



Guide concernant l'examen professionnel

Electricienne cheffe de projet en installation et sécurité Electricien chef de projet en installation et sécurité

Electricienne cheffe de projet en planification Electricien chef de projet en planification

20180432AU
Edition 1/2018

Remarque importante

En complément aux compétences et aux contenus d'apprentissage formulés dans cette directive, des questions élémentaires (niveau de compétences 1) relatives aux nouveautés peuvent être posées lors de l'examen professionnel d'électricien chef de projet en installation et sécurité et d'électricien chef de projet en planification.

Table des matières

0	Index des abréviations.....	3
1	Généralités.....	4
1.1	But de l'examen	4
1.2	Épreuves d'examen et mode d'interrogation.....	5
1.21	Électricienne cheffe de projet en installation et sécurité / Électricien chef de projet en installation et sécurité	5
1.22	Electricienne cheffe de projet en planification / Electricien chef de projet en planification	6
1.3	Voies de recours à l'encontre du SEFRI.....	7
1.4	Niveaux de performance sur le plan des critères de performance	7
1.5	Moyens auxiliaires autorisés.....	7
2	Épreuve 1	8
2.1	Conduite du projet	8
2.11	Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017	8
2.12	Épreuve de projet	8
2.13	Entretien technique	9
3	Épreuve 2	10
3.1	Étude de cas (FA) (normes / sécurité).....	10
3.11	Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017	10
3.12	Préparation au travail (PT).....	10
3.13	Entretien technique	11
4	Épreuve 3-EL Installation et sécurité	12
4.1	Épreuve de mesure/électrotechnique	12
4.11	Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017	12
4.12	Entretien technique	12
5	Épreuve 3-PL Planification	14
5.1	Cas de planification	14
5.11	Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017	14
5.12	Préparation au travail (PT).....	14
5.13	Entretien technique	15
	Annexe.	16

0 Index des abréviations

PT (AVOR)	Préparation au travail
FA	Étude de cas
NP	Niveau de performance
NIBT	Norme d'installation basse tension
OIBT	Ordonnance sur les installations à basse tension
PO	Règlement d'examen
USIE	Union Suisse des Installateurs électriciens
p.ex.	par exemple

