



Spécificités Enedis

Prévention du risque électrique

Carnet de prescription au personnel

ENeDis

Version 2026

Consigne : Les ajouts Enedis au texte FD C 18-510-1 pour constituer le Carnet de Prescriptions au Personnel prévention du Risque Électrique 2026 (CPP RE) sont présentés sur fond coloré.

Les Annexes du FD C 18-510-1 ne figurent pas dans le CPP RE d'Enedis. Il est par contre fait référence au référentiel documentaire interne (Prescription Réseau Distribution Électricité-PRDE), sans que ce point soit considéré comme une spécificité Enedis. La partie de ce référentiel disponible pour l'externe, constitue les Prescriptions de Sécurité de l'Exploitant au Donneur d'Ordre (PSEDO), accessible sur le site internet d'Enedis (www.enedis.fr) dans la documentation technique de référence.

Recueil d'instructions de sécurité électrique pour les ouvrages

Avant-propos Enedis

Le présent Carnet de prescriptions au personnel relatif à la Prévention du risque électrique (ci-après « CPP ») constitue un élément du règlement intérieur. Il est destiné à faire connaître les prescriptions à observer par le personnel de l'entreprise exploitante (Enedis), et des entreprises extérieures en vue de prévenir les seuls risques électriques. Ce CPP, établi sur la base des dispositions du recueil d'instructions de sécurité électrique pour les ouvrages « FD C 18-510-1 » (ci-après « le recueil C 18-510-1 »), est applicable au 1^{er} juillet 2026.

La mise en place de ce nouveau CPP est une opportunité pour renforcer le message sur le respect des fondamentaux, qui seuls garantissent la maîtrise du risque électrique.

Ces obligations s'appliquent au cours de toute opération entreprise sur les ouvrages électriques ou dans leur environnement, lors de leur construction, de leur exploitation, de leur entretien ou de leur démantèlement. L'entreprise extérieure intervenant sur les ouvrages est tenue de respecter les prescriptions du présent carnet, conformément aux dispositions des marchés de travaux et de services ou intégrées dans le plan de prévention. Le CPP est constitué du recueil C 18-510-1, enrichi de compléments spécifiques à notre entreprise (présentés sur fond coloré) précisant les prescriptions particulières applicables au personnel de l'entreprise exploitante, et aux entreprises extérieures intervenant sur les ouvrages électriques ou dans leur voisinage. À noter que parfois des informations sont réparties en plusieurs paragraphes, ce qui nécessite une lecture attentive du texte. Les annexes du recueil C 18-510-1 ne sont pas reproduites dans ce document, mais font partie du référentiel documentaire de l'établissement. En particulier, les procédures et documents opérationnels sont décrits après échanges avec les différents utilisateurs. Les présentes dispositions traitent des mesures propres à assurer la sécurité des personnes à l'exclusion des dispositions constructives.

Elles concernent :

- La définition des termes utilisés afin d'instaurer entre les différents opérateurs un langage commun.
- Le rôle de chacun des opérateurs afin d'établir clairement la chaîne des fonctions de prévention et de sécurité de l'employeur à l'exécutant.

L'application des prescriptions contenues dans le CPP doit être complétée, en fonction des autres risques rencontrés lors des différentes situations de travail. En particulier, chaque fois que cela est nécessaire, la mise en œuvre de prescriptions contenues dans la réglementation, dans les autres CPP (A : risques généraux et B : risques chantiers), dans le règlement intérieur et plus généralement toutes les instructions de l'employeur contenues dans le référentiel documentaire interne (Prescription Réseau de Distribution Électrique) sont d'application obligatoire.

Principes fondamentaux

Les formations électriques (initiales ou en recyclage) sont dispensées au personnel pour lui permettre d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour exercer son métier en toute sécurité. L'employeur délivre à son personnel les titres d'habilitation à l'issue de formations adaptées après s'être assuré que les personnes concernées disposent des connaissances et des compétences requises pour effectuer les opérations attendues. Tout travail fait l'objet d'une préparation et d'une analyse de risque au préalable, y compris pour le dépannage. L'analyse de risque est complétée par un temps d'observation préalable. Tout travail qui ne peut être réalisé conformément aux mesures de prévention définies lors de la préparation du travail et de l'analyse des risques doit faire l'objet d'un point d'arrêt. Une révision de la préparation doit être menée et validée par la hiérarchie. En cas d'impossibilité, le chantier doit être reporté.

Le diagnostic d'un écart par rapport à la préparation sera confirmé par des vérifications ou des mesures si nécessaires. La validation du hiérarchique est recherchée avant de poursuivre l'activité. Toute personne extérieure au chantier, ne peut pénétrer dans la zone de travail qu'avec l'autorisation du CHARGÉ DE TRAVAUX, en respectant ses instructions, ainsi que ses propres prescriptions. Il en est de même pour la zone d'évolution du CHARGÉ DE CONSIGNATION. Un travail ne peut être effectué avec un outil ou sur du matériel que ne connaît pas l'opérateur, un temps d'observation préalable doit être respecté pour vérifier ce point.

