



**Association Technique et Professionnelle  
de Qualification des Entreprises de l'Équipement Electrique**

109, rue Lemercier - 75017 PARIS - Tél 01 53 06 65 20 - FAX 01 53 06 65 21

**NOTE A L'USAGE DES ENTREPRISES  
OCTOBRE 2009**

QE/ C/ 0111-b 06/01

## **ELECTROTHERMIE**

Pour chacune des activités de l'équipement électrique faisant l'objet d'une qualification attribuée par l'association Qualifelec, le conseil d'administration, en vue d'aider les entreprises à constituer leur dossier de demande de qualification, a élaboré une note spécifique.

Le contenu de ces notes regroupe d'une part, les informations générales sur l'activité concernée, issues des documents internes à usage réglementaire et d'autre part, des renseignements et recommandations d'ordre pratique indispensables à l'élaboration du dossier.

Ce document est à **LIRE ATTENTIVEMENT**, car il doit permettre d'éviter toute procédure longue et coûteuse qui se traduit par un échange trop important de courrier entre l'entreprise et les services de l'association.

La présente note fera l'objet d'une parution nouvelle dès que les décisions du conseil d'administration conduiront à en modifier, même partiellement, le contenu.

### **SOMMAIRE**

#### **RENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS**

#### **EXTRAITS DU PROTOCOLE, DES STATUTS, DU REGLEMENT INTERIEUR**

CONFIDENTIALITE  
GENERALITES  
ENTREPRISES CONCERNEES  
ENTREPRISES A ETABLISSEMENTS MULTIPLES  
GROUPEMENTS D'ENTREPRISES  
OBLIGATIONS DES ENTREPRISES  
TARIFICATION DES PRESTATIONS  
DOSSIERS - REFERENCES  
AUDIT ADMINISTRATIF  
AUDIT TECHNIQUE  
CERTIFICATS  
ATTESTATIONS  
MODIFICATION - REVISIONS PERIODIQUES  
RECOURS - APPEL  
MODIFICATION JURIDIQUE  
SANCTIONS

#### **DOMAINE D'ACTIVITE**

QUALIFICATION - INDICES - MENTION

#### **TECHNICIENS**

#### **ANNEXE**

NORMES ET TEXTES REGLEMENTAIRES

## RENSEIGNEMENTS et RECOMMANDATIONS

Toute demande de qualification comporte:

- un dossier confidentiel,
- des fiches de références et, le cas échéant, de mentions,
- des pièces justificatives diverses.

Le dossier de demande de qualification est valable une année à partir de sa date d'enregistrement par l'association. Dans le cas où l'examen de celui-ci n'aboutirait pas pendant cette période, faute de renseignements ou pièces justificatives, l'entreprise devra produire un nouveau dossier. Cette disposition s'applique à toutes demandes (initiale - modification - révision biennale et quadriennale).

L'élaboration de ce dossier et de ses pièces complémentaires mérite donc toute votre attention, les renseignements et recommandations qui suivent vous permettront d'obtenir dans les meilleurs délais, la qualification de votre entreprise.

**IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE:** (en première demande ou en cas de modification) toutes les rubriques doivent être complétées, sans négliger d'apposer le cachet de l'entreprise (ou établissement) et de joindre impérativement un papier à en-tête : année de création - code NAF - n° SIRET - forme juridique - etc...

**ENGAGEMENT SUR L'HONNEUR:** après lecture attentive, le chef d'entreprise signe l'engagement sur l'honneur. Dans le cas où le chef d'entreprise n'est pas lui-même technicien, le technicien responsable mandaté, signe conjointement cet engagement.

**PROFIL TECHNIQUE DE L'ENTREPRISE:** élément important d'appréciation pour l'attribution de l'indice de qualification; ne pas négliger de fournir les renseignements demandés permettant de déterminer, pour chacune des personnes indiquées, leur qualité de technicien.

Chef d'entreprise: age - ancienneté professionnelle et dans l'entreprise - nature des diplômes obtenus.  
Pour les autres collaborateurs: age - fonction - ancienneté professionnelle et dans l'entreprise - coefficients hiérarchiques ETAM ou IAC figurant sur le bulletin de salaire - nature des diplômes obtenus (formation initiale ou continue) - stages spécifiques dans l'activité "Electrothermie" avec justificatifs..

Ceci ne concerne que les responsables d'étude et de chantier, en aucun cas le personnel d'exécution.

**PERSONNEL DE L'ENTREPRISE:** les renseignements obligatoires fournis sous cette rubrique sont issus du registre du personnel à la date de la demande, pour permettre de connaître le personnel permanent électricien.

Seuls sont à prendre en compte, pour chacune des catégories, les ouvriers ou Etam électriciens salariés sous contrat à durée indéterminée chargés de l'exécution des travaux dans l'activité "Electrothermie".

Pour les indices Th2 et Th3, ne pas omettre de désigner les deux salariés formés spécifiquement en thermodynamique avec pour chacun les justificatifs de leur formation.

A titre d'information, l'entreprise indiquera le nombre des autres personnels permanents de l'entreprise.