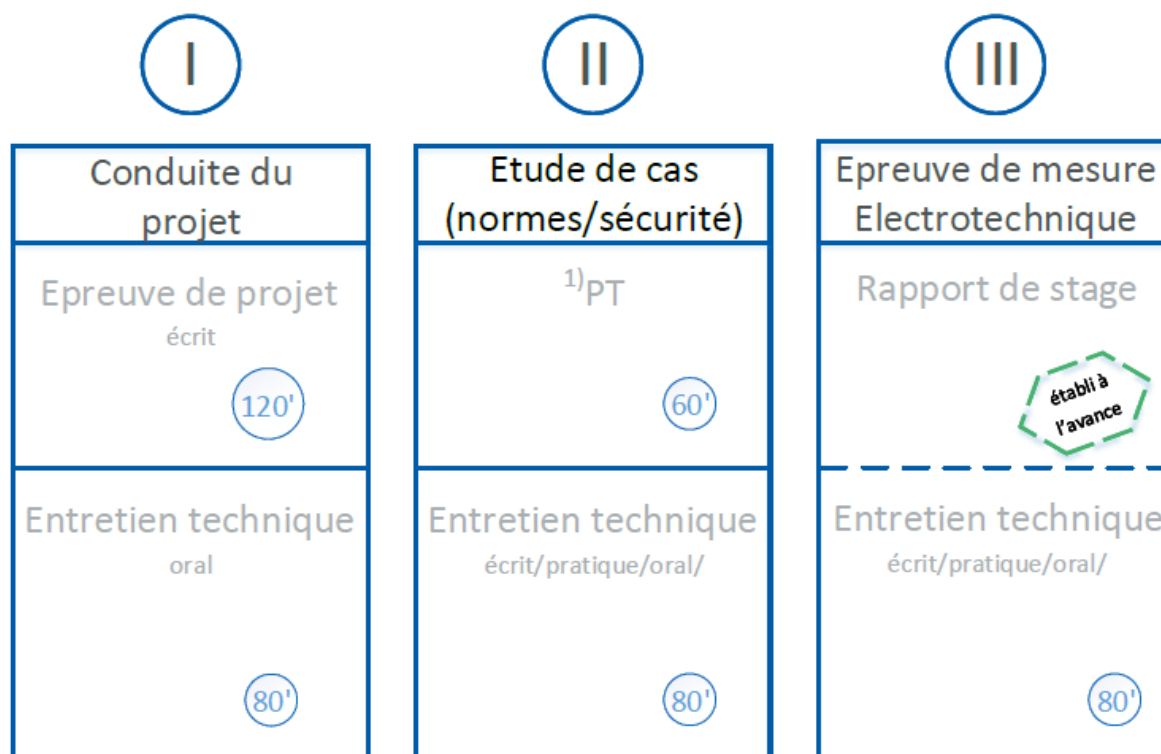
1 Généralités

1.1 But de l'examen

L'examen professionnel fédéral a pour but de vérifier de manière exhaustive si les candidats ont acquis les compétences nécessaires pour exercer de manière responsable une activité professionnelle exigeante.

1.2 Épreuves d'examen et mode d'interrogation

1.2.1 Électricienne cheffe de projet en installation et sécurité / Électricien chef de projet en installation et sécurité



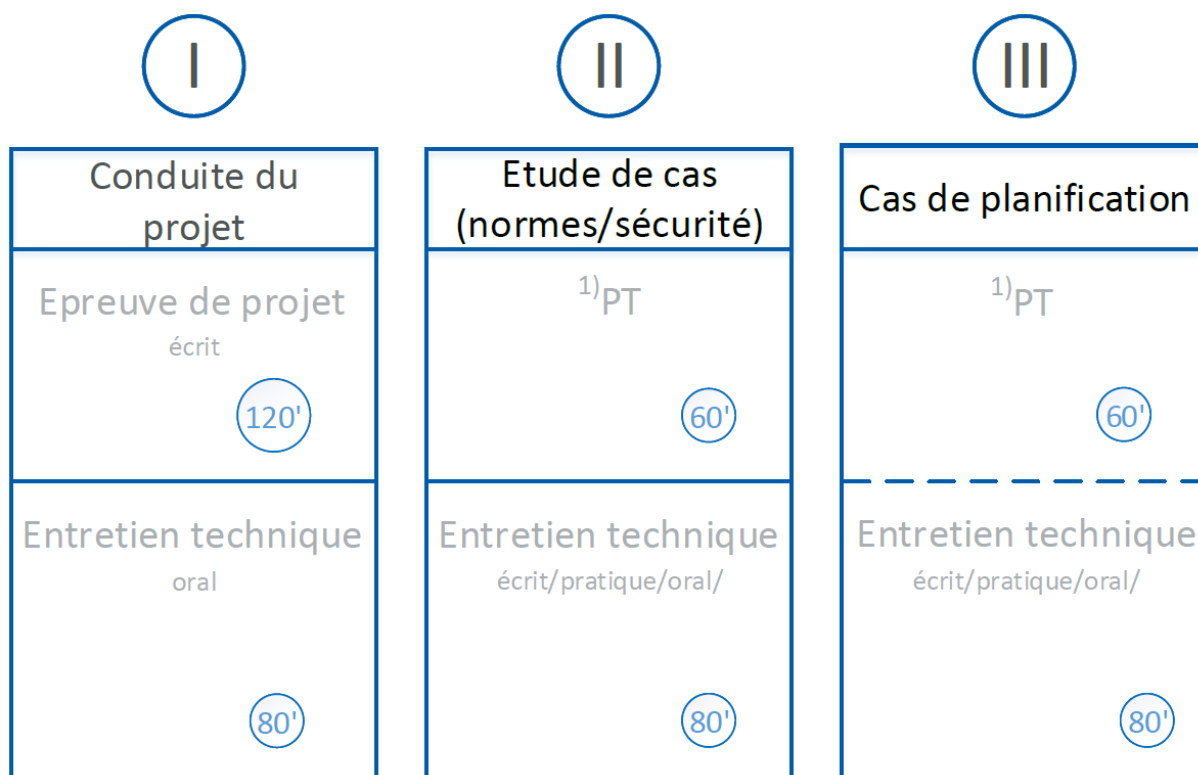
^{1)PT} = Préparation au travail de l'entretien technique