1. Domaine d'application

2. Références normatives

3. Termes et définitions

3.1.4.1

Hiérarchique

Personnel ayant délégation de l'employeur pour délivrer / signer un ordre de travail

3.4.14

RÉQUISITION

À Enedis, une consignation en 1 étape est réalisée.

3.5.8

ZONE D'INCERTITUDE

À Enedis, la zone d'incertitude autour d'une canalisation électrique enterrée non visible est définie en fonction de la classe de précision cartographique déclarée par l'exploitant d'une part et la précision de manœuvre de l'outil utilisé d'autre part.

3.6.8

NAPPAGE

Définition du nappage : action qui consiste à mettre en place ou à tendre une NAPPE ISOLANTE souple sans la fixer sur les pièces nues sous tension et sans exercer d'effort mécanique pour éviter aux OPÉRATEURS tout risque de contact fortuit.

3.7 Liste des documents écrits

À Enedis, les imprimés d'exploitation sont définis dans le référentiel documentaire interne

3.7.6

CERTIFICAT POUR TIERS

Le certificat pour tiers est utilisé pour :

- les travaux d'ordre non électriques ne concourant pas à l'exploitation des ouvrages
- les travaux d'élagage

3.7.12

RÉFÉRENTIEL DOCUMENTAIRE

Document de référence utilisé par Enedis reprenant le contenu des documents présents en annexe A du FD C 18-510-1, ou remis en forme et complété par Enedis.

4. Dispositions générales

4.1.1

LE RISQUE ÉLECTRIQUE ET SES CONSÉQUENCES

Prendre aussi en compte la couverture telecom (radio et téléphonie).

4.1.2.2**Qui a mission d'effectuer l'analyse du risque électrique ?**

Au stade de la conception, de la préparation d'un projet ou de la préparation du travail, elle doit être conduite par la personne désignée par l'EMPLOYEUR telle que : le chargé d'affaires, le chef de projet, un Responsable identifié de la Préparation (RIP) ou par un DONNEUR D'ORDRE.

L'analyse des risques est validée par le hiérarchique.

4.3.1.3**Délimitation et balisage de la zone de travail**

La présence d'un surveillant de sécurité s'impose lorsque des moyens matériels ne peuvent être utilisés ou qu'ils s'avèrent insuffisants pour éviter à des tiers de pénétrer ou de franchir la limite de la zone de travail

4.3.1.6**Surveillance**

Le surveillant doit se consacrer uniquement à cette fonction lorsque celle-ci lui est assignée.

4.3.4**OUTIL, MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT DE TRAVAIL**

Des dispositions générales concernant les outils, les matériels, les équipements de travail et les vêtements de travail sont précisées dans le référentiel documentaire interne. Les articles concernés donnent les prescriptions complémentaires propres à chaque SITUATION DE TRAVAIL.

4.3.7**PRÉPARATION DU TRAVAIL**

Les risques liés à l'environnement des ouvrages sont analysés en suivant les prescriptions du chapitre 9 « Opérations dans l'environnement ».

Pour les chantiers programmés, la préparation et l'analyse des risques sont réalisées par la personne désignée par l'EMPLOYEUR ou le DONNEUR D'ORDRE telle que le chargé d'affaires, le chef de projet, un Responsable identifié de la Préparation (RIP). La préparation peut s'appuyer sur une IPS et des documents prescrits qui prennent en compte l'ensemble des situations susceptibles d'être rencontrées.

En dépannage, la préparation et l'analyse des risques sont réalisées par le chargé de travaux, immédiatement avant l'exécution des opérations.

Toutes préparations et analyses des risques sont validées par le hiérarchique.

L'analyse des risques est complétée par le temps d'observation préalable.

Toute séquence d'opération qui n'aboutit pas à la situation prévue ou qui ne se déroule pas comme prévu lors de la préparation doit faire l'objet d'un point d'arrêt immédiat, et conduire à une révision de la préparation soumise à une nouvelle validation hiérarchique ou au report du chantier.

4.4.1**PROCÉDURES D'ACCÈS, DE SUIVI ET DE CONTRÔLE**

Les procédures nécessitent des échanges de documents définis dans le référentiel documentaire interne et complété par la CGE de la Direction Régionale.

4.4.2**INSTRUCTION DE SÉCURITÉ**

Les instructions de sécurité (IPS, ITST) doivent être obligatoirement écrites. De la même manière, un ordre de travail qui est un acte hiérarchique doit se matérialiser par un bon de travail. Ce bon de travail doit comprendre des instructions de sécurité au regard de la préparation du travail et à l'analyse des risques. Les instructions de sécurité et bon de travail sont transmis sous format papier ou dématérialisé. Ils doivent être commentés à travers un échange verbal avec le chargé de travaux (Brief).

4.5.2**FONCTIONS ET PERSONNES CONCERNÉES**

À Enedis, le système délégataire est précisé dans la Consigne Générale d'Exploitation (CGE) qui est tenue régulièrement à jour au niveau de chaque unité. Il définit par écrit les responsabilités des différents acteurs de l'unité dans l'exploitation des ouvrages électriques.