### AUTRE DEMANDE:

**Mention Ventilation Mécanique Spécialisée :** dans le cas où l'entreprise effectue des travaux de ventilation mécanique nécessités par l'évacuation de gaz et fumées toxiques et, la ventilation de locaux chauffés en tout ou partie par une énergie autre que l'électricité, elle fera état de deux références les plus marquantes réalisées au cours des trois dernières années. A l'aide des deux fiches références "Ventilation", jointes au dossier, le descriptif détaillé de chacune d'elles, doit permettre d'en apprécier la technicité.

**REFERENCES DE L'ENTREPRISE:** afin de justifier de son activité permanente en chauffage, l'entreprise fera état de trois références dont une détaillée à l'aide de la fiche référence correspondante. De même, afin de justifier de son activité permanente en climatisation, l'entreprise fera état de trois références dont une détaillée à l'aide de la fiche référence correspondante. Ces références seront choisies parmi les plus marquantes, réalisées au cours des trois dernières années. Leur descriptif résumé et schémas doivent faire apparaître les techniques appliquées, les procédés et matériels utilisés.

Le cas échéant, l'entreprise devra joindre les documents justifiant de la conception et de l'étude de la référence détaillée.

**Nota :** Seules sont prises en compte les références de travaux réalisés par l'entreprise, en direct ou en sous-traitance, à l'exception de toutes formes de prestations de service.

**EQUIPEMENTS DE L'ENTREPRISE:** afin d'apprécier les moyens dont dispose l'entreprise pour réaliser ses travaux, ne pas négliger d'indiquer les renseignements demandés, à savoir:

**Informatique:** dans le cas où l'entreprise est informatisée, indiquer dans quel domaine et le nombre de poste:

- en gestion
- en technique C A O (conception assistée par ordinateur) et D A O (dessin assisté par ordinateur), donner la liste des logiciels utilisés en justifiant de leur utilisation dans les références citées.

**Appareils de mesure:** indiquer, pour chacun d'eux, leur nombre. En fonction des divers indices de qualification, certains de ces appareils doivent être impérativement possédés par l'entreprise. Ne pas négliger de les indiquer et de joindre les pièces justificatives (facture ou attestation sur papier à en-tête, spécifiant la marque, le type et le numéro de fabrication).

**Locaux couverts:** compléter la liste des locaux et indiquer pour chacun d'eux la surface couverte.

**Véhicules:** indiquer leur nombre.

**NORMES ET TEXTES REGLEMENTAIRES:** l'engagement sur l'honneur, dans son contenu, stipule que le chef d'entreprise observe, fait observer par son personnel et possède les normes et textes réglementaires applicables aux travaux qui lui sont confiés.

Pour les normes et textes réglementaires requis (voir annexe), remplir la colonne date d'édition et fournir les justificatifs correspondants lors de la première demande et, en cas de renouvellement, seulement pour ceux qui auraient fait l'objet d'une modification, d'additifs ou d'une nouvelle édition.

**Adresses utiles :**

<b>AFE</b>	17, rue Hamelin - 75783 - PARIS Cedex 16	01 45 05 72 00
<b>AFNOR</b>	Tour Europe - 92049 - PARIS la Défense Cedex	01 42 91 55 55
<b>CSTB</b>	84, avenue Jean Jaures – BP 2 - 77421 - MARNE la Vallée Cx 2	08 25 88 08 07
<b>JOURNAL OFFICIEL</b>	25, rue Desaix - 75727 - PARIS Cedex	01 40 58 75 00
<b>PRESSELEC</b>	5, rue Hamelin - 75116 - PARIS	01 44 05 84 00
<b>PROMOTELEC</b>	Tour Chantecoq - 5, Rue Chantecoq - 92800 - PUTEAUX	01 41 97 42 22
<b>UTE</b>	33,av.du Gal Leclerc.BP.23 - 92262 - FONTENAY aux Roses Cx	01 40 93 62 00
<b>SEPTELEC</b>	1, place Uranie - 94345 JOINVILLE le Pont Cx	01 43 97 31 30

## EXTRAITS DU PROTOCOLE, DES STATUTS ET DU REGLEMENT INTERIEUR

Les conditions dans lesquelles sont effectuées la qualification, ainsi que la délivrance des certificats, sont précisées dans le règlement établi par le conseil d'administration de l'association (art. 3 du Protocole).

L'association n'est pas tenue de qualifier les entreprises qui ne lui fournissent pas les renseignements et justifications demandés (art. 2 du Protocole).

### **CONFIDENTIALITE** (art.19 des statuts)

Les dossiers d'entreprises (ou d'établissements) ont un caractère confidentiel et les représentants des Membres des collèges A et B de l'Association dans ses instances (assemblée générale, conseil d'administration, bureau, comité d'appel) et les membres du secrétariat général doivent signer un engagement de confidentialité.

Il en est de même pour les personnes désignées au titre des collèges A et B dans le comité de qualification Electrothermie, les commissions régionales et leurs secrétariats qui, dans le cadre de leur représentation, de leur mission ou de leur tâche, ont accès à ces dossiers.