L'examen final d'électricien chef de projet en installation et sécurité comporte les épreuves suivantes communes à plusieurs modules et leur durée se répartit comme suit:

Épreuve	Mode d'interrogation	Durée
1 Conduite du projet		
1.1 Épreuve de projet	écrit	120 min.
1.2 Entretien technique	oral	80 min.
2 Étude de cas (normes/sécurité)	^{1)PT} écrit/pratique/oral	60 min. 80 min.
3 Épreuve de mesure/Électrotechnique	écrit/pratique/oral	80 min.
Total		420 min.

^{1)PT} = Préparation au travail de l'entretien technique

1.22 Electricienne cheffe de projet en planification / Electricien chef de projet en planification



^{1)PT} = Préparation au travail de l'entretien technique

L'examen final d'électricien chef de projet en planification comporte les épreuves suivantes communes à plusieurs modules et leur durée se répartit comme suit:

Épreuve	Mode d'interrogation	Durée
1 Conduite du projet		
1.1 Épreuve de projet	écrit	120 min.
1.2 Entretien technique	oral	80 min.
2 Étude de cas (normes/sécurité)	^{1)PT} écrit/pratique/oral	60 min. 80 min.
3 Cas de planification	^{1)PT} écrit/pratique/oral	60 min. 80 min.
Total		480 min.

^{1)PT} = Préparation au travail de l'entretien technique

1.3 Voies de recours à l'encontre du SEFRI

Le refus d'admission à un examen final ou la non-attribution d'un brevet fédéral peut faire l'objet d'un recours auprès du SEFRI dans les 30 jours après réception de la décision négative. Une notice explicative sur la façon de procéder est disponible sur le site internet du SEFRI.

1.4 Niveaux de performance sur le plan des critères de performance

Les différents niveaux de performance (NP) sont décrits ci-dessous:

NP1: Le candidat peut évaluer des situations, décrire des faits et expliquer des corrélations.

NP2: Le candidat peut appliquer la compétence dans des problématiques récurrentes ou modifiées et évaluer le résultat.

NP3: Le candidat peut analyser des nouvelles problématiques liées à la pratique, développer des possibilités de solution et justifier son choix ainsi que la manière de procéder, de manière théorique resp. spécifique à ce domaine.

1.5 Moyens auxiliaires autorisés

Les moyens auxiliaires autorisés lors de l'examen sont répertoriés dans une liste séparée disponible sous : www.usie.ch → formation professionnelle.

2 Épreuve 1

2.1 Conduite du projet

2.1.1 Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017

Épreuve de projet:

Les candidats reçoivent un travail d'installation et établissent un projet détaillé basé sur les données existantes.

Entretien technique:

Les candidats présentent leur projet détaillé. L'entretien permet de vérifier la facilité d'argumentation, la compétence technique et l'approche systémique.

2.1.2 Épreuve de projet

Les candidats reçoivent divers énoncés écrits, de situations de travail orientées vers la pratique. Ils doivent présenter et expliquer les situations concernées ainsi que les solutions possibles. Les tâches confiées par écrit sont évaluées. Les candidats doivent également se préparer à l'entretien technique qui va suivre. Les notes de PT pour l'entretien technique ne sont pas évaluées.

Contenus possibles et durée des épreuves de projet peuvent être comme suit:

Contenu :	NP	Durée
p.ex. planification de l'installation sur plan d'ensemble	1-3	ca. 70 Min.
Contrat d'entreprise,SIA, normes et gestion du chantier	1-3	ca. 25 Min.
Commande de matériel	1-3	ca. 25 Min.
Total		120 Min.

2.13 Entretien technique

La solution choisie, la conclusion ou le résultat des tâches soumises doit être expliqué et justifié à l'aide d'une présentation. Dans ce cadre, les experts peuvent endosser différents rôles, tels que maître d'ouvrage, supérieur, etc. L'entretien technique complémentaire des experts repose sur la base des documentations présentées. Dans l'entretien technique qui suit, il peut également y avoir des tâches supplémentaires qui ne faisaient pas directement partie des tâches.

