

## PREPARATION A L'HABILITATION ELECTRIQUE

### Electricien en haute tension



**OBJECTIF** : Connaître les dangers de l'électricité et analyser le risque électrique, intégrer la prévention dans l'organisation de travail, mettre en œuvre les mesures de prévention et les instructions de l'employeur, et connaître la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incident d'origine électrique.

**PUBLIC VISE** : Travailleurs assurant l'exécution d'opérations électriques.

Travailleurs chargés de la direction effective des travaux électriques ou non, chargés de consignation électrique en haute tension, chargés d'effectuer des manœuvres sur des installations électriques, de diriger ou effectuer des mesurages ou vérifications sur des installations électriques.

**Habilitations concernées** : H1, H1V, H2, H2V, H2V Essai, HC, HE Manœuvre, Mesurage, Vérification.

#### **PREREQUIS** :

- Maîtrise de la langue française et capacité à comprendre les instructions de sécurité.
- Aptitude médicale attestée par le service de santé au travail.
- Qualification en électricité sur les opérations visées par ce programme.

#### **JUSTIFICATION REGLEMENTAIRE** :

**Formation et évaluation** : Articles R4141-13 et 14 et R4544-3 du code du travail.

**Norme** NF C 18-510 (+A1).

#### **DUREE INDICATIVE ET NOMBRE DE PARTICIPANTS** :

- 21 heures de formation (3 jours) pour un groupe de 8 personnes.
- Les évaluations ne nécessitent pas de temps additionnel : la somme des compétences acquises en évaluations formatives permet au formateur de rendre un avis sur l'atteinte des objectifs par les participants.

#### **CONTENUS THEORIQUES ET PRATIQUES** :

##### **Module tronc commun spécifique HTB**

- Noms et limites des différents domaines de tension.
- Zones d'environnement et leurs limites.
- Appartenance des matériels à leur domaine de tension.
- Principe d'une habilitation.
- Définition des symboles d'habilitation.
- Contenu d'un titre d'habilitation et rôles de chacun.
- Symboles d'habilitation pour les opérations à réaliser.
- Prévention à appliquer au cours d'une opération électrique.
- Situation vis-à-vis du risque électrique et anticipation des mesures de protection adaptées.
- Séquences de la mise en sécurité d'un circuit.
- Déroulement des opérations de vérification d'absence de tension.
- Équipements de protection collective et leur fonction : vérification et vigilance face aux autres risques.
- Moyens de protection individuelle et leurs limites d'utilisation : vérification et utilisation.
- Risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés dans l'environnement.
- Surveillance électrique des opérations.
- Conduites à tenir, procédures et consignes en cas d'accident corporel et en cas d'incendie dans un environnement électrique.

##### **Module tronc commun n°1**

- Grandeurs électriques.
- Effets du courant électrique sur le corps humain.
- Noms et limites des différents domaines de tension.



- Zones d'environnement et leurs limites.
- Principe d'une habilitation.
- Définition des symboles d'habilitation.
- Prescriptions associées aux zones de travail.
- Equipements de protection collective et leur fonction.
- Risques liés à l'utilisation et manipulation des matériels et outillages utilisés dans l'environnement.
- Conduite à tenir en cas d'accident corporel.
- Conduite à tenir en cas d'incendie dans un environnement électrique.

**Module technique HTB**

- Structure et principe de fonctionnement des ouvrages ou des installations électriques.
- Fonctions des matériels électriques des postes.
- Principes d'induction et de couplage capacitif et les risques associés.
- Principes de la mise en équipotentialité.
- Les différents types de postes.
- Appareillages et principes de verrouillages et d'inter-verrouillages pour les matériels concernés.
- Matériels et équipements de protection collective et leurs fonctions.
- Moyens de protection individuelle et leurs limites d'utilisation.

**Module « HC – Consignation en haute tension »**

- Informations et documents à échanger/transmettre au chargé d'exploitation électrique et au chargé de travaux.
- Documents pouvant être utilisés lors d'une consignation.
- Identification et rôle du chargé d'exploitation électrique.
- Opérations de consignation.
- Consignation en une étape et la consignation en deux étapes sur différents types de matériels.
- Régime et avis de réquisition.
- Risques pour une situation donnée et correspondant à l'habilitation visée.

**Module « HE Mesurage HE Vérification – Mesurages et Vérifications en haute tension »**

- Rôle du chargé d'exploitation électrique et échange des informations nécessaires.
- Consignes données par le chargé d'exploitation électrique.
- Compte-rendu des opérations.
- Risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés spécifiques aux mesurages ou aux vérifications.
- Matériels et outillages appropriés.
- Documents applicables dans le cadre des mesurages ou des vérifications et autres documents associés.
- Mesures de prévention à observer lors d'un mesurage et/ou d'une vérification.
- Organisation, délimitation et signalement des zones d'opérations spécifiques.
- Respect des procédures.
- Ouvrages/installations et zones d'environnement objets des mesurages et/ou vérifications.
- Risques pour une situation donnée et correspondant à l'habilitation visée.

