

Modalités d'obtention et de validité de l'attestation de compétence pour le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge

1. Champ d'application de l'attestation de compétence

L'attestation de compétence atteste que l'opérateur possède les connaissances et les compétences nécessaires lui permettant de réaliser des missions de contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge selon les dispositions du référentiel APSAD D19 et de délivrer des comptes rendus de contrôle Q19.

2. Délivrance de l'attestation de compétence

L'attestation de compétence pour le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge est délivrée par CNPP.

3. Exigences pour l'obtention de l'attestation de compétence

Le candidat souhaitant obtenir l'attestation de compétence pour le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge doit :

- avoir suivi une formation telle que définie au chapitre « formation initiale » ;
- avoir satisfait au contrôle des connaissances initial (voir chapitre « examen initial ») ;
- avoir complété et signé la demande d'accès à l'autorisation de délivrer des comptes rendus de vérification Q19.

4. Période de validité de l'attestation de compétence

L'attestation de compétence est valide pour une période maximale de 4 ans.

5. Exigences pour le renouvellement de l'attestation de compétence

Pour obtenir une nouvelle attestation de compétence (renouvellement), l'opérateur qualifié devra :

- être titulaire d'une attestation de compétence ;
- suivre une formation de recyclage telle que définie au chapitre « formation de recyclage » ;
- satisfaire au contrôle des connaissances de recyclage (voir chapitre « examen de recyclage ») ;
- satisfaire à l'évaluation d'un dossier personnel (ayant donné lieu à la délivrance d'un Q19) réalisé au cours des 4 années précédant la date de validité de l'attestation de compétence de l'opérateur ;
- avoir complété et signé la demande d'accès à l'autorisation de délivrer des comptes rendus de contrôle Q19.

Cette nouvelle attestation de compétence est également valide pour une période maximale de 4 ans et doit donc faire l'objet d'un renouvellement.

6. Formation initiale

OBJECTIF DE FORMATION

La formation doit permettre aux stagiaires de prendre en charge le contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge, conformément au référentiel APSAD D19.

Les stagiaires devront être capables :

- de rechercher et de déceler les températures anormales et/ou les variations excessives de celles-ci ;
- de rédiger un dossier comprenant un compte rendu de contrôle Q19 et un rapport de contrôle apportant les éléments de décision sur les actions à mener.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, les stagiaires devront être capables :

- d'apprécier le contexte de la mission ;
- de définir l'objectif et le cadre de la mission ;
- de connaître les conditions d'intervention ;
- de réaliser une mesure correcte de température sur une scène thermique ;
- d'évaluer les situations de départs de feu d'origine électrique et les risques de propagation ;
- d'identifier les températures anormales et/ou dangereuses des équipements d'une installation électrique ;
- d'établir les recommandations adéquates afin de prévenir le risque incendie et définir un niveau de priorité correspondant ;
- de rédiger le rapport conformément au référentiel APSAD D19 ;
- de remplir un Q19.

DURÉE DE LA FORMATION

59,5 heures minimum

CONTENU DE LA FORMATION

Contexte et cadre de la mission : durée 7 heures

Le contexte assurantiel (incendie)

- L'entreprise et les risques matériels liés aux installations électriques
- Le risque incendie
- Les mesures de prévention et les moyens de protection
- Le contrat d'assurance

La mission D19

- Les objectifs de la mission (distinction entre les vérifications réglementaires, opération de maintenance, mission « Q18 » et mission « Q19 »)
- Le prescripteur de la mission
- Le client (entreprise utilisatrice)
- Le cadre de la mission
- Les investigations nécessaires

Propriétés radiatives d'un objet et prise en compte par la caméra : durée 7 heures

Notion de rayonnement

- Les différents processus de transfert de chaleur
- Le rayonnement dans le visible
- Le rayonnement dans l'infrarouge

Le bilan radiatif d'un objet

- Les différents flux
- Les différents modes de réflexion

Définition des différentes températures

- Température apparente
- Température vraie
- Température calculée
- Température d'environnement
- Température ambiante

Les conditions de validité de la mesure

Les grandeurs d'influence

- L'émissivité
- La température de l'environnement
- La température de l'atmosphère
- Le facteur de transmission atmosphérique

Travaux dirigés d'application

- Démonstration de l'incidence des grandeurs d'influence sur la mesure.

