



Date : 19 décembre 2011

DGP

Rédacteur : G.BILLION

**Référentiel compétence prestataires robinetterie**

**Certificat d'Aptitude de Robinetier**

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

19 pages

1 Annexe(s)

**Documents associés :**

**Résumé** : La démarche de certificat d'aptitude de robinetier est une reconnaissance de compétence pour les intervenants et un outil de dialogue entre EDF et les fournisseurs. Ce dialogue sur les compétences vise à une bonne adéquation avec les programmes de travaux et à la mise en place d'actions de coopération pour améliorer les compétences. Il concerne essentiellement les contrats de robinetterie de type prestation intégrée ou complément en arrêt de tranche.

|                           |  |                                |  |
|---------------------------|--|--------------------------------|--|
| Classement documentaire : |  | Nature : NOTE TECHNIQUE        |  |
| Accessibilité : Ouverte   |  | Applicabilité parc : Tout      |  |
| Propriétaire : DPN/DGP    |  | Durée de conservation : 10 ans |  |
| Date de réexamen :        |  | Remplace :                     |  |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 2/20

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

## REDACTION

| Indice | Rédacteur | Visa | Contrôleur  | Visa | Approbateur   | Visa | Date       |
|--------|-----------|------|-------------|------|---------------|------|------------|
| 0      | G.BILLION |      | M.BONIFASSI |      | JF.DELMALDENT |      | 19/12/2011 |

## HISTORIQUE DES EVOLUTIONS

| Indice | Date | Pages modifiées | Nature des évolutions |
|--------|------|-----------------|-----------------------|
| 0      |      |                 | Création du document  |
|        |      |                 |                       |
|        |      |                 |                       |
|        |      |                 |                       |

## DIFFUSION INTERNE

| Destinataires      | Nb. | Destinataires                  | Nb. |
|--------------------|-----|--------------------------------|-----|
| CNPE               | 19  | Directeur Formation Métier DPN | 1   |
| UTO DOM            | 1   |                                |     |
| UTO SPF            | 1   |                                |     |
| DAIP/ULM           | 1   |                                |     |
| DAIP/UFPI          | 1   |                                |     |
| UNIE GMAP et AP913 | 2   |                                |     |
| UNIE PCC           | 1   |                                |     |

## DIFFUSION EXTERNE

| Destinataires                          | Nb. | Destinataires                         | Nb. |
|----------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| Centre de formation de Montereau       | 1   | Organisation professionnelle PROFLUID | 1   |
| ENS Cachan                             | 1   | Organisation professionnelle SNCT     | 1   |
| Fournisseurs qualifiés en robinetterie | 18  | Organisation professionnelle GIIN     | 1   |
|                                        |     | Associations de prestataires          | 5   |

## ENJEUX CONCERNES

|                                 |                                     |                                |                                    |                                   |                                   |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sûreté | <input type="checkbox"/> Technique  | <input type="checkbox"/> Orga. | <input type="checkbox"/> Métier    | <input type="checkbox"/> Média.   | <input type="checkbox"/> Environ. |
| <input type="checkbox"/> Coût   | <input type="checkbox"/> Syst. Info | <input type="checkbox"/> Délai | <input type="checkbox"/> Radiopro. | <input type="checkbox"/> sEcurité |                                   |

Prédiffusion : Néant



## SOMMAIRE

|                                                                          |          |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. CIBLE .....</b>                                                    | <b>3</b> |
| <b>1.1 COMPETENCES VISEE : ELECTROMECHANICIEN.....</b>                   | <b>3</b> |
| <b>1.2 CLASSIFICATION EN NIVEAUX DE COMPETENCE.....</b>                  | <b>3</b> |
| <b>1.2.1 CRITERES DE CLASSIFICATION .....</b>                            | <b>3</b> |
| <b>1.2.2 CLASSIFICATION EN 4 NIVEAUX DE TECHNICITE.....</b>              | <b>4</b> |
| <b>2. CERTIFICAT D'APTITUDE DU ROBINETIER .....</b>                      | <b>6</b> |
| <b>2.1 PRINCIPES .....</b>                                               | <b>6</b> |
| <b>2.2 OUTIL DE DIALOGUE .....</b>                                       | <b>6</b> |
| <b>2.2.1 CARTOGRAPHIE DES INTERVENANTS : PROFIL ET COMPETENCES .....</b> | <b>7</b> |
| <b>2.2.2 COMPETENCES COLLECTIVES.....</b>                                | <b>8</b> |
| <b>ANNEXE 1 .....</b>                                                    | <b>9</b> |

---

## 1. CIBLE

---

### 1.1 COMPETENCES VISEE : ELECTROMECHANICIEN

La cible de compétences pour les intervenants est le métier d'électromécanicien.

Cette cible de polyvalence intègre :

- Les compétences de mécanicien pour les parties basse et haute du robinet jusqu'aux parties mécaniques des actionneurs et servomoteurs
- Les compétences de rodage
- Les compétences de remplacement des instruments (électro-vannes, ...)
- Les compétences de réglage et requalification des robinets sans outil de diagnostic et hors chaîne de régulation (course)
- Les compétences sur les outils de test hors quiklook (outil de diagnostic EDF)

### 1.2 CLASSIFICATION EN NIVEAUX DE COMPETENCE

#### 1.2.1 Critères de classification

Le référentiel comprend 4 niveaux de compétence. Les critères de classement s'appliquent à l'ensemble des intervenants chargés de travaux ou exécutants et comprennent :

- Des critères de professionnalisme :
  - o activités et tâches à réaliser
  - o connaissances
  - o critères d'évaluation
- Le cadre d'intervention avec :



## REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 4/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

- Le type de matériel selon la technologie du simple au complexe
- La notion de robinetterie sensible
- L'utilisation d'outillages et bancs de test
- La possibilité d'assurer le contrôle technique
- Des indications sur la formation initiale
- Des principes de validation de l'expérience et de maintien du professionnalisme
  - Seuils de durée pour validation de l'expérience
  - Recyclage

### 1.2.2 Classification en 4 niveaux de technicité

4 niveaux de technicité servent à classer la compétence d'un intervenant. Cette certification reconnaît la compétence globale du robinetier sur un ensemble de technologies et d'activités :

- Le niveau 1 correspond aux compétences de base.
- Le niveau 2 à une technicité confirmée
- Le niveau 3 à une haute technicité
- Le niveau 4 correspond à la haute technicité appliquée à des gestes spécialisés et aux compétences d'encadrement de terrain.