### **GENERALITES** (art.13 du règlement intérieur)

Le secrétariat général s'assure que les dossiers fournis par les entreprises sont complets, faute de quoi, aucune qualification ne pourra être délivrée.

### **ENTREPRISES CONCERNEES** (art.17 du règlement intérieur)

Les entreprises (ou établissements) concernées par l'objet de l'association sont celles qui, par leurs compétences techniques et leurs références peuvent justifier qu'elles exercent d'une manière permanente, soit à titre principal, soit à titre complémentaire, un ou plusieurs domaines d'activité de l'équipement électrique retenus et définis par le conseil d'administration.

Elles doivent donc être inscrites en cette qualité au registre du commerce et des sociétés ou au répertoire des métiers.

Plus que leur code N.A.F, ce sont les activités réelles de ces entreprises et les références exécutées par leur propre personnel électricien permanent qui conduisent l'Association à prendre en considération leurs demandes.

### **ENTREPRISES A ETABLISSEMENTS MULTIPLES** (art.18 du règlement intérieur)

Pour les entreprises à établissements multiples, la qualification en Electrothermie et, le cas échéant, la mention VMS peuvent être attribuées au siège ainsi qu'à chacune des agences (ou centres de travaux). Les conditions d'attribution de la qualification ainsi que la délivrance des certificats et attestations sont identiques à celles applicables aux entreprises à établissement unique.

### **GROUPEMENTS D'ENTREPRISES** (art.19 du règlement intérieur)

En vue de concourir à un marché déterminé, les groupements constitués d'entreprises (ou établissements) déjà qualifiées en Electrothermie, peuvent, solliciter une attestation intitulée "attestation temporaire".

### **OBLIGATIONS DES ENTREPRISES** (art.20 du règlement intérieur)

Les entreprises (ou établissements) sont à l'origine de leur demande initiale ou de modification de qualification. Les révisions périodiques sont à l'initiative de l'Association.

Par contre, en cours de validité et sous peine d'un retrait, les entreprises doivent impérativement informer l'Association de toutes modifications importantes tenant à l'identification et aux critères qui ont présidé à l'obtention de la qualification.

Elles acceptent de régler, avant la remise des attestations et/ou certificats, les frais engagés par l'Association pour la mise à disposition de dossiers et l'examen de leur contenu.

Les entreprises (ou établissements) qui désirent obtenir les qualifications Qualifélec doivent par l'intermédiaire du chef d'entreprise (ou de son technicien responsable mandaté) s'engager sur l'honneur, à appliquer et à faire appliquer, par son personnel, les normes et les textes réglementaires ainsi que les règles de l'art, applicables au domaine d'activité concerné.

Le non-respect de cet engagement peut conduire au retrait de toutes qualifications attribuées par l'Association aux entreprises concernées.

L'utilisation de la marque Qualifelec est liée à la possession d'un certificat de qualification en cours de validité.

#### **TARIFICATION DES PRESTATIONS.** (art.4 du règlement intérieur)

Chaque année, la contribution financière à la charge des entreprises (ou établissements) candidates à la qualification est fixée par le conseil d'administration puis ratifiée par l'assemblée générale.

Les tarifs communiqués, pour information, à l'ensemble des Membres de l'Association, sont adressés aux entreprises (ou établissements) qui en font la demande.

Les entreprises sont dans l'obligation de régler les frais engagés par l'Association pour la mise à disposition de dossiers et l'examen de leur contenu. Ces frais sont payés par avance et ne peuvent faire l'objet de remboursement.

Frais d'inscription : Chaque entreprise (ou établissement) devra acquitter des frais d'inscription (incluant le dossier), pour la première demande de chaque qualification. Il en sera de même pour toute demande nouvelle, consécutive à une interruption imputable à l'entreprise et sanctionnée par un avis motivé prévu à l'article 26.

Frais d'examen : Chaque qualification fait l'objet d'un certificat spécifique et/ou le cas échéant d'une attestation. Les frais d'examen sont affectés d'un droit fixe et d'un droit qui varie en fonction de l'activité et de l'indice de qualification attribué à l'entreprise.

Autres opérations : Un droit fixe sera facturé pour les opérations suivantes :

- renvoi d'un dossier de modification, de révision biennale ou de renouvellement,
- réédition ou prolongation de certificat ou attestation,
- édition d'attestation temporaire et toutes opérations complémentaires (ex : refus d'audit...).

#### **DOSSIERS – REFERENCES** (art.21 du règlement intérieur)

Les dossiers dûment complétés, ont un caractère strictement confidentiel. Les avis et propositions des commissions d'examen ne peuvent être formulés, qu'après examen de leur contenu, lors des réunions du comité de qualification Electrothermie et, le cas échéant, des commissions régionales.

Dans leurs dossiers, les entreprises doivent obligatoirement justifier de leurs propres références, dans le domaine d'activité concerné.

Ces références, ne datant pas de plus de trois années, font l'objet d'un examen strictement technique en dehors de toute autre considération et doivent permettre, par leur nature, leur technicité, leur importance, d'attribuer l'indice de qualification auquel l'entreprise peut prétendre.