Contenus possibles et durée de l'entretien technique peuvent être comme suit:

Contenu:	NP	Durée
Entretien technique	1-3	80 Min.
Total		80 Min.

3 Épreuve 2

3.1 Étude de cas (FA) (normes / sécurité)

3.11 Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017

Les candidats reçoivent un énoncé écrit d'étude de cas. Ils ont 60 minutes pour se préparer à un entretien technique. Lors de cet entretien, l'analyse de la problématique, les solutions possibles, l'argumentation technique et l'approche systémique seront vérifiées. L'épreuve peut être écrite, pratique et/ou orale.

3.12 Préparation au travail (PT)

4 études de cas (FA) sont données sous forme écrite.

Contenu:	Durée
Étude de cas 1: p.ex. – NIBT 2015 / Chapitre 4.1 Protection contre les chocs électriques	15 min.
Étude de cas 2: p.ex. – NIBT 2015 / Chapitre 5 Choix et mise en place d'équipements électriques	15 min.
Étude de cas 3: p.ex. – NIBT 2015 / Chapitre 7 Dispositions complémentaires pour les espaces, emplacements et installations spéciales	15 min.
Étude de cas 4: p.ex. – EleG / OIBT Loi sur l'électricité / Ordonnance sur les installations à basse tension	15 min.
Total	60 min.

3.13 Entretien technique

Contenus possibles et durée de l'entretien technique peuvent être comme suit:

Contenu:	NP	Durée
Explication des études de cas: – Présentation de chaque tâche – Les experts mènent ensuite un entretien technique sur la tâche.	1-3	30 min.
Normes: Normes en général, à l'exception des chapitres 4.1, chapitre 5 et chapitre 7 (Ceux-ci sont approfondis lors des FA)	1-3	15 min.
Contrôle de sécurité: – Au moyen des modèles – Soumettre éventuellement un rapport d'anomalies à évaluer	1-3	35 min.
Total		80 min.

4 Épreuve 3-EL Installation et sécurité

4.1 Épreuve de mesure/électrotechnique

4.1.1 Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017

Les candidats reçoivent une ou plusieurs épreuves de mesure. Ils présentent les résultats des mesures et en font l'interprétation. L'entretien permet de vérifier la facilité d'argumentation, la compétence technique et l'approche systémique. Lors de l'entretien technique, le rapport du stage de formation fait partie de l'examen. L'épreuve peut être écrite, pratique et/ou orale.

4.1.2 Entretien technique

Contenus possibles et durée de l'entretien technique peuvent être comme suit:

Contenu:	NP	Durée
Rapport pratique:	1-3	5-10 min.
– Discussion		
– Explication		
– Questions pratiques concernant le rapport pratique établi		

Le déroulement du stage est décrit en détail dans l'annexe du document « Stage pour l'examen professionnel ».

Épreuve de mesure: (Mesures OIBT sur des modèles USIE)	1-3	40-50 min.
– Conducteur de protection		
– Résistance d'isolement		
– Impédance interne et impédance de boucle		
– Dispositifs de protection contre les fuites à la terre		
– Courant différentiel		
– Mise à la terre		
– Dispositif de protection contre la foudre		

Contenu:	NP	Durée
Électrotechnique: (Exemples pratiques relatifs à l'électrotechnique)		20 min.
Application de la loi d'Ohm:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Détermination de l'impédance de boucle à l'aide d'appareils de mesure universels et de résistances auxiliaires dans des circuits électriques AC – Détermination de la résistance de boucle à l'aide d'appareils de mesure universels et de résistances auxiliaires dans des circuits électriques DC – Prouver à l'aide d'appareils de mesure universels et de résistances auxiliaires que la tension et le courant d'essai qui ont été définis pour la mesure de l'isolation et la mesure de la faible valeur ohmique sont respectés 		
Calcul et mesure de la chute de tension:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Circuits AC et DC 		
Vérification des appareils:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Justification d'un point de vue électrotechnique des résultats de mesure et mesure pratique 		
Facteur de puissance:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Justification d'un point de vue électrotechnique des résultats de mesure et des mesures d'amélioration à l'aide d'un calcul ou d'une représentation graphique – Avantages et inconvénients des réseaux capacitifs et inductifs à l'aide d'un calcul ou d'une représentation graphique – Améliorer les calculs et représentations graphiques ci-dessus au moyen de résistances, condensateurs et bobines existants ainsi que le facteur de puissance sur site et prouver les améliorations par des mesures 		
Harmoniques:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Justification d'un point de vue électrotechnique des résultats de mesure et mesure pratique 		
Protection contre les surtensions:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Mesure du fonctionnement de l'installation de protection contre les surtensions 		
Calculs:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Recalculer les calculs de réseaux et expliquer les facteurs et les formules 		
Sécurité au travail:	1-3	
<ul style="list-style-type: none"> – Responsabilité, déroulement et répartition des tâches lors d'activités exercées sur des installations électriques – Méthodes de travail lors d'activités exercées sur des installations électriques – EPI contre le risque électrique lors d'activités exercées sur des installations électriques – Appliquer de manière pratique les points mentionnés ci-dessus lors de l'épreuve 		
Total		80 min.