Limites techniques de la caméra thermique : durée 7 heures

Le principe de fonctionnement d'une caméra thermique

- La chaîne de mesure
- Les incertitudes dans la chaîne de mesure

Les caractéristiques d'une caméra thermique

- Les bandes spectrales (ondes courtes, ondes longues)
- Les tolérances constructeurs
- La résolution thermique et l'exactitude de mesure
- L'IFOV et la résolution géométrique

Les exigences du D19

La situation de mesure : durée 3,5 heures

Prise en compte globale des grandeurs d'influences sur la mesure

L'équation radio métrique

- Cas de mesure de température apparente
- Cas de mesure d'un objet chaud dans un environnement froid, à grande émissivité et à courte distance
- Cas d'une mesure classique à courte distance
- Cas d'une mesure au travers d'un hublot
- Cas d'une mesure à longue distance

Démonstration d'une mesure au travers d'un hublot

Travaux dirigés d'application

Travaux pratiques : durée 10,5 heures

Travaux pratiques

- Mesure d'émissivité sur différents matériaux des installations électriques
- Influence de la température d'environnement sur la scène thermique
- Influence de la résolution spatiale sur la mesure thermographique
- Mesure de température au travers d'un hublot infrarouge
- Enregistrement et transfert de thermogrammes, puis exploitation de thermogrammes à partir d'un logiciel

Les situations de départs de feu d'origine électrique et les risques de propagation :
durée 7 heures

La combustion et du feu à l'incendie

- Notion de base sur la température, l'énergie et la thermodynamique (l'effet joule et l'évacuation des échauffements, le pouvoir calorifique, etc.)
- La combustion selon l'état de la matière, le développement et la propagation (cas particulier de l'explosion, de la charge calorifique, de l'état de division, etc.)
- Le comportement au feu des matériaux et plus particulièrement des isolants électriques (réaction et résistance au feu)

Les situations de départs de feu d'origine électrique

- Les échauffements
- Les surcharges
- Les arcs électriques
- La résistance de contact
- Les harmoniques
- Les conditions d'environnement

Retour d'expérience de sinistres d'origine électrique

Démonstration

- Démonstration de combustion selon l'état de la matière
- Démonstration de propagation
- Démonstrations de comportement au feu de câbles électriques (notion de température admissible)
- Mise en évidence des effets thermiques

Déroulement de la mission D19 : durée 3,5 heures

Objet du contrôle par thermographie infrarouge

- Domaine d'application
- But du contrôle par thermographie infrarouge
- Matériel à contrôler
- Définition de l'intervention

Obligations des entreprises intervenantes

- Établissement d'un document contractuel
- Conditions d'intervention
- Documents à fournir avant l'intervention
- Documents à fournir après l'intervention
- Contenu du dossier
- Traçabilité

Obligations des entreprises utilisatrices

- Condition d'accueil des entreprises intervenantes
- Documents à fournir avant l'intervention aux entreprises intervenantes

Températures anormales et/ou dangereuses des équipements d'une installation électrique :
durée 2 heures

Les limites de température atteinte par les équipements d'une installation électrique en fonctionnement normal et/ou en limite de charge

- Les différents équipements électriques (câbles, transformateurs, disjoncteurs, etc.)
- La pathologie des équipements
- Les causes de vieillissement prématuré :
 - problème de maintenance et d'entretien ;
 - harmoniques ;
 - utilisation séquentielle régulière ou à pleine charge ;
 - les conditions d'environnement.