4.5.2.1.2**Rôle du chef d'établissement**

Pour exercer sa fonction, et assurer la responsabilité de l'exploitation, le chef d'établissement peut déléguer ses prérogatives, en tout ou partie (*), à toute personne de son choix placée sous son autorité, ayant les compétences, l'autorité et les moyens nécessaires. À Enedis, le chef d'établissement délègue ses prérogatives à différentes personnes :

- UN CHEF D'ÉTABLISSEMENT délégataire des accès (CEDA), responsable du maintien en bonnes conditions opérationnelles du réseau, de la continuité d'alimentation des clients et définit les prescriptions de sécurité liées aux opérations effectuées sur les ouvrages ou dans leur environnement et les transmet aux DONNEURS D'ORDRE. Il peut confier tout ou partie de ses attributions, et notamment la délivrance des accès aux ouvrages en temps réel, à un CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE,
- UN CHEF D'ÉTABLISSEMENT délégataire de la conduite (CEDC,) responsable de la surveillance des Postes Sources et du réseau HTA, de la maîtrise des flux d'énergie et de la gestion prévisionnelle du réseau. Il assure, en lien avec RTE, la sûreté du système électrique. Il optimise le schéma électrique au regard des puissances souscrites dans les Postes Sources et des contraintes réseau programmées ou accidentelles. Il peut confier tout ou partie de ses attributions à des CHARGÉS DE CONDUITE,
- UN CHEF D'ÉTABLISSEMENT délégataire patrimoine (CEDP) responsable du développement du réseau et/ou des Postes Sources ainsi que la politique de maintenance et de renouvellement au travers du suivi de l'état des matériels sur le moyen et long terme. Il est responsable de la conformité des ouvrages qu'il réalise, du suivi des ouvrages abandonnés ou démantelés, et de leur intégration dans les bases de données patrimoniales.

LE CHEF D'ÉTABLISSEMENT organise la permanence de sa mission, y compris en période de crise.

Un délégataire peut recevoir plusieurs délégations. Les délégations et les rôles confiés ne sauraient dépasser les compétences, l'autorité et les moyens du délégataire. Il appartient à l'employeur de préparer son personnel aux responsabilités qu'il aura à assumer au moyen de formations préalables, théoriques et pratiques, avant délégation ou désignation. Les fonctions de prévention et de sécurité exigent de la part de chacun, une qualité soutenue dans la préparation préalable du travail et des accès. La préparation du travail et l'analyse des risques en amont doivent être validées par le hiérarchique et la préparation de l'accès au coup par coup doit être validée par le CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE.

Tout ouvrage électrique doit être placé sous la responsabilité d'un CHARGÉ D'EXPLOITATION (pour les ouvrages, le terme CHARGÉ D'EXPLOITATION est équivalent à CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE).

Dans le cas d'ouvrages nouveaux, avant de procéder à leur première mise en exploitation, le CHARGÉ D'EXPLOITATION doit être en possession de tous les documents nécessaires à leur mise en exploitation. Aucun travail ou intervention sur un ouvrage, ou au voisinage d'un ouvrage normalement en exploitation, ne peut être entrepris sans l'accord du CHARGÉ D'EXPLOITATION dont il dépend. Cependant pour certains accès réalisés dans le cadre d'une INSTRUCTION DE TRAVAIL SOUS TENSION (ITST) ou d'une INSTRUCTION PERMANENTE DE SÉCURITÉ (IPS), l'accord du CHARGÉ D'EXPLOITATION n'est pas nécessaire au moment précis de l'accès.

Dans ce cas, l'ITST ou l'IPS devra définir :

- la nature des travaux autorisés et la limite des ouvrages concernés par cette instruction,
- les modalités de l'information du CHARGÉ D'EXPLOITATION selon les directives (exigences) du chef d'établissement.

Les travaux sur les ouvrages sont effectués sous tension ou hors tension. Le CHEF D'ÉTABLISSEMENT porte à la connaissance des préparateurs, des CHARGES DE TRAVAUX et des CHARGES D'EXPLOITATION, la politique d'utilisation des travaux sous tension, nécessaire pour assurer la continuité du service public, le

professionnalisme des opérateurs en travaux sous tension (TST) et la sécurité des opérateurs et des tiers.

(*) Une partie de ces prérogatives (conduite ou accès par exemple) peut être, par convention, transférée provisoirement ou de manière permanente à un autre chef d'établissement.

4.5.2.2.1

Chargé de Conduite

Lorsqu'il existe, le CHARGÉ DE CONDUITE est une PERSONNE QUALIFIÉE désignée par son EMPLOYEUR. Cette désignation entraîne les obligations suivantes :

- assurer uniquement la partie de l'exploitation dédiée à la conduite ;
- avoir en permanence connaissance de l'état des OUVRAGES ;
- exécuter ou faire exécuter par le personnel désigné par l'EMPLOYEUR à cet effet les MANŒUVRES qui se rapportent aux OUVRAGES considérés ;
- tracer en temps réel toutes les informations relatives à la conduite des OUVRAGES ;
- appliquer les modalités particulières d'EXPLOITATION.

Pour un OUVRAGE ÉLECTRIQUE donné, à un moment donné, il ne peut être désigné qu'un seul CHARGÉ DE CONDUITE.