Les personnels non certifiés sont considérés comme en « préparation au métier de base » pendant les périodes :

- De formation en salle et atelier – de l'ordre de 9 semaines. Si cette séquence de formation est morcelée, le personnel peut être immergé dans une équipe en tant que 3<sup>ème</sup> homme
- D'apprentissage par compagnonnage : la personne exerce son activité en étant intégrée à une équipe en tant qu'exécutant. Elle est habilitée à intervenir. Elle est considérée comme primo-intervenant pendant une période de 6 mois représentant une campagne d'arrêt. Elle reste en « préparation au métier de base » jusqu'à certification officielle par son employeur suivant les dispositions retenues (test, validation acquis...) après la période jugée nécessaire par l'employeur

Afin de certifier les compétences, un tableau détaillé permet de préciser la compétence de chaque intervenant pour chaque technologie et opération. Ce détail est nécessaire pour manager la professionnalisation des intervenants. Les niveaux d'évaluation suivants sont répertoriés pour chaque par type de technologie ou opération :

- Absence de compétence dans la technologie donnée = niveau 0
- Compétence de base = niveau 1 pour les débutants
- Compétence confirmée = niveau 2 pour les intervenants autonomes
- Compétence de haute technicité = niveau 3 pour les intervenants qui maîtrisent y compris en situation d'écart
- Compétence de spécialiste = niveau 4 pour les experts

Le détail des champs d'intervention et des compétences requises figure en annexe 1.



## REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Page : 5/19

Annexe :

Indice : 0

- Précision pour la certification de niveau 3 de haute technicité

L'intervention sur des vannes sensibles exige la haute technicité de niveau 3 pour le chargé de travaux. Le périmètre de la robinetterie sensible regroupe des matériels de technologie complexe ou à enjeux pour l'exploitation. La liste est évolutive en fonction du retour d'expérience :

- Robinets réglants du circuit RCP et connectés (RRA, RCV), 3 voies RCV et GCT
- Clapets CPP et d'injection RIS
- Vannes TOR CPP d'isolement RRA
- Robinets Velan CPP manuels : isolement T° RCP et vidange, RCP/RRA et RCV/RCP, vannes KEROTEST
- Robinets réglants : AHP, GSS (parie basse), alimentation GV : ASG/ARE, APG
- Robinets TOR d'intégrité enceinte, isolement accus RIS, RIS 04 BA

De plus, sur ces interventions, le contrôle technique doit être réalisé par une personne indépendante des équipes de réalisation (chargés de travaux et exécutants).

- Précision pour le niveau 4 de haute technicité de spécialité et encadrant de terrain

Le niveau 4 cible les compétences spécialisées : l'encadrement de terrain, responsables du contrôle technique indépendant, et les compétences sur des gestes spécialisés.

Certaines activités requièrent des formations et qualifications spécifiques. Ces activités sont réalisées par des spécialistes pour :

- L'usinage portatif avec machines type SERCO, machine pour siège SEREG pour reprise de piste d'étanchéité sur l'organe, sur les internes par alésage, reprise dimensionnelle et usinages particuliers (ex : cotes réparation), appairage d'opercule, notamment pour les robinets à sièges parallèles. Réalisation des END manuels au titre des PBMP ou après usinage : ressuage Cofrend 2 et contrôle visuel, y compris sur le CPP/CSP
- Les compétences de diagnostic et réglage avec outil Quiklook et RPAD. Les compétences électriques pour la connexion / déconnexion des servo-moteurs et les réglages des comes – habilitation B2

A noter que la compétence pour le changement de connecteurs K1 lors de changement de moteur sera obtenue par sous-traitance, compte tenu du faible volume d'activité et de la qualification spécifique associée.



## 2. CERTIFICAT D'APTITUDE DU ROBINETIER

### 2.1 PRINCIPES

Les entreprises prestataires de maintenance en robinetterie en CNPE délivrent à leurs chargés de travaux robinetiers un « certificat d'aptitude de robinetier » (CAR) et tiennent à jour la synthèse nominative de l'ensemble de leur compétence selon le format décrit en 2.2.1.

Lors des audits de qualification Robinetterie menés par UTO, les prestataires présentent ce récapitulatif global des compétences en robinetterie. A noter que :

- à minima 50 robinetiers intervenants pour un qualifié PI – soit une expérience acquise correspondant à un volume minimal de 50000 h de robinetterie,
- à minima 20 robinetiers pour un qualifié en maintenance – soit une expérience acquise correspondant à un volume minimal de 20000 h de robinetterie,
- des chefs d'équipe-contrôleurs techniques à minima de 1 pour 6 équipes

Pour chaque arrêt de tranche, les entreprises prestataires affichent au CNPE un récapitulatif des compétences collectives liées à l'organigramme de chantier (Titulaire de la prestation intégrée + co-traitants + sous-traitants éventuels) selon le format décrit en 2.2.2. Il s'agit d'une synthèse des compétences non nominative.

La surveillance EDF en CNPE vérifie que les compétences collectives disponibles sur site sont adéquates en nombre et en qualité par rapport au programme (notamment les activités sensibles) et au planning.

Pour les compétences de niveau 4, le CNPE vérifie que les compétences à enjeux sont réunies : contrôleur technique indépendant, spécialistes des outils de diagnostic, spécialiste rodage/usinage/END. Pour ces compétences spécifiques, le CNPE pourra aller vérifier les certificats d'aptitude individuels des intervenants, leur expérience et leurs formations.

Le CNPE et les prestataires construiront d'éventuelles actions conjointes de professionnalisation en tant que de besoin (en particulier pour les matériels sensibles et les primo-intervenants) : partage de REX, utilisation du chantier maquette, entraînement sur banc Trésor, formation Sygma...

### 2.2 OUTIL DE DIALOGUE

Le suivi est basé sur le tableau de description des compétences sur les principales technologies. Il sera complété nominativement pour chaque fournisseur selon les dispositions du paragraphe 2.2.1. Ce suivi nominatif est de la responsabilité des fournisseurs. Il est auditable lors des qualifications ou renouvellement, ainsi que le processus associé de formation, compagnonnage et professionnalisation dans un système de traçabilité adéquat.

Pour le gréement des chantiers, pour chaque arrêt, le fournisseur mandataire du contrat affichera les compétences collectives par niveau en sommant toutes les compétences par entreprise du groupement ou sous-traitante selon le modèle 2.2.2.