Analyse de situations de mesure, rédaction du rapport et compte rendu de contrôle Q19 :
durée 8,5 heures

Travaux dirigés d'analyse de situations de mesure

- Choisir la palette de couleur la plus adaptée
- Définir le réglage optimal de la plage de mesure de température
- Définir les zones pertinentes à mesurer
- Construire une démarche d'analyse de la situation de mesure

Rédaction des fiches d'anomalie

- Les éléments à inclure dans une fiche d'anomalie
- Rédiger les préconisations (prise en compte de l'environnement, mesures complémentaires, etc.)
- Définir les niveaux de priorité correspondant

Travaux dirigés d'application

- Rédaction de fiches d'anomalies à partir de quelques situations d'études de cas avec thermogrammes

Travaux dirigés sur la rédaction du rapport complet et du compte rendu de contrôle Q19

- Analyse des éléments à inclure dans le rapport et le compte rendu

Mise en situation pratique : durée 3,5 heures

Rappel des points fondamentaux

- Les conditions de validité de la mesure
- Les grandeurs d'influences
- La résolution thermique et l'exactitude de mesure
- L'IFOV et la résolution géométrique

Mise en situation pratique

- Contrôle qualitatif et quantitatif sur armoire électrique « type maquette » :
 - mesure de la température sur différents matériaux des installations électriques ;
 - influence de la température d'environnement sur la scène thermique ;
 - influence de la résolution spatiale sur la mesure thermographique ;
 - mesure de température au travers d'un hublot infrarouge.

7. Examen initial

OBJECTIF DE L'EXAMEN INITIAL

L'examen doit permettre de vérifier la capacité des candidats à :

- définir l'objectif et le cadre de leur mission ;
- décrire les conditions d'intervention ;
- réaliser une mesure correcte de température sur une scène thermique ;
- évaluer les situations de dépôts de feu d'origine électrique et les risques de propagation ;
- identifier les températures anormales et/ou dangereuses des équipements d'une installation électrique ;
- établir les recommandations adéquates afin de prévenir le risque incendie et définir un niveau de priorité correspondant ;
- rédiger le rapport conformément au référentiel APSAD D19 ;
- remplir un Q19.

Ainsi que les connaissances minimales en électricité suivantes :

- identifier les différents équipements électriques (nouveaux et anciens) ;
- connaître la fonction et le fonctionnement des différents équipements électriques ;
- savoir identifier les limites de fonctionnement (ou de charge...) des différents équipements, en fonction de leurs éventuels réglages ;
- connaître les limites de températures atteintes par ces équipements en fonctionnement normal ou en limite de charge ;
- connaître les grandeurs électriques (U, I, P, etc.) ainsi que les formules essentielles en électricité ;
- savoir demander un relevé des grandeurs physiques et les interpréter ;
- connaître les règles de conception et de mise en œuvre des installations électriques ;
- savoir lire un schéma électrique unifilaire (connaissance des symboles électriques).

ORGANISATION DE L'EXAMEN INITIAL

L'examen initial est organisé et géré par CNPP.

COMPOSITION DE L'EXAMEN INITIAL

L'ensemble des capacités est évalué.

On distingue 3 grands sous-ensembles dans cet examen :

- la capacité à réaliser une mesure correcte de température sur une scène thermique (dénommé examen D19.1) ;
- l'ensemble des autres capacités (dénommé examen D19.2) ;
- et la validation des connaissances minimales requises en électricité (dénommé examen électrique).

DÉTAIL DE L'EXAMEN INITIAL

Examen D19.1

L'examen D19.1 est composé de 2 épreuves, une épreuve écrite et une épreuve pratique.

Déroulement de l'examen

Épreuve écrite :

Elle se déroule en salle.

Les candidats doivent disposer d'une calculatrice.

Aucun document n'est admis pour cette épreuve.

Aucun contact entre les candidats n'est admis, sous peine d'exclusion de la salle d'examen.

L'épreuve écrite porte sur les connaissances générales en thermographie infrarouge.

Elle est composée de 3 parties :

- un questionnaire à choix multiples (QCM) ;
- un questionnaire à « questions ouvertes » ;
- un exercice.

L'épreuve dure 2 heures.

L'ensemble des documents remis est ramassé (feuilles d'examen ainsi que les éventuels documents fournis par l'examineur pour cette épreuve).

Les feuilles d'examen doivent être identifiées par le candidat en mentionnant son prénom et son nom.

Épreuve pratique :

Elle se déroule en salle.

Les candidats sont munis d'une caméra thermique infrarouge, positionnée devant des maquettes illustrant différentes scènes thermiques.

L'épreuve pratique doit permettre de vérifier si le candidat est en capacité de réaliser une mesure de température jugée correcte sur une scène thermique, en maîtrisant :

- les grandeurs d'influence ;
- la situation de mesure.

