

RECOMMANDATION PCRA 013
Décembre 2019 (Rév. 0)



Commission Protection Cathodique et Revêtements Associés

Compétences du personnel en protection cathodique

AVERTISSEMENT : La présente recommandation a été établie par consensus par les membres de la commission Protection Cathodique et Revêtements Associés du CEFRACOR. Elle représente l'avis général de la profession et peut donc être à ce titre utilisée comme une base reflétant au mieux l'état de l'art au moment de sa publication. Elle ne saurait néanmoins engager de quelque façon que ce soit le CEFRACOR et les membres de la Commission d'étude qui l'ont établie.

1 Objet

Cette recommandation est destinée à clarifier quelques éléments de la norme NF EN ISO 15257 parue en juillet 2017. Elle a été rédigée par les membres de la commission PCRA du CEFRACOR.

2 Domaine d'application

Cette recommandation est applicable, quel que soit le fluide transporté, à tous réseaux de canalisations métalliques sous protection cathodique.

3 Sommaire

1	Objet	2
2	Domaine d'application	2
3	Sommaire	2
4	Documents / Références associés	2
5	Définitions/abréviations	2
6	Clarification de certains termes et définitions du § 3 de la norme	3
7	Clarifications de certaines tâches des tableaux 2 et 3 § 6 de la norme	4
7.1	Tableau 2	4
7.2	Tableau 3	5
8	Adéquation entre les tâches et les niveaux de compétence	5
9	Re-certification	6

4 Documents / Références associés

Référence	Titre ou Sujet
NF EN ISO 15257	Protection cathodique — Niveaux de compétence des personnes en protection cathodique — Base pour un dispositif particulier de certification

5 Définitions/abréviations

Néant.

6 Clarification de certains termes et définitions du § 3 de la norme

Termes	Définition de la norme	Clarification
<p>3.5 structure complexe</p>	<p><i>système comprenant la structure à protéger raccordée à une ou plusieurs électrodes étrangères et/ou croisant plusieurs électrodes raccordées ou passant à proximité ou au travers de béton armé d'acier</i></p> <p><i>EXEMPLE L'acier enrobé de béton et les installations de mise à la terre sont des exemples d'électrodes étrangères »</i></p>	<p>Les structures complexes de cette définition font référence à celles définies dans la norme NF EN 14505.</p> <p>Elles sont donc différentes des systèmes de PC non simples définies dans la norme NF EN ISO 15257 et ne doivent pas être confondues avec les conceptions complexes de PC dont il est fait état dans la tâche 42 du tableau 2 de la norme, ni avec les systèmes de PC non simples que l'on pourrait interpréter comme complexes.</p>
<p>3.10 système de PC simple système de protection cathodique simple</p>	<p><i>système de protection cathodique sans contraintes de conception dues aux influences électriques externes, à l'interaction de structure étrangère ou aux changements d'électrolyte imprévisibles, pour lequel la conception suit des étapes de procédures auditable identifiées et définies, qui ont été mises au point par une personne certifiée au Niveau 4 »</i></p>	<p>La conception de système de PC simple est à opposer à la conception de système de PC complexe ou non simple dont il est respectivement fait état tâche 42 du tableau 2 (« Réalisation de conceptions complexes de PC ») et tâche 7 du tableau 3 (« Conception de systèmes de PC non simples »).</p>
<p>3.12 rapport technique</p>	<p><i>rapport écrit destiné à transmettre des informations techniques complexes, de nature analytique »</i></p>	<p>Un rapport technique est un rapport d'étude spécifique ou d'expertise.</p> <p>Un rapport d'Évaluation Générale¹ ou un rapport d'Évaluation Complète et Détaillée², destinées à analyser des tâches réalisées périodiquement, ne sont pas des rapports techniques. Ces rapports EG et ECD sont inclus dans ceux cités aux tâches 17 « Interprétation des données de mise en service ou de vérification des performances et préparation de rapports de mise en service, de vérification des performances ou de revue du système pour des systèmes de PC simples (tels que définis en 3.10) » et 18 « Interprétation des données de mise en service ou de vérification des performances et préparation de rapports de mise en service, de vérification des performances ou de revue du système pour des systèmes de PC non simples (les systèmes de PC simples sont définis en 3.10) » du tableau 2 de la norme, respectivement pour la conception des systèmes de PC simples/non simples.</p> <p>Le terme « complexe » utilisé ici est à comprendre au sens « compliqué » et ne fait pas référence au terme « complexe » utilisé dans la définition § 3.5 ni de la tâche 42 du tableau 3.</p>

¹ Cf. NF EN ISO 15589-1.

² Cf. NF EN ISO 15589-1.