Une entreprise exerçant depuis moins d'une année un ou plusieurs domaines d'activité de l'équipement électrique, arrêtés et définis par le conseil d'administration et ne pouvant fournir les références suffisantes, peut obtenir une attestation intitulée "attestation probatoire" si elle répond à tous les autres critères requis.

Ces dossiers de demande, de modification, de révision biennale ou de renouvellement de qualification ne sont valables qu'une année à partir de la date d'enregistrement.

#### **AUDIT ADMINISTRATIF** (art.22 du règlement intérieur)

La mission d'audit administratif vérifie l'exactitude des renseignements contenus dans les dossiers d'entreprises (ou établissements) et apprécie le niveau technique des références citées.

Décidée par le comité de qualification Electrothermie ou, le cas échéant, par le comité d'appel, cette mission est assurée par une personne mandatée par l'Association.

La fonction d'auditeur est incompatible avec l'exercice d'un mandat de représentant des Membres de l'Association dans ses instances. En outre, la mission et les responsabilités de cet auditeur sont précisées dans une annexe au contrat qui le lie à l'Association.

L'impossibilité d'effectuer la mission d'audit du fait de l'entreprise, sera assimilée à un refus d'audit et pourra entraîner l'annulation de la demande de qualification. L'entreprise devra dès lors faire une nouvelle demande de dossier de qualification après avoir préalablement acquitté un montant forfaitaire recouvrant une partie des frais engagés par l'Association.

**AUDIT TECHNIQUE** (art.23 du règlement intérieur)

La mission d'audit technique sur site contrôle certaines des réalisations figurant dans les dossiers d'entreprises (ou établissements).

Décidée par le comité de qualification électrothermie ou, le cas échéant, par le comité d'appel, cette mission est assurée par une personne ou des organismes de contrôle mandatés par l'Association.

La fonction d'auditeur est incompatible avec l'exercice d'un mandat de représentant des Membres de l'association dans ses instances. En outre, la mission et les responsabilités de cet auditeur sont précisées dans une annexe au contrat ou à la convention type qui le lie à l'Association.

L'impossibilité d'effectuer la mission d'audit du fait de l'entreprise, sera assimilée à un refus d'audit et pourra entraîner l'annulation de la demande de qualification. L'entreprise devra dès lors faire une nouvelle demande de dossier de qualification après avoir préalablement acquitté un montant forfaitaire recouvrant une partie des frais engagés par l'Association.

**CERTIFICATS** (art.24 du règlement intérieur)

Les qualifications attribuées par le comité de qualification Electrothermie le sont pour une période de 4 ans à moins que des faits justifiant la réouverture du dossier ne soient portés à la connaissance de l'Association.

Un certificat de qualification professionnelle est attribué à l'entreprise (ou établissement) pour une durée de deux ans renouvelable. Il atteste des qualifications obtenues par l'entreprise. A l'occasion de cette mise à jour biennale, ces qualifications attribuées pourront faire l'objet d'une révision ou d'un retrait si l'entreprise (ou l'établissement) ne répond plus aux critères ayant présidés à l'obtention des qualifications correspondantes.

En Electrothermie, les critères définis par le conseil d'administration, sont les suivants:

- l'identification de l'entreprise (avec justification des assurances obligatoires),
- l'engagement sur l'honneur,
- le profil technique de l'entreprise,
- le personnel de l'entreprise, y compris, le cas échéant, le personnel ayant une formation en thermodynamique.

En cas de changement de personnel, joindre tous les justificatifs comme en première demande.

Ces critères seront examinés par le secrétariat général, en cas de différence constatée, le dossier sera transmis au comité de qualification correspondant.

Ces certificats permettent aux donneurs d'ordres de connaître l'indice de qualification obtenu par l'entreprise. En outre, la nature, la technicité et l'importance des travaux susceptibles d'être réalisés par l'entreprise, dans le domaine d'activité concerné, apparaîtront clairement sur ces certificats.

En cas d'audit, la validité du certificat arrivant à terme est prolongée gratuitement de quatre mois. Le nouveau certificat éventuellement attribué prendra effet à la date initiale.

**ATTESTATIONS** (art.25 du règlement intérieur)

Les entreprises (ou établissements) qui, en raison de leur particularité, ne répondent pas à l'ensemble des conditions requises leur permettant d'obtenir le (ou les) certificat(s) peuvent, le cas échéant, se voir délivrer une (ou plusieurs) attestation(s).

Conçues et rédigées d'une manière différente des certificats, les attestations ont une validité spécifique et ne comportent aucun indice.

**Attestation probatoire** : Attribuée pour seize mois, non renouvelable, elle peut être délivrée aux entreprises qui, exerçant depuis moins d'une année, une activité Electrothermie ne peuvent fournir les références suffisantes.

**Attestation temporaire** : Attribuée pour l'accès à un marché déterminé et pour la durée de son éventuelle réalisation, cette attestation peut être délivrée par le président de l'Association, à un groupement momentané d'entreprises déjà qualifiées en Electrothermie. Elle fait l'objet d'une demande circonstanciée des entreprises concernées.