5 Épreuve 3-PL Planification

5.1 Cas de planification

5.11 Exigences d'après le Règlement d'examen (PO) 2017

Les candidats reçoivent un ou plusieurs cas de planification. Ils disposent de 60 minutes pour préparer l'étude de travaux (analyse de la problématique; variantes de solutions). Ils présentent les solutions et motivent leurs choix. L'entretien permet de vérifier la facilité d'argumentation, la compétence technique et l'approche systémique. L'épreuve peut être écrite, pratique et/ou orale.

5.12 Préparation au travail (PT)

Divers cas de planification sont donnés aux candidats pour la PT. Il n'y a pas d'évaluation écrite de la préparation. La solution proposée par le candidat doit être réalisable et pratique pour le client. A la fin du temps de préparation, tous les documents doivent être rendus à la direction d'examen.

Contenus possibles et durée des cas de planification peuvent être comme suit:

Contenu:	NP	Durée
p.ex. estimation des coûts – Champ d'apprentissage 2 M4-P – Champ d'apprentissage 1M4-P	Planification des coûts de l'ouvrage, eCCC estimation des coûts Élaboration d'un questionnaire, analyse des besoins	1-3 20 min.
p.ex. évaluation des offres des fournisseurs d'éclairage – Champ d'apprentissage 3 M3 – Champ d'apprentissage 1M4-P – Champ d'apprentissage 3M3	Choix de la technologie, respect des normes Évaluation de l'efficacité énergétique / Minergie Montrer des solutions possibles pour la commande	1-3 20 min.
p.ex. concept de mesure – Champ d'apprentissage 1M4-P	Détermination du concept de Mesure, Approv. énergétique	1-3 10 min.
p.ex. échancier – Champ d'apprentissage 3M4-P	Élaboration d'un échancier pour la réalisation	1-3 10 min.
Total		60 min.

5.13 Entretien technique

La solution choisie, la conclusion ou le résultat des cas de planification soumis doit être expliqué et justifié à l'aide d'une présentation. Dans ce cadre, les experts peuvent endosser le rôle d'un maître d'ouvrage, d'un supérieur, d'un architecte, etc. L'entretien technique complémentaire des experts repose sur la base des cas de planification présentés.

La présentation et l'entretien technique relatifs aux cas de planification préparés doivent représenter la partie essentielle de la notation. L'entretien technique permet de vérifier la facilité d'argumentation, la compétence technique et l'approche systémique, également au-delà des modules 1M4-P à 3M4-P.

Selon le déroulement de l'entretien d'examen, des thématiques/tâches supplémentaires peuvent être rajoutées, afin de pouvoir vérifier de manière plus approfondie les compétences requises par le candidat. Le temps de préparation PT des thématiques/tâches supplémentaires devra être maintenu le plus court possible.

Contenus possibles et durée de l'entretien technique peuvent être comme suit:

Contenu:	NP	Durée
Explication / justification de la présentation des cas de planification: – Présentation de chaque tâche – Les experts mènent ensuite un entretien technique sur la tâche	1-3	60 min.
Thématiques / tâches supplémentaires du module 4 Planification: – Champ d'apprentissage 1 M4-P Planification – Champ d'apprentissage 2 M4-P Gestion des coûts – Champ d'apprentissage 3 M4-P Direction des travaux	1-3	20 min.
Total		80 min.