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 7/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

## 2.2.1 CARTOGRAPHIE DES INTERVENANTS : PROFIL ET COMPETENCES

| Nom   | Prénom | Fonction                                        |           |                   |                                                  |             |                                |                        |
|-------|--------|-------------------------------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------------------|------------------------|
|       |        | Primo-intervenant ou Préparation métier de base | Exécutant | Chargé de travaux | Chef d'équipe / contrôleur technique indépendant | Preparateur | Responsable Pièces de rechange | Responsable Logistique |
| Mr... | ...    |                                                 |           | X                 |                                                  |             |                                |                        |
| Mr... | ...    |                                                 |           | X                 |                                                  |             |                                |                        |

MATRICE DES COMPETENCES  
PERSONNEL ROBINETTERIE

Mis à jour le :

| Nom      | Prénom | Robinet Manuel ou Clapet (ROMAIN) |         |       |          |      |           |          |      |                      |                 |              |                  | Actionneurs |       |           |                   | SM          | Bancs de réglage et test |        |           |         |                   | Rodage |            | Usinage | Outillages de diag. |        |                |      |               |         |       |       |         |
|----------|--------|-----------------------------------|---------|-------|----------|------|-----------|----------|------|----------------------|-----------------|--------------|------------------|-------------|-------|-----------|-------------------|-------------|--------------------------|--------|-----------|---------|-------------------|--------|------------|---------|---------------------|--------|----------------|------|---------------|---------|-------|-------|---------|
|          |        | SAPAG                             | SEGALUT | SIERS | KEROTEST | SNRI | AUTOCLAVE | SEREG    | RAMA | CLAPETS (Tous Types) | Clapet MANESMAN | Clapet ADAMS | MIP              | AMRI        | SEREG | MASONELAN | MASONELAN CamFlex | FISCHER     | SESAME                   | VERINS | JOUOMATIC | BERNARD | SM avec Réducteur | Stélan | Petromédic | Optic   | Frontal             | Tresor | Ocupi / Ocupir | EFCO | Découpe OUIRS | LATSLAP | SEREG | SERCO | Quilook |
| Mr...    | ...    | 2                                 | 2       | 2     | 1        | 2    | 2         | 2        | 2    | 1                    | 2               | 2            | 2                | 2           | 2     | 2         | 2                 | 1           | 1                        | 2      | 2         | 2       | 2                 | 2      | 2          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 0       |
| Mr...    | ...    | 2                                 | 2       | 2     | 1        | 2    | 2         | 2        | 2    | 1                    | 2               | 3            | 2                | 2           | 2     | 2         | 2                 | 2           | 1                        | 1      | 2         | 2       | 2                 | 2      | 3          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 0       |
| Mr...    | ...    | 2                                 | 2       | 2     | 1        | 2    | 2         | 2        | 2    | 1                    | 2               | 3            | 2                | 2           | 2     | 2         | 3                 | 3           | 3                        | 3      | 3         | 3       | 3                 | 3      | 3          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 4       |
| Mr...    | ...    | 2                                 | 2       | 2     | 1        | 2    | 2         | 2        | 2    | 1                    | 2               | 2            | 2                | 2           | 2     | 2         | 2                 | 2           | 1                        | 1      | 2         | 2       | 2                 | 3      | 3          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 3       |
| Mr...    | ...    | 2                                 | 2       | 2     | 1        | 2    | 2         | 2        | 2    | 1                    | 2               | 2            | 2                | 2           | 2     | 2         | 2                 | 2           | 1                        | 1      | 2         | 2       | 2                 | 3      | 3          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 0       |
| Mr...    | ...    | 1                                 | 2       | 1     | 1        | 1    | 0         | 1        | 2    | 1                    | 1               | 0            | 0                | 2           | 2     | 1         | 1                 | 1           | 0                        | 1      | 1         | 1       | 1                 | 1      | 1          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 0       |
| Mr...    | ...    | 1                                 | 2       | 1     | 1        | 1    | 0         | 1        | 2    | 1                    | 1               | 0            | 0                | 2           | 2     | 1         | 1                 | 1           | 0                        | 1      | 1         | 1       | 1                 | 1      | 1          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 0       |
| Mr...    | ...    | 1                                 | 2       | 1     | 1        | 1    | 0         | 1        | 2    | 1                    | 1               | 0            | 0                | 2           | 2     | 1         | 1                 | 1           | 0                        | 1      | 1         | 1       | 1                 | 1      | 1          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 0       |
| Mr...    | ...    | 1                                 | 2       | 1     | 1        | 1    | 0         | 1        | 2    | 1                    | 1               | 0            | 0                | 2           | 2     | 1         | 1                 | 1           | 0                        | 1      | 1         | 1       | 1                 | 1      | 1          | 2       | 2                   | 1      | 2              | 1    | 2             | 1       | 0     | 0     | 0       |
| COTATION |        | 1                                 | Base    |       |          |      | 2         | Confirmé |      |                      |                 | 3            | Haute technicité |             |       |           | 4                 | Spécialiste |                          |        |           |         |                   |        |            |         |                     |        |                |      |               |         |       |       |         |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Page : 8/19

Annexe :

Indice : 0

## 2.2.2 COMPETENCES COLLECTIVES

Les compétences sont sommées par niveau pour chaque entreprise : en propre, co ou sous-traitante.