Le jury est composé de 2 examinateurs sélectionnés pour leurs compétences en thermographie infrarouge et leur comportement (écoute, impartialité, autorité).

L'épreuve pratique de chaque candidat dure environ 20 minutes.

Principe de notation

Épreuve écrite :

La correction est réalisée à l'issue de l'épreuve, dans un délai de 15 jours.

L'épreuve écrite est constituée d'une seule note (moyenne des 3 notes obtenues par thème).

Épreuve pratique :

Chaque examinateur fournit individuellement une notation dans les thèmes suivants :

- maîtrise des grandeurs d'influence ;
- maîtrise de la situation de mesure.

Au final, l'évaluation obtenue résulte de la moyenne de 4 notes fournies par 2 examinateurs.

En aucun cas la connaissance (des menus) de la caméra n'est évaluée lors de cette épreuve.

Traçabilité des notations

Épreuve écrite :

Les erreurs et/ou omissions des candidats doivent être signifiées sur les feuilles d'examen.

Les feuilles d'examen sont archivées dans le dossier du candidat.

Épreuve pratique :

La fiche d'évaluation doit être dûment complétée.

Cette fiche d'évaluation est archivée dans le dossier du candidat.

Notation

| ÉPREUVE D19.1 | | | NOTE D19.1 |
|---------------|-----|-------|------------|
| Écrit | /20 | Coef1 | /20 |
| Pratique | /20 | Coef2 | |

Examen D19.2

L'examen est composé de 2 épreuves, un questionnaire portant sur des connaissances générales se rapportant à une mission D19 et la rédaction d'un rapport de contrôle et d'un compte rendu Q19.

Déroulement de l'examen

Partie questionnaire :

Elle se déroule en salle.

Les stagiaires doivent disposer d'une calculatrice.

Aucun document n'est admis pour cette épreuve.

Aucun contact entre les candidats n'est admis, sous peine d'exclusion de la salle d'examen.

L'épreuve est composée d'un QCM portant sur le contexte assurantiel, l'incendie et la mission D19.

L'épreuve dure 1 heure.

L'ensemble des documents remis est ramassé (feuilles d'examen ainsi que les éventuels documents fournis par l'examineur pour cette épreuve).

Les feuilles d'examen doivent être identifiées par le candidat en mentionnant son prénom et son nom.

Partie rapport et Q19 :

Elle se déroule en salle à l'issue de la partie questionnaire.

Les stagiaires doivent disposer d'une calculatrice.

Seul le référentiel APSAD D19 est autorisé pour cette épreuve.

Aucun contact entre les candidats n'est admis, sous peine d'exclusion de la salle d'examen.

Les candidats sont mis en situation, sur la base d'une étude de cas, et doivent :

- établir les recommandations adéquates afin de prévenir le risque incendie et définir un niveau de priorité correspondant ;
- rédiger le rapport conformément au référentiel APSAD D19 ;
- remplir un compte rendu Q19.

L'épreuve dure 2,5 heures.

L'ensemble des documents remis est ramassé (feuilles d'examen ainsi que les éventuels documents fournis par l'examineur pour cette épreuve).

Les feuilles d'examen doivent être identifiées par le candidat en mentionnant son prénom et son nom.

Principe de notation

La correction est réalisée à l'issue de l'épreuve, dans un délai de 15 jours.

L'épreuve écrite est constituée de 2 notes :

- une note globale pour le questionnaire (contexte assurantiel, prévention incendie et mission D19) ;
- une note pour le rapport et le Q19.

Traçabilité des notations

Les erreurs et/ou omissions des candidats doivent être signifiées sur les feuilles d'examen.

Les feuilles d'examen sont archivées dans le dossier du candidat.

Notation

| ÉPREUVE D19.2 | | | NOTE D19.2 |
|----------------|-----|-------|------------|
| QCM général | /20 | Coef1 | /20* |
| Rapport et Q19 | /20 | Coef2 | |

**Une double correction de l'examen D19.2 sera réalisée si la note est inférieure à 12 et qu'elle remet en cause l'obtention de l'attestation de compétence (CR du comité pédagogique du 22 mars 2006).*

Examen électrique

Déroulement de l'examen

Partie questionnaire :

Elle se déroule en salle.