Stage de formation

Dispositions générales

Description, sens et but du stage de formation

Le stage de formation a été élaboré avec la collaboration de l'ASCE. Il sert de lien entre les connaissances de spécialiste acquises sur le contrôle d'installations électriques et la pratique. Les candidats apprennent au quotidien dans le cadre de leur préparation à l'examen final les déroulements et la nécessité des contrôles électriques finaux, de réception et périodiques. Les candidats reçoivent ainsi un aperçu des compétences qui sont indispensables à l'activité de leur future activité professionnelle qui est exigeante et responsable.

Durée et contenu du programme du stage de formation

Programme / contenu

Le stage de formation doit traiter / comprendre au moins les points suivants :

- a) Organisation et exécution de contrôles finaux ou périodiques y compris l'administration des contrôles sous la surveillance de l'instance de contrôle ;
- b) Premier contact sur place avec la clientèle/les maîtres d'œuvre, information à l'utilisateur de l'installation ;
- c) Etablir un rapport de défaut avec indication de délais ;
- d) Remise d'un rapport RS et d'un protocole P+M.

Durée

Le stage de formation doit durer au moins deux jours ouvrables.

Attestation de stage et rapport

Rapport de stage

Les stagiaires établissent un rapport où il est décrit le contrôle exécuté sous la surveillance d'une instance de contrôle de façon compréhensible et documenté à l'aide de photographies.

Volume et contenu minimal

Le rapport de stage doit contenir 6 pages A4 au minimum et 12 au maximum. Une description de l'installation contrôlée est indispensable et doit comprendre la démarche et l'emploi des méthodes de mesures avec documents photos, rapport de l'état / liste de défauts et protocole de mesure.

Attestation de stage

Lorsque le stage de formation est terminé, l'entreprise certifie aux stagiaires le stage effectué comme élément du rapport de stage et contrôle voire complète l'existence ainsi que la véracité des données.

Conditions

Les conditions pour délivrer une attestation de stage sont la présence à plein temps des stagiaires ainsi que leur participation aux deux jours minimum de stage prévus. L'attestation de stage peut être refusée si ces conditions ne sont pas remplies.

Inscription à l'examen final

Le rapport de stage fait partie intégrante de l'inscription à l'examen final de l'examen professionnel d'électricien chef de projet en installation et sécurité. Il doit donc être transmis à l'USIE en même temps que l'inscription à l'examen final.

Evaluation examen final

Le rapport de stage est un élément essentiel de l'examen final oral. Pendant cet examen, il est posé des questions concrètes sur le travail effectué pendant le stage et vérifié si les candidats sont capables de transposer les compétences nécessaires sur d'autres objets de contrôle.

Exemple du rapport de stage

Vous trouvez ci-dessus un exemple de rapport de stage de 5 pages qui peut être téléchargé du site internet de l'USIE.

Rapport de stage (exemple)
Electricien chef de projet en installation et sécurité

1. Données générales / Attestation de formation

<p>Stagiaire</p> <p>Nom prénom</p> <p>Date de naissance</p> <p>Rue, No.</p> <p>NPA / Localité</p>	<p>Entreprise</p> <p><input type="checkbox"/> Installation électrique <input type="checkbox"/> Contrôle électrique</p> <p>Nom</p> <p>Rue, No.</p> <p>NPA / Localité</p> <p>No. d'autorisation ESTI K-.....</p>
---	---

1.1 Journal de stage
 Courte description de toutes les activités exécutées pendant le stage de formation :

Date	Durée env. (de – à)	Activité	Lieu de travail (lieu de l'installation ou bureau)

Durée du stage de / à (jour(s) de la semaine / date)

L'exactitude des données ci-dessus sont confirmées par

Pour l'entreprise : Le responsable du stage / Titulaire de l'autorisation

Nom / Prénom (lettre majuscule)	Signature / Timbre de l'entreprise
.....

Stagiaire

Nom / Prénom (lettre majuscule)	Signature
.....

2. Rapport pour l'activité de contrôle

2.1 Préparation pour l'activité de contrôle

(Appareils de mesure calibrés, types d'appareils, EPI, documents indispensables, etc.)