|           |                      | MATRICE DES COMPETENCES<br>PERSONNEL ROBINETTERIE |                                                                       |                                  |         |       |          |      |           |       |      |                      |                 |              |     |      |       |            |                    |         |        |        |            |         |                   |                          |               |       |        | Mis à jour le : |                |      |              |                        |       |       |           |   |
|-----------|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|-------|----------|------|-----------|-------|------|----------------------|-----------------|--------------|-----|------|-------|------------|--------------------|---------|--------|--------|------------|---------|-------------------|--------------------------|---------------|-------|--------|-----------------|----------------|------|--------------|------------------------|-------|-------|-----------|---|
|           |                      | Fonction                                          |                                                                       | Robinet Manuel ou Clapet (ROMAN) |         |       |          |      |           |       |      |                      |                 |              |     |      |       |            | Actionneurs        |         |        |        |            | SM      |                   | Bancs de réglage et test |               |       |        |                 | Rodage         |      | Usinage      | Outillages<br>de diag. |       |       |           |   |
| Sociétés  | Nombre par<br>niveau | Exécutant                                         | Chargé de travaux<br>Chef d'équipe / contrôleur technique indépendant | SAPAG                            | SEGALUT | SIERS | KEROTEST | SNRI | AUTOCLAVE | SEREG | RAMA | CLAPETS (Tous Types) | Clapet MANESMAN | Clapet ADAMS | MIP | AMRI | SEREG | MASONELIAN | MASONELIAN Camflex | FISCHER | SESAME | VERINS | JOUCOMATIC | BERNARD | SM avec Réducteur | Stefan                   | Petromédaille | Optic | Pronal | Tresor          | Ocupi / Ocupir | EFCO | Découpe OURS | LAPSLAP                | SEREG | SERCO | Quicklook |   |
|           |                      |                                                   |                                                                       |                                  |         |       |          |      |           |       |      |                      |                 |              |     |      |       |            |                    |         |        |        |            |         |                   |                          |               |       |        |                 |                |      |              |                        |       |       |           |   |
| Société 1 | Niveau 4             | 5                                                 | 3                                                                     | 5                                | 5       | 5     | 5        | 5    | 5         | 5     | 5    | 5                    | 5               | 5            | 5   | 5    | 5     | 5          | 5                  | 5       | 5      | 5      | 5          | 5       | 5                 | 5                        | 5             | 5     | 5      | 5               | 5              | 5    | 5            | 1                      | 1     | 4     |           |   |
|           | Niveau 3             | 5                                                 | 5                                                                     | 5                                | 5       | 5     | 5        | 5    | 5         | 5     | 5    | 5                    | 5               | 5            | 5   | 5    | 5     | 5          | 5                  | 5       | 5      | 5      | 5          | 5       | 5                 | 5                        | 5             | 5     | 5      | 5               | 5              | 5    | 5            | 5                      | 0     | 0     | 0         |   |
|           | Niveau 2             | 10                                                | 5                                                                     | 15                               | 15      | 15    | 5        | 15   | 10        | 10    | 5    | 15                   | 4               | 4            | 8   | 4    | 10    | 8          | 8                  | 5       | 3      | 12     | 10         | 5       | 4                 | 10                       | 5             | 5     | 3      | 4               | 4              | 8    | 15           | 10                     | 0     | 0     | 0         |   |
|           | Niveau 1             | 5                                                 | 5                                                                     | 10                               | 10      | 10    | 8        | 10   | 8         | 10    | 5    | 10                   | 1               | 1            | 4   | 0    | 0     | 0          | 0                  | 0       | 0      | 0      | 3          | 0       | 0                 | 0                        | 3             | 3     | 2      | 0               | 0              | 0    | 0            | 0                      | 0     | 0     | 0         | 0 |
| Société 2 | Niveau 4             | 1                                                 | 3                                                                     | 1                                | 1       | 1     | 1        | 1    | 1         | 1     | 1    | 1                    | 1               | 1            | 1   | 1    | 1     | 1          | 1                  | 1       | 1      | 1      | 1          | 1       | 1                 | 1                        | 1             | 1     | 1      | 1               | 1              | 1    | 1            | 1                      | 1     | 1     | 0         |   |
|           | Niveau 3             | 3                                                 | 3                                                                     | 3                                | 3       | 3     | 3        | 3    | 3         | 3     | 3    | 3                    | 3               | 3            | 3   | 3    | 3     | 3          | 3                  | 3       | 3      | 3      | 3          | 3       | 3                 | 3                        | 3             | 3     | 3      | 3               | 3              | 3    | 3            | 3                      | 0     | 0     | 0         |   |
|           | Niveau 2             | 10                                                | 5                                                                     | 15                               | 15      | 15    | 10       | 15   | 10        | 15    | 5    | 15                   | 2               | 2            | 8   | 5    | 5     | 5          | 5                  | 5       | 5      | 5      | 5          | 5       | 5                 | 5                        | 5             | 5     | 5      | 5               | 5              | 5    | 5            | 5                      | 5     | 0     | 0         | 0 |
|           | Niveau 1             | 5                                                 | 7                                                                     | 12                               | 12      | 12    | 10       | 10   | 5         | 10    | 5    | 12                   | 2               | 2            | 5   | 2    | 0     | 0          | 0                  | 0       | 0      | 0      | 0          | 0       | 0                 | 0                        | 2             | 2     | 2      | 2               | 3              | 2    | 10           | 12                     | 5     | 0     | 0         | 0 |
| Total     |                      | 30                                                | 36                                                                    | 6                                | 66      | 66    | 66       | 47   | 64        | 47    | 59   | 34                   | 66              | 23           | 23  | 39   | 25    | 29         | 27                 | 27      | 24     | 22     | 34         | 29      | 24                | 23                       | 34            | 29    | 28     | 24              | 26             | 25   | 37           | 46                     | 34    | 2     | 2         | 4 |





# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Page : 9/19

Annexe :

Indice : 0

## ANNEXE 1

| Niveau 1 (Technicité de base) - 1/2                            |                                                                                             |                                                                                                                                |                                                             |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Certificat d'aptitude Intervenant<br>niveau 1                  | LIMITE DES INTERVENTIONS                                                                    | FORMATION                                                                                                                      | EXPERIENCE                                                  |
|                                                                | Robinetterie manuelle et TOR parties mécaniques                                             | Formation diplômante éducation nationale dans le domaine électro-mécanique                                                     | Certificat délivré après 1 an à minima en exécution tutorée |
|                                                                | Pas d'utilisation d'outillages actifs                                                       | CQPM ou formation auditée de niveau analogue disposant des matériels adéquats (parc de robinets) - hors de grandeur 9 semaines | Habilitation chargé de travaux entre 1 et 2 ans             |
|                                                                | Pas de contrôle technique                                                                   |                                                                                                                                |                                                             |
| ACTIVITES                                                      | TACHES                                                                                      | CONNAISSANCES                                                                                                                  | CRITERES D'EVALUATION                                       |
| EFFECTUER une visite interne de l'organe (hors rodage machine) | Reconnaître les différents types de robinets TOR                                            | 1- Vocabulaire des matériels et équipements de robinetterie.                                                                   | Le mode opératoire est respecté.                            |
|                                                                | Décrypter et interpréter un RIN - Reconnaître un robinet d'après son RIN                    | Technologie des différents matériels.                                                                                          | L'utilisation du matériel est correcte.                     |
|                                                                | Décoder et utiliser les documents de maintenance de base (modes opératoires et schémas)     | Compréhension du fonctionnement.                                                                                               | Le RE et le CRI sont rédigés et exploitables.               |
|                                                                | Vérifier les informations et le lieu d'intervention.                                        | Lecture de plans mécaniques.                                                                                                   | Les surfaces fonctionnelles sont repérées.                  |
|                                                                | Organiser son poste de travail                                                              | Documents d'intervention (gammes, compte-rendu) et DMP                                                                         | Le poste de travail est organisé.                           |
|                                                                | Démonter et remonter les parties mécaniques.                                                | 2- Repère d'Identification National (RIN).                                                                                     | L'environnement est resté conforme après l'intervention.    |
|                                                                | Changer et remplacer un joint dans les conditions adéquates                                 | Position fonctionnelle (repérage)/ Position géographique.                                                                      | Le vocabulaire est précis et utilisé à bon escient.         |
|                                                                | Serrer au couple - Régler la clé dynamométrique - Appliquer un couple prédéfini à un écrou. | 3- Serrage clé dynamométrique, serrage/desserrage en croix, utilisation du multiplicateur de couple.                           | L'utilisation du matériel spécifique est correcte.          |
|                                                                | Contrôler les organes (fonctionnement et dimensions)                                        | Changement de joints (nettoyage des surfaces de contact)                                                                       |                                                             |
|                                                                | Contrôler la fonctionnalité (manœuvrabilité, course...)                                     | 4 Contrôles dimensionnels.                                                                                                     |                                                             |
|                                                                | Alerter en présence d'écart.                                                                | 5. Contrôle de course. Essais de manœuvrabilité (points durs...).                                                              |                                                             |
|                                                                |                                                                                             | Robinetts de sectionnement (TOR).                                                                                              |                                                             |
|                                                                |                                                                                             | Outillages spécifiques (clés dynamométriques, multiplicateurs...).                                                             |                                                             |
|                                                                |                                                                                             | Métrologie de base (calibres à coulisse, jauges de profondeur, règles...).                                                     |                                                             |