Les stagiaires doivent disposer d'une calculatrice.

Aucun document n'est admis pour cette épreuve.

Aucun contact entre les candidats n'est admis, sous peine d'exclusion de la salle d'examen.

L'épreuve est composée d'un QCM portant sur les connaissances minimales requises sur les installations électriques.

L'épreuve dure 30 minutes.

L'ensemble des documents remis est ramassé (feuilles d'examen ainsi que les éventuels documents fournis par l'examineur pour cette épreuve).

Les feuilles d'examen doivent être identifiées par le candidat en mentionnant son prénom et son nom.

Principe de notation

La correction est réalisée à l'issue de l'épreuve, dans un délai de 15 jours.

L'épreuve écrite est constituée d'une note portant sur les connaissances minimales requises sur les installations électriques.

Traçabilité des notations

Les erreurs et/ou omissions des candidats doivent être signifiées sur les feuilles d'examen.

Les feuilles d'examen sont archivées dans le dossier du candidat.

Notation

| ÉPREUVE D19 Prérequis électriques | | | NOTE |
|-----------------------------------|-----|-------|------|
| QCM électrique | /20 | Coef1 | /20 |

CONDITION DE SATISFACTION À L'EXAMEN INITIAL

Le candidat satisfait à l'examen initial lorsque les 4 conditions suivantes sont respectées :

- la note de l'examen D19.1 est supérieure ou égale à 10 ;
- la note de l'examen D19.2 est supérieure ou égale à 10 ;
- la note de l'examen électrique est supérieure ou égale à 12 ;
- la moyenne des notes D19.1 + D19.2 est égale ou supérieure à 12.

PROCLAMATION DES RÉSULTATS

Les résultats sont affichés sur le site Internet de CNPP : www.cnpp.com/DATA/tir/tir.pdf
Le code d'accès permettant l'accès aux résultats est fourni aux candidats à l'issue des examens.

EXAMEN DE RATRAPAGE

Le candidat qui n'a pas obtenu la note minimale de 8 (sur un des 2 thèmes) est éliminé.
Dans ce cas, le candidat qui souhaite se représenter à l'examen, doit suivre de nouveau le ou les thèmes de formation lui permettant de se représenter aux examens.

Le candidat qui a obtenu une note supérieure ou égale à 8 à chaque thème, mais une note finale inférieure à 12 est ajourné.

Le candidat qui a obtenu une note finale supérieure ou égale à 12, mais une note inférieure à 10 à l'un des examens D19.1 ou D19.2, ou une note inférieure à 12 à l'examen électrique est ajourné.

Une autre chance lui sera accordée à l'occasion d'un examen de rattrapage.

Le candidat devra repasser :

- le ou les examens non validés : D19.1 ou D19.2 inférieur à 10 ou examen électrique inférieur à 12 ;
- le ou les examens validés de son choix si la moyenne des notes D19.1 + D19.2 est inférieure à 12.