Dans les conditions préétablies par son EMPLOYEUR, le CHARGÉ DE CONDUITE peut être autorisé à transférer ses prérogatives de conduite sur un/des OUVRAGE(S) ou une/des partie(s) D'OUVRAGE(S) dont les limites sont précisément fixées à un autre personnel désigné par l'EMPLOYEUR.

4.5.2.4

Chargé de consignation

Enedis, le CHARGÉ DE CONSIGNATION est habilité et désigné par son hiérarchique. Le chargé d'exploitation l'identifie pour consigner et le mandate s'il doit délivrer un document d'accès aux ouvrages électriques (DAOE) ou un certificat pour tiers (CT).

4.5.2.9.1.2

L'exécutant d'opération d'ordre non électrique habilité

L'EXÉCUTANT d'OPÉRATION d'ORDRE NON ÉLECTRIQUE habilité est une PERSONNE

AVERTIE, habilitée et désignée par son EMPLOYEUR pour accéder sans surveillance à un LOCAL OU EMPLACEMENT D'ACCÈS RÉSERVÉ AUX ÉLECTRICIENS ou pour réaliser des TRAVAUX d'ORDRE NON ÉLECTRIQUE sous la conduite d'un CHARGÉ DE CHANTIER habilité ou d'un CHARGÉ DE TRAVAUX dans un ENVIRONNEMENT électrique.

4.5.2.9.1.3

L'exécutant d'opération d'ordre non électrique non habilité

L'EXÉCUTANT d'OPÉRATION d'ORDRE NON ÉLECTRIQUE non habilité est une PERSONNE ORDINAIRE, désignée par son EMPLOYEUR pour réaliser, sous la surveillance d'un CHARGÉ DE CHANTIER non habilité, des TRAVAUX d'ORDRE NON ÉLECTRIQUE en zone 0 ou après suppression du risque électrique.

5. Formation et habilitation

5.1.2

PRINCIPES

La délivrance d'une habilitation n'écarte pas pour autant la responsabilité de l'employeur.

À Enedis, l'ordre de travail est écrit et transmis sous format papier ou dématérialisé. La dématérialisation doit garantir le même niveau de traçabilité pour les acteurs.

5.1.3

CAS DANS LESQUELS L'HABILITATION EST OBLIGATOIRE

Cas particulier (FIRE par exemple) Les HABILITATIONS ont a priori un territoire de validité correspondant à la maille habituelle de travail des agents (maille employeur de la DR). Pour les agents volontaires participants à la FIRE, il est mentionné sur leur titre d'HABILITATION que ce territoire peut être temporairement élargi à un autre territoire. Cet élargissement temporaire pourra être associé à des limitations sur certains types d'ouvrages.

Le « CHEF D'ÉTABLISSEMENT accueillant » fait procéder à une présentation et une mise en main des IPS locales.

5.3 Conditions d'attribution de l'habilitation

À Enedis, la remise du titre d'habilitation, comme son renouvellement, est faite à l'issue d'un échange formel. Les agents doivent disposer d'un certificat médical en cours de validité. La CSSCT compétente des agents concernée sera informée des titres d'habilitation proposés par l'employeur en fonction notamment des formations effectuées.

5.4 Suivi de l'habilitation

À Enedis, le renouvellement du titre d'HABILITATION est fait chaque année au 1^{er} janvier.

5.5 Maintien des compétences - Recyclage

À Enedis « pour les TST », la périodicité est précisée par une note nationale faisant partie du référentiel documentaire interne.

5.6.1 PRINCIPES D'ORGANISATION

À Enedis en cas de recours à des travailleurs intérimaires, la CSSCT sera informée.

5.6.2 OBJECTIF DE LA FORMATION

La formation doit permettre au CHARGÉ DE TRAVAUX d'analyser les écarts éventuels entre la préparation du travail, les tâches à réaliser et l'environnement du chantier.

5.7.2.4 Troisième caractère

L'habilitation d'indice V dans le domaine BT peut permettre, en fonction de l'évaluation des risques, de réaliser des opérations de remplacement de fusibles à fusion interne, de manœuvres, de mesurages et la pose d'écran de protection pour supprimer ce voisinage. Pour tout autre travail dans l'environnement, l'habilitation d'indice V précisera les opérations visées.

6. Détermination de l'environnement des opérations

6.6 Distances limites et zones définies autour des canalisations isolées

Une DISTANCE LIMITE D'APPROCHE PRUDENTE (DLAP) détermine une ZONE D'APPROCHE PRUDENTE (ZAP) autour de la CANALISATION ISOLÉE visible ou invisible. Ces distances sont définies pour les canalisations visibles en 6.6.1, et pour les canalisations invisibles noyées et encastrées en 6.6.2.2. Pour les canalisations invisibles enterrées, la ZONE D'INCERTITUDE à prendre en compte est celle définie en 6.6.2.1. ZONE D'INCERTITUDE = Classe de précision + Précision de l'outil

6.6.2.1 Canalisations isolées invisibles enterrées

La présence d'une CANALISATION ISOLÉE enterrée est à prendre en considération si on effectue un creusement, un forage, un fonçage, un enfoncement ou un perçage. Dans le cas des CANALISATIONS ISOLÉES invisibles enterrées, la ZONE D'INCERTITUDE à prendre en compte pour effectuer le dégagement est définie par la classe de précision de la cartographie d'une part et la précision de manœuvre de l'outil utilisé d'autre part.