## Niveau 1 Technicité de base - 2/2

| ACTIVITES                                                                          | TACHES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERES D'EVALUATION                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contrôler le serrage des presse-garnitures                                         | <p>Contrôler un serrage au couple sur un presse-garniture classique</p> <p>Contrôler la hauteur d'un empilage de rondelles élastiques</p> <p>Prise de mesure d'une longueur avec le repérage des surfaces d'appui des rondelles élastiques.</p> <p>Appliquer un couple prédéfini à un écrou.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | + Notions de mécanique appliquée (force couple, élasticité...)                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                         |
| Réaliser la réfection presse garnitures sans démontage de l'organe et sans calcul. | <p>Extraire les garnitures au tire-bourre</p> <p>Extraire les garnitures à l'aide d'une pompe à eau</p> <p>Conditionner les garnitures neuves en vue de leur mise en place (découpe, recompression). Insérer les garnitures dans leur logement.</p> <p>Serrer au couple ou mesurer l'écrasement de l'empilage de rondelles élastiques.</p> <p>Diagnostiquer l'état des rondelles élastiques (mesure de la hauteur des rondelles au calibre à coulisse et examen visuel).</p> <p>Serrage au couple ou contrôle dimensionnel</p> <p>Contrôle fonctionnels (manœuvrabilité...)</p> | <p>+ Rôle et composition d'un presse-garniture.</p> <p>+ Mesures dimensionnelles</p> <p>+ Systèmes d'étanchéité graphique ou polymère.</p>                                                                                                                  | <p>Les garnitures sont correctement préparées. L'ordre d'insertion est respecté.</p> <p>Les rondelles élastiques sont contrôlées et préparées avec soin. L'étanchéité est correcte.</p> |
| Procéder aux opérations de rodage manuel                                           | <p>Expertise des surfaces rodées et à roder. Evaluer l'état de surface et la dégradation.</p> <p>Roder une surface fonctionnelle</p> <p>Contrôle de l'appairage de surfaces fonctionnelles</p> <p>Choisir le matériel de rodage.</p> <p>Evaluer le résultat du rodage.</p> <p>Contrôle fonctionnels (manœuvrabilité, course...)</p>                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Principes de rodage de surface.</p> <p>Matériel et produits spécifiques de rodage.</p> <p>Produits de nettoyage.</p> <p>Notions de dureté.</p> <p>Notions d'usure.</p> <p>Notions d'étanchéité.</p> <p>Etat de surface.</p> <p>Tolérances de formes.</p> | Efficacité de l'action                                                                                                                                                                  |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Page : 11/19

Annexe :

Indice : 0

## Niveau 2 Technicien confirmé - 1/3

|                                                                                       | LIMITE DES INTERVENTIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | FORMATION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EXPERIENCE                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificat d'aptitude Intervenant niveau 2                                            | <p>Robinets TOR. Robinets réglants. Actionneurs pneumatiques. Hors organes sensibles</p> <p>Outillage spécifique : matériel de serrage hydraulique (HYTORC, PIVICAT), matériel de rodage manuel, Ours (machine de découpe de lèvres corps chapeau de robinets SEREG), endoscope Appareils avancés de métrologie (rugosimètre, cale sinus...)</p> <p>Contrôle technique croisé sur matériels non sensible</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Formation complémentaire pour des profils avec expérience professionnelle de robinetterie hors nucléaire</p> <p>Validation de l'expérience professionnelle par évaluation théorique et pratique formelle comprenant une part pratique sur matériel</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>A minima 2 ans d'expérience Certificat d'aptitude niv1 et tutoré en tant que exécutant avec CAR niveau 2</p>                                                                           |
| ACTIVITES                                                                             | TACHES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CRITERES D'EVALUATION                                                                                                                                                                     |
| EFFECTUER L'EXPERTISE NORMALE des matériels (sur phénomènes courants de dégradation). | <p>Expertise de portées d'étanchéité(portées opercules/sièges, portées de joints)</p> <p>Expertise de pièces fonctionnelles et de leurs surfaces actives(tige de manœuvre, membranes élastomère, systèmes d'entraînement mécanique...)</p> <p>Repérer des défauts de portées.</p> <p>Identifier la nature d'un défaut de surface (rayure, corrosion, érosion, marquage...)</p> <p>Estimer l'ampleur d'un défaut (profondeur, rugosité, géométrie...) - Proposer des actions correctives.</p> <p>Réaliser des portées « au bleu », « à la sanguine » ou « au produit fluorescent ».</p> <p>Utiliser les appareils de métrologie dimensionnelle.</p> <p>Proposer des actions correctives.</p> | <p>Pré-requis : Expression écrite appliquée aux procédures (RIN, MO, RE, FE, CRI, RFI, DSI...)</p> <p>Pré-requis : Savoir-faire professionnels confirmés de mécanique générale</p> <p>Pré-requis : Notions de mathématiques (angles, géométrie...)</p> <p>1-Technologie des actionneurs (TOR, réglants, SME...).</p> <p>2- Technologie des robinets associés et obtention des étanchéités (portages, logements de joints...).</p> <p>3- Les joints.</p> <p>4- Utilisation des produits de portées.</p> <p>5- Méthodes de réalisation des portées.</p> <p>6- Métrologie</p> <p>Géométrie, dimensionnelle &amp; surfacique.</p> <p>Appareils de métrologie et utilisations adéquates.</p> | <p>Défaut évalué (rayure, corrosion, érosion, marquage...)</p> <p>Rapport d'expertise rédigé en utilisant le vocabulaire et la formulation adéquate.</p> <p>DSI respecté et renseigné</p> |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 12/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