**Modules « HE Manœuvres HTA – Manœuvres en haute tension A » et « HE Manœuvres HTB – Manœuvres en haute tension B »**

- Moyens de protection individuelle et leurs limites d'utilisation : identification, vérification et utilisation.
- Limites de l'habilitation HE Manœuvre.
- Manœuvres dans le domaine de tension concerné.
- Instructions de sécurité spécifiques aux manœuvres.
- Règles et instructions de sécurité.
- Informations et documents à échanger ou à transmettre au chargé d'exploitation électrique ou au chargé de consignation.
- Instructions données par le chargé d'exploitation électrique ou par le chargé de consignation.
- Compte-rendu des opérations.
- Risques pour une situation donnée et correspondant à l'habilitation visée.

**Module « H1 H1V H2 H2V H2V Essai – Exécutant et chargé de travaux hors tension en haute tension »**

- Les différents travaux en haute tension.
- Identification et rôles du chargé de consignation et du chargé d'exploitation électrique.
- Respect des instructions données par le chargé de travaux et compte-rendu des opérations.
- Respect des instructions données par le chargé d'exploitation électrique et/ou le chargé de consignation.

- Niveaux d'habilitation et leurs limites susceptibles d'être rencontrés dans le cadre des travaux hors tension avec ou sans la présence de pièces nues sous tension.
- Prescriptions d'exécution des travaux.
- Identification et respect des zones de travaux.
- Risque de présence de tension dans la zone de voisinage renforcé.
- Documents applicables dans le cadre des travaux hors tension et autres documents associés.
- Attestations de consignation.
- Mesures de prévention à observer lors d'un travail.
- Règles et instructions de sécurité.
- Risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages utilisés spécifiques aux travaux.
- Ouvrages ou installations et zones d'environnement objets des travaux.
- Risques pour une situation donnée et correspondant à l'habilitation visée.
- Instructions de sécurité spécifiques aux essais.

**SANCTION DE L'ACTION ET VALIDATION DES COMPETENCES** : A l'issue des évaluations, le formateur rend un avis écrit sur les compétences acquises ou les axes d'amélioration des apprenants.

La validation partielle des acquis de la formation ne permet pas d'aménagement de présentation ultérieure en cas de validation partielle. Il incombe à l'employeur de déterminer si la validation partielle des acquis entraîne, pour le stagiaire, une nouvelle participation à l'action ou non.

Une attestation de fin de formation est remise aux participants, comportant la validation totale ou partielle des blocs de compétences afin de compléter son passeport formation.

**PERIODICITE** : Conformément aux exigences du code du travail, la formation doit être complétée et réactualisée aussi souvent que nécessaire. Les dispositions relatives au maintien et à l'actualisation des connaissances des participants relèvent de la responsabilité de l'employeur.

#### **CODES FORMATION** :

- **Formacode** : 24049 – Habilitation Electrique.
- **NSF** : 255 – Electricité, électronique.

**ANALYSE DES BESOINS** : Le programme de cette formation est standard. Il incombe au préalable au commanditaire de définir la durée adéquate, avec le conseiller commercial de l'organisme de formation, en fonction des aptitudes des bénéficiaires. Une évaluation diagnostique réalisée par le formateur confirme ou infirme l'analyse préalable. Le cas échéant, un complément de formation peut être recommandé par le formateur.

**ENCADREMENT, MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES** : Organisme de formation déclaré à la DRIEETS, disposant d'un numéro de déclaration d'activité, d'un service clients, d'un service qualité et titulaire d'un certificat qualité QUALIOP1 délivré par le bureau VERITAS et exigé réglementairement.

Les formateurs sont spécialisés en prévention des risques professionnels et disposent à ce titre de tous les prérequis, qualités et savoir-faire nécessaires à la prestation. Ils disposent, pour la partie théorique, d'un kit de formation projeté (diaporama, vidéos explicatives...) et de l'équipement informatique utile.

Afin d'assurer une prestation optimale, il est nécessaire de mettre à la disposition du formateur et des participants :

- Une salle équipée (tables, chaises, mur permettant la projection ou écran, idéalement un tableau effaçable) ;
- Des installations électriques permettant les apprentissages et mises en situation des apprenants, et notamment :

#### **Habilitations HE Mesurage** :

- Un local ou ouvrage de production ou transport haute tension sur lequel les mesurages doivent être réalisés ;
- Référentiel technique correspondant au type de mesurage ;
- Schémas électriques de l'installation et des appareils électriques utilisés ;
- Instructions électriques écrites de l'employeur ;
- Balisage de chantier électrique adapté.

#### **Habilitations HE Vérification** :

- Matériel haute tension sur lequel les vérifications doivent être réalisées ;
- Référentiel de vérification du constructeur de l'équipement ;
- Schémas électriques des installations/matériels utilisés ;



- Instructions électriques écrites de l'employeur ;
- Balisage de chantier électrique adapté.

