

QUALIFICATION DES MONTEURS EN CANALISATIONS ELECTRIQUES SOUTERRAINES

1 - PRESENTATION

Depuis le 30 septembre 2003, tous les monteurs confectionnant des accessoires sur les réseaux souterrains ou aéro-souterrains HTA et BT de distribution publique (monteur ENEDIS ou des entreprises prestataires) doivent être qualifiés. Le processus de qualification comporte les différentes phases suivantes :

- Certification personnelle du monteur par un organisme accrédité
- Délivrance d'une carte de qualification par son employeur (carte transmise pré-remplie par l'organisme certificateur, d'une validité maximale de 2 ans)
- Suivi et prorogation éventuelle par l'organisme certificateur au bout des 2 premières années
- Contrôle (par ENEDIS, en sus du suivi réalisé par FORMAPELEC)

Il existe cinq types de qualification et de certification correspondant, chacune, à une famille d'accessoires :

- Accessoires pour câbles BT à isolation synthétique
- Accessoires pour câbles BT à isolation synthétique et papier imprégné
- Accessoires pour câbles HTA à isolation synthétique
- Accessoires pour câbles HTA à isolation synthétique et papier imprégné
- Accessoires limités aux extrémités (terminaisons) pour câbles HTA à isolation synthétique

Le présent document présente de manière détaillée le système de certification mis en place par FORMAPELEC dans le cadre de la certification des monteurs de canalisations électriques souterraines, sur la base des documents suivants :

- Norme NF EN ISO/CEI 17024
- Document Distributeur ENEDIS PRDE G.5.2-01 – Qualification des monteurs et traçabilité des accessoires
- Document Distributeur ENEDIS PRDE G.5.2-02 – Modalités de certification

2 - INSCRIPTION ET ENGAGEMENT

Pour pouvoir s'inscrire à une épreuve de certification, l'employeur et le candidat doivent s'engager par écrit sur les pré-requis suivants :

- Etre reconnu apte médicalement à assurer la fonction de monteur en canalisations souterraines.
- Etre capable de lire, comprendre et appliquer les notices de préparation de câbles, de réalisation d'accessoires et de réglage de l'outillage écrites en français
- Avoir suivi une formation initiale ou avoir été préalablement certifié dans le domaine concerné. Si le candidat a été préalablement certifié dans le domaine avec une fin de validité inférieure à un an, il peut se présenter directement aux épreuves. Si la fin de validité est supérieure à un an, il doit avoir suivi un recyclage.

La candidature ne peut être prise en compte qu'au retour de la demande d'inscription fournie par FORMAPELEC, complétée par l'employeur et signée par celui-ci et par le candidat, lesquels s'engagent sur les informations données (à fournir les justificatifs sur simple demande de Formapelec) et sur le respect du dispositif particulier de certification.

Si le dossier est incomplet 15 jours avant l'examen, FORMAPELEC se réserve le droit de demander les justificatifs, le droit de ne pas donner suite à l'inscription.

De plus le candidat s'engage à :

- ne pas divulguer de documents d'examen confidentiels,
- ne pas prendre part à des pratiques frauduleuses,
- autoriser Formapelec à communiquer les résultats d'examen à son employeur, sauf à l'interdire expressément,
- informer Formapelec, sans délai, des éléments qui peuvent affecter sa capacité à continuer à satisfaire aux exigences de la certification.

L'inscription est programmée sur une session pour laquelle l'examineur n'a formé aucun des candidats dans le domaine souterrain (formation ou recyclage) dans la période des 3 mois précédant l'épreuve.

3 - CONTENU DE L'EVALUATION

Pour satisfaire à l'évaluation, le candidat doit être capable, dans chaque domaine respectif, de :