## Niveau 2 (Technicien confirmé) - 2/3

| ACTIVITES                               | TACHES                                                                                                                                                                                         | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CRITERES D'EVALUATION                                              |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| REFAIRE UN PRESSE-GARNITURE AVEC CALCUL | Calcul des différentes bagues d'étanchéité en fonction du matériau<br>Calculer les dimensions et compressions des différentes bagues (étanchéités et anti-extrusion graphite, tresse polymère) | Pré-requis : Expression écrite appliquée aux procédures (RIN, MO, RE, FE, CRI, RFI, DSI...)                                                                                                                                                                                                                                                 | Tableaux à double entrées régulièrement et pertinemment utilisés.. |
|                                         | Calcul et choix des empilages élastiques (PG type Renardières)                                                                                                                                 | Pré-requis : Savoir-faire professionnels confirmés de mécanique générale                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |
|                                         | Calculer la hauteur d'écrasement des empilages élastiques                                                                                                                                      | Pré-requis : Réalisation de presse-garniture niveau 1                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Abaques. opportunément et pertinemment utilisés..                  |
|                                         | Fabriquer ou recomprimer les différentes bagues                                                                                                                                                | Pré-requis : Notions de sciences physiques (forces, pressions...)                                                                                                                                                                                                                                                                           | Le presse garniture est étanche.                                   |
|                                         | Installer un presse-garniture avec réglage de la hauteur d'écrasement ou serrage au couple (PG classique)<br>Manœuvrer le robinet pour mettre en place les garnitures                          | 1- Les types de presse-garniture.<br>2- Les matériaux utilisés et leur mise en œuvre                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |
|                                         | Contrôler les côtes ou couples de serrage                                                                                                                                                      | 3- Calcul des empilages d'étanchéités (côtes et compressions)                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
|                                         | Réajuster si nécessaire                                                                                                                                                                        | 4- Méthodes de fabrication des différentes bagues                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
|                                         | Requalification intrinsèque                                                                                                                                                                    | 5- Précautions de réfection (manipulation des matériaux, évacuation des déchets, positionnement des lanternes...)<br><br>6- Outillage et matirères : Outillage- Appareils de métrologie- Ruban graphite- Tresse inconel/graphite- Tresse polymère/graphite- Moules à garnitures- Rondelles élastiques- Presse- Pompe à épreuve- Tire bourre |                                                                    |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 13/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

## Niveau 2 (Technicien confirmé) - 3/3

| ACTIVITES                                       | TACHES                                                                           | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                          | CRITERES D'EVALUATION                             |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| DEMONTAGE / REMONTAGE UN ACTIONNEUR PNEUMATIQUE | Pré positionner un AP pour le désaccoupler de son robinet                        | 1- Technologies des AP (TOR, réglants, OMA, FMA...)                                                                                                                                    | Le tarage est fait correctement.                  |
|                                                 | Désaccoupler AP et robinet                                                       | 2- Pressions/forces                                                                                                                                                                    | L'ensemble fonctionne mécaniquement correctement. |
|                                                 | Visite interne d'un AP                                                           | 3- Les ressorts et les rondelles élastiques (énergie potentielle, états, fatigue...)                                                                                                   |                                                   |
|                                                 | Tarer un AP en utilisant les matériels adéquats                                  | 4- Métrologie et états de surface                                                                                                                                                      |                                                   |
|                                                 | Réimplanter l'AP sur son robinet (calculer et vérifier les côtes d'implantation) | 5- Jeux                                                                                                                                                                                |                                                   |
|                                                 | Régler les interfaces entre partie basse, actionneur et accouplement.            | 6- Ordre de serrage des boulons                                                                                                                                                        |                                                   |
|                                                 | Manœuvrer l'ensemble AP et robinet.                                              | 7- Serrage au couple                                                                                                                                                                   |                                                   |
|                                                 | Contrôler le bon fonctionnement et l'absence de fuites                           | 8- Méthodologie de tarage d'un AP TOR                                                                                                                                                  |                                                   |
|                                                 | Mise au point neutre de la commande manuelle                                     | 9- Calculs d'implantation                                                                                                                                                              |                                                   |
|                                                 | Requalification intrinsèque                                                      | 10- Méthodologie de tarage et d'implantation d'un AP réglant<br>11- Accouplements<br>12- Définition du point neutre<br>13- Appareils de métrologie.<br>Matériel de tarage (STEPHAN...) |                                                   |



**REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE  
EN ROBINETTERIE**

Page : 14/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

**Niveau 3 (Haute technicité) - 1/3**

|                                            | LIMITE DES INTERVENTIONS                                                                                                                                                            | FORMATION                                                                                                                                                       | EXPERIENCE                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Certificat d'aptitude Intervenant Niveau 3 | Robinets TOR. Robinets réglants.<br>Actionneurs pneumatiques. Servo-<br>moteurs Electriques.<br>Toutes technologies hors DELAS /<br>ROCKWELL / HOPKINSON et<br>soupapes SEBIM / VVP | Formation spécifique approfondie<br>sur robinetterie réglante<br>pneumatique Fischer/Masoneilan<br>avec modules théoriques et<br>pratiques (1 semaine à minima) | 5 ans d'expérience CAR niv1<br>et 2                                      |
|                                            | Intervention sur robinetterie sensible                                                                                                                                              | Formation spécifique approfondie<br>sur robinetterie TOR motorisée avec<br>modules théoriques et pratiques (1<br>semaine à minima)                              | Recyclage annuel :<br>information sur les non<br>qualités DPN de l'année |
|                                            | Requalification intrinsèque (course)<br>avec banc de test sans outil de<br>diagnostic élaboré quiklook / RPAD<br>et en dehors de la chaine de<br>régulation                         |                                                                                                                                                                 | CDD ou intérim exclu                                                     |
|                                            | Contrôle technique croisé sur<br>matériels non sensible                                                                                                                             |                                                                                                                                                                 |                                                                          |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Page : 15/19