7. Opérations hors tension

7.1.2.2 Opération 1 - Séparation électrique de l'ouvrage des sources de tension

La SÉPARATION de toutes sources de tension, amont et aval, doit être effectuée de façon certaine. À Enedis, cette opération implique une vérification visuelle des points de bouclages BT non équipés d'organe de manœuvre.

7.1.2.3 Opération 2 - Condamnation en position d'ouverture

Lorsqu'il n'est pas possible d'immobiliser un organe de séparation, la signalisation en position d'ouverture (C11) est :

- suffisante pour les consignations réalisées pour son propre compte et lorsque le CHARGÉ DE TRAVAUX reste constamment à proximité de l'organe de séparation
- complétée par la fermeture du local (poste, coffret, armoire)
- complétée par la pose d'une chaîne avec cadenas au pieds du support après ouverture de ponts

Dans les autres cas, complétée par la surveillance permanente par un opérateur.

7.1.2.4

Opération 3 - Identification de la partie de l'ouvrage concerné

Les conditions d'identification sont à examiner lors de la préparation du chantier.

Le chargé de consignation identifie l'ouvrage sur le chantier, de préférence en présence du chargé de travaux.

7.1.2.5

Opération 4 - Vérification d'absence de tension

Immédiatement avant et après chaque OPÉRATION de VÉRIFICATION D'ABSENCE DE TENSION (VAT), il est obligatoire de vérifier le bon fonctionnement du DISPOSITIF de VÉRIFICATION D'ABSENCE DE TENSION utilisé, soit à l'aide de pièces sous tension accessibles, soit à l'aide d'un dispositif à source indépendante prévue par le constructeur.

7.1.2.6

Opération 5 - Mise à la terre et en court-circuit

À Enedis, pour les opérations d'ordre électrique, l'encadrement de part et d'autre de la zone de travail est obligatoire, y compris sur les réseaux en antenne.

Dans le cadre d'un chantier aérien HTA et sous réserve qu'un des points de séparation en soit équipé, la fermeture d'un sectionneur de mise à la terre et en court-circuit est à réaliser en compléments des MALT-CC qui encadrent au plus près la zone de travail.

7.1.2.7.3

En cas de travaux sur la portée attenante à l'organe de séparation (portée adjacente)

Les opérations sous consignation doivent respecter les conditions définies dans

l'Instruction Permanente de Sécurité (IPS 2.2-AER). Se référer au référentiel interne

7.1.5.2

Particularités pour les lignes aériennes en conducteurs nus BT et HTA

À Enedis, la pose d'une seule mise à la terre visible de la zone de travail ne suffit pas.

L'encadrement de part et d'autre de la zone de travail est obligatoire.

7.1.5.3

Particularités pour les canalisations isolées BT et HTA avec ou sans continuité visuelle

Cas 2 : S'il n'est pas possible de garantir l'IDENTIFICATION par continuité visuelle (cas des OUVRAGES souterrains et des OUVRAGES aériens dont la configuration et l'environnement prêtent à confusion), la procédure applicable dépend des dispositions techniques effectivement disponibles :

- si les conditions requises ci-dessus pour les points de vérification ne sont pas remplies, la CONSIGNATION s'achève de la manière et dans l'ordre suivants :
 - Il est préconisé de matérialiser la canalisation pré-identifiée par un dispositif approprié (Ruban adhésif...).

À Enedis, l'identification certaine d'un ouvrage sans continuité visuelle entre les points de séparation et la zone de travail est réalisée de la manière suivante (A + B) :

À - Identification entre les points de séparation et les points de MALT-CC* par (tout ou partie) :

- Consultation de schémas ou de la cartographie
- Connaissance des ouvrages et de leurs caractéristiques
- Lecture des pancartes, étiquettes, numéros des supports
- Contrôle de continuité électrique par mise en œuvre d'appareils d'identification hors tension (implique une consignation en une étape)

Ce dernier est requis dans les cas suivants (sans que ce soit limitatif) :

- En cas de travaux simultanés sur des ouvrages voisins (ex départ BT du même poste HTA/BT)

- En cas d'absence de l'étiquetage ou d'étiquetage douteux
- En cas de plan incomplet ou non conforme

En complément, la VAT et la MALT-CC* qui la complète contribuent également à cette identification.