- décrire, intégrer et transposer les phénomènes électriques et leurs effets dans les câbles et accessoires
- décrire les différences technologiques des différentes générations de câbles
- définir les fonctionnalités de leurs différents composants
- apprécier l'état des différents éléments constitutifs des câbles lors de leur préparation
- identifier et mesurer les conséquences des avaries liées à des erreurs éventuelles de préparation de câbles et de montages d'accessoires
- mesurer l'importance du raccordement des écrans et des mises à la terre des accessoires
- identifier, choisir et mettre en œuvre, en veillant à leur entretien, les différents outillages Autorisés d'Emploi et appropriés (examen de l'adéquation des outils disponibles et adaptés)
- respecter les modes opératoires des notices des constructeurs et effectuer la traçabilité de l'accessoire
- citer les principales règles de pose des câbles (proximité d'ouvrages, rayons de courbure, capotage, choix du câble en fonction du mode de pose...)
- apprécier sa propre sécurité dans le cadre des textes réglementaires concernant la protection du personnel et des

tiers

- prendre en compte les risques accrus aux erreurs de montage, liés aux évolutions technologiques et à la diversification des nouveaux paliers techniques
- préparer tous types de câbles du domaine concerné avec les différents outillages spécifiques adaptés
- préparer et organiser son travail en intégrant l'ensemble des contraintes du chantier et de son environnement
- réaliser dans les règles de l'art un montage représentatif du domaine

Il doit faire preuve de ses connaissances et de son aptitude lors d'une épreuve théorique et d'une épreuve pratique, présentées dans les fiches programme des actions de certification.

4 – EXAMENS

Les examens sont exécutés dans des conditions aussi proches que possible de celles rencontrées sur un chantier. Ils peuvent se tenir :

- sur un site agréé par l'organisme de certification : centres FORMAPELEC
- ou sur le site de l'employeur répondant aux conditions matérielles indiquées ci-dessous.

Un comité technique inter organismes de certification des monteurs a été constitué sous la responsabilité du Pôle Réseau de la Direction Technique d'ENEDIS et a défini un référentiel d'évaluation commun.

Les épreuves et les évaluations sont conformes à ce référentiel.

Tenue et outillage

Chaque candidat se présente muni d'une pièce d'identité avec photographie (carte nationale d'identité, permis de conduire ou passeport), de ses équipements de protection individuels ainsi que de son outillage, suivant les indications de la fiche programme relative à l'action.

Un contrôle d'identité est effectué le jour de l'évaluation.

La qualité et l'état de l'outillage sont évalués au cours de l'examen (du matériel peut être prêté à un candidat qui se présente sans tout ou partie de l'outillage demandé, mais il en est tenu compte dans la notation de l'épreuve pratique).

Fournitures

Les candidats doivent disposer :

- d'une salle et des fournitures nécessaires pour les épreuves théoriques
- d'un équipement à disposition par poste de travail, spécifique à chaque type d'évaluation, soit en fouille, soit au niveau du sol.

Examens sur un site agréé par FORMAPELEC

La fourniture des câbles synthétiques, de la visseuse à choc si nécessaire et des accessoires est de la responsabilité de l'organisme de certification. Les câbles papiers sont ramenés par les stagiaires (cf. fiche programme)

Examens sur un site mis à disposition par l'employeur

La fourniture des câbles, des équipements et de l'outillage nécessaires est de la responsabilité de l'employeur, sauf accord préalable entre lui et Formapelec (voir fiches matériel nécessaire).

Le nombre maximal de candidats suivi par un examinateur ne peut pas excéder au grand maximum six.

Epreuve théorique

Le candidat doit répondre à un questionnaire à choix multiple remis par l'examineur, dans le délai imparti indiqué sur le questionnaire et sans pouvoir consulter de documents. Ce questionnaire est ciblé sur les connaissances théoriques et technologiques incontournables du domaine et est tiré de manière aléatoire à partir des questionnaires du référentiel d'évaluation pour la famille concernée.

Epreuve pratique

Le candidat doit satisfaire à l'épreuve pratique en réalisant dans les règles de l'art, en respectant les modes opératoires et les notices des constructeurs, le montage d'un ou plusieurs accessoires représentatifs du domaine, sur un ou plusieurs types de générations de câbles.

Chaque point d'observation fait l'objet d'une note, et éventuellement d'un point critique ou d'un point éliminatoire, portés par l'examineur sur une grille d'évaluation, avec ses commentaires.

- Point éliminatoire : lorsque la fiabilité de l'accessoire est mise en cause (y compris la protection des tiers)
- Point critique : lorsqu'une imperfection ne répond pas à l'exigence de professionnalisme demandée

Un point éliminatoire ou un cumul de 3 (en BT Synth) ou 4 points critiques entraînent un avis défavorable.