Annexe :

Indice : 0

## Niveau 3 Haute technicité - 2/3

| ACTIVITES                                                                                                                                             | TACHES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CRITERES D'EVALUATION                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Effectuer les opérations de diagnostic hors maintenance conditionnelle.<br>Utiliser sa connaissance des modes de ruine pour préciser ses diagnostics. | <p>Analyse de la demande d'intervention.</p> <p>Eventuellement demande de précisions sur les dysfonctionnements constatés.</p> <p>Liste les causes probables des dysfonctionnements constatés.</p> <p>Prise en compte des évènements initiaux et successifs.</p> <p>Choisir un outil de mesure en fonction de la précision demandée dans la procédure.</p> <p>Relever les valeurs caractéristiques de fonctionnement.</p> <p>Effectuer un diagnostic complet de l'organe avec utilisation de bancs de tests hors outils de diagnostic complexes.</p> <p>Rédiger / écrire une gamme d'intervention simple (qui sera validée ailleurs).</p> <p>Faire appel au REX</p> <p>Organiser les investigations complémentaires pour affiner le diagnostic.</p> | <p>Pré-requis : Expression écrite appliquée aux procédures (RIN, MO, RE, FE, CRI, RFI, DSL...)</p> <p>Pré-requis : Savoir-faire professionnels confirmés de mécanique générale.</p> <p>Pré-requis : Notions de mathématiques (angles, géométrie...)</p> <p>Pré-requis : Expertise des portées d'étanchéité et des pièces fonctionnelles</p> <p>Pré-requis : Connaissance d'électricité</p> <p>Pré-requis : Lecture de spécifications géométriques</p> <p>1- Technologie des différents robinets et de leurs organes de commandes pneumatiques et électriques.</p> <p>2- Technologie des différents modes d'obtention de l'étanchéité.</p> <p>3- Différents modes de ruines.</p> <p>4- Utilisation outillages spécifiques : outillages SEREG, valises de tarage et accouplement de vannes de régulation, valise kerotest (démontage et remontage robinet)</p> <p>5- Utilisation d'appareils de mesure et bancs de tests mécaniques : OCAPI, OCAPIR, Trésor, banc d'étanchéité de clapet (OPTIC), banc de contrôle tarage actionneur (Petro métallique, Stéphan), Dièse, Briare</p> <p>6- Mode opératoires et sûreté : identifier dans les dossiers d'intervention et sur le terrain la classification des matériels, des pièces de rechange, qualification K1/K3, réglementation</p> <p>7- Organiser une intervention de maintenance de niveau 3 (Selon norme NF EN 13306 d'octobre 2010)</p> | <p>Méthodologie et logique associée.</p> <p>Validité du résultat</p> |
|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                      |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 16/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

## Niveau 3 (Haute technicité) - 3/3

| ACTIVITES                                                                                                   | TACHES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                                                                       | CRITERES D'EVALUATION                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Réaliser la visite interne des organes sensibles                                                            | <p>Décoder les documents d'intervention (gammes et schémas).</p> <p>Vérifier les informations et le lieu d'intervention.</p> <p>Pré-positionner les organes en vue de leur démontage en toute sécurité (dé-tarage, détente, élimination des énergies potentielles...).</p> <p>Déconnecter les parties commandes des parties basses.</p> <p>Démonter, expertiser, remonter et rédiger le rapport d'expertise.</p> <p>Contrôler les organes (fonctionnement et dimensions).</p> <p>Contrôle fonctionnels (manoeuvrabilité, course...)</p> | <p>1- Technologie des différents matériels et de leurs fonctionnements.</p> <p>2- Métrologie complexe (planéité, lap master, polarisation lumineuse...)</p>                                                                         | <p>Professionalisme</p> <p>Technicité.</p> <p>Réactivité.</p> <p>Attitude interrogative.</p> <p>Pertinence</p> <p>Logique</p> <p>Autonomie</p> |
| Exécuter des rodages et usinages simples (portées d'étanchéité, logement de joints...), lors de réparations | <p>Choisir l'outillage et l'appareillage adaptés.</p> <p>Choisir le mode d'usinage adapté.</p> <p>Usiner les surfaces dégradées</p> <p>Vérifier l'efficacité de la remédiation</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>1- La matière et ses caractéristiques mécaniques.</p> <p>2- Enlèvement de matière par coupe et abrasion..</p> <p>3- Outillages : machine à roder (fixe et portative) : Lap master, lam plan, Larslap, Efco, Unislap, rodslap</p> | <p>Le tarage est fait correctement.</p> <p>L'ensemble fonctionne mécaniquement correctement.</p>                                               |





# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 17/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