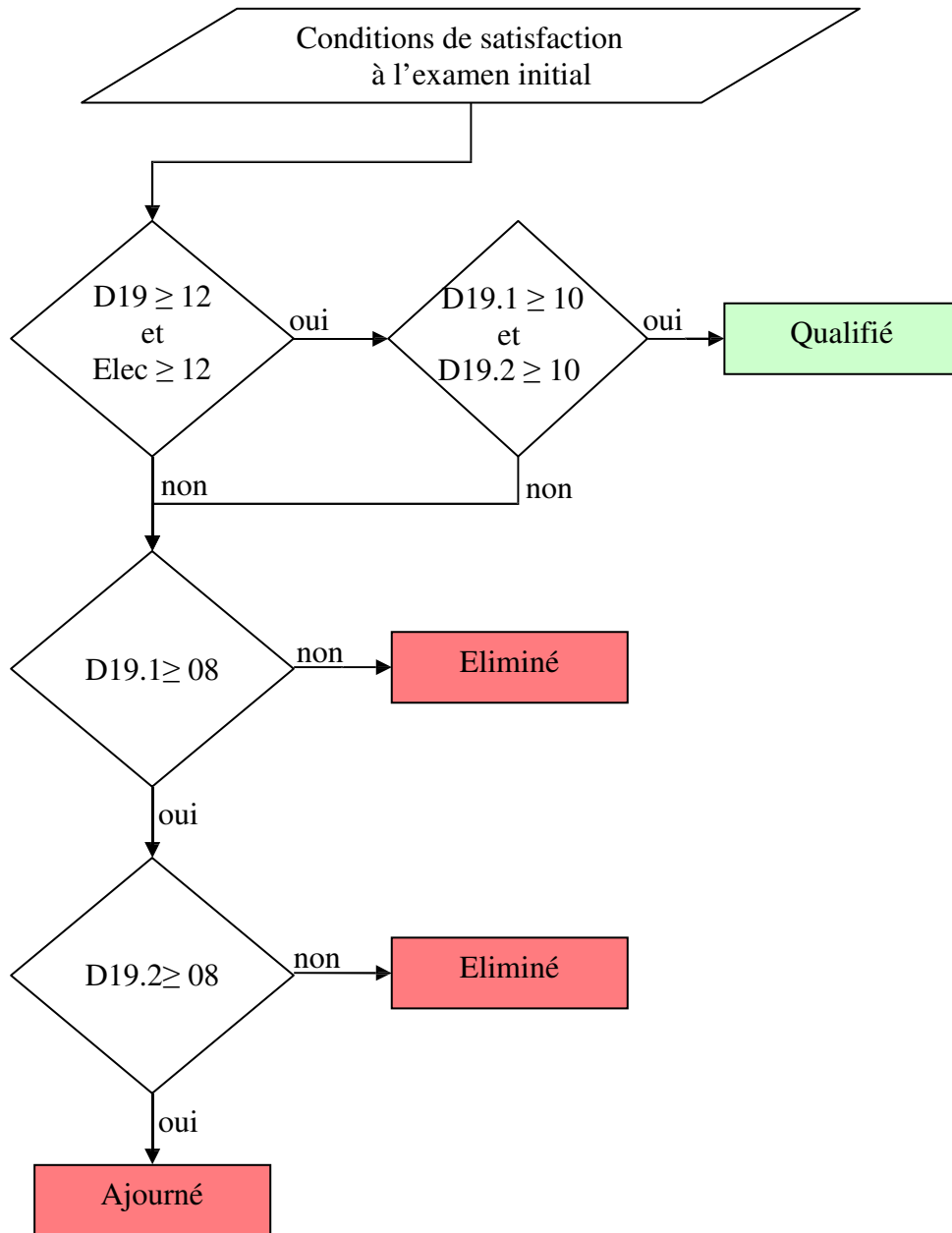
Au 1^{er} examen de rattrapage, les conditions de réussite sont les mêmes que lors du 1^{er} passage.

Une seconde et dernière chance lui sera accordée à l'occasion d'un 2^e examen de rattrapage à condition que le candidat obtienne, pour le thème considéré, une note supérieure à 10 au 1^{er} examen de rattrapage. Au 2^e examen de rattrapage, les conditions de réussite sont les mêmes que lors du 1^{er} passage.

DURÉE DE VALIDITÉ DE L'ATTESTATION DE COMPÉTENCE

L'attestation de compétence a une durée de validité maximale de 4 ans à compter de la date d'obtention de l'examen initial (date de passage des examens).

SYNTHÈSE DES CONDITIONS DE SATISFACTION A L'EXAMEN INITIAL



8. Formation de recyclage

OBJECTIF DE FORMATION

La formation doit permettre aux stagiaires de maintenir les connaissances acquises lors de la formation initiale, de les développer davantage et d'assurer leur mise à jour, conformément au référentiel APSAD D19.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, chaque stagiaire devra être capable :

- d'intégrer les évolutions technologiques relatives aux caméras de thermographie infrarouge pour le contrôle des installations électriques ;
- de perfectionner sa technique de mesure de température ;
- d'intégrer les nouveaux (ou évolutions des) textes, règles, réglementations et normes ;
- d'intégrer les évolutions technologiques relatives aux installations électriques ;
- de perfectionner son expertise en prévention des incendies d'origine électrique ;
- de perfectionner son interprétation des anomalies d'origine électrique relevées sur ses thermogrammes, dans le but de formuler des recommandations adéquates ;
- d'améliorer la rédaction de ses rapports.