L'accessoire doit être terminé dans le temps imparti, toutefois une certaine souplesse est accordée au candidat :

- Accessoires injectés BT et HTA, si l'injection est commencée dans les 5 minutes, le candidat peut aller à son terme
- Jonction HTA synthétique, un délai d'environ 5 minutes peut être accordé s'il permet de terminer l'accessoire

Si l'accessoire n'est pas terminé, il fait l'objet d'un point éliminatoire.

Les accessoires faisant l'objet d'une évaluation restrictive ou négative sont conservés pendant 3 mois.

Critères de décision

| Familles d'accessoires | Epreuve théorique | | | Epreuve pratique | | | | |
|--|-------------------|----------|----------|-------------------------------|----------|-------------------------|----------------|-----------|
| | Durée | Positive | négative | Durée | Note sur | Grille de décision | | |
| BT "synthétique" | 30 mn. | ≥ 20/30 | < 20/30 | 2 h 40 | 80 | Note ≥ 54 | 40 ≤ Note < 54 | Note < 40 |
| | | | | moins de 3 points critiques | | Positive | Restrictive | Négative |
| | | | | 3 points critiques ou plus | | Restrictive | | |
| | | | | au moins 1 point éliminatoire | | Restrictive ou négative | | |
| BT "synthétique et papier" | 40 mn. | ≥ 27/40 | < 27/40 | 3 h 10 | 100 | Note ≥ 66 | 50 ≤ Note < 66 | Note < 50 |
| | | | | moins de 4 points critiques | | Positive | Restrictive | Négative |
| | | | | 4 points critiques ou plus | | Restrictive | | |
| | | | | au moins 1 point éliminatoire | | Restrictive ou négative | | |
| HTA "synthétique" | 35 mn. | ≥ 24/36 | < 24/36 | 1 h 45 1 h (+15) | 80 | Note ≥ 54 | 40 ≤ Note < 54 | Note < 40 |
| L'épreuve pratique comporte la réalisation de 2 accessoires. Celui pour lequel les résultats sont les plus faibles est pris en compte pour la décision d'avis. | | | | moins de 4 points critiques | | Positive | Restrictive | Négative |
| | | | | 4 points critiques ou plus | | Restrictive | | |
| | | | | au moins 1 point éliminatoire | | Restrictive ou négative | | |
| HTA "synthétique limité aux extrémités" | 30 mn. | ≥ 20/30 | < 20/30 | 1 h + 1 h (+15) | 80 | Note ≥ 54 | 40 ≤ Note < 54 | Note < 40 |
| L'épreuve pratique comporte la réalisation de 2 accessoires. Celui pour lequel les résultats sont les plus faibles est pris en compte pour la décision d'avis. | | | | moins de 4 points critiques | | Positive | Restrictive | Négative |
| | | | | 4 points critiques ou plus | | Restrictive | | |
| | | | | au moins 1 point éliminatoire | | Restrictive ou négative | | |
| HTA "synthétique et papier" | 50 mn. | ≥ 33/50 | < 33/50 | 5 h 30 | 100 | Note ≥ 66 | 50 ≤ Note < 66 | Note < 50 |
| | | | | moins de 4 points critiques | | Positive | Restrictive | Négative |
| | | | | 4 points critiques ou plus | | Restrictive | | |
| | | | | au moins 1 point éliminatoire | | Restrictive ou négative | | |

5 – CERTIFICATION

La décision est prise par le bureau de certification de FORMAPELEC, suivant les modalités de certification :

- Favorable : si théorie et pratique positives
- Défavorable : dans les autres cas (théorie négative, pratique restrictive ou négative)

Une décision favorable entraîne une certification,

une décision défavorable entraîne une préconisation de recyclage ou de formation.

Si le candidat a échoué uniquement à la partie théorique de l'examen, un recyclage théorie est préconisé : complément d'apports théoriques et technologiques, suivi d'une nouvelle épreuve théorique.

Cette épreuve de rattrapage doit être réalisée dans un délai maximum de 6 mois après l'examen, dans le cas contraire, le candidat doit repasser une évaluation complète.