## Niveau 4 (Haute technicité de spécialité et supervision) - 1/3

|                                                                                                                       | LIMITE DES INTERVENTIONS                                                                                                                                                                      | FORMATION                                                                                                                               | EXPERIENCE                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Superviseur /<br>contrôleur<br>technique                                                                              | Toutes technologies hors DELAS /<br>ROCKWELL / HOPKINSON et<br>soupapes SEBIM / VVP                                                                                                           |                                                                                                                                         | 10 ans d'expérience en<br>maintenance robinetterie                                                                  |
|                                                                                                                       | Supervision et contrôle technique<br>indépendant sur robinetterie sensible                                                                                                                    | Formation académie des<br>encadrants EDF<br>Formation PPH                                                                               | Recyclage annuel sur<br>maquettes d'une semaine<br>sur les non qualités DPN<br>Recyclage pratiques de               |
| Spécialistes<br>de<br>requalification<br>/ réglage                                                                    | Requalification intrinsèque (course)<br>avec banc de test sans outil de<br>diagnostic élaboré quiklook / RPAD<br>et en dehors de la chaîne de<br>régulation                                   | Formation outils quiklook et<br>RPAD : acquisition de données<br>et analyse 1er niveau - stage<br>EDF Bugey ou Montereau                | 5 ans d'expérience en<br>maintenance robinetterie<br>chargé de travaux niv 1 et 2<br><br>Réalisation de 50 tests/an |
| Spécialiste<br>expertise<br>dégradation<br>et usinage                                                                 | Usinage dans les tolérances fixées<br>par les constructeurs                                                                                                                                   | Formation spécifique initiale<br>(CAP/BEP<br>usinage/tournage/fraisage) et<br>outillages Serco, Betri<br>Qualification Cofrend ressuage | 5 ans d'expérience pour<br>intervenir sur matériel<br>sensible                                                      |
| ACTIVITES                                                                                                             | TACHES                                                                                                                                                                                        | CONNAISSANCES                                                                                                                           | CRITERES D'EVALUATION                                                                                               |
| Superviser la révision générale de robinet sensibles (maîtrise de cette activité,<br>gestion de chantiers complexes). | Décoder les documents<br>d'intervention, d'environnement<br>d'intervention et des documents<br>constructeur (gammes et schémas).                                                              | 1- Technologies et fonctionnements<br>des matériels.                                                                                    | Professionalisme.                                                                                                   |
|                                                                                                                       | Préparer le plan de contrôle<br>technique et le briefing des<br>intervenants dans les principes de<br>pratique performance humaine                                                            | 2- Métrologies complexes.                                                                                                               | Haute technicité.                                                                                                   |
|                                                                                                                       | Préparer l'environnement du chantier<br>: préalables à l'intervention (pièces<br>de rechange, dossier, logistique),<br>contexte dosimétrique, interfaces                                      | 3- Management d'équipe.                                                                                                                 | Réactivité, adaptabilité.                                                                                           |
|                                                                                                                       | Organiser le chantier :<br>ordonnancement, interfaces et<br>logistique - Planifier les différentes<br>phases de l'intervention, prévoir<br>l'appel à la co-traitance ou la sous-<br>traitance | 4- Connaître le rôle des circuits<br>de sauvegarde                                                                                      | Attitude interrogative,<br>conséquences et<br>argumentations.                                                       |
|                                                                                                                       | Effectuer le contrôle technique<br>indépendant sur les matériels<br>sensibles                                                                                                                 | 5- Connaître la classification AP913                                                                                                    | Pertinence.                                                                                                         |
|                                                                                                                       | Garantir la fiabilité du matériel révisé.                                                                                                                                                     | 6- Connaître la ligne de niveau<br>d'eau des arrêts de tranche                                                                          | Logique.                                                                                                            |
|                                                                                                                       | Contrôler l'assurance qualité des<br>dossiers                                                                                                                                                 | 7- Connaître les non qualités de<br>maintenance rencontrées sur le<br>parc                                                              | Autonomie.                                                                                                          |
|                                                                                                                       | Fournir les informations nécessaires<br>permettant la traçabilité et le REX                                                                                                                   | 8- Maîtriser les pratiques de<br>performance humaine                                                                                    | Rigueur.                                                                                                            |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

Page : 18/19

Annexe :

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Indice : 0

## Niveau 4 (Haute technicité de spécialité et supervision) - 2/3

| ACTIVITES                                                                           | TACHES                                                                                                  | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CRITERES D'EVALUATION                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Débrancher / rebrancher / diagnostiquer et requalifier avec outils Quiklook et RPAD | Brancher et débrancher un servomoteur - manœuvrer une cellule 380V                                      | Pré-requis : connaissances approfondies en électricité et fonctionnement des moteurs asynchrones - Lire les schémas électriques : commande d'un servomoteur avec auto-alimentation<br>Logigramme de dépannage -<br>Matériel de contrôle : multimètre, pince ampèremétrique, contrôleur d'isolement                                                                | Habilitation B2                                       |
|                                                                                     | Diagnostiquer, requalifier et régler les robinets dans l'ensemble (pneumatiques et électriques)         | Pré-requis : connaissances approfondies en automatisme : -<br>Chaînes de régulation de centrales et types de matériels utilisés (régulation et robinetterie), matériels de régulation (capteurs, transmetteurs, régulateurs...), matériel d'étalonnage vanne de régulation (générateur 4-20ma, DRUCK 3-15 Psi), boîtier de contrôle de capteurs « fin de course » | Validation compétence quiklook/RPAD suite à formation |
|                                                                                     | Changer les pièces (moteur, fins de course, instrumentation...)                                         | 1- Identifier les risques de l'intervention pour l'installation : risques d'AAR, conséquence des défauts d'isolement lors des débranchements du 48V, etc...                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
|                                                                                     | Acquérir les données avec les outils de diagnostic quiklook et RPAD - réaliser l'analyse premier niveau | 2- Formation quiklook / RPAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |



# REFERENTIEL COMPETENCES DE L'INTERVENANT PRESTATAIRE EN ROBINETTERIE

DPN - UNIE - DGP

D4008.10.11.11/0512

Page : 19/19

Annexe :

Indice : 0

## Niveau 4 (Haute technicité de spécialité et supervision) - 3/3

| ACTIVITES                                                                   | TACHES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONNAISSANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CRITERES D'EVALUATION                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Expertiser les phénomènes de dégradation et réaliser les usinages complexes | <p>Expertise de portées d'étanchéité (portées opercules/sièges, portées de joints)</p> <p>Expertise de pièces fonctionnelles et de leurs surfaces actives (tige de manoeuvre, membranes élastomère, systèmes d'entraînement mécanique...)</p> <p>Repérer des défauts de portées</p> <p>Mettre en œuvre un ressuage</p> <p>Identifier la nature d'une dégradation : mécanique, hydraulique, chimique... (rayure, érosion, cavitation, corrosion, marquage...)</p> <p>Estimer l'ampleur d'un défaut, son origine, sa cause.</p> <p>Proposer des actions correctives</p> <p>Réalisation les actions correctives par usinage (inversion de profils Velan Rateau, ligne de niveau...)</p> | <p>Pré-requis : formation usinage/fraisage et mise en œuvre CND</p> <p>1- Technologies, conception matériaux et fonctionnements des matériels</p> <p>2- Métrologie géométrique.</p> <p>3- Métrologie dimensionnelle.</p> <p>4- Métrologie surfacique.</p> <p>5- Appareils de Métrologie et utilisations adéquates.</p> <p>6- Phénomènes physico-chimiques, hydrauliques et mécaniques de dégradation</p> <p>7- Outillages usinage : machines type SERCO, machine SEREG pour reprise de piste d'étanchéité sur l'organe, sur les internes par alésage, reprise dimensionnelle et usinages particuliers (ex : cotes réparation), appairage d'opercule, notamment pour les robinets à sièges parallèles</p> | <p>Evaluation d un défaut factuelisée et référée à des normes.</p> <p>Rédaction d un rapport d'expertise synthétique, compréhensible et concluant par des préconisations adaptées</p> <p>Pertinence du résultat de l'expertise.</p> <p>Qualification Cofrend ressuage</p> |