7 Clarifications de certaines tâches des tableaux 2 et 3 § 6 de la norme

7.1 TABLEAU 2

N° de la tâche	Désignation	Clarification
Tâche n°1	Préparation de rapports techniques	Les termes « préparation de rapports » ou « préparation d'instructions » mentionnés dans les tâches 1, 2, 17 et 18 incluent leur validation dont il est fait état dans la norme. En revanche, cela n'empêche en aucun cas la préparation des rapports ou instructions techniques par des niveaux de compétence inférieurs dans la mesure où la validation technique est faite par le niveau de compétence requis par la norme.
Tâche n°2	Préparation d'instructions techniques	
Tâche n°17	Interprétation des données de mise en service ou de vérification des performances et préparation de rapports de mise en service, de vérification des performances ou de revue du système pour des systèmes de PC simples (tels que définis en 3.10)	
Tâche n°18	Interprétation des données de mise en service ou de vérification des performances et préparation de rapports de mise en service, de vérification des performances ou de revue du système pour des systèmes de PC non simples (les systèmes de PC simples sont définis en 3.10)	Il est entendu que la rédaction des rapports de vérification des performances cités dans les tâches 17 et 18 comprennent notamment les rapports d'Évaluation Générale ou d'Évaluation Complète et Détaillée.
Tâche n°35	Mise à profit des nouvelles avancées scientifiques et technologiques en matière de corrosion et de PC, ainsi que de l'expérience acquise sur le terrain et participation à l'amélioration des conceptions, des mises en œuvre, des évaluations de performances et des procédures de maintenance en PC	En pratique, tous les niveaux de compétence peuvent contribuer à des nouvelles avancées scientifiques et technologiques en matière de corrosion et de PC. Mais celles-ci doivent être validées par le niveau 4 (validation technique + prise de responsabilité).
Tâche n°37	Interprétation et évaluation des résultats conformément aux normes, recommandations et spécifications établis	La tâche 37, réalisable par un niveau 3 et qui ne fait aucun distinguo entre système de PC simple et système de non simple, peut apparaître contradictoire avec la tâche 18 réservée au niveau 4 car traitant des systèmes de PC non simples. Il faut en fait comprendre dans la tâche 37 uniquement l'interprétation et l'évaluation des résultats : elle peut ainsi être réalisée par un niveau 3. Il est convenu que la tâche 37 n'inclut pas la validation. Celle-ci est faite selon les tâches 17 ou 18 par un niveau 3 pour un système de PC simple et par un niveau 4 pour un système de PC non simple.
Tâche n°39	Rédaction d'instructions techniques comprenant la définition de la procédure de contrôle de la PC et du matériel à utiliser, ainsi que le format de consignation des données pour les tâches couvertes dans les normes, recommandations et spécifications	Les tâches 39 et 40 complètent plus en détail la tâche 2 pour la rédaction d'instructions techniques avec les niveaux de compétence requis. Les instructions techniques qui ne sont pas entièrement couvertes dans les normes, recommandations et spécifications doivent être validées par le niveau 4.
Tâche n°40	Rédaction d'instructions techniques comprenant la définition de la procédure de contrôle de la PC et du matériel à utiliser, ainsi que le format de consignation des données pour les tâches qui ne sont pas entièrement couvertes dans les normes, recommandations et spécifications	
Tâche n°42	Réalisation de conceptions complexes de PC	Un système de PC complexe ne signifie pas qu'elle comporte des structures complexes. Ici le qualificatif « complexe » pour le système de PC est à comprendre au sens « non simple ».

7.2 TABLEAU 3

N° de la tâche	Désignation	Clarification
Tâche 34	Surveillance par la méthode DCVG, sans enregistrement	La recherche de défaut à proprement dite in situ peut être réalisée par un niveau 2, puisqu'il s'agit de mesurer des gradients de potentiels (cf. tâche n°31). Le niveau 3 supervise l'activité dont notamment l'analyse des mesures et la mise en configuration du réseau pour réaliser l'opération.
Tâche 35	Surveillance par la méthode DCVG, avec enregistrement de mesures numériques	
Tâche 36	Surveillance par la méthode Pearson (ACVG)	

8 Adéquation entre les tâches et les niveaux de compétence

La norme NF EN ISO 15257 spécifie au § 6.1 qu'il est possible que du personnel de niveau inférieur réalise des tâches de niveau supérieur sous certaines conditions :

Texte de la norme	Application du texte
« Les personnes actives en PC d'un niveau particulier peuvent participer à des tâches correspondant à des niveaux supérieurs à ceux définis dans les Tableaux 2 à 6 pour leur secteur d'application et leur niveau de compétence, aux côtés et sous la supervision directe d'une personne active en PC d'un niveau supérieur. La personne de niveau supérieur reste responsable des travaux effectués par la personne de niveau inférieur »	<p>L'expression « aux côtés et sous la supervision directe » ne doit pas être réduite à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une présence physique de la personne de niveau supérieur. Les moyens de communication actuels permettent de le faire à distance, • L'obligation d'appartenance à la société : l'appel à sous-traitance est possible.
« Les personnes actives en PC d'un niveau particulier peuvent effectuer sans supervision directe des tâches correspondant à un niveau supérieur à celui défini dans les Tableaux 2 à 6 pour leur niveau, sous réserve d'avoir suivi une formation et une évaluation complémentaires documentées pour la tâche en question par une personne active en PC du niveau supérieur. Cette évaluation et cette documentation peuvent être réalisées dans le cadre d'un système d'entreprise »	Cette possibilité inclut les sous-traitants éventuels, à partir du moment où ils sont formés et évalués, au travers d'une reconnaissance de compétences, dans le cadre d'un système d'entreprise reconnu par la société donneuse d'ordre ou dans le cadre d'un système d'entreprise propre à la société donneuse d'ordre.

9 Re-certification

L'annexe C précise au § C.4.2 :

« Les certificats délivrés selon l'EN 15257, le Programme de certification en protection cathodique de NACE International ou l'AS 2832.1 après 2 ans au maximum de la publication du présent document restent valides également comme équivalents à l'ISO 15257, conformément au Tableau C.1, jusqu'à la prochaine étape obligatoire de certification selon l'ISO 15257, c'est-à-dire la re-certification »

Lors de la re-certification, les compétences sont évaluées selon la nouvelle norme NF EN ISO 15257.

Si elle veut être maintenue, toute compétence acquise selon la norme NF EN 15257 (de niveau supérieur) doit être évaluée dans le cadre d'un système d'entreprise conformément au § 6.1 de la norme NF EN ISO 15257.