Les résultats d'examen et les certificats en cas de décision favorable sont rédigés par le bureau de certification et transmis à l'employeur sous un délai global de huit semaines au plus après l'examen.

En cas de décision favorable, le document porte le numéro du certificat et sa date de validité, de 2 ans à compter de la décision, avec émission d'un nouveau document à la fin de cette période dans les conditions définies ci-après. Le document est transmis en deux exemplaires, un original que l'employeur doit transmettre au monteur et une copie pour lui-même.

Lorsqu'un candidat est certifié, l'employeur signe la carte de qualification pré remplie et transmise par FORMAPELEC et la remet au monteur, l'autorisant alors à confectionner des accessoires sur les réseaux de distribution publique dans le domaine pour lequel il est certifié.

Cette carte est strictement personnelle et rattachée à l'entreprise.

En cas de changement d'entreprise, le nouvel employeur du monteur pourra demander l'envoi par FORMAPELEC d'une nouvelle carte de qualification pour la durée restante, aux conditions en vigueur à la date de sa demande.

6- APPELS ET PLAINTES

En cas de contestation de la décision, il est demandé au client ou candidat d'en préciser les détails et motifs par écrit dans les trois semaines suivant les résultats d'examen.

Si l'appel porte sur la pratique, l'accessoire est conservé jusqu'à la conclusion (appel reçu dans les délais)

Le bureau analyse le dossier, il contacte l'examineur, ou le client ou mène toute investigation jugée utile.

La décision suite à l'appel est prise par le directeur de FORMAPELEC.

Ces décisions sont sans appel.

Les appels contre les décisions de retrait (ou modification) des certificats dans le cadre du suivi défini ci-après, sont traités suivant les mêmes modalités.

Les plaintes ou réclamations clients doivent être formulées par écrit, elles sont traitées par la direction qualité selon notre processus standard.

Les appels et plaintes sont présentés et analysés au cours des réunions du comité de certification.

7 – SUIVI ET PROROGATION

Suivi Quantitatif

L'employeur tient à jour la liste de ses monteurs qualifiés et doit mettre en place un système de suivi des nombres et types d'accessoires confectionnés par chacun d'eux (suivant les modalités définies dans les PRDE G.5.2 - 01 et 02).

ENEDIS et FORMAPELEC (pour les monteurs qu'il a certifiés) peuvent demander que les données correspondantes leur soient communiquées.

Au bout des deux ans suivant la certification d'un monteur, FORMAPELEC recueille auprès de son employeur les preuves d'une pratique suffisante pour le maintien du professionnalisme.

Pour proroger sa qualification pour une famille d'accessoires, un monteur doit avoir réalisé, au cours des deux premières années suivant sa certification, au moins 24 accessoires de cette famille en respectant les points suivants :

(Si un accessoire est effectivement réalisé par deux monteurs, il est compté pour chacun d'eux.)

- Qualification BT

Les extrémités et les étanchéités ne sont pas comptées comme accessoires (sont comptés les jonctions, jonctions de réparation, dérivations et bouts perdus).

- Qualification HTA

Le monteur doit avoir réalisé au moins 16 accessoires triphasés de réseau (jonctions, jonctions de réparation préfabriqué comptant pour 2 accessoires, dérivations ou bouts perdus) sur les vingt-quatre exigées (hormis le cas de la qualification limitée aux extrémités pour laquelle il doit avoir réalisé 24 jeux de terminaisons triphasées).

Un jeu de trois accessoires unipolaires ne compte que pour un seul accessoire.

- Qualification HTA limitée aux extrémités

Le monteur doit avoir réalisé 24 jeux de terminaisons triphasées (extrémités unipolaires ou connecteurs séparables).

- Qualification papier / synthétique (HTA et / ou BT)

Le monteur doit avoir réalisé au moins huit accessoires papier (transition ou papier uniquement) sur les vingt-quatre exigés au total. Si le monteur a réalisé vingt-quatre accessoires, mais sans atteindre le nombre de huit sur papier, il perd sa qualification papier mais conserve celle synthétique.

Si le monteur réalise 24 accessoires HTA mais sans atteindre 16 accessoires triphasés réseau, il perd sa qualification câble HTA synthétique et/ou synthétique et papier, mais sera prorogé dans le domaine d'intervention câbles HTA limités aux extrémités (terminaisons).