B – Identification entre les MALT-CC et le lieu de travail

En cas d'absence de continuité visuelle entre le lieu de travail et les points de MALT-CC*, les éléments suivants sont entrepris dans l'ordre :

- Pré-identification sur le lieu de travail
 - À l'aide d'appareil d'identification hors tension
 - Si impossibilité technique ou structurelle du réseau (ouvrage neuf ou en défaut – ouvrage avec bout perdu...)
 - Par visualisation du défaut
 - Ou par lecture des étiquettes / plan
- VAT sur le lieu de travail (Si destructive il y a vérification de non déclenchement)
- Contrôle de continuité électrique entre le lieu de travail et les MALT-CC*, à l'aide d'appareil d'identification hors tension

*Ou MCC en BT le cas échéant

7.2 Procédure de mise hors tension

7.2.2 DÉROULEMENT D'UNE MISE HORS TENSION

Les mesures compensatoires mises en place dans le cadre de la MISE HORS TENSION peuvent être, par exemple :

- la VÉRIFICATION D'ABSENCE DE TENSION, si elle est techniquement réalisable ;
- l'IDENTIFICATION par tous les moyens appropriés.
- MALT-CC suivie d'une pré-identification avec appareil d'identification hors tension

7.3 Organisation de la consignation et de la mise hors tension

7.3.1 ATTRIBUTIONS ET ARTICULATION DES FONCTIONS

Le CDC peut faire réaliser les manœuvres de CONSIGNATION par un PERSONNEL DE MANŒUVRE (PDM). Soit il est sur place, soit la demande de la manœuvre et la confirmation de sa réalisation font l'objet d'un MESSAGE COLLATIONNÉ.

À Enedis, le CHARGÉ DE CONSIGNATION, et le CHARGÉ DE TRAVAUX sont de préférence deux personnes distinctes. Lorsque la même personne assure successivement ces rôles, elle doit très clairement identifier son statut sur le chantier, en portant un signe distinctif visible.

7.3.2.1.4 Autorisation de travail

À Enedis, en amont de la CONSIGNATION, ou de la MISE HORS TENSION, le CHARGÉ DE CONSIGNATION doit être désigné par son EMPLOYEUR, et identifié et mandaté par le CHARGE D'EXPLOITATION, par MESSAGE COLLATIONNÉ, ou par tout autre moyen assurant un niveau de sécurité équivalent. Après avoir effectué la CONSIGNATION, ou la MISE HORS TENSION (CANALISATIONS ISOLÉES), le CHARGÉ DE CONSIGNATION rédige l'AUTORISATION DE TRAVAIL (sur DAOE) et la remet au CHARGÉ DE TRAVAUX ou au CHARGÉ DE CHANTIER. Cette remise a lieu de préférence sans attendre.

7.3.2.1.6 Certificat pour tiers après consignation

À Enedis, en amont de la CONSIGNATION, le CHARGÉ DE CONSIGNATION doit être désigné par son EMPLOYEUR, et identifié et mandaté par le CHARGE D'EXPLOITATION, par MESSAGE COLLATIONNÉ, ou par tout autre moyen assurant un niveau de sécurité équivalent. Après avoir effectué la CONSIGNATION, le CHARGÉ DE CONSIGNATION rédige un CERTIFICAT POUR TIERS après CONSIGNATION (sur CT) et le remet au CHARGÉ DE CHANTIER en charge de l'OPÉRATION.

7.3.2.1.7 Certificat pour tiers après mise hors tension

À Enedis, en amont de la MISE HORS TENSION, le CHARGÉ DE CONSIGNATION doit être désigné

par son EMPLOYEUR, et identifié et mandaté par le CHARGE D'EXPLOITATION, par MESSAGE COLLATIONNÉ, ou par tout autre moyen assurant un niveau de sécurité équivalent. Après avoir effectué la MISE HORS TENSION, le CHARGÉ DE CONSIGNATION rédige un CERTIFICAT POUR TIERS après MISE HORS TENSION (sur CT) et le remet au CHARGÉ DE CHANTIER en charge de l'OPÉRATION.

7.3.4 SÉPARATION D'UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION

La séparation ne dispense pas l'exploitant de l'installation de réaliser la consignation de son installation sur laquelle les travaux sont effectués.

Toute intervention sur les têtes de câble du réseau de distribution nécessite une consignation du tableau HTA depuis les postes adjacents et ne peut pas être réalisée dans le cadre d'une séparation d'un réseau de distribution uniquement.

7.4.4 RÔLE DU CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE

Le CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE, en complément de ses responsabilités décrites en 4.5.2.2 :

- organise la préparation des TRAVAUX HORS TENSION ou des OPÉRATIONS HORS TENSION ;
- Valide la préparation des accès ;
- identifie et mandate les CHARGES DE CONSIGNATION ;
- veille à remettre en service les OUVRAGES, lorsque les TRAVAUX ou les OPÉRATIONS sont terminés.

À Enedis, pour les réseaux HTA, la remise en service est réalisée par le CHARGÉ DE CONDUITE, qui en cas de doute en réfère au CHARGE D'EXPLOITATION.

8. Travaux sous tension

8.1 Généralités

Les travaux sous tension doivent être réalisés conformément aux méthodes de travail approuvées par le Comité des Travaux Sous Tension (Conditions d'Exécution du Travail : CET).

8.1.1 LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les TRAVAUX SOUS TENSION expérimentaux exécutés sous la responsabilité de SERECT pour la mise au point de nouvelles méthodes et de nouveaux outils sont autorisés. Les agents Enedis qui participent à ces expérimentations interviennent dans le cadre de modalités établies par SERECT.