**MODIFICATIONS - REVISIONS PERIODIQUES** (art.26 du règlement intérieur)

Toute entreprise (ou établissement) qualifiée peut solliciter pour des raisons diverses, une modification de sa qualification. A cet effet, elle demande à l'Association, un dossier dont la procédure d'examen est identique à celle d'une demande de révision périodique.

La durée de validité de la nouvelle qualification éventuellement attribuée couvrira la période restant à courir au titre de la qualification initiale concernée.

Les qualifications obtenues par les entreprises (ou établissements) font l'objet de révisions biennales et quadriennales, à l'initiative de l'Association.

A l'occasion de ces révisions périodiques, l'Association transmet aux entreprises concernées le ou les dossiers correspondant aux précédentes qualifications obtenues. La procédure d'examen et l'attribution des qualifications sont identiques à celle d'une demande initiale.

En cas de non retour de ces dossiers de renouvellement, le secrétariat général sollicite par écrit, l'entreprise (ou l'établissement) au moins deux fois avant l'annulation du dossier.

**RECOURS - APPEL** (art.27 du règlement intérieur)

Toute entreprise (ou établissement) estimant qu'elle n'a pas obtenu l'indice de qualification auquel elle pouvait prétendre, peut formuler, par écrit dans le délai d'un mois après notification, une réclamation auprès de l'Association.

En cas d'éléments nouveaux, un recours gracieux pourra être exercé par l'entreprise (ou établissement) auprès du comité de qualification correspondant.

Sans ces éléments nouveaux et en dernier ressort, l'entreprise (ou établissement) pourra, dans les mêmes conditions que décrites au premier paragraphe de cet article, saisir le comité d'appel. Dans ce cas, l'entreprise concernée pourra se faire assister d'une personne de son choix.

La durée de validité de la nouvelle qualification, éventuellement attribuée, couvrira la période restant à courir au titre de la qualification initiale concernée.

**MODIFICATION JURIDIQUE** (art.28 du règlement intérieur)

Les qualifications Qualifélec ne sont ni cessibles, ni transmissibles.

En cas de changement juridique de l'entreprise par reprise, fusion, absorption ou filialisation avec changement de n° SIREN, l'entreprise ou l'établissement fera obligatoirement une déclaration à Qualifélec.

En cas de structure conservée, il y aura continuité de la qualification (si elle est propre à l'établissement) pour une durée maximale de 16 mois. Dans le cas contraire, c'est une nouvelle demande.

Pour les agences filialisées qui bénéficiaient de la qualification de leur siège, l'utilisation de références antérieure à la modification juridique limitera la qualification à 16 mois.

Dans tous les cas, il y aura renumérotation des dossiers.

**SANCTIONS** (art.29 du règlement intérieur)

Le conseil d'administration, à son initiative ou à la demande circonstanciée du comité d'appel, des comités de qualification ou de la commission qualité, peut être appelé à prendre, à l'égard d'une entreprise (ou établissement), suivant la gravité du (ou des) fait(s) générateur(s), les sanctions suivantes : avertissement, retrait temporaire ou définitif de toute qualification et poursuites judiciaires.

En cas d'urgence ou de nécessité absolue, le bureau, s'il le juge nécessaire, pourra prendre toutes mesures conservatoires (avertissement et/ou retrait temporaire des certificats) dans l'attente de la décision du conseil d'administration.

Les sanctions peuvent être motivées par le non-respect de ses obligations à l'égard de l'organisme et, notamment, par :

- de fausses déclarations contenues dans le dossier,
- la non-déclaration de modification de structure,
- le refus d'audit administratif ou technique,
- l'utilisation abusive des marques de Qualifélec,
- la falsification des certificats et attestations.

## DOMAINE D'ACTIVITE ELECTROTHERMIE

Conformément au Protocole et aux Statuts, le conseil d'administration arrête et définit les activités de l'équipement électrique qui font l'objet de qualification en tenant compte d'une part, des évolutions technologiques et d'autre part, de la pratique courante des travaux correspondants.

### DOMAINE D'ACTIVITE :

L'activité **Electrothermie** concerne la conception, l'étude et la réalisation d'équipements destinés au chauffage, au traitement et au conditionnement d'air faisant appel pour tout/ou partie à l'énergie électrique dans tous locaux et emplacements à usage résidentiel, agricole, tertiaire et industriel, ainsi que leur maintenance et entretien.

Elle concerne notamment les travaux de toutes natures (création, extension, modification, rénovation) se rapportant notamment :

- au chauffage électrique direct par convecteurs, radiateurs, aérothermes, ventilo-convecteurs ou accumulateurs,
- au chauffage électrique rayonnant par modules, cassettes ou trames déroulées,
- au chauffage électrique base plus appoint avec câbles enrobés ou plancher rayonnant direct,
- au chauffage faisant appel à deux énergies, dont l'électricité,
- aux installations de pompes à chaleur,
- au traitement et conditionnement de l'air,
- à la production d'eau chaude sanitaire,
- à la mise en œuvre de tous systèmes et procédés électriques et/ou électroniques destinés à la protection, à la commande, au contrôle, à la surveillance et à la gestion des installations et équipements cités ci-dessus.