Pour chaque monteur dont la certification atteint les deux ans, le secrétariat de certification demande à son employeur la liste des accessoires réalisés (système interne ou établi à partir du logiciel Trafic mis à disposition par ENEDIS). Pour assurer la continuité de la certification, cette liste est à fournir deux semaines avant l'échéance. Si les informations demandées n'ont pas été retournés dans les deux mois, la demande de reconduction ne sera pas instruite. Si le nombre d'accessoires réalisés est suffisant, un certificat mis à jour avec une prorogation pour 3 années supplémentaires et une nouvelle carte de qualification sont émis. Si le nombre d'accessoires indiqués n'est pas atteint, l'employeur est informé qu'une nouvelle certification est nécessaire pour qualifier le monteur.

La liste des personnels certifiés est mise à jour. Cette liste nominative par entreprise des monteurs certifiés peut être consultée à tout moment par la Direction Technique d'ENEDIS.

Suivi Qualitatif

En cas de non-respect des règles du dispositif de certification, de malfaçon constatée lors de la confection d'un accessoire ou ultérieurement à la suite d'un incident ou d'une expertise, ENEDIS ou toute partie concernée par la certification peut adresser une réclamation à FORMAPELEC qui statuera.

L'employeur doit conserver un relevé des réclamations qu'il reçoit directement pour tous ses personnels certifiés et les transmettre à FORMAPELEC.

Le bureau de certification analyse les réclamations et les pièces jointes et vérifie si elles permettent objectivement de mettre en cause la certification du monteur. Si une expertise de l'accessoire a été réalisée, il demande communication des résultats.

Il examine le dossier du monteur, contacte l'employeur pour obtenir son avis ainsi que le document de suivi des accessoires.

La décision est le maintien ou le retrait de la certification (dans ce cas, le monteur doit suivre un recyclage avant de se présenter à une nouvelle certification).

L'employeur doit retourner la carte de qualification, le certificat et sa copie à FORMAPELEC dès qu'il en reçoit la demande (à titre provisoire si la certification est suspendue, ou définitif en cas de retrait).

La liste des personnels certifiés est mise à jour.

Emploi abusif des certificats

FORMAPELEC répond à toute demande d'information en provenance d'ENEDIS ou de tout autre exploitant de réseaux souhaitant confirmation d'une certification.

Dans le cas où cette demande fait ressortir un emploi abusif, ou si un tel emploi est relevé par FORMAPELEC dans les publicités, annonces ou documents émis par des employeurs ou personnes certifiées ayant fait appel à ses services de certification, le bureau de certification demande à l'employeur ou à la personne concernée communication de la ou des cartes et documents en cause et analyse la gravité des faits et les responsabilités.

Le bureau de certification peut alors demander la modification ou le retrait des documents concernés.

Dans le cas où ses demandes ne sont pas suivies d'effet, ou s'il y a récidive ou falsification de documents, le bureau de certification informe ENEDIS du ou des cas constatés, en indiquant éventuellement qu'il émet un doute sur l'utilisation de l'ensemble des certificats pour l'employeur concerné, et peut décider une action en justice.

8 – COMITE DE CERTIFICATION

Le Comité de Certification est un comité consultatif permettant la participation de toutes les parties concernées par le contenu et le fonctionnement du système de Certification, il est composé d'un représentant de chacune de ces parties :

- Un représentant du Prescripteur ENEDIS
- Un représentant du SERCE
- Un représentant de FORMAPELEC

Les décisions significatives et actions se rapportant à la Certification lui sont présentées (par exemple) :

- Le Manuel Qualité et les Procédures
- Les documents de présentation des formations et actions concernées par la Certification
- La sélection des personnes gérant la Certification et procédant aux évaluations
- Les appels et plaintes
- Les réclamations du Prescripteur
- Les résultats des épreuves et les avis émis
- Les informations qu'il estime nécessaires pour juger de l'impartialité des prestations

9 - DECLARATION PUBLIQUE D'IMPARTIALITE

Formapelec garantie que les des conflits d'intérêts sont gérés et que les activités de certification sont entreprises avec impartialité, objectivité et équité.