8.2 Formation et habilitation

À Enedis, une attention particulière est accordée au contrôle de la capacité, aux compétences, et à l'expérience professionnelle requises qui font partie de l'acquisition des prérequis avant formation.

8.4.1 TRAVAUX SOUS TENSION, HORS TENSION ET AU VOISINAGE

Un chantier peut comporter des PHASES DE TRAVAIL successives :

- de TRAVAUX SOUS TENSION,
- de TRAVAUX HORS TENSION,
- de TRAVAUX au VOISINAGE SIMPLE (zone 1) et RENFORCE (zones 2 et 4).

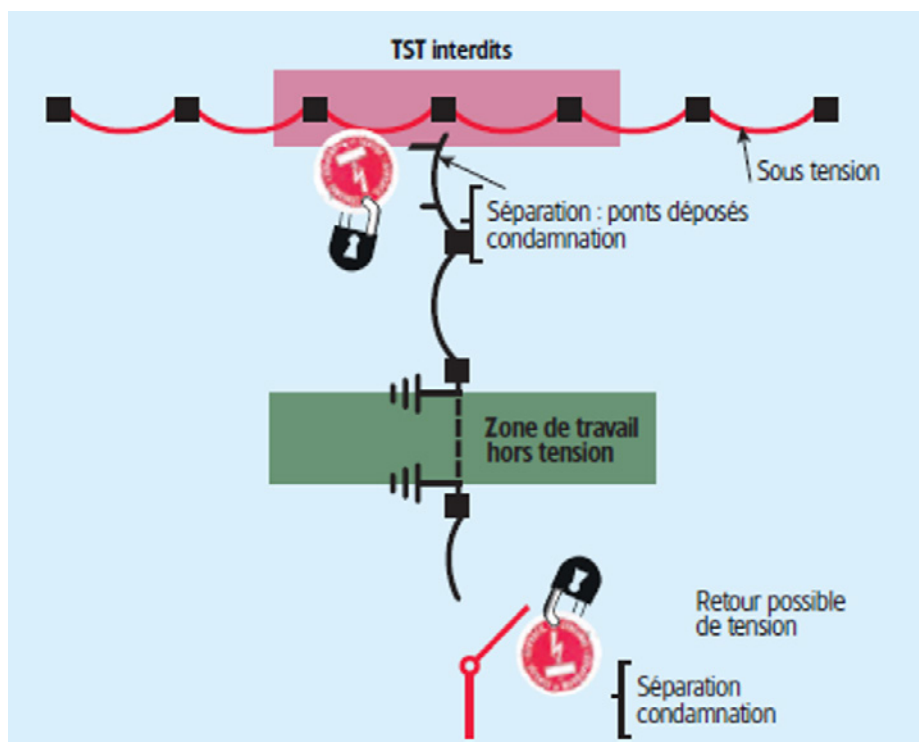
Ces PHASES DE TRAVAIL doivent être distinctes ; seule, leur réalisation séquentielle est autorisée. Selon la PHASE DE TRAVAIL, les prescriptions des articles correspondants s'appliquent.

Exemple page suivante.

Exemple – TRAVAUX SOUS TENSION sur une ligne HTA, alors que des travaux hors tension ont lieu sur une dérivation.

8.9.2.2

Cas particulier des travaux répétitifs pour lesquels la décision finale de réaliser des travaux



sous tension ne peut se faire que sur place (dépannage ou maintenance).

À Enedis, l'utilisation de l'OTST-permanent n'est autorisé que :

- Sur les Dérivations Individuelles < 36kVA
- Dans le cadre d'un ordre de travail ponctuel hors tension

Lors du dépannage d'une Dérivations Individuelles < 36kVA, le recours aux TST sera validé par le hiérarchique

9. Opérations dans l'environnement

9.2.4

MISE EN ŒUVRE DES OBSTACLES ET DES ISOLATIONS

À Enedis, le nappage est effectué par des agents habilités T, et par des agents habilités BR pour leur propre compte, dans le cadre des interventions générales sur le domaine CCA.

9.7.3.2

Canalisations invisibles enterrées

Les canalisations invisibles enterrées sont définies avec leur **ZONE D'INCERTITUDE** au 6.6.2.1.

9.7.3.2.1.1

Protéger les personnes

Tout terrassement susceptible de pénétrer dans la **ZONE D'INCERTITUDE ÉLECTRIQUE** d'une **CANALISATION ISOLÉE** enterrée invisible doit faire l'objet, entre l'entreprise en charge des travaux et l'exploitant, d'un échange visant à éliminer ou à défaut, réduire le risque électrique présenté par la canalisation, comme précisé dans le Fascicule 1⁽²⁾ de la réglementation anti-endommagement. Ces dispositions peuvent s'appliquer pour des OUVRAGES avec un exploitant privé.

9.7.3.2.3.2

Canalisations électriques sous tension

Les travaux sont surveillés de façon permanente par une personne compétente, désignée à cet effet, et qui alerte les travailleurs dès qu'ils s'approchent, ou approchent les outils, matériels

ou engins qu'ils utilisent, à moins de 1,5 mètres des canalisations.