2.2 Description de l'installation et du mandat de contrôle / Activité

Un des contrôles exécutés ainsi que la procédure d'évaluation de la sécurité électrique et les mesures / méthodes de mesure utilisées à cet effet doivent être décrits ci-dessous de façon détaillée.

2.3 Rapport de l'état / Liste des défauts

Les défauts constatés ainsi que les éventuelles mesures de correction / réparation possibles / doivent être décrits ci-dessous.

3	Documents photographiques de l'installation contrôlée pendant le contrôle visuel Les parties d'installation contrôlées, p.ex. selon la check-list « examen visuel » du protocole d'essais mesures, doivent figurer ci-dessus sous forme de photographies.
3.1	p.ex. : ensemble d'appareillage, distribution principale et secondaire PHOTO 1
3.2	p.ex. : système de protection, mise à terre, liaison équipotentielle PHOTO 2
3.3	p.ex. : choix de l'équipement et de la protection de base PHOTO 3
3.4	p.ex. : disposition des conducteurs, dimension, système de support de câbles, barrières coupe-feu PHOTO 4
3.5	p.ex. : documentation, documents techniques et descriptifs PHOTO 5
3.6	p.ex. : mesures relatives aux protections supplémentaires et contre les défauts PHOTO 6
3.7	p.ex. : dangers non électriques PHOTO 7
3.8	 PHOTO
3.9	 PHOTO
etc.	PHOTO

4. Protocole d'essais - mesures	No. / année /.....	Pagede																		
Maître d'œuvre <input type="checkbox"/> Propriétaire <input type="checkbox"/> Régie / Gérance <input type="checkbox"/> Client Nom 1 Nom 2 Rue, No. NPA / Localité	Entrepreneur <input type="checkbox"/> Installation électrique <input type="checkbox"/> Contrôle électrique Nom 1 Nom 2 Rue, No. NPA / Localité																			
Adresse de l'installation : Genre de bâtiment : Rue, No. No. d'objet : NPA, Localité..... Avis d'installation No. / du :																				
Installation/Equipement : Nom du client : Etage/Situation/No. du local : ou No du compteur : No. d'installation :																				
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:30%; border:none;">Contrôle effectué</td> <td style="width:30%; border:none;">Périodicité</td> <td style="width:40%; border:none;">Installation effectuée / Périmètre de contrôle :</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Contrôle final CF</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> 1 année</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Nouvelle installation <input type="checkbox"/> Extension <input type="checkbox"/> Modification / Transformation</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Contrôle de réception CR</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> 5 ans</td> <td style="border:none;">.....</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Contrôle périodique CP</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> 10 ans</td> <td style="border:none;">.....</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> 20 ans</td> <td style="border:none;">.....</td> </tr> </table>			Contrôle effectué	Périodicité	Installation effectuée / Périmètre de contrôle :	<input type="checkbox"/> Contrôle final CF	<input type="checkbox"/> 1 année	<input type="checkbox"/> Nouvelle installation <input type="checkbox"/> Extension <input type="checkbox"/> Modification / Transformation	<input type="checkbox"/> Contrôle de réception CR	<input type="checkbox"/> 5 ans	<input type="checkbox"/> Contrôle périodique CP	<input type="checkbox"/> 10 ans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 20 ans			
Contrôle effectué	Périodicité	Installation effectuée / Périmètre de contrôle :																		
<input type="checkbox"/> Contrôle final CF	<input type="checkbox"/> 1 année	<input type="checkbox"/> Nouvelle installation <input type="checkbox"/> Extension <input type="checkbox"/> Modification / Transformation																		
<input type="checkbox"/> Contrôle de réception CR	<input type="checkbox"/> 5 ans																		
<input type="checkbox"/> Contrôle périodique CP	<input type="checkbox"/> 10 ans																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 20 ans																		
Récepteur																				
.....																		
.....																		
.....																		
.....																		
Vérification par examen visuel : <table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:50%; border:none;"><input type="checkbox"/> Choix et fixation du matériel selon le genre de local</td> <td style="width:50%; border:none;"><input type="checkbox"/> Mode de protec : <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Protection de base (Protection contre les contacts directs)</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles principales</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Installé conformément aux instructions du fabricant</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Terre <input type="checkbox"/> Fondation <input type="checkbox"/> Cond. eau <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Organes de coupure et déclenchement</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles supplémentaires (locale)</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Organes de sécurité / Interrupteurs d'objet et de révision</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Disposition des app. BUS dans TP/TS (distance)</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Présence de barrières coupe-feu</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Ligne BUS, action de séparation vis-à-vis autres tensions</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Disposition des conducteurs (dimension/disposition/marquage)</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Choix et réglage des protections et organes de sécurité</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Identification des circuits, coupe-surintensité, etc.</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Présence de schémas, de mises en garde, interdictions et instructions, liste de référence, etc.</td> </tr> <tr> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/> Facilité d'accès aux matériels</td> <td style="border:none;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Choix et fixation du matériel selon le genre de local	<input type="checkbox"/> Mode de protec : <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Protection de base (Protection contre les contacts directs)	<input type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles principales	<input type="checkbox"/> Installé conformément aux instructions du fabricant	<input type="checkbox"/> Terre <input type="checkbox"/> Fondation <input type="checkbox"/> Cond. eau <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Organes de coupure et déclenchement	<input type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles supplémentaires (locale)	<input type="checkbox"/> Organes de sécurité / Interrupteurs d'objet et de révision	<input type="checkbox"/> Disposition des app. BUS dans TP/TS (distance)	<input type="checkbox"/> Présence de barrières coupe-feu	<input type="checkbox"/> Ligne BUS, action de séparation vis-à-vis autres tensions	<input type="checkbox"/> Disposition des conducteurs (dimension/disposition/marquage)	<input type="checkbox"/> Choix et réglage des protections et organes de sécurité	<input type="checkbox"/> Identification des circuits, coupe-surintensité, etc.	<input type="checkbox"/> Présence de schémas, de mises en garde, interdictions et instructions, liste de référence, etc.	<input type="checkbox"/> Facilité d'accès aux matériels	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Choix et fixation du matériel selon le genre de local	<input type="checkbox"/> Mode de protec : <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/>																			
<input type="checkbox"/> Protection de base (Protection contre les contacts directs)	<input type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles principales																			
<input type="checkbox"/> Installé conformément aux instructions du fabricant	<input type="checkbox"/> Terre <input type="checkbox"/> Fondation <input type="checkbox"/> Cond. eau <input type="checkbox"/>																			
<input type="checkbox"/> Organes de coupure et déclenchement	<input type="checkbox"/> Liaisons équipotentielles supplémentaires (locale)																			
<input type="checkbox"/> Organes de sécurité / Interrupteurs d'objet et de révision	<input type="checkbox"/> Disposition des app. BUS dans TP/TS (distance)																			
<input type="checkbox"/> Présence de barrières coupe-feu	<input type="checkbox"/> Ligne BUS, action de séparation vis-à-vis autres tensions																			
<input type="checkbox"/> Disposition des conducteurs (dimension/disposition/marquage)	<input type="checkbox"/> Choix et réglage des protections et organes de sécurité																			
<input type="checkbox"/> Identification des circuits, coupe-surintensité, etc.	<input type="checkbox"/> Présence de schémas, de mises en garde, interdictions et instructions, liste de référence, etc.																			
<input type="checkbox"/> Facilité d'accès aux matériels	<input type="checkbox"/>																			
Essais et mesures : <input type="checkbox"/> Continuité des conducteurs PE et PA <input type="checkbox"/> Essais des disp. de protec. à courant différentiel-résiduel <input type="checkbox"/> Déclenchement automatique par défaut <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Champ tournant des prises triphasées <input type="checkbox"/> Tension de réseau mesurée (V) : Remarques :																				
Instruments de mesure utilisée selon CEI 61010 Contrôle effectué selon (Marque et Type) <input type="checkbox"/> OIBT <input type="checkbox"/> NIBT (SN 1000) Année 20. . <input type="checkbox"/> EN 61439 <input type="checkbox"/> EN 60204 <input type="checkbox"/> EN 50160 <input type="checkbox"/> Prescriptions de l'exploitant de réseau <input type="checkbox"/> Paratonnerre																				

