des produits métallurgiques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	29/34

Annexe 3

Glossaire des modalités d'évaluation du référentiel d'évaluation (RE)

Mise en situation professionnelle

Il s'agit d'une reconstitution qui s'inspire d'une situation professionnelle représentative de l'emploi visé par le titre. Elle s'appuie sur le plateau technique d'évaluation défini dans l'annexe 1 du référentiel d'évaluation.

Présentation d'un projet réalisé en amont de la session

Lorsqu'une mise en situation professionnelle est impossible à réaliser, il peut y avoir présentation d'un projet réalisé dans le centre de formation ou en entreprise. Dans cette hypothèse, le candidat prépare ce projet en amont de la session. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation du projet réalisé en amont de la session » mentionne en quoi consiste ce projet.

Entretien technique

L'entretien technique peut être prévu par le référentiel d'évaluation. Sa durée et son périmètre de compétences sont précisés. Il permet si nécessaire d'analyser la mise en situation professionnelle et/ou d'évaluer une (des) compétence(s) particulière(s).

Questionnaire professionnel

Il s'agit d'un questionnaire écrit passé sous surveillance. Cette modalité est nécessaire pour certains métiers lorsque la mise en situation ne permet pas d'évaluer certaines compétences ou connaissances, telles des normes de sécurité. Les questions peuvent être de type questionnaire à choix multiples (QCM), semi-ouvertes ou ouvertes.

Questionnement à partir de production(s)

Il s'agit d'une réalisation particulière (dossier, objet...) élaborée en amont de la session par le candidat, pour évaluer certaines des compétences non évaluables par la mise en situation professionnelle. Elle donne lieu à des questions spécifiques posées par le jury. Dans ce cas, la rubrique « Informations complémentaires concernant le questionnement à partir de production(s) » mentionne en quoi consiste/nt cette/ces production(s).

Entretien final

Il permet au jury de s'assurer, que le candidat possède :

La compréhension et la vision globale du métier quel qu'en soit le contexte d'exercice ;

La connaissance et l'appropriation de la culture professionnelle et des représentations du métier.

Lors de l'entretien final, le jury dispose de l'ensemble du dossier du candidat, dont son dossier professionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date dernier JO	Date de mise à jour	Page
TSCND	RE	TP-01418	01	22/03/2022	13/10/2021	31/34

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