9.7.3.3.3

Activités sans risque pour la canalisation, mais nécessitant d'entrer en contact avec elle sans la déplacer

Pour les opérations de nettoyage, de vérification de l'intégrité et de ripage de la canalisation et l'ouverture de fourreau, les vêtements adaptés au risque électrique (APC1), les gants isolants BT et un casque avec écran facial doivent être portés.

10. Interventions BT sur les annexes d'ouvrages

10.1.2

CRITÈRES SPÉCIFIQUES AUX INTERVENTIONS BT GÉNÉRALES

À Enedis, Les annexes d'ouvrages se situent dans les postes sources, dans les postes HTA/BT ou HTA/HTA ou au niveau des IAT. Les annexes d'ouvrages sont des éléments qui concourent au fonctionnement du réseau (par exemple : le contrôle-commande, les batteries, les indicateurs de défaut, chauffage et éclairage...)

10.3.1.2

Organisation

Un CHARGE D'INTERVENTION GÉNÉRALE a été habilité symbole BR au regard :

- De sa formation à la prévention du risque électrique précédée d'une expérience pratique des travaux hors tension dans le même domaine de tension et de même nature, ou d'une expérience équivalente.

11. Opérations spécifiques d'essai, de mesurage, de vérification et de manœuvre

11.2 Essais

En aucun cas, des travaux ne peuvent être effectués sous le régime des ESSAIS. Toutes précautions doivent être prises pour protéger les personnes présentes contre les risques électriques pouvant résulter des essais. À la fin

des essais, le CHARGE D'ESSAI restitue l'avis de fin de réquisition. Il doit préciser si l'ouvrage concerné est en état de fonctionnement ou s'il doit faire l'objet de limitation d'emploi.

11.5.1

LES MANŒUVRES D'EXPLOITATION

Le personnel réalisant des MANŒUVRES D'EXPLOITATION électrique, soit sous la responsabilité du CHEF D'ÉTABLISSEMENT ou du CHARGÉ D'EXPLOITATION ÉLECTRIQUE, soit sous la responsabilité d'un responsable de processus industriel, doit être titulaire d'une HABILITATION aux OPÉRATIONS d'ORDRE ÉLECTRIQUE appropriée au DOMAINE DE TENSION et aux conditions d'ENVIRONNEMENT électrique ou titulaire d'une HABILITATION symboles BE Manœuvre ou HE Manœuvre.

Il peut être non habilité, si les quatre conditions suivantes sont réunies :

(ne concerne pas Enedis)

11.5.4

PROTECTION DE L'OPÉRATEUR AU COURS DES MANŒUVRES

À Enedis, la MANŒUVRE HTA est réalisée avec des gants de manœuvre isolants, tapis isolant, en sus des EPI adaptés.

12. Opérations particulières à certains ouvrages

12.1 Opérations sur les lignes aériennes sur supports communs

En cas de travail hors tension sur la ligne BT d'une ligne mixte HTA/BT, le contrôle de la présence et du bon état de la terre raccordée au conducteur neutre est à réaliser dans le cadre de la consignation sur un réseau aérien BT. La mise en court-circuit de l'ensemble des conducteurs (neutre compris) est ensuite réalisée.

Si le support est métallique ou est équipé d'une descente de terre, on doit réaliser l'équipotentialité de ce support avec la mise à la terre et en court-circuit.

12.8.2.2**Pour les ouvrages électriques**

À Enedis, les opérations sur batterie sont réalisées par des agents habilités B1V. Les opérations sur batterie en poste source et non IP2X ou IPXXB (48V ou 127V) sont réalisées selon les CET-BT par un agent habilité B1T-BAT.

12.8.3.2**Pour les ouvrages électriques**

a) la batterie est équipée de connectique IP2X ou IPXXB :

Quel que soit le niveau de tension de la batterie, à Enedis, les opérations sont réalisées par des agents habilités B1.

b) la batterie n'est pas équipée de connectique IP2X ou IPXXB :

A Enedis, les opérations sur batterie sont réalisées par des agents habilités B1V.

Les opérations sur batterie en poste source et non IP2X ou IPXXB (48V ou 127V) sont réalisées selon les CET-BT par un agent habilité B1T-BAT.

12.8.4.2.2**Pour le nettoyage de la connectique sur les ouvrages électriques**

À Enedis, le nettoyage sur batterie est réalisé par des agents habilités B1V. Le nettoyage sur batterie en poste source et non IP2X ou IPXXB (48V ou 127V) sont réalisées selon les CET-BT par un agent habilitation B1T – BAT.

12.9 Opérations BT sur la partie en courant continu des installations photovoltaïques

Chapitre 12.9 non repris dans le CPP-RE sauf le titre et le commentaire relatif au PV intégré au ouvrages (car ne concerne pas les ouvrages)

12.12.2**OPÉRATIONS UTILISANT UN GROUPE ÉLECTROGÈNE (GE)**

Les câbles raccordant le groupe au réseau doivent être balisés ou protégés.

Ils sont d'un type approprié pour garantir la sécurité des tiers.