DURÉE DE LA FORMATION

12 heures minimum

CONTENU DE LA FORMATION

Thermographie infrarouge et référentiel APSAD D19 : durée 6 heures

Test d'évaluation des acquis en entrée de stage

Correction du test et approfondissement des points traités

- La mesure de température
- L'interprétation de la mesure
- La rédaction du dossier
- La mission D19

Rappel sur le périmètre de la mission D19

- Le Q19
- Les attentes de l'assureur
- Le devoir de conseil
- Travaux pratiques sur la base d'une étude de cas

Rappel sur la constitution du rapport détaillé

Évolutions électriques et rédaction des rapports et Q19 : durée 6 heures

Travaux pratiques de perfectionnement (en groupe)

- Prise de mesure de température sur un équipement en défaut
- Traitement du thermogramme par logiciel
- Rédaction d'une fiche d'anomalie sur la base de la mesure réalisée
- Restitution et correction des fiches d'anomalie

Approche de la problématique des installations photovoltaïques dans le cadre des missions D19

- Les contraintes propres à ces installations
- La vision de l'assureur

Travaux pratiques (en groupe) sur la base des dossiers stagiaires

- Présentation des points forts
- Présentation des points à améliorer

Remarque :

Il est demandé à chaque participant d'apporter, en format informatique, un dossier D19 (rapport détaillé + Q19) présentant a minima une anomalie.

9. Examen de recyclage et évaluation de dossier

OBJECTIF DE L'EXAMEN DE RECYCLAGE ET DE L'ÉVALUATION DE DOSSIER

L'examen de recyclage et l'évaluation du dossier doivent permettre de vérifier le maintien des compétences validées lors de l'examen initial et de leurs mises à jour.

RAPPEL DES CAPACITÉS VALIDÉES LORS DE L'EXAMEN INITIAL

L'examen initial permet de vérifier la capacité des candidats à :

- définir l'objectif et le cadre de leur mission ;
- décrire les conditions d'intervention ;
- réaliser une mesure correcte de température sur une scène thermique ;
- évaluer les situations de départ de feu d'origine électrique et les risques de propagation ;
- identifier les températures anormales et/ou dangereuses des équipements d'une installation électrique ;
- établir les recommandations adéquates afin de prévenir le risque incendie et définir un niveau de priorité correspondant ;
- rédiger le rapport conformément au référentiel APSAD D19 ;
- remplir le Q19.

Ainsi que les connaissances minimales en électricité suivantes :

- identifier les différents équipements électriques (nouveaux et anciens) ;
- connaître la fonction et le fonctionnement des différents équipements électriques ;
- savoir identifier les limites de fonctionnement (ou de charge...) des différents équipements, en fonction de leurs éventuels réglages ;
- connaître les limites de températures atteintes par ces équipements en fonctionnement normal ou en limite de charge (*perfectionnement lors de la formation*) ;
- connaître les grandeurs électriques (U, I, P, etc.) ainsi que les formules essentielles en électricité ;
- savoir demander un relevé des grandeurs physiques et les interpréter ;
- connaître les règles de conception et de mise en œuvre des installations électriques ;
- savoir lire un schéma électrique unifilaire (connaissance des symboles électriques).

EXAMEN DE RECYCLAGE

L'examen de recyclage est composé d'une épreuve écrite.

DÉROULEMENT DE L'EXAMEN

Épreuve écrite :

Elle se déroule en salle.

Les candidats peuvent disposer d'une calculatrice.

Aucun document n'est admis pour cette épreuve.

Aucun contact entre les candidats n'est admis, sous peine d'exclusion de la salle d'examen.

L'épreuve écrite est composée d'un questionnaire à choix multiples (QCM) réalisé à l'aide d'un système électronique nommé « Quizz box ».

Durée de l'épreuve 1 heure.

PRINCIPE DE NOTATION

Épreuve écrite :

Les résultats sont en principe donnés immédiatement à l'issue de l'épreuve.

L'épreuve est notée sur 20.