**Habilitations HE Manœuvres d'exploitation :**

- Un local avec organe haute tension à manœuvrer (le courant sera coupé sur une installation au moins) ou un ouvrage de production/transport haute tension ;
- Schémas électriques de l'installation électriques utilisée ;
- Instructions électriques écrites de l'employeur ;
- Balisage de chantier électrique adapté.

**Habilitations H1 / H1V / H2 / H2V / H2V Essai / HC / HE Manœuvres de consignation :**

- Un local avec cellules haute tension à consigner (le courant sera coupé sur un bâtiment au moins) ou un ouvrage de production/transport haute tension ;
- Fusibles haute tension si nécessaire ;
- Schémas électriques de l'installation électriques utilisée ;
- Instructions électriques écrites de l'employeur ;
- Balisage de chantier électrique adapté.

Si ces moyens ne peuvent être mis à disposition, il est impératif de prévenir le centre de formation afin qu'une solution alternative soit étudiée (faisabilité de l'action sur un autre site par exemple, ou en centre disposant d'une plateforme technique).

**MODALITES D'EVALUATION INDIVIDUELLE DES ACQUIS** : Des évaluations sont réalisées tout au long de l'action par le formateur (imposées, elles sont effectuées. Toutefois, les modalités diffèrent selon les groupes et sont laissées à l'appréciation du formateur).

Les évaluations sommatives comportent une partie théorique consistant en un questionnement oral, et une partie pratique, validant la capacité d'un participant à réaliser des actions déterminées. Ces évaluations font l'objet d'une fiche standardisée complétée par le formateur et signée par le participant.

**SECURITE** : Un règlement intérieur précise les modalités liées à la sécurité.

En cas de formation en entreprise, les dispositions de sécurité devront être présentées au formateur dès son arrivée afin de vérifier leur adéquation aux impératifs techniques et de sécurité réglementaires.

Les formateurs ont délégation pour signer les plans de prévention.

La formation nécessite au minimum les équipements de protection suivants mis à disposition pour chacun des participants :

▪ **Pour toutes les habilitations visées par ce programme :**

- Vêtements de travail couvrants ;
- Tabouret isolant et perche ;
- Gants isolants classe 1 minimum ;
- Casque isolant classe 0 avec jugulaire ou mentonnière ;
- Ecran facial avec marquage R05 indice 8 si nécessaire.

▪ **+ Pour les habilitations HE Mesurages :**

- Dispositif destiné à effectuer des mesurages.

▪ **+ Pour les habilitations HE Vérifications :**

- Dispositif destiné à effectuer des vérifications et des mesurages.

▪ **+ Pour les habilitations H1 / H1V :**

- Outillage isolé ;
- Vérificateur d'absence de tension ;
- Nappe isolante classe 1 minimum et pinces isolées.

▪ **+ Pour les habilitations H2 / H2V / H2V Essai / HC / HE Manœuvres de consignation :**

- Outillage isolé, cavalier et cadenas de consignation ;
- Dispositif de MALT/CC (mise à la terre et en court-circuit) ;
- Nappe isolante classe 1 minimum et pinces isolées ;
- Vérificateur d'absence de tension.

**ACCESSIBILITE ET HANDICAP** : L'accessibilité est à étudier en fonction des publics accueillis. La formation ayant lieu dans les locaux de l'entreprise, ceux-ci doivent être adaptés à l'accueil des travailleurs de l'établissement. Dans le



cas contraire, les locaux mis à disposition devront répondre aux exigences d'accessibilité (rez-de-chaussée, passages de portes, modalités d'accompagnement...).

**DELAI DE REALISATION ET TARIFS** : Les délais de réalisation sont à convenir entre l'entreprise (besoins) et l'organisme de formation (disponibilité des formateurs ou des infrastructures).

Les tarifs donnés à titre indicatif sur le site internet ne concernent qu'un besoin de formation particulier. Les prestations proposées font l'objet d'une grille tarifaire (nombre de groupes, nombre de jours de formation...). Il convient de faire établir un devis après analyse du besoin.

**QUALITE DE LA PRESTATION** : Les dispositions de ce programme sont standardisées et non modifiables.

La qualité de notre intervention ne saurait être garantie si le nombre de participants, la durée pédagogique effective et les moyens techniques requis ne sont pas respectés.

**CONFIDENTIALITE** : Les données que nous sommes tenus d'utiliser (taux de satisfaction de la formation, taux de réussite...) sont exploitées et diffusées conformément aux exigences de qualité des organismes de formation, de manière anonyme.

Les informations recueillies au titre des informations propres à la clientèle (noms, coordonnées...) sont sécurisées et non diffusées. Chacun dispose d'un droit d'accès et de rectifications aux données qui le concernent sur simple demande écrite, par courrier ou par mail (règlement général sur la protection des données).

Référence	FORM_PROG_F1_HE OPERATIONS HT
Date MAJ	31/01/2023