Bien que relevant d'autres spécialités, les ouvrages indispensables à la complète réalisation des installations et équipements sont compris dans cette activité, les travaux concernés étant réalisés conformément aux règles de l'art correspondantes.

**Rappel :** Toutes entreprises intervenant sur des machines dont la charge frigorifique est supérieure à 2 kg s'engagent à se conformer au décret 921271 du 7 décembre 1992 et aux arrêtés du 10 février 1993 et 12 janvier 2000 en ce qui concerne la manipulation des fluides frigorigènes cités en annexe à ce décret. L'application de ces textes est implicite dans les critères de qualification en thermodynamique.

### QUALIFICATION:

La qualification précise la nature des travaux pour laquelle l'entreprise est techniquement qualifiée dans les diverses activités de l'équipement électrique (extrait du protocole).

La qualification **Electrothermie** comporte deux indices « effet joule » (Ch1-Ch2) et trois indices « thermodynamique » (Th1-Th2-Th3) qui tiennent compte pour chacun d'eux :

- de l'usage et de l'importance des locaux et emplacements concernés,
- de la nature et la technicité des travaux réalisés,
- de la connaissance des normes et textes réglementaires applicables aux réalisations citées et à la possession de certains d'entre eux,
- de la possession de certains appareils de mesure et de contrôle,
- du nombre et de la compétence des techniciens employés par l'entreprise.

Ces indices peuvent le cas échéant et sous conditions particulières être complétés d'une mention "**Ventilation Mécanique Spécialisée**".

### INDICE Ch 1 :

Entreprise (ou établissement) qui justifie par ses propres références qu'elle étudie (les études peuvent être réalisées par un bureau d'études extérieur à l'entreprise) et réalise des installations de chauffage électrique dans tous locaux.

Ces travaux sont destinés à la réalisation d'équipements de chauffage avec ou sans ventilation faisant appel notamment aux procédés et appareils suivants :

- chauffage électrique direct par convecteurs, radiateurs, aérothermes ou ventilo-convecteurs,
- chauffage électrique par accumulateur individuel.

En outre, l'entreprise met en œuvre tous systèmes et procédés associés, chargés de la protection et de la commande des réalisations citées ci-dessus, ainsi que la maintenance et l'entretien de ces dernières.

L'entreprise doit posséder et pouvoir le justifier, seulement en première demande (\*), les normes et textes réglementaires requis (voir annexe).

L'entreprise doit posséder et justifier au minimum les appareils de mesure et de contrôle suivants :

- un contrôleur universel,
- un contrôleur de terre,
- un contrôleur de température.

L'entreprise emploie à titre permanent et au-delà du personnel d'exécution, un technicien en électricité de niveau A. Celui-ci peut être le chef d'entreprise.

**INDICE Ch 2 :**

Entreprise (ou établissement) qui justifie par ses propres références qu'elle étudie et réalise du chauffage électrique dans tous locaux.

Ces travaux sont destinés notamment à la réalisation d'équipements de chauffage-ventilation tels que :

- chauffage électrique rayonnant par modules, cassettes ou trames déroulées,
- chauffage électrique base plus appoint avec câbles enrobés ou plancher rayonnant direct.

En outre, l'entreprise met en œuvre tous systèmes et procédés associés, chargés de la protection et de la commande des réalisations citées ci-dessus, ainsi que la maintenance et l'entretien de ces dernières.

L'entreprise doit posséder et pouvoir le justifier, seulement en première demande (\*), les normes et textes réglementaires requis (voir annexe).

L'entreprise doit posséder et justifier au minimum les appareils de mesure et de contrôle suivants :

- un contrôleur universel,
- un contrôleur de terre,
- un contrôleur de température.

L'entreprise emploie à titre permanent et au-delà du personnel d'exécution, un technicien en électricité de niveau A, justifiant d'une formation sur la thermique des bâtiments. Celui-ci peut être le chef d'entreprise.

**INDICE Th1 :**

Entreprise (ou établissement) qui justifie par ses propres références qu'elle étudie et réalise des installations individuelles de chauffage / climatisation à l'aide de machines thermodynamiques dans tous locaux.

Ces travaux sont destinés notamment à la réalisation d'équipements tels que : la climatisation par appareil monobloc avec système à détente directe ou split-système, pouvant assurer également le chauffage, soit par résistances ou par réversibilité (charge frigorifique jusqu'à 2 kg).

En outre, l'entreprise met en œuvre tous systèmes et procédés associés, chargés de la protection et de la commande des réalisations citées ci-dessus, ainsi que la maintenance et l'entretien de ces dernières.

L'entreprise doit posséder et pouvoir le justifier, seulement en première demande (\*), les normes et textes réglementaires requis (voir annexe).

L'entreprise doit posséder et justifier au minimum les appareils de mesure et de contrôle suivants :

- un contrôleur universel,
- un contrôleur de terre,
- un contrôleur de température,
- un manomètre HP/BP,
- un détecteur de fuites.

L'entreprise emploie à titre permanent et au-delà du personnel d'exécution, un technicien en électricité de niveau A, justifiant d'une formation en thermique et thermodynamique. Celui-ci peut être le chef d'entreprise.

**INDICE Th2 :**

Entreprise (ou établissement) qui justifie par ses propres références qu'elle étudie et réalise des installations de chauffage / climatisation à l'aide de machines thermodynamiques de puissance frigorifique installée inférieure à 50 kw ou si la surface des locaux est inférieure à 400 m<sup>2</sup>.

Ces travaux sont destinés notamment à la réalisation d'équipements de conditionnement d'air, tels que :

- chauffage et climatisation par pompe à chaleur centralisée ou décentralisée,
- climatisation par ventilo-convecteur,
- climatisation par système à détente directe, pouvant assurer également le chauffage, soit par résistances ou par réversibilité, avec variantes armoire de climatisation ou multi-split avec départs directs.

En outre, l'entreprise met en œuvre tous systèmes et procédés associés, chargés de la protection, la programmation, la régulation, la commande, la transmission de données et l'automatisation des réalisations citées ci-dessus, ainsi que la maintenance et l'entretien de ces dernières.

L'entreprise doit posséder et pouvoir le justifier, seulement en première demande (\*), les normes et textes réglementaires requis (voir annexe).

L'entreprise doit posséder et justifier au minimum les appareils de mesure et de contrôle suivants :

- un contrôleur universel,
- un contrôleur de terre,

- un contrôleur de température,
- un détecteur de fuites,
- un manifold complet HP/BP/charge/vide,
- une pompe à vide,
- un vacuomètre.

L'entreprise emploie à titre permanent et au-delà du personnel d'exécution, un technicien en électricité de niveau A et un technicien en électricité de niveau B, les deux justifiant d'une formation en thermique et thermodynamique et dont l'un peut être le chef d'entreprise.

De plus, l'entreprise doit comprendre au moins un salarié permanent d'exécution ayant une formation première ou continue en thermodynamique.

### INDICE Th3 :

Entreprise (ou établissement) qui justifie par ses propres références qu'elle conçoit, étudie et réalise des installations de climatisation de puissance frigorifique installée supérieure à 50 kw et sur une surface des locaux supérieure à 400 m<sup>2</sup>.

Ces travaux sont destinés notamment à la réalisation de tous types d'équipements de conditionnement d'air par des machines réversibles ou non, par systèmes VRV, par système "roof top", intégrant éventuellement des locaux spécialisés tels que : salle blanche, milieu hospitalier, laboratoire, etc...

En outre, l'entreprise met en œuvre tous systèmes et procédés associés, chargés de la protection, la programmation, la régulation, la commande, la transmission de données et l'automatisation des réalisations citées ci-dessus, ainsi que la maintenance et l'entretien de ces dernières.

L'entreprise doit posséder et pouvoir le justifier, seulement en première demande (\*), les normes et textes réglementaires requis (voir annexe).

L'entreprise doit posséder et justifier au minimum les appareils de mesure et de contrôle suivants :

- un contrôleur universel,
- un contrôleur de terre,
- un contrôleur de température,
- un détecteur de fuites,
- un manifold complet HP/BP/charge/vide,
- une pompe à vide,
- un vacuomètre.

L'entreprise emploie à titre permanent et au-delà du personnel d'exécution, un technicien électricien de niveau B, justifiant d'une formation en thermique et thermodynamique et un technicien thermicien de niveau C, dont l'un peut être le chef d'entreprise.

De plus, l'entreprise doit comprendre au moins deux salariés permanents d'exécution ayant une formation première ou continue en thermodynamique.

### MENTION V M S :

En complément de leur qualification en **Electrothermie**, les entreprises, sur présentation de deux références, peuvent obtenir la mention "**Ventilation Mécanique Spécialisée**".

Les références porteront sur la construction de réseaux (y compris groupes d'extraction, accessoires et asservissements):

- de ventilation mécanique pour l'évacuation de gaz et fumées toxiques,
- de ventilation de locaux chauffés en tout ou partie par une autre énergie que l'électricité.

Relèvent de la mention VMS :

- la ventilation par double flux avec échangeur en tertiaire ou en industriel,
- la ventilation gaz en individuel et en collectif,
- la ventilation pour l'évacuation des gaz polluants dans l'industrie,
- la ventilation des parkings souterrains.

Ne relèvent pas de la mention VMS :

- la VMC hygroréglable associée au chauffage électrique intégré.

L'entreprise doit posséder et justifier au minimum l'appareil de mesure et de contrôle suivant :

- Un débitmètre aéraulique.

L'entreprise devra posséder et pouvoir le justifier, seulement en première demande (\*), les textes réglementaires requis (voir annexe).

**Nota (\*)** : L'entreprise devra également justifier, lors du renouvellement de sa qualification, de la possession de ces normes et textes réglementaires qui auront fait l'objet d'une modification, d'additifs ou d'une nouvelle édition.

## TECHNICIENS

**Technicien en Electrothermie** : personnel compétent qui en plus de sa formation initiale d'électricien ou de génie climatique, a acquis par son expérience professionnelle et une formation spécialisée, les connaissances nécessaires pour établir certains projets et suivre les travaux d'Electrothermie. Il est en mesure d'en assurer la mise en service, les essais, voire la maintenance. Ce professionnel travaille seul ou sous les ordres d'un ingénieur (diplômé ou assimilé) qui connaît les techniques et procédés utilisés en Electrothermie.

**Profil technique de l'entreprise** : parmi les renseignements demandés permettant de déterminer pour chacune des personnes concernées, la qualité de technicien, figurent notamment :

- les diplômes minimums exigés
- les stages qualifiants
- l'ancienneté dans la profession
- les coefficients ETAM ou IAC.

### DEFINITIONS DU TECHNICIEN reconnu par l'entreprise (ETAM-IAC)

#### Expérience professionnelle

FORMATION	TECH.A	TECH.B	TECH.C
Autodidacte	4 ans**	9 ans**	15 ans**
CAP - CFA - BEP - BPIEE et Brevet de Compagnon en électricité et/ou en génie climatique	4 ans*	7 ans*	15 ans*
B.P - BAC.PRO - BAC E - BAC F3 et Brevet de Maîtrise en électricité et/ou en génie climatique	2 ans*	5 ans*	12 ans*
BTS et DUT en électricité et/ou en génie climatique	1 an*	3 ans*	6 ans*
Ingénieur diplômé (autres spécialités techniques que l'électricité et/ou en génie climatique)		1 an*	2 ans*
Ingénieur diplômé en électricité et/ou en génie climatique			1 an*

\* à partir du moment où le technicien a obtenu en entreprise, au moins le niveau II.

\* après stages qualifiants dans le domaine de l'électrothermie à justifier.

**Nota** : Ce tableau est à titre indicatif. Dans le cas, où un technicien a obtenu par son expérience un niveau de compétence **reconnu par son entreprise**, QUALIFELEC retiendra ce niveau.

## ANNEXE

### NORMES ET TEXTES REGLEMENTAIRES REQUIS POUR LA QUALIFICATION ELECTROTHERMIE

#### 1° TEXTES REQUIS POUR L'INDICE Ch 1 :

- NF C 15-100 Installation électrique à Basse Tension (Déc 2002).  
- **OU BIEN** Recueil QE (Déc 2003).
- UTE C 18-510 Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique (Nov 88, Mise à jour 2002).
- Guide RT 2000 La réglementation thermique 2000 : enjeux, changements, exigences et outils de la réglementation.

#### 2° TEXTES REQUIS POUR L'INDICE Ch 2 :

- NF C 15-100 Installation électrique à Basse Tension (Déc 2002).
- UTE C 18-510 Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique (Nov 88, Mise à jour 2002).
- Guide RT 2000 La réglementation thermique 2000 : enjeux, changements, exigences et outils de la réglementation.
- UTE C 15-720 Equipement de chauffage électrique des locaux - Equipements de chauffage électrique incorporés à la construction des bâtiments - Règles de sécurité électrique.
- NF P 52-302-1 Travaux de bâtiments : exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton (ou DTU 65-7).  
Partie 1 : cahier des clauses techniques.  
Partie 2 : cahier des clauses spéciales.

#### 3° TEXTES REQUIS POUR L'INDICE Th 1:

- NF C 15 100 Installation électrique à Basse Tension (Déc 2002).  
+ Décret n° 98-560 du 30 juin 1998 relatif à certains fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorigènes et climatiques.  
+ Arrêté du 10 février 1993 relatif à la récupération de certains fluides frigorigènes.  
+ Arrêté du 12 janvier 2000 relatif aux contrôles d'étanchéité des fluides frigorigènes.
- **OU BIEN** Recueil QE (remplace 15 100 + Décret et Arrêtés uniquement pour Th1) de Déc 2003
- UTE C 18-510 Recueil d'instruction générale de sécurité d'ordre électrique.
- Guide RT 2000 Réglementation thermique 2000 : enjeux, changements, exigences et outils de la réglementation.

#### 4° TEXTES REQUIS POUR LES INDICES Th 2 et Th3 :

- NF C 15 100 Installation électrique à Basse Tension (Déc 2002).
- UTE C 18-510 Recueil d'instruction générale de sécurité d'ordre électrique.
- Guide RT 2000 Réglementation thermique 2000 : enjeux, changements, exigences et outils de la réglementation.
- Décret n° 98-560 du 30 juin 1998 relatif à certains fluides frigorigènes utilisés dans les équipements frigorigènes et climatiques.
- Arrêté du 10 février 1993 relatif à la récupération de certains fluides frigorigènes.
- Arrêté du 12 janvier 2000 relatif aux contrôles d'étanchéité des fluides frigorigènes.
- NF EN 378-1 Exigences de sécurité et d'environnement des systèmes de réfrigération des pompes à chaleur, équipements de base.
- NF EN 378-1/A1 Equipements sous pression.

#### 5° TEXTE REQUIS POUR LA MENTION "VMS" :

- NF P 50-411 Travaux de bâtiments : exécution des installations de ventilation mécanique (ou DTU 68 - 2).