TRAÇABILITÉ DES NOTATIONS

Épreuve écrite :

Les erreurs et/ou omissions des candidats doivent être signifiées sur les feuilles d'examen.

Les feuilles d'examen sont archivées sur le réseau informatique de CNPP.

CONDITION DE SATISFACTION À L'EXAMEN DE RECYCLAGE

Le candidat satisfait à l'examen de recyclage lorsque les conditions suivantes sont respectées :

- la moyenne du QCM de l'examen de recyclage est supérieure ou égale à 12 ;
- l'attestation de compétence pour le contrôle des installations électriques par thermographie est en cours de validité (moins de 4 ans à compter de la date de l'examen initial ou du dernier examen de recyclage)*.

PROCLAMATION DES RÉSULTATS

Les résultats sont proclamés à l'issue des épreuves.

EXAMEN DE RATTRAPAGE

Le candidat qui a obtenu une note finale inférieure à 12 est ajourné.

Le candidat a 6 mois pour se représenter à un examen de rattrapage, où une autre chance lui sera accordée.

À l'examen de rattrapage, les conditions de réussite sont les mêmes que lors du 1^{er} passage. Le candidat qui obtient une note finale inférieure à 12, lors du second rattrapage, sera éliminé.

Il devra alors satisfaire à un nouvel examen initial, s'il souhaite obtenir une nouvelle attestation de compétence (voir procédure d'examen initial).

ÉVALUATION DE DOSSIER

Le stagiaire, dans le cadre du processus de renouvellement de son attestation de compétence, doit fournir à CNPP, le jour de sa venue en stage de recyclage, un dossier personnel sous format informatique (ayant donné lieu à la délivrance d'un Q19), réalisé au cours des 4 années précédant la fin de validité de son attestation de compétence.

CNPP dispose, à réception du dossier, d'un délai maximal de 15 jours pour procéder à l'analyse de celui-ci suivant les critères d'évaluation énoncés en annexe 1 du présent document.

Après analyse, et si le dossier présente un ou des écarts aux critères d'évaluation des dossiers, CNPP adresse un courrier au rédacteur de ce dossier.

Le courrier indique les précisions à fournir et/ou les modifications à apporter au dossier.

CONDITION DE SATISFACTION À L'ÉVALUATION DU DOSSIER

Remplir l'un des deux critères suivants :

- le dossier fourni initialement est dépourvu de point d'écart vis-à-vis des critères d'évaluation de l'annexe 1 ;
- avoir apporté les précisions et/ou modifications demandées suite au courrier adressé par CNPP lorsque le dossier présente un ou des écarts vis-à-vis des critères d'évaluation énoncés en annexe 1.

DURÉE DE VALIDITÉ DE L'ATTESTATION DE COMPÉTENCE

L'attestation de compétence a une durée de validité maximale de 4 ans à compter de la date d'obtention de l'examen de recyclage.

***REMARQUE**

Il est admis un délai de 3 mois après la date de validité de l'attestation pour se présenter à un examen de recyclage et renouveler son attestation de compétence (CR du comité pédagogique du 09 juin 2009).

Attention ! Pendant ce laps de temps, l'attestation de compétence n'est plus valide.

L'opérateur ne peut donc pas réaliser de mission « D19 » et délivrer un compte rendu Q19.

Passé ce délai de 3 mois après la date de validité, l'opérateur souhaitant obtenir une nouvelle attestation de compétence devra satisfaire à nouveau au contrôle des connaissances initial (voir chapitre « examen initial »).

Annexe 1 : Critères retenus pour l'évaluation des dossiers

| | | | Renseigné | | Pertinent | | Commentaires |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| | Oui | Non | Oui | Non | Oui | Non | |
| Le Q19 | | | | | | | |
| Est conforme au modèle déposé | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Le rapport détaillé contient | | | | | | | |
| Une copie de l'attestation de compétence (valide) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Le nom de l'accompagnateur | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Certificat caméra et/ou vérif périodique "D19" | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Une conclusion du rapport de contrôle | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| La liste des matériels contient | | | | | | | |
| Le % de charge ou qualif du taux de charge | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| La fiche d'anomalie contient | | | | | | | |
| % de charge | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Intensité traversant l'équipement (en anomalie) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |