

# Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

Identification : Enedis-MOP-RES_011E
Version : 1
Nb. de pages : 79

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
1	01/08/2024	Création	Enedis-NOI-RES_53E

### Résumé / Avertissement

Le recueil UTE C 18-510-1 appliqué par Enedis, indique : « L'entreprise Exploitante, pour les ouvrages dont elle a la charge, doit définir ses prescriptions de sécurité à respecter et les transmettre au donneur d'ordre ».

Ce document établit la liste des prescriptions d'Enedis à disposition des donneurs d'ordres (internes ou externes à Enedis) qui souhaitent effectuer des travaux, qu'ils soient d'ordre électrique ou non, sur les ouvrages exploités par Enedis ou dans leur environnement. Ces prescriptions sont conformes aux différentes parties des Codes du travail et de l'environnement, dont le cadre est la prévention du risque électrique vis-à-vis des ouvrages de distribution tant pour les salariés que pour les particuliers.

Les tiers effectuant des activités à proximités des lignes sont concernés par ces prescriptions.

### Document(s) associé(s) et annexe(s) :

## SOMMAIRE

<b>1 — Définitions - Glossaire .....</b>	<b>5</b>
<b>2 — Contexte - Type d'ouvrages .....</b>	<b>7</b>
<b>3 — « PSEDO » .....</b>	<b>9</b>
3.1. L'organisation .....	9
3.2. La planification, la préparation et la programmation des travaux et des accès .....	9
3.3. La construction et le démantèlement des ouvrages.....	9
3.4. La mise en exploitation, la mise hors exploitation .....	9
3.5. Les autorisations d'accès aux ouvrages (travaux ou opérations sur les ouvrages en exploitation ou dans leur voisinage).....	11
<b>3.5.1. Les travaux sous tension .....</b>	<b>11</b>
<b>3.5.2. Les travaux hors tension .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5.3. Travaux ou opérations dans le voisinage de pièces nues sous tension.....</b>	<b>13</b>
<b>3.5.4. Travaux dans l'environnement de canalisations isolées .....</b>	<b>14</b>
<b>3.5.5. Travaux dans l'environnement de canalisations isolées enterrées non visibles .....</b>	<b>14</b>
<b>3.5.6. Travaux dans l'environnement de canalisations isolées enterrées rendues visibles .....</b>	<b>15</b>
3.6. Les travaux de tiers à proximité des ouvrages .....	15
3.7. La cartographie et le repérage.....	16
3.8. L'éclairage public.....	17
3.9. Les appuis communs .....	17
<b>3.9.1. Habilitation du personnel de l'Opérateur tiers et de ses sous-traitants .....</b>	<b>17</b>
<b>3.9.2. Modalités d'accès du personnel et des sous-traitants .....</b>	<b>17</b>
<b>3.9.3. Application de la réglementation « DT-DICT ».....</b>	<b>18</b>
<b>3.9.4. Information en temps réel d'Enedis par l'Opérateur tiers .....</b>	<b>18</b>
3.10. Les appuis intermédiaires.....	18
3.11. Les imprimés et documents dématérialisés d'exploitation.....	18
<b>3.11.1. Documents de préparation et de flux d'information / traçabilité .....</b>	<b>19</b>
<b>3.11.2. Document d'Accès aux Ouvrages Electriques et autorisation de travail .....</b>	<b>19</b>
<b>3.11.3. Opération sur les installations client.....</b>	<b>20</b>
<b>3.11.4. Certificat pour tiers.....</b>	<b>20</b>
<b>3.11.5. Récépissé de déclaration de travaux.....</b>	<b>20</b>
3.12. Les règles d'Enedis en matière de prévention .....	20
3.13. Les spécificités locales .....	24
<b>4 — Le module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis .....</b>	<b>25</b>
4.1. Comment accéder à l'application e-Plans d'Enedis.....	25
<b>4.1.1. Paramétrage et habilitations.....</b>	<b>25</b>
4.1.1.1. Paramétrage des entreprises .....	25
4.1.1.2. Paramétrage des utilisateurs externes .....	25
<b>4.1.2. Connexion à l'application e-Plans.....</b>	<b>25</b>
4.2. Utilisation du module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis.....	25
<b>4.2.1. Finalités du module « accès aux ouvrages ».....</b>	<b>25</b>

4.2.2. Guide d'utilisation pour les entreprises .....	26
<b>5 — Plan de prévention .....</b>	<b>27</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>28</b>
A.1 Schéma des types d'ouvrages .....	28
<b>A.1.1 Schéma sources HTB, HTA CCA et BAT .....</b>	<b>28</b>
<b>A.1.2 Schéma réseau HTA et postes HTA/BT .....</b>	<b>29</b>
<b>A.1.3 Schéma BT .....</b>	<b>29</b>
A.2 Procédures de mise en et hors exploitation des ouvrages Réseaux et Postes Sources .....	30
<b>A.2.1 Les Acteurs .....</b>	<b>30</b>
<b>A.2.2 Mise en exploitation d'un ouvrage .....</b>	<b>30</b>
A.2.2.1 Procédure de mise en exploitation : dispositions générales.....	30
A.2.2.2 Procédure de mise en exploitation.....	34
<b>A.2.3 Processus pour les Branchements individuels.....</b>	<b>38</b>
A.2.3.1 Branchements individuels C5 sans extension de réseau .....	38
A.2.3.2 Branchements individuels C4 ou C5 réalisés dans le cadre de l'art L. 342-2.....	39
<b>A.2.4 Etat physique minimal des ouvrages pour réaliser des Essais et Contrôles .....</b>	<b>39</b>
<b>A.2.5 Essais et Contrôles sur un Ouvrage en vue de sa Mise en Exploitation.....</b>	<b>40</b>
A.2.5.1 Essais et contrôles à réaliser suivant la typologie des ouvrages .....	40
A.2.5.2 Contrôle du Schéma Electrique dans un Poste Source .....	41
A.2.5.3 Contrôle du Schéma Electrique avec présence d'urgences BT .....	41
A.2.5.4 Mesure de prévention dans le cadre des Essais et Contrôles .....	41
<b>A.2.6 Procédure de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage .....</b>	<b>42</b>
A.2.6.1 Procédure de mise hors exploitation - Dispositions générales .....	43
A.2.6.2 Marquage visuel des Ouvrages à démanteler ou à laisser en terre .....	46
A.2.6.3 Cas particulier des canalisations souterraines HTA dans l'enceinte d'un Poste Source .....	46
A.2.6.4 Cas particulier du réseau Eclairage Public sur support commun .....	47
A.2.6.5 Cas de dépose des conducteurs aériens BT sur supports communs HTA / BT.....	47
A.2.6.6 VAT à réaliser avant les travaux de démantèlement ou de dépose .....	47
A.2.6.7 Suivi des transformateurs HTA-BT lors des travaux de démantèlement.....	47
<b>A.2.7 État physique des ouvrages HTA en vue d'une mise en exploitation.....</b>	<b>47</b>
A.2.7.1 Ouvrage HTA .....	47
A.2.7.2 Ouvrage BT.....	51
A.2.7.3 Branchement collectif.....	54
A.2.7.4 Dérivation individuelle à partir d'un REMBT .....	55
<b>A.2.8 État physique des ouvrages HTA en vue d'une mise en exploitation.....</b>	<b>56</b>
A.2.8.1 Ouvrage aérien HTA .....	56
A.2.8.2 Ouvrage aérien BT .....	58
A.2.8.3 Ouvrage souterrain HTA .....	59
A.2.8.4 Ouvrage souterrain BT .....	59
A.2.8.5 Ouvrage colonne montante.....	60
A.2.8.6 Poste Source HTB-HTA.....	60
<b>A.2.9 Postes Sources - Points spécifiques .....</b>	<b>63</b>
A.2.9.1 Définition d'un ouvrage exploitable.....	63
A.2.9.2 Procédure de raccordement d'un nouveau transformateur et d'une nouvelle liaison HTA sur rame existante. ....	63
A.2.9.3 Exemple de décomposition de la procédure Mise en Exploitation d'Ouvrage .....	64
A.2.9.4 Essais fonctionnels de matériels neufs réalisés par les fournisseurs.....	65
A.3 Fiche de déroulement des opérations (FDO) .....	66
A.4 Instructions de sécurité pour l'établissement de convention selon le chapitre 3.9 .....	66
<b>A.4.1 Convention appuis communs.....</b>	<b>66</b>

<b>A.4.2</b>	<b>Convention appuis communs réservée à la pose d'objets connectés et d'équipements urbains</b>	<b>67</b>
<b>A.4.3</b>	<b>Convention support intermédiaires</b>	<b>68</b>
<b>A.5</b>	<b>Documents d'exploitation des ouvrages</b>	<b>69</b>
<b>A.5.1</b>	<b>Dossier de Mise en Exploitation d'Ouvrage (DMEO)</b>	<b>69</b>
<b>A.5.2</b>	<b>Possibilité de Mise en Exploitation d'Ouvrage (PMEO)</b>	<b>70</b>
<b>A.5.3</b>	<b>Essais et Contrôles des Ouvrages en vue de leurs Mises en Exploitation (ECOME)</b>	<b>71</b>
<b>A.5.4</b>	<b>Avis de Mise en Exploitation d'Ouvrage (AMEO)</b>	<b>72</b>
<b>A.5.5</b>	<b>Procès-Verbal de Réception (PVR)</b>	<b>73</b>
<b>A.5.6</b>	<b>Possibilité de Mise Hors Exploitation d'Ouvrage (PMHEO)</b>	<b>74</b>
<b>A.5.7</b>	<b>Avis de Mise Hors Exploitation d'Ouvrage (AMHEO)</b>	<b>75</b>
<b>A.5.8</b>	<b>Confirmation de Démantèlement d'un Ouvrage (CDO)</b>	<b>76</b>
<b>A.6</b>	<b>Glossaire</b>	<b>77</b>

## 1 — Définitions - Glossaire

### **AAT : Attestation d'Achèvement de Travaux**

Document attestant la fin du travail sur un ouvrage, il permet d'acter qu'une entreprise réalisatrice s'interdit, à partir de l'établissement de cette attestation, toute nouvelle intervention sans l'accord préalable d'un Maître d'Ouvrage.

### **AC : Attestation de Conformité**

Document rédigé par celui qui a réalisé un ouvrage et qui atteste sa conformité à l'arrêté technique du 17 mai 2001.

### **ACR : Agence de Conduite Régionale**

Lieu de travail des chargés de conduite de la HTA, on y effectue en amont la mise « En » ou « Hors » conduite en lien avec les accès, ainsi que les manœuvres de conduite en temps réel, à tout instant et pour tout ouvrage il n'existe qu'un seul chargé de conduite (CCO).

### **ASGARD : Agence de Supervision de Gestion des Accès au Réseau et du Dépannage ou BEX : Bureau d'Exploitation**

Lieu de travail des chargés d'exploitation, on y effectue en amont la préparation des accès et leur délivrance en temps réel. A tout instant et pour tout ouvrage il n'existe qu'un seul Chargé d'Exploitation (CEX).

### **BO : Base Opérationnelle**

Site et lieu de travail des équipes techniques d'Enedis. On y effectue la préparation du travail, du plan d'entretien du réseau qu'il soit réalisé par les Opérateurs Enedis ou les prestataires. Les BO sont regroupées en Agence d'Interventions (AI) ou en Agence d'Interventions Spécialisées (AIS).

### **CCO : Chargé de Conduite**

Au sens de la C 18-510-1, la conduite est une des missions du CEX. A Enedis, cette mission pour la HTA et HTB est dissociée et confiée au CCO. La fonction est assurée 24 h / 24.

### **CDT : Chargé De Travaux**

Au sens de la C 18-510-1, il s'agit du responsable des travaux d'ordre électrique sur un chantier.

### **CHA : Chargé de Chantier**

Au sens du Recueil UTE C 18-510-1, il s'agit du responsable de travaux d'ordre non électrique sur un chantier.

### **CET : Conditions d'Exécution du Travail**

Documents publiés par le Comité des travaux sous tension explicitant les conditions de réalisation des travaux sous tension HTA et BT.

### **CEX : Chargé d'Exploitation**

Au sens du Recueil UTE C 18-510-1, il s'agit du Chargé d'Exploitation électrique, il n'y en a qu'un seul pour un ouvrage donné, la fonction est assurée 24 h / 24.

### **CSE : Contrôle du Schéma Electrique**

Contrôle réalisé avec un appareil d'identification qui permet de s'assurer qu'un nouvel ouvrage sur lequel du personnel sera amené à intervenir a été réalisé conformément au schéma électrique du réseau. Ce contrôle est intégré dans l'ECOME (type 2) pour des canalisations souterraines BT et HTA.

## **ECOME : Essais et Contrôles sur un Ouvrage en vue de sa Mise en Exploitation**

Afin d'exploiter en toute sécurité l'ouvrage construit, ces opérations ont pour but de contrôler la bonne qualité diélectrique, la conformité du raccordement des tenants et aboutissants et la mise en place d'étiquetages au regard des plans de construction et du schéma électrique. Ces opérations sont réalisées sous la responsabilité d'un Maître d'Ouvrage.

## **PVR : Procès-Verbal de Réception**

Document contractuel par lequel un Maître d'Ouvrage prononce la réception des travaux réalisées par des entreprises réalisatrices qu'il a commanditées.

## **DIE : Décision d'Investissement Électricité**

Document interne Enedis par lequel la MOA valide un projet d'investissement sur le réseau.

## **FT : Fiches Techniques**

Documents publiés par le Comité des Travaux Sous Tension présentant les outils agréés (HTA et BT) pour réaliser des TST sur les ouvrages de distribution.

## **MEO : Mise en Exploitation d'un Ouvrage**

Procédure de transfert de responsabilité d'un ouvrage neuf ou modifié au Chargé d'Exploitation d'Enedis après que le maître d'ouvrage ou le donneur d'ordre ait garanti la conformité des travaux.

## **MHEO : Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage**

Procédure de transfert de responsabilité d'un ouvrage pour lequel le risque électrique intrinsèque a été supprimé, au profit d'un maître d'ouvrage ou du donneur d'ordre pour travaux ou démolition.

## **PDA : Personnel Désigné pour délivrer une Autorisation de travail sous tension**

Il est désigné par son Employeur et mandaté par le Chargé d'Exploitation pour délivrer une autorisation de travail sous tension. Il n'est pas habilité pour cette fonction.

## **PDE : Personnel Désigné par l'Employeur**

Il est désigné par son Employeur pour diverses activités et le cas échéant mandaté par le Chargé d'Exploitation pour délivrer un document d'accès ou une autorisation de travail ou encore un certificat pour tiers. Il n'est pas habilité pour cela.

## **PDI : Personnel Désigné pour l'Identification**

Il est désigné par sa hiérarchie et identifié par le Chargé d'Exploitation pour réaliser l'identification d'un câble BT dans une fouille en vue d'un TST-BT. Il est habilité TST-BT.

## **PGOC : Plan Géo-référencé des Ouvrages Construits**

Document cartographique qui établit la position des ouvrages de manière géo référencée et en classe A selon la réglementation en vigueur.

## **RPD : Réseau Public de Distribution**

Ensemble des ouvrages électriques inclus dans le périmètre de la concession d'électricité concédé par la collectivité à Enedis qui l'exploite en responsabilité et des postes sources transformant la haute tension en moyenne tension et ses accessoires, propriété du gestionnaire du réseau de distribution qui les met à la disposition de la concession.

## TST : Travaux Sous Tension

Travaux réalisés directement sur un ouvrage (HTA ou BT) maintenu sous tension. Ce travail peut se faire à distance, au contact ou encore au potentiel. Il se fait dans le respect des documents de référence (CET et FT). Le recueil UTE C 18-510-1 appliqué par Enedis, indique au § 4.5.1.1 : « **L'entreprise Exploitante, pour les ouvrages dont elle a la charge, doit définir ses prescriptions de sécurité à respecter et les transmettre au donneur d'ordre** ». La présente note établit la liste des prescriptions de l'Exploitant Enedis à disposition des donneurs d'ordres (internes ou externes à Enedis) qui souhaitent effectuer des travaux, qu'ils soient d'ordre électrique ou non, sur les ouvrages exploités par Enedis ou dans leur environnement.

## 2 — Contexte - Type d'ouvrages

Ces prescriptions sont rédigées en application des articles R. 554-1 à 38 du Code de l'Environnement et R. 4534-107 à 130 du Code du Travail pour ce qui concerne les travaux à proximités des réseaux (Cf. chapitre 2.6).

Les donneurs d'ordre doivent transmettre ces prescriptions aux Employeurs des personnels qui seront amenés à effectuer ces travaux.

Enedis se réserve le droit de contrôler le respect de ces prescriptions par ces personnels lors de la visite des ouvrages.

Les autorisations d'accès ou autorisations de travail (permanents ou ponctuels) sont délivrées par Enedis dans le cadre de procédures dont la compréhension et le respect garantissent un travail en sécurité. Les « Instructions Permanentes de Sécurité (IPS) » et les « Instructions de Travail Sous Tension (ITST) » délivrées par l'Employeur doivent être conformes à ces prescriptions. Ce document propose des modèles d'IPS et ITST. Il explicite également la finalité et les modalités des échanges d'imprimés permettant une communication fiable et tracée entre les acteurs. La plupart de ces échanges est proposée par Enedis via des outils informatiques comme le module « accès aux ouvrages » de l'application « e-Plans » décrit succinctement dans cette note.

Les tiers effectuant des activités à proximité des lignes sont concernés par ces prescriptions. Elles sont présentées de manière synthétique dans la notice d'utilisation des imprimés tels que le certificat pour tiers ou les DT-DICT.

Ces prescriptions sont présentées selon une partition par type d'ouvrage, on en distingue 6.

Une partition plus fine est utilisée à des fins de distinction des autorisations selon les types d'ouvrages. Cette partition peut de ce fait être utilisée pour préciser les domaines de compétences des personnels dans les habilitations (selon le recueil C 18-510-1).

Le tableau qui suit présente le croisement des 6 types d'ouvrages et des 3 domaines de tension. Une subdivision plus fine encore est retenue pour la basse tension qui conduit à identifier 14 périmètres distincts.

Type d'ouvrage	Code	HTB	HTA	BT - TBT		
1- Postes Sources	PS	ouvrages (a)				
2- Aérien	AER			réseau (b)	liaison (c)	CCFC (d)
3- Souterrain	SOU			réseau (e)	liaison (f)	
4- Emergence	EME			réseau (g)	liaison (h)	
5- Terminal	TER			comptage > 36 kVA (i)	collectif (j)	individuel (k)
6- Annexe d'ouvrage	CAB : CCA + BAT			CC (l)	annexe (m)	batterie (n)

### Notes :

- CAB comprend le contrôle commande et annexes d'ouvrages (CCA) ainsi que les batteries (BAT) ; la BT est incluse dans les ouvrages CCA ;
- TER inclut le comptage > 36 kVA, il est uniquement basse tension ;
- des documents d'accès comme des ITST ainsi que des instructions permanentes comme des IPS ne sont pas mentionnés sur le titre d'habilitation.

Pour le titre d'habilitation, il sera possible d'utiliser la codification ci-dessus (numéro et code de type d'ouvrage, 2 ou 3 lettres pour le domaine de tension et une lettre minuscule de (a) à (n) pour un découpage du type d'ouvrage). Toute restriction au périmètre défini doit être clairement explicitée.

## Les 14 périmètres

- a - Ouvrages HTB et HTA du domaine Poste Source
  - Cellules transformateur, ensemble de la grille HTA
  - Rames HTA
- b - Conducteurs aériens HTA et BT, sur supports ou façade, avec leurs matériels de raccordement, y compris les conducteurs d'éclairage public inclus dans ces ouvrages
  - Les ancrages, les ponts et les parafoudres
- c - Liaison réseau aérienne de branchement BT y compris alimentation des foyers EP
- d - Coupe circuit fusible cylindrique
- e - Câbles de réseau enterrés HTA et BT, en caniveaux ou en galerie et leurs accessoires, à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments (y compris les postes HTA/BT sauf les postes sur poteaux)
- f - Liaison au réseau en câbles enterrés de branchement BT et leur accessoire
- g - Toutes extrémités de câbles réseaux HTA et BT et leurs matériels de raccordement
  - Remontée aéro-souterraine HTA et BT
  - Tout poste de transformation incluant le transformateur, les tableaux HTA et BT, la liaison transformateur, les fusibles et les équipements
  - Coffret d'urgence BT
  - Tableau HTA des armoires de coupure
  - Auxiliaires de tableau BT (prises éclairage) et platine de concentrateur Linky
  - Détecteurs de défaut et commandes électriques de tableau HTA
  - Tableau HTA et réducteurs de mesure de poste client C 13-100
- h - Têtes de câbles de la liaison au réseau de branchement BT
- i - Conducteurs des circuits terminaux BT de branchement à comptage HTA ainsi que leurs matériels de raccordement
  - Comptages directs et comptages sur réducteurs (y compris comptage BT et partie BT du comptage HTA C 13-100)
  - Conducteurs des dérivations individuelles de branchement BT supérieur à 36 kVA situés à l'intérieur des bâtiments ainsi que leurs matériels de raccordement
  - Conducteurs des canalisations collectives de branchement BT supérieur à 36 kVA situés à l'intérieur des bâtiments ainsi que leurs matériels de raccordement
- j - Comptage des circuits terminaux de branchements collectifs à puissance limitée < 36 kVA
  - Conducteurs des canalisations collectives de branchement BT inférieur à 36 kVA situés à l'intérieur des bâtiments ainsi que leurs matériels de raccordement pouvant aussi desservir des Infrastructures de Recharge de Véhicule Électrique
- k - Comptage des circuits terminaux de branchements individuels à puissance limitée < 36 kVA
  - Conducteurs des canalisations individuelles de branchement BT inférieur à 36 kVA situés à l'intérieur des bâtiments ainsi que leurs matériels de raccordement
- l - Contrôle commande
  - Équipements électriques, contrôle commande et sources d'alimentation BT des OMT (ITI, PASA,...) et des relais radio
  - Contrôle commande du Poste Source, tranche et sous tranche associées aux ouvrages de puissance
  - Armoires et lots PCCN (y compris baie d'émission ou lot TCFM)
  - Coffret présence, armoire régleur, armoire transformateur...
- m - Annexes d'ouvrages du Poste Source (éclairage, chauffage, ventilation...)
  - Alarme et détection incendie bâtiment
  - Protection incendie transformateur
  - Coffrets AR/TR, unités auxiliaires alternatives et continues
  - Circuit et matériel de puissance TCFM (shunt, générateur, circuit 1000 V...)
- n - Accumulateurs et batteries d'accumulateurs des Postes Sources et des relais radio
  - Accumulateurs et batteries d'accumulateurs de coffret de télécommande (ITI) de type souterrain
  - Accumulateurs et batteries d'accumulateurs de coffret de télécommande (ITI) de type aérien

Cette partition est aussi présentée sous forme de schéma électrique en annexe A.1.

## 3 — « PSEDO »

### 3.1. L'organisation

Afin de répondre à l'exigence de l'UTE C 18-510-1, pour un ouvrage électrique donné, à un moment donné, il ne peut être désigné qu'un seul Chargé d'Exploitation.

Le Chef d'Établissement d'Enedis désigne un « Chef d'Établissement Déléгатaire des Accès » (CEDA) chargé de mettre en place un bureau d'exploitation identifié, accessible par téléphone, par courriel ou encore sur un portail internet, et cela 24 h sur 24. Sa mission est d'assurer l'exploitation des ouvrages, à savoir autoriser et coordonner les accès.

Une organisation interne à Enedis identifie une personne désignée « Chargé d'Exploitation » (CEX) pour une partie définie des ouvrages relevant de ce Bureau d'Exploitation (BEX). Dans cette organisation, une personne « chargé de conduite » (CCO) est désignée par un « Chef d'Établissement Déléгатaire de la Conduite » (CEDC) pour une partie définie des ouvrages HTA et HTB relevant d'une ou plusieurs Agence de Conduite Régionale (ACR).

La permanence des fonctions de CEX ou CCO est assurée par roulement. Une partie des prérogatives du CEDA et du CEDC est confiée en heure non ouvrable à un permanent de direction d'une Unité Régionale.

### 3.2. La planification, la préparation et la programmation des travaux et des accès

Tout travail nécessite une préparation. Cette préparation intègre la méthode de travail (sous tension ou hors tension) et par voie de conséquence les accès. Ceux-ci sont planifiés en concertation avec le BEX qui reste décisionnaire, in fine, de la délivrance de l'autorisation d'accès. Les opérations à mener peuvent donner lieu à une fiche chronologique de manœuvre (FCM) qui est un document commun à la conduite et à l'exploitation. Pour les chantiers complexes, un projet de phasage doit être réalisé sous forme de « Fiches de Déroulement des Opérations » (FDO). La FDO est présentée en annexe A.3.

Pour les travaux sous tension réalisés sous Autorisation de Travail Sous Tension (ATST), des processus opératoires conformément aux Conditions d'Exécution du Travail (CET) sont établis lors de la préparation du travail.

### 3.3. La construction et le démantèlement des ouvrages

Outre les risques liés au voisinage d'ouvrage en exploitation, la construction de ceux-ci se fait dans le respect de certaines prescriptions afin de garantir leur raccordement et leur mise en exploitation dans les meilleures conditions, notamment de sécurité. Les procédures d'étiquetages font partie de ces prescriptions et doivent répondre à des critères de qualité pour obtenir un haut niveau de confiance dans cet étiquetage.

Outre les risques liés au voisinage d'ouvrage en exploitation, le démantèlement de ceux-ci se fait dans le respect de certaines prescriptions, afin de rendre impossible toute confusion avec un ouvrage en exploitation. Les procédures de repérage (plans, photographies, etc.) et de marquage visuel (par ruban adhésif, pancarte, etc.) font partie de ces prescriptions et doivent répondre à des critères de qualité pour obtenir un haut niveau de confiance dans ce repérage.

### 3.4. La mise en exploitation, la mise hors exploitation

Toute mise en exploitation d'un ouvrage en vue de le raccorder au Réseau Public de Distribution (RPD) se fait au profit exclusif d'un Chargé d'Exploitation Enedis.

Préalablement à sa réception et en amont de sa mise en exploitation, l'ouvrage doit avoir satisfait aux Essais et Contrôles commandités par le Maître d'Ouvrage ou son représentant. Le rythme de mise en œuvre de ce nouveau principe de fonctionnement est défini par les Directions Régionales Enedis. Dans l'attente, le Contrôle du Schéma Electrique (CSE) en aval de la PME0 continue à s'appliquer.

Toute mise hors exploitation d'un ouvrage se fait via un « Avis de Mise Hors Exploitation » au profit d'une personne physique ou morale qui, à compter de ce moment, devient responsable de l'ouvrage. A partir de ce transfert de responsabilité, le Chargé d'Exploitation n'a plus aucun droit ou prérogative vis-à-vis de cet ouvrage. Si la mise hors exploitation d'un ouvrage ne donne pas lieu à sa modification ou à son démantèlement, il convient de formaliser et matérialiser « l'Avis de Mise Hors Exploitation » ce qui assure, à compter de ce moment, le maintien en cartographie de l'ouvrage hors exploitation non démantelé (cas des canalisations souterraines laissées en terre en l'état par exemple).

Les différentes situations rencontrées dans la vie de l'ouvrage sont présentées ci-dessous

Etat de l'ouvrage	Limites	Temporaire (délai défini)	En Attente (délai non défini)	Ouvrage déraccordé sans retour possible en exploitation
<b>Hors Exploitation</b>	<i>En amont de l'AMEO ou en aval de l'AMHEO</i>	<p><u>En amont de l'AMEO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ouvrage en construction</li> </ul> <p><u>En aval de l'AMHEO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Poste de Distribution type cabine ou immeuble déraccordé pour travaux de réfection conséquents.</li> <li>✚ Elément d'ouvrage d'un Poste Source déraccordé en vue de travaux de génie civil.</li> </ul>	<p><u>De remise en exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Elément d'ouvrage d'un Poste Source déraccordé, avec marquage visuel, stocké dans l'enceinte du poste source en vue d'une réutilisation éventuelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Câble souterrain déraccordé, avec marquage visuel, laissé en terre et maintenu en cartographie.</li> <li>✚ Réseau aérien déraccordé et sans-surplomb, avec marquage visuel, en attente de démantèlement.</li> <li>✚ Poste de Distribution type cabine ou immeuble déraccordé, avec marquage visuel, en attente de démantèlement.</li> <li>✚ Elément d'ouvrage d'un Poste Source déraccordé, avec marquage visuel, en attente de démantèlement.</li> </ul>
<b>En Exploitation</b>	<i>De l'AMEO à l'AMHEO</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Consigné pour réaliser des travaux Hors Tension (ADC ou ATEC)</li> <li>✚ Séparé suite à demande de tiers (ASR)</li> <li>✚ Mis hors tension pour mise en sécurité des tiers (CT ou AT)</li> <li>✚ Réquisitionné pour réaliser des essais (AR)</li> </ul>	<p><u>De mise ou remise sous tension :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Cas exceptionnel d'un câble souterrain de conception récente déraccordé, laissé en terre ou dans une émergence, avec ses extrémités mises en court-circuit, identifiable avec un matériel spécifique et décrit en cartographie.</li> <li>✚ Mise hors tension d'un ouvrage en déshérence ex : ouvrage aérien hors tension séparé par un appareil de coupure ou par manœuvre de ponts ou câble souterrain laissé en terre, avec ses extrémités mises en court-circuit, identifiable avec un matériel spécifique</li> </ul>	

**Mise en exploitation :** la mise en exploitation d'un ouvrage construit conformément à l'arrêté technique du 17 mai 2001 et aux règles de l'art est matérialisée par l'Avis de Mise en Exploitation d'un Ouvrage (AMEO). Elle est prononcée par le Chargé d'Exploitation (CEX) sur sollicitation d'un Maître d'Ouvrage (suite à la demande PME0 ou en amont de la délivrance d'un accès pour les travaux sans PME0) ou de son délégataire. A partir de cette mise en exploitation, le CEX a la responsabilité de délivrer et de coordonner les accès électriques sur cet ouvrage.

**Mise Hors Exploitation :** la mise hors exploitation d'un ouvrage est matérialisée par l'Avis de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage (AMHEO). Elle est prononcée par le CEX, suite à la décision de démanteler un ouvrage électrique ou de le laisser en terre, sur un ouvrage totalement déconnecté du RPD. A partir de cette mise hors exploitation, le CEX n'a plus la responsabilité de délivrer les accès électriques sur cet ouvrage. Dans un Poste Source, les ouvrages déposés ne sont pas laissés en terre.

**Ouvrage En exploitation** : ouvrage inclus dans le RPD, sous la responsabilité du Chef d'Établissement et en temps réel d'un CEX. L'ouvrage est de manière générale *sous tension*.

Il peut être *hors tension de manière temporaire* et en attente de remise sous tension, pour des travaux réalisés sur l'ouvrage ou à proximité de ce dernier dans le cadre d'une consignation, d'une réquisition ou d'une mise en sécurité. Il peut être également en attente de *mise ou de remise sous tension* dans le cas d'ouvrage en déshérence et dans le cas d'un câble souterrain laissé en terre.

**Ouvrage Hors exploitation** : ouvrage non raccordé au RPD et sous la responsabilité du

- Maître d'Ouvrage dans sa phase de construction, de modification des caractéristiques techniques ou de démantèlement (*sans retour possible en exploitation*) ;
- Chef d'Établissement Délégué Patrimoine (CEDP) lorsqu'il est laissé en terre. Il a aussi la responsabilité des transformateurs Poste Source qui sont *en attente de remise en exploitation sans délai défini*.

Les procédures à appliquer sont explicitées en annexe A.2.

### 3.5. Les autorisations d'accès aux ouvrages (travaux ou opérations sur les ouvrages en exploitation ou dans leur voisinage)

Le Chef d'Établissement Délégué des Accès (CEDA) désigne le Chargé d'Exploitation pour délivrer les autorisations d'accès ponctuels (ATST, ADC, AT...) directement aux Chargés de Travaux ou par mandat (via le Chargé de Consignation, par exemple, pour l'attestation de consignation).

Le travail sous autorisation d'accès permanent est une possibilité offerte par le CEDA selon les cas de figure, pour les seuls travaux répétitifs et ne modifiant pas le schéma d'exploitation. Il charge également le Chargé d'Exploitation pour contrôler la conformité des ITST et IPS des Employeurs valant autorisation d'accès permanents ; ces autorisations d'accès permanents sont enregistrées avec leur date de validité et visées par Enedis. La disponibilité du réseau et la continuité de service sont des enjeux majeurs pour Enedis. Les travaux sous tension répondent à cette exigence dans une grande majorité des cas et limitent les risques liés aux consignations complexes. Dans d'autres cas, l'utilisation de groupes électrogènes permet de limiter l'indisponibilité du réseau. L'ultime possibilité reste l'interruption de l'acheminement.

La méthode de travail est décidée par l'Employeur du Chargé de Travaux lors d'accès permanents. Elle est proposée pour un accès ponctuel, analysée lors de la préparation et validée par le Chargé d'Exploitation électrique lors de la délivrance de l'autorisation d'accès.

Il existe 2 méthodes de travail faisant l'objet de 2 types d'autorisation d'accès : sous tension (§ 3.5.1) ou hors tension (§ 3.5.2). Il existe par ailleurs 2 autres situations faisant l'objet d'autorisation de travail, l'une pour le voisinage (§ 3.5.3) et l'autre concernant exclusivement les canalisations isolées (§ 3.5.4).

Tout Chargé de Travaux (CDT) qui intervient sur un chantier porte un signe distinctif rouge.

Tout Chargé de Consignation (CDC) qui met en œuvre une procédure de consignation porte sur le chantier, pendant la durée de celle-ci, un signe distinctif jaune.

#### 3.5.1. Les travaux sous tension

Ils doivent être préparés et réalisés selon les règles des « Conditions d'Exécution du Travail » (CET) avec des outils conformes aux « Fiches Techniques » (FT) documents de référence cités dans le recueil C 18-510-1 et mis à disposition par le Comité des Travaux sous Tension : <http://www.comite-tst.fr/>

Ils sont réalisés par des Opérateurs formés dans des centres de formations agréés par le Comité des Travaux sous Tension et habilités « T ».

#### En accès permanent

Les travaux sous tension bénéficiant d'une autorisation d'accès permanent, que le CEDA est susceptible d'accorder, font l'objet d'une Instruction de Travail Sous Tension (ITST) délivrée par l'Employeur à ses chargés de travaux ; ces derniers doivent être habilités B2T pour les types d'ouvrages sur lesquels ils sont amenés à travailler. On trouvera une ITST 01-GEN précisant les dispositions communes à toutes les autres ITST, des ITST spécifiques et des ITST auxiliaires sachant qu'une :

- ITST « principale » regroupe toutes les opérations possibles en TST BT sur un même type d'ouvrage ;
- ITST « auxiliaire » permet d'autoriser un ou plusieurs TST-BT faisant partie d'une ITST « principale ». Elles s'adressent principalement aux prestataires.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

A noter que pour les opérations sur les terminaux, le CEDA peut accorder une autorisation d'accès permanent (ITST) qui inclut les éléments figurant sur un Ordre de Travail Sous Tension (OTST) conformément aux CET TST-BT.

ITST-0.1-GEN-000 « Dispositions Communes à toutes les ITST sur tous types d'ouvrages »					
ITST spécifiques	Numéro	Type d'ITST	ITST auxiliaires	Numéro	Type d'ITST
Aérien (AER)	ITST-2.0-AER-000	Raccordement, déraccordement, dépannage, pose protecteur, habillage, EP	Aérien 1	ITST-2.1-AER-000	Coupure haute
			Aérien 2	ITST-2.2-AER-000	Pose/dépose CCFC
			Aérien 3	ITST-2.3-AER-000	EP
Souterrain (SOU)	ITST-3.0-SOU-000	Raccordement, dépannage			
Emergence (EME)	ITST-4.0-EME-000	Connexion, déco. habillage	Emergence	ITST-4.1-EME-000	Habillage nappage
Terminal (TER)	ITST-5.0-TER-000	Travaux, dépannage, habillage	Terminal 1	ITST-5.1-TER-000 Ou OTST-ITST-5.1-TER-000	Travaux sur les terminaux
			Terminal 2	ITST-5.2-TER-000	Travaux sur ouvrages collectifs d'alimentation IRVE
CAB : CCA	ITST-6.1-CCA-000	Connexion, déco. habillage			
CAB : BAT	ITST-6.2-BAT-000	Connexion, déco. Habillage			
Générale (GEN)	ITST-0.2-GEN-000	Travaux de raccordement et de déraccordement d'un GE de puissance maximale 250 KW			

### Note

L'indice « 000 » indique une référence nationale. En cas de légère modification locale de l'ITST, cet indice est remplacé par celui de la Direction Régionale concernée. En cas de création d'une nouvelle ITST locale, outre l'indice régional, la numérotation commence par le n° 9.

Ex : au niveau national ITST-2.0-AER-000. Si le CEDA de la DR Auvergne souhaite apporter un complément à cette instruction, elle sera numérotée ITST-2.0-AER-801. S'il souhaite accorder une ITST locale, elle sera numérotée ITST-9.2.0-AER-801.

### En accès au coup par coup

Au coup par coup, l'Exploitant délivre une Autorisation de Travail Sous tension (ATST) préparée à l'avance soit en direct, soit par mise en vigueur par message collationné (MC) ou soit de manière dématérialisée. Elle peut également être délivrée par un représentant du Chargé d'Exploitation (le PDA - Personnel Désigné pour délivrer une ATST - identifié et mandaté par le Chargé d'Exploitation pour délivrer l'ATST).

Le document identifie le CEX qui délivre l'autorisation, le Chargé de Travaux (CDT) qui la reçoit et précise le(s) ouvrage(s) sur lesquels sont opérés les TST ou qui rentrent dans la zone d'évolution TST. En BT et en souterrain, une procédure préliminaire est réalisée pour identifier avec certitude le câble de travail afin de le discriminer avec certitude d'un câble HTA.

En HTA aérien, la délivrance de l'autorisation doit, en général, être précédée de la mise en RSE du départ concerné par les travaux (Régime Spécial d'Exploitation).

### 3.5.2. Les travaux hors tension

#### En accès permanent

Lorsque le CEDA accorde une autorisation d'accès permanent sous certaines conditions, l'Employeur rédige et délivre à son personnel Chargé de Consignation une instruction permanente de sécurité valant autorisation d'accès permanent (IPS).

Au § 3.11 sont indiquées les IPS valant accès permanent. Le Chargé de Consignation / Chargé de Travaux est habilité à minima BC-B2. Il consigne alors pour son propre compte.

#### En accès au coup par coup

La consignation peut se réaliser en une ou deux étapes :

- dans le premier cas, le Chargé de Consignation délivre au Chargé de Travaux, pour le compte du Chargé d'Exploitation (selon un mandat), une attestation de consignation (ADC) ;
- dans le deuxième cas, il délivre une attestation de première étape de consignation (ATEC) ; le Chargé de Travaux doit poursuivre la consignation avant de commencer le travail.

Les travaux peuvent également faire suite à une consignation sans délivrance de document lorsque le Chargé de Travaux est également le Chargé de Consignation ; ce dernier aura préalablement été identifié par le Chargé d'Exploitation pour réaliser cette consignation pour son propre compte. Dans ce cas, lorsqu'il réalise la consignation, il porte sur le chantier un signe distinctif jaune afin de différencier la phase de consignation de la phase travaux pour laquelle il portera un signe distinctif rouge.

Le Chargé de Consignation est habilité HC et/ou BC.

#### Cas particulier des essais sur un ouvrage en exploitation :

Pour réaliser des essais sur un ouvrage en exploitation avec une source autonome il est délivré un Avis de Réquisition (AR) à la suite de la consignation. Cet avis garantit l'unicité de la consignation sur la partie d'ouvrage concernée.

#### Cas particulier de la séparation d'un réseau de distribution :

La séparation d'une installation du réseau de distribution est équivalente à une première étape de consignation de la partie de l'ouvrage assurant l'alimentation de l'installation. Il est remis au Chef d'Établissement de l'installation une Attestation de Séparation du Réseau (ASR).

En HTA, à la demande du Chef d'Établissement, le Chargé de Consignation, et en accord avec le Chargé d'Exploitation, peut poser des mises à la terre et en court-circuit (MALT et C/C) au(x) point(s) de séparation et le mentionner dans l'ASR.

### 3.5.3. Travaux ou opérations dans le voisinage de pièces nues sous tension

Les autorisations pour des travaux ou opérations d'exploitation dans le voisinage sont de **3 ordres** :

- des **travaux d'ordre non électrique** qui concourent à l'exploitation des ouvrages comme les travaux de construction de réseaux neufs ou de démantèlement de réseaux hors exploitation en présence (dans le voisinage) de réseaux en exploitation non consignés ;
- des **travaux d'ordre électrique** en vue de supprimer le voisinage. Il s'agit essentiellement de la pose de protections ou d'écrans mobiles sur les matériels et les ouvrages BT exploités par Enedis. La pose de protections est réalisée selon les règles des travaux sous tension, dans le cadre de travaux d'habillage ;
- des **travaux d'ordre électrique** sur la BT au voisinage des ouvrages HTA et HTB.

La délivrance de l'autorisation de travail dans un voisinage électrique (maintien du risque : ATMR) précisera la persistance de ce voisinage, il sera identifié et délimité. L'ATMR sera délivrée après l'analyse des impossibilités

de modes opératoires avec mise hors de portée par nappage / habillage ou par pose d'écrans, ou encore par consignation. Lorsque ces modes opératoires sont possibles, il sera délivré une ATSR (suppression du risque).

Pour une ATMR en zone 4, l'Opérateur est habilité B1V (B2V pour des travaux). En zone 2, il sera habilité HOV, H1V (H2V pour des travaux). Pour une ATMR en zone 1 ou une ATSR l'Opérateur est habilité BO ou HO. En zone 0, l'habilitation n'est pas requise.

### Note :

- la gestion du voisinage lors de travaux sous tension est traitée dans le cadre d'une autorisation d'accès sous tension, hors cas du voisinage d'un autre domaine de tension ;
- la gestion du voisinage lors de travaux hors tension est traitée en priorité par suppression du voisinage selon les méthodes ci-dessus. En cas d'impossibilité, la délivrance de l'attestation de consignation précisera la persistance de ce voisinage qui sera identifié et délimité hors cas du voisinage d'un autre domaine de tension.

### Autorisation permanente

Pour des travaux d'ordre électrique ou pas, pour des opérations de mesurage ou de vérification, le CEDA peut accorder une autorisation d'accès permanent sous certaines conditions. L'Employeur rédige et délivre alors, à son personnel, une Instruction Permanente de Sécurité valant autorisation d'accès permanent.

### Autorisation au coup par coup

Une autorisation de travail en présence d'un voisinage électrique fera l'objet de la délivrance d'un imprimé constatant le maintien du risque électrique (ATMR).

Si le risque a été supprimé après mise hors de portée, suppression du voisinage, ou consignation de l'ouvrage, il sera délivré une autorisation de travail simple (ATSR).

### 3.5.4. Travaux dans l'environnement de canalisations isolées

Les prescriptions à respecter visent uniquement les opérations réalisées à proximité de canalisations isolées invisibles enterrées et celles rendues visibles à la suite d'un terrassement.

Des autorisations données par l'exploitant sont nécessaires pour réaliser des travaux ou opérations d'exploitation dans l'environnement de canalisations isolées enterrées.

### Autorisation permanente

Le CEDA peut accorder une autorisation permanente sous certaines conditions. L'Employeur rédige alors, et délivre à son personnel, une Instruction Permanente de Sécurité valant autorisation permanente et détaillant les cas de figures rencontrés. L'IPS 0.11-GEN « Travaux à proximité dans l'environnement de canalisations isolées et d'accessoires BT, HTA, HTB » précise les travaux possibles dans ce cadre.

### Autorisation au coup par coup

Une autorisation de travail en présence de canalisations isolées fera l'objet de la délivrance d'un imprimé autorisant le travail selon son état électrique : soit consignée, soit simplement mise hors tension ou encore maintenue sous tension. Elle précise si le déplacement est autorisé ou interdit.

### 3.5.5. Travaux dans l'environnement de canalisations isolées enterrées non visibles

#### Zones et distances à prendre en compte

La zone d'environnement à prendre en compte pour le dégagement d'une canalisation est définie par la **zone d'incertitude** à laquelle on ajoute la précision de manœuvre de l'outil utilisé.

## 3.5.6. Travaux dans l'environnement de canalisations isolées enterrées rendues visibles

### Zones et distances à prendre en compte

La **zone d'approche prudente (ZAP)** apparaît autour d'une canalisation lorsqu'elle est rendue visible. La distance limite d'approche prudente (DLAP), fixée à 0,50 m, détermine la ZAP autour de la canalisation isolée.

### 3.6. Les travaux de tiers à proximité des ouvrages

Ce chapitre concerne les donneurs d'ordres et les entreprises effectuant des travaux de tout ordre dans l'environnement des réseaux électriques au sens des articles R. 554-1 à 38 du Code de l'Environnement et R. 4534-107 à 130 du Code du Travail.

Pour qu'un chantier se déroule en toute sécurité vis-à-vis du risque électrique, le responsable de projet (le donneur d'ordre ou son mandataire) consulte le « Guichet Unique » : (<http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr/>) ou un Prestataire d'Aide à la Déclaration (PAD) référencé auprès de celui-ci, afin de connaître les coordonnées des exploitants des réseaux électriques auxquels la déclaration doit être adressée. Deux Exploitants Enedis (Réseaux HTA & BT et Poste Source) peuvent être déclarés sur une même commune. Il peut y en avoir un autre comme une régie ou un syndicat d'électrification. Le responsable de projet obtient aussi les coordonnées des autres Exploitants de réseaux : éclairage public, gaz, eau, réseau de transport électrique, transport de matières dangereuses, etc.

Il procède alors, à l'émission d'une déclaration de projet de travaux (DT). Au vu des plans qui lui sont transmis, ou d'une visite sur place pour les réseaux aériens, il positionne son chantier vis-à-vis des réseaux. En dehors de la distance limite d'investigation (DLI), son analyse du risque électrique est terminée. Dans le cas contraire, il prend en compte le risque électrique dans sa préparation et modifie si nécessaire les modalités de réalisation de son chantier afin de rester en dehors de la distance limite de voisinage simple (DLVS). Pour ce faire, il doit réaliser (ou faire réaliser par l'entreprise) une estimation des distances d'approche aux conducteurs, des Opérateurs, des outils et des matériels. Il renseigne, à cet effet, dans le formulaire Cerfa DT-DICT, le champ relatif à la distance minimale entre les travaux et la ligne électrique.

S'il ne peut respecter les distances de sécurité, l'indication mentionnée sur le Cerfa déclenchera de la part d'Enedis une réponse appropriée de ce qui peut être réalisé ou pas (mise hors tension, ou autres moyens de protections...). Dans certains cas, un rendez-vous sera nécessaire pour finaliser les mesures à prendre. En général, un devis de réalisation de certaines de ces mesures accompagne la réponse d'Enedis. Lors de leur réalisation, un certificat pour tiers (Cf. §3.10.4) est remis à l'Employeur ou au Chargé de Chantier. La fin de mise en œuvre de ces mesures est matérialisée par l'avis de fin de travail intégré au certificat.

### Cas particulier de la suppression du risque lorsque la canalisation est mise hors tension au profit d'un tiers

Le Chargé de Consignation remet au Chargé d'Exploitation une attestation de mise hors tension de l'ouvrage pour des opérations réalisées dans l'environnement des canalisations isolées, ce qui permet au Chargé d'Exploitation la délivrance d'un certificat pour tiers.

### Cas particulier de l'élagage

Comme pour n'importe quelle activité, l'Opérateur, la nacelle, les outils et matériaux qu'il manipule, restent en permanence en dehors de la DLVS (3 mètres). Dans le cas contraire, une consignation de la ligne BT ou HTA est requise.

Dans les cas où les branches surplombent la ligne ou se trouvent à moins de 2 mètres de celle-ci en latéral et en dessous, une consignation est nécessaire avant de commencer le chantier.

- Tout abattage, quelle que soit la méthode utilisée (de coupe au pied ou de démontage), doit garantir que tout fut d'arbre, ne pénètre pas dans la zone de surplomb et des 2 mètres autour et de part et d'autre des conducteurs électriques nus. Dans le cas contraire, une consignation de la ligne électrique est nécessaire. De même, si pour guider l'abattage de l'arbre, l'élagueur, l'outillage, les branches manipulées, et l'engin utilisé risquent de pénétrer dans la zone des 3 mètres de part et d'autre des conducteurs, alors la consignation de la ligne électrique est obligatoire.

- L'élagage peut être réalisé avec des engins commandés à bras isolant de grande longueur, en maintenant la ligne aérienne HTA ou BT sous tension, lorsque des branches s'approchent à moins de 3 mètres des conducteurs nus, sous réserve que :
  - l'élagueur et le surveillant de sécurité électrique au sol, son engin et les outils qu'il actionne restent en permanence à plus de 3 mètres des conducteurs nus ;
  - les branches ne s'approchent pas à moins de 60 centimètres des conducteurs nus ;
  - ces opérations sont réalisées sous la surveillance d'un Surveillant de Sécurité Electrique (SSE) de limite ;
  - aucune branche n'est en surplomb des conducteurs nus ;
  - l'analyse de risques a donné l'assurance que l'élagueur peut travailler en toute sécurité.
- Les travaux sur la végétation dans l'environnement électrique de lignes aériennes en conducteurs isolés doivent être réalisés de manière à préserver leur intégrité. La manipulation ou le déplacement de la ligne est interdit. Le réseau électrique doit être obligatoirement consigné en cas :
  - d'enchevêtrement de la végétation avec la ligne ;
  - de mauvais état apparent de la ligne et de ses accessoires et si l'enchevêtrement avec la végétation ne permet pas d'apprécier l'état de l'isolant ;
  - de conducteurs en contact avec la végétation et soumis à une contrainte mécanique.

Les élagueurs travaillent pour le compte d'Enedis dans ce cadre réglementaire en dehors de la DLVS, ils sont formés aux risques électriques et sont habilités HO BO.

Pour les travaux d'élagage nécessitant une consignation, le Chargé de Chantier ou l'employeur est obligatoirement en possession d'un certificat pour tiers (pavé 2) remis par Enedis. En complément, le Chargé de Consignation communique un plan géographique précisant l'ouvrage consigné ainsi que l'emplacement de la mise à la terre et en court-circuit (MALT+CC). Ce plan dispose d'un cartouche permettant au Chargé de Consignation et au Chargé de Chantier de le cosigner.

Afin d'éviter le franchissement des limites de la zone consignée, le Chargé de Consignation installe un marquage visuel, sur les supports, permettant d'identifier parfaitement la zone de travail. Les élagueurs ne devant pas franchir cette limite matérialisée.

La zone consignée est parfaitement définie, le dispositif de MALT+CC doit être posé au plus proche du chantier. La continuité visuelle et électrique entre le point d'élagage et l'emplacement de la MALT+CC doit être garantie. Cette continuité visuelle est vérifiée, par exemple, par la possibilité de se déplacer à pied sous la ligne depuis la MALT+CC jusqu'au point d'élagage. La continuité électrique consiste à vérifier l'absence de point d'ouverture sur la zone consignée.

La continuité visuelle et électrique est validée conjointement entre le CDC et le Chargé de Chantier. Pour des points singuliers, le CDC installe d'autres MALT+CC pour garantir la continuité visuelle et électrique.

### 3.7. La cartographie et le repérage

La gestion de la cartographie des réseaux publics de distribution est du ressort du concessionnaire Enedis qui spécifie les caractéristiques de la représentation des ouvrages de réseau qui lui sont concédés.

Dans ce cadre, Enedis réalise diverses campagnes sur le terrain de collecte d'informations caractérisant les ouvrages, afin d'améliorer en permanence la description du réseau dans ses bases de données de cartographie.

Ces campagnes peuvent être pour l'essentiel de deux ordres :

- détection de réseaux par méthode active par une entreprise prestataire ;
- enquête terrain par identification visuelle des caractéristiques techniques des ouvrages comme par exemple repérage des branchements et des émergences de réseaux.

Dans ces deux opérations, la commande travaux passée entre Enedis et l'entreprise prestataire précise les conditions d'accès au réseau et en particulier les instructions de sécurité (IPS et ITST) adaptées.

En complément, dans le cadre du décret DT-DICT au sens du Code de l'Environnement, des Responsables de Projet peuvent être amenés à effectuer des opérations de détection des ouvrages exploités par Enedis (« Investigations Complémentaires »). Celles-ci nécessitent un accès au réseau pour la mise en œuvre de techniques actives, avec injection de signal sur l'ouvrage. Pour la pose de tores en pinces ou connexion directe sur l'ouvrage, une habilitation adéquate est requise, notamment l'habilitation T, pour napper ou habiller, afin d'effectuer le raccordement en sécurité.

Une convention spécifique, signée entre le Responsable de Projet ou son sous-traitant et Enedis, précise les conditions d'accès aux ouvrages avec des instructions de sécurité adaptées.

### 3.8. L'éclairage public

Lorsque le réseau d'éclairage public (EP) a des parties communes (comme le neutre) avec le réseau de distribution publique d'électricité, il revient à Enedis d'en assurer la gestion des accès. Cela est aussi parfois le cas si seuls les supports sont communs. Dans les autres cas en support commun, il y a une convention de supports communs.

Enfin, l'éclairage public, totalement indépendant du réseau, n'entre pas dans le champ de cette note.

### 3.9. Les appuis communs

Au-delà d'une hauteur de 2,5 mètres, les supports de réseaux aériens sont considérés comme des « locaux réservés aux électriciens » et de ce fait, une habilitation est nécessaire pour intervenir sur l'ouvrage. On n'y trouve pas exclusivement des réseaux d'Enedis. Par convention il est possible de les utiliser pour supporter d'autres éléments (éclairage public, réseaux de télécommunication, fibre optique, répéteurs, concentrateurs, relais, etc.). Pour réaliser une première pose et entretenir ces éléments, les conditions d'accès sont décidées conjointement à l'avance.

Il est interdit d'intervenir de quelque manière que ce soit sur un support du réseau de distribution sans autorisation d'Enedis. Les règles de base à appliquer dans ce cas de convention sont indiquées en annexe A.4 (modèle d'instruction à utiliser dans le cadre de ces conventions).

A défaut de pouvoir recourir à des équipements assurant une protection collective contre les chutes de hauteur, les opérations nécessitant l'ascension de support(s) bois BT ou HTA, au moyen d'échelle(s) ou de grimpettes, font l'objet de prescriptions mentionnées dans l'IPS-0.7-GEN-000.

#### 3.9.1. Habilitation du personnel de l'Opérateur tiers et de ses sous-traitants

Toutes les personnes devant accéder ou intervenir dans les ouvrages électriques doivent être habilitées conformément à l'UTE C 18-510-1 et avoir reçu une formation adaptée aux activités qui leur sont demandées. Elles doivent appliquer les règles d'intervention prévues par ce document et par les dispositions de l'annexe A.4.

#### 3.9.2. Modalités d'accès du personnel et des sous-traitants

Les personnels disposent d'un ordre de travail et d'une autorisation d'accès aux ouvrages. Pour toute intervention sur les ouvrages du réseau public de distribution d'électricité, l'Opérateur tiers devra respecter, et faire respecter par les entreprises travaillant pour son compte, les règles d'accès aux ouvrages prévues par le décret 82-167 du 16 février 1982 et l'arrêté du 17 janvier 1989, ainsi que par l'Annexe A.4.

Dans le respect des dispositions précitées, l'Opérateur tiers, ou les entreprises travaillant pour son compte, pourront accéder, à tout moment, aux équipements installés sur les ouvrages du réseau public de distribution d'électricité. Cette autorisation d'accès permanent est valable pendant toute la durée de la convention mais Enedis peut mettre fin par lettre recommandée avec accusé de réception, à cette autorisation d'accès permanent, en cas de manquement aux dispositions mentionnées ci-dessus. Dans ce cas, l'Opérateur tiers, ou les entreprises travaillant pour son compte, devront demander préalablement à Enedis, par écrit, une autorisation, à chaque intervention. Pour les travaux devant être réalisés hors tension, l'autorisation d'accès est matérialisée par une attestation de consignation délivrée par un Chargé de Consignation.

### 3.9.3. Application de la réglementation « DT-DICT »

Conformément aux dispositions des articles R. 554-21-I-3° et R. 554-25-I du Code de l'Environnement, l'Opérateur tiers bénéficie de la dispense de DT (déclaration de projet de travaux) et les exécutants de travaux travaillant pour son compte, de la dispense de DICT (déclaration d'intention de commencement de travaux), sous réserve qu'Enedis, en sa qualité d'Exploitant du réseau, et l'Opérateur tiers, en sa qualité de responsable de projet, se soient accordés sur les mesures de sécurité applicables aux travaux réalisés à proximité des réseaux Enedis.

Cette dispense de DT-DICT est matérialisée par la signature d'une convention. Elle ne s'applique qu'aux réseaux pour lesquels l'Exploitant est Enedis, au sens de la réglementation DT-DICT. Les Parties conviennent que les modalités spécifiques de sécurité que sont tenus de respecter l'Opérateur tiers et les exécutants de travaux travaillant pour son compte, sont les suivantes.

Pour la réalisation de travaux sur les supports du réseau Enedis, l'Opérateur tiers devra respecter, et faire respecter par les entreprises travaillant pour son compte le décret n° 82-167 du 16 février 1982, ainsi que les dispositions de la norme NF C 18-510 et du recueil C 18-510-1. La dispense de DT et de DICT n'exonère pas de l'application des autres dispositions de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux, et notamment du respect du Guide Technique relatif aux travaux à proximité des réseaux daté du 1er juin 2012 et établi conformément aux dispositions de l'article R. 554-29 du Code de l'Environnement<sup>1</sup>. Par conséquent, l'Opérateur tiers et les entreprises travaillant pour son compte, veillent, conformément aux dispositions de l'article R. 554-29 du Code de l'Environnement, à la conservation et à la continuité de service des ouvrages ainsi qu'à la sauvegarde de la sécurité des personnes et des biens et à la protection de l'environnement. Ils sont tenus de respecter les prescriptions techniques fixées par le Guide Technique et de les appliquer lors de la conception et de la réalisation des projets et lors de l'exécution des travaux.

Toute opération doit faire l'objet d'une préparation et, a minima, d'une analyse sur place. Les instructions de sécurité, telles qu'elles résultent de l'Annexe A.4, doivent être respectées par l'Opérateur tiers et les entreprises travaillant pour son compte. L'Opérateur devra s'assurer que les entreprises travaillant pour son compte respectent les mesures de sécurité, telles qu'elles ont pu être exposées, et imposent à leurs sous-traitants, les contraintes de sécurité. Toute modification des règles de sécurité sera communiquée à l'Opérateur tiers.

### 3.9.4. Information en temps réel d'Enedis par l'Opérateur tiers

Cette information est décrite dans l'Annexe A.4. La mise en œuvre de cette annexe pourra se décliner via les IPS 2.6 AER-000 et 2.6.1 AER-000.

## 3.10. Les appuis intermédiaires

La NFC 18-510, dans son chapitre 12.1, définit les lignes aériennes mixtes qui comportent à la fois des conducteurs nus et un autre circuit de nature différente, dont des circuits de télétransmission.

La ligne de télécommunications située entre 2 supports communs est considérée comme faisant partie de la ligne aérienne mixte. Les supports propres au « Responsable de projet » qui pourraient se situer entre ces 2 supports communs d'une même portée, assurant une simple fonction de relais sur la portée, est également partie intégrante de cette ligne aérienne mixte. A ce titre, il sera traité, en termes d'accès, comme les supports communs.

## 3.11. Les imprimés et documents dématérialisés d'exploitation

Le Chargé d'Exploitation d'Enedis ou son représentant est susceptible de délivrer ou de recevoir divers imprimés, selon les cas. Ils sont décrits dans la suite, ainsi que leur procédure d'utilisation en direct, ou via le portail « Fournisseur » d'Enedis.

<sup>1</sup> Ce Guide Technique réglementaire est disponible sur le Guichet Unique.

### Avis de situation des ouvrages

Sigle	Titre	Référence	Pavé
PVR	Procès-Verbal de Réception	Version dématérialisée	
ECOME	Essais et Contrôles des Ouvrages en vue de leur mise en exploitation	Version dématérialisée	
DME0	Dossier de mise en exploitation d'un ouvrage	ENEDIS-IMP-S1-V1	
PMEO	Possibilité de mise en exploitation d'un ouvrage	ENEDIS-IMP-S1-V1	
AMEO	Avis de mise en exploitation d'un ouvrage	ENEDIS-IMP-S2-V3	
PMHEO	Possibilité de mise hors exploitation d'un ouvrage	Version dématérialisée	
AMHEO	Avis de mise hors exploitation d'un ouvrage	ENEDIS-IMP-S3-V2	
ASR	Attestation de séparation du réseau	ENEDIS-IMP-S4-V1	
AAT	Attestation d'achèvement de travaux	ENEDIS-IMP-S5-V1	
MTIC	Mise sous tension d'une installation client	ENEDIS-IMP-S6-V0	
CRMP	Compte rendu de marquage piquetage	ENEDIS-IMP-S7-V0	
FCER	Fiche de changement d'état du réseau	ENEDIS-IMP-S8-V0	
CDR	Constat de dommage causé au réseau	ENEDIS-IMP-S9a-V0	
CDI	Constat de dommage causé à une installation client	ENEDIS-IMP-S9b-V0	

#### 3.11.1. Documents de préparation et de flux d'information / traçabilité

Sigle	Titre	Référence	Pavé
DTE	Demande de travaux électrique	ENEDIS-IMP-P1-V0	
NIP	Note d'information préalable	ENEDIS-IMP-P2-V0	
NITST	Note d'information pour travaux sous tension	ENEDIS-IMP-P3-V0	
FCM	Fiche chronologique de manœuvre	ENEDIS-IMP-P4-V0	
FDO	Fiche de déroulement des opérations	ENEDIS-IMP-P5-V0	
CC	Carnet de communications (MC et CRE)	ENEDIS-IMP-P6-V0	
BDT	Bon de travail	ENEDIS-IMP-P7-V0	

A ce jour, la FDO n'est pas un imprimé d'exploitation formalisé. Elle est utilisée selon les dispositions décidées localement par le CEDA.

#### 3.11.2. Document d'Accès aux Ouvrages Electriques et autorisation de travail

Ces autorisations correspondent à des « accès » ponctuels délivrés par le Chargé d'Exploitation ou par son représentant, dans le cadre de travaux sur les ouvrages ou dans leur environnement au sens du décret 82-167 du 16-02-1982 et du Recueil UTE C 18-510-1, c'est-à-dire dont la finalité est l'exploitation des ouvrages.

Sigle	Titre	Référence	Pavé
AIEC	Attestation de première étape de consignation	Enedis-IMP-A1-V1	5
ADC	Attestation de consignation en une étape pour un travail sur l'ouvrage	Enedis-IMP-A1-V1	6
ATSR	Autorisation de travail ou d'intervention après mise hors de portée, suppression du voisinage, consignation ou mise hors tension de l'ouvrage (suppression du risque électrique)	Enedis-IMP-A1-V1	7.1
ATMR	Autorisation de travail ou d'intervention dans le voisinage électrique d'un ouvrage (maintien du risque électrique)	Enedis-IMP-A1-V1	7.2
AT	Autorisation de travail en présence de canalisations isolées	Enedis-IMP-A1-V1	7.4
AR	Avis de Réquisition	Enedis-IMP-A1-V1	8
ATST	Autorisation de travail sous tension sur l'ouvrage	Enedis-IMP-A1-V1	9
AMHT	Attestation de mise hors tension	Enedis-IMP-A1-V1	10

### 3.11.3. Opération sur les installations client

Cette autorisation correspond à un « accès » ponctuel délivré par un Chef d'Établissement ou par son représentant dans le cadre de travaux sur les installations ou dans leur environnement, au sens des articles R.4544-1 à 11 du Code du Travail et de la NF C 18-510. C'est le cas, par exemple, lorsqu'un technicien Enedis intervient sur ou à proximité des installations de comptage du client. En aucun cas cet accès ne peut être délivré pour un travail sous tension.

Il peut cependant l'être pour une intervention dans le cadre d'une habilitation BR. Ce document fait également office de plan de prévention pour Enedis en tant qu'entreprise extérieure vis-à-vis du Chef d'Établissement entreprise utilisatrice.

Sigle	Titre	Référence	Pavé
OIC	Opérations sur les installations de clients	Enedis-IMP-I1-VO	

### 3.11.4. Certificat pour tiers

Ces certificats, délivrés au coup par coup par le Chargé d'Exploitation, directement ou via une personne mandatée, de manière ponctuelle ou permanente, à la demande d'un Employeur ou son Chargé de Chantier (dans certains cas il pourra s'agir d'un prestataire d'Enedis) ou encore d'un particulier, précisent la suppression des risques électriques ou des mesures prises pour les prévenir dans le cadre de travaux à proximité des ouvrages au sens des articles R. 4534-107 à 130 du Code du Travail et de l'UTE C 18-510-1, c'est-à-dire dont la finalité n'est pas l'exploitation des ouvrages.

Sigle	Titre	Référence	Pavé
CTD	Après déconnexion définitive de l'ouvrage ou (et) de l'installation (sans avis de fin de travaux)	Enedis-IMP-C1-V1	1
CTC	Après consignation de l'ouvrage (avec avis de fin de travaux)	Enedis-IMP-C1-V1	2
CTH	Après mise hors tension de l'ouvrage (en souterrain seulement)	Enedis-IMP-C1-V1	3
CTP	Après pose de protection (en BT seulement)	Enedis-IMP-C1-V1	4
CTE	Après pose de barrières ou de gabarit (éloignement)	Enedis-IMP-C1-V1	5
CTS	Avec surveillant de sécurité	Enedis-IMP-C1-V1	6
CTA	Avertissement	Enedis-IMP-C1-V1	7

### 3.11.5. Récépissé de déclaration de travaux

Ces récépissés, délivrés au coup par coup par le représentant du Chef d'Établissement Délégué des Accès d'Enedis, correspondent aux réponses aux déclarations faites dans le cadre de travaux à proximité des ouvrages au sens des articles R. 554-1 à 38 du Code de l'Environnement. Elles concernent les réseaux souterrains et aériens sur le domaine public et privé.

Sigle	Titre	Référence	Pavé
RDT	Récépissé de déclaration de projet de travaux	Cerfa n° 14435*04	
RDICT	Récépissé de déclaration d'intention de commencement de travaux	Cerfa n° 14435*04	
RDC	Récépissé de DT-DICT conjointe	Cerfa n° 14435*04	
RTU	Récépissé d'avis de travaux urgent (identique au RDICT)	Cerfa n° 14435*04	

## 3.12. Les règles d'Enedis en matière de prévention

Les règles de prévention du risque électrique à respecter pour travailler sur ou dans l'environnement des ouvrages du réseau Enedis sont contenues dans le carnet de prescription au personnel risque électrique (CPP RE).

### Ce sont celles du recueil UTE C 18-510-1 auxquelles il faut ajouter les compléments suivants :

- tout travail fait l'objet d'une préparation et d'une analyse de risque en amont, ou immédiatement avant l'exécution in situ si elle n'a pas pu être effectuée antérieurement. Elle est complétée par un Temps d'Observation Préalable (TOP). Toute séquence d'opérations 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 nécessaire à une révision de la préparation et une validation de celle-ci ou un report du chantier ;
- le diagnostic d'un écart par rapport à la préparation sera confirmé par des vérifications ou des mesures si nécessaire. L'avis du Chargé d'Exploitation ou/et de l'Employeur est recherché 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 (TOP) doit être respecté pour vérifier ce point ;
- la présence d'un surveillant de sécurité s'impose lorsque des moyens matériels s'avèrent insuffisants pour éviter la pénétration de tiers dans la zone de travail ;
- 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. Pour tout autre travail dans l'environnement, l'habilitation d'indice V n'a pas pour objectif de réaliser le travail dans la zone de voisinage renforcé, mais permet, lorsque c'est possible, la pose de protection, pour supprimer ce voisinage. Le titre d'habilitation porte la mention des seules opérations visées ;
- à titre exceptionnel, lorsqu'il n'est pas possible d'immobiliser un organe de séparation, la signalisation en position d'ouverture reste la protection minimale obligatoire en réseau. Cette dérogation est réservée aux consignations réalisées pour son propre compte, ou lorsque le Chargé de Travaux reste à proximité de l'organe de séparation ;
- les conditions d'identification sont à examiner lors de la préparation du chantier. L'identification est matérialisée par un dispositif approprié délimitant la partie de l'ouvrage concerné. Le Chargé de Consignation identifie l'ouvrage sur le chantier, de préférence en présence du Chargé de Travaux ;
- 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 ;
- 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 ;
- à Enedis, aucune opération sous consignation ne peut être entreprise dans une zone où il existe un risque de fouettement ou de contact avec un conducteur sous tension (provoqué par rupture, maladresse, ou modification de la tension mécanique des conducteurs) ;
- tout travail sur une partie terminale d'ouvrage (dérivation individuelle) doit se faire hors tension, sauf situation particulière décrite ci-après. Le Chargé de Travaux qui réalise ce travail consigne pour son propre compte. Il est désigné de façon permanente par son Employeur, et dispose de celui-ci d'une Instruction Permanente de Sécurité.

### Interventions dans les Postes Sources

- En règle générale, les personnels et Intervenants appelés à intervenir dans un Poste Source pour le compte du Titulaire doivent être habilités a minima BO-HOV. Dans le cas de personnels non habilités BO-HOV (personnels non habilités ou uniquement BF-HF), ils seront impérativement sous la surveillance d'un surveillant de sécurité électrique (formé et habilité) désigné par le Titulaire et présent pendant toute la durée de la prestation réalisée par ces personnels.
- En complément, l'ensemble des salariés des entreprises amenées à exécuter des travaux dans les Postes Sources devront être en possession d'un PASS HTB. Les personnels non concernés par ce PASS sont uniquement : les intervenants ponctuels (grutiers, conducteurs d'engins, etc.) ou livreurs (de béton, de matériels, etc.) qui sont encadrés en permanence par le personnel du Titulaire ou du sous-traitant ainsi que les chargés d'étude dans la mesure où ils ne réalisent pas de travaux. Ce PASS a un caractère obligatoire à

partir des marchés contractualisés en 2022. Ces modalités sont précisées sur le site d'Enedis Campus : ([https://enediscampus.sabacloud.com/Saba/Web\\_wdk/EU2PRD0229/index/prelogin.rdf](https://enediscampus.sabacloud.com/Saba/Web_wdk/EU2PRD0229/index/prelogin.rdf)).

- Les règles de balisage à mettre en œuvre dans les Postes Sources doivent respecter la PRDE H.4.6-09 pour toute opération sur les ouvrages situés à l'extérieur. Ces règles sont harmonisées entre Enedis, RTE et EDF.

### Situations nécessitant le recours à une phase TST

- L'enlèvement des fusibles du CCPI peut faire appel à des compétences TST comme par exemple pour les fusibles à fusion non enfermée et en puits.
- Lorsque le neutre n'est pas séparable, il ne peut être déconnecté qu'en respectant les méthodes établies par les CET TST BT.

### Disjoncteur non manœuvrable ou inaccessible

Dans ce cas, après enlèvement des fusibles du CCPI, séparation du neutre et immédiatement après Vérification d'Absence de Tension aux bornes amont et aval du comptage, le travail de déconnexion aux bornes du compteur peut être réalisé. Pour garantir la sécurité de l'intervenant, les conducteurs aval sont mis en court-circuit dès qu'ils sont dé-raccordés avec un accessoire de consignation spécifique, sauf s'il est possible d'appliquer les méthodes de travail prévues par les CET TST BT.

- Lorsque la même personne assure successivement les rôles de Chargé de Consignation et de Chargé de Travaux, elle doit très clairement identifier son statut sur le chantier, en portant un signe visible distinctif (rouge pour le CDT et jaune pour le CDC).
- En cas d'orage (apparition d'éclairs, ou tonnerre), aucune opération ne doit être entreprise ou achevée à proximité des ouvrages situés à l'intérieur comme à l'extérieur, s'ils sont alimentés par une ligne aérienne en conducteurs nus.
- A Enedis, sur les réseaux BT, le nappage ne peut être effectué que par des agents habilités T et non pas V (il est effectué dans le cadre des travaux sous tension avec un accès sous tension).
- Les habilitations BE Essai et HE Essai ne sont pas retenues.
- Sur les ouvrages en exploitation, en aucun cas des travaux ne peuvent être effectués sous le régime des essais. Toutes les précautions doivent être prises afin de protéger les personnes présentes contre les risques électriques pouvant résulter des essais. A la fin des essais, le chargé d'essais restitue l'avis de fin de réquisition ou de fin de travail. Il doit préciser si l'ouvrage concerné est en état de fonctionnement ou s'il doit faire l'objet de limitation d'emploi.
- La manœuvre est réalisée avec des gants de manœuvre isolants, complétés si besoin d'un tapis ou d'un tabouret isolants suivant selon que l'appareil est en réseau ou en Poste Source, en sus des EPI adaptés.
- En cas de travail hors tension sur une ligne BT sur support commun, la mise en court-circuit des conducteurs (neutre compris) doit toujours être précédée de la mise à la terre d'un premier conducteur accessible, autre que le neutre. Si le support est conducteur (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.
- Tout accident de personne, incendie sur ou à proximité des ouvrages, ou incident constaté doit faire l'objet d'une information immédiate au Chargé d'Exploitation concerné et à l'Employeur.

Ces particularités sont complétées d'instructions permanentes de sécurité (IPS) présentées ci-après dont certaines incluent un accès permanent aux ouvrages (Cf. §3.5.2 et §3.5.3). Ces instructions précisent les conditions particulières d'interventions pour certains types d'ouvrages ou de matériels.

Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

Type d'ouvrage	N °	Titre IPS	IPS accès permanent Entièrement/partiellement
Général	0.1-GEN-000	Accès permanent aux locaux	IPS Accès permanent
	0.2-GEN-000	Raccordement des groupes électrogènes	
	0.3-GEN-000	Mesurage et amélioration des prises de terre	
	0.4-GEN-000	Points douteux BT, TST BT interdits	
	0.51-GEN-000	Raccordement de platine concentrateur	
	0.52-GEN-000	Installation et Maintenance du concentrateur	IPS Accès permanent
	0.7-GEN-000	Contrôle d'un support bois avant ascension	
	0.8-GEN-000	Opérations de mesurage électrique (BT hors PS)	IPS Accès permanent
	0.9-GEN-000	Conduite à tenir en présence d'une fuite d'huile isolante de transformateur	
	0.11-GEN-000	Travaux à proximité de canalisations enterrées	IPS Accès permanent
PS Postes Sources	1.0-PS-000	Modalités d'accès au Poste Source (DPI)	IPS Accès permanent
	1.1-PS-000	Opérations dans l'environnement des ouvrages PS	
	1.2-PS-000	Opérations sur les transformateurs HTB/HTA	
	1.3-PS-000	Risques liés à la présence de CO2	
	1.4-PS-000	Risques liés à la présence de SF6	
	1.5-PS-000	Travaux sur tableaux HTA et disjoncteurs HTA	IPS Accès permanent
	1.6-PS-000	Travaux sur disjoncteurs HTB	
	1.7-PS-000	Utilisation des engins de chantiers, échafaudages et PEMP dans les Postes Sources dans le cadre de travaux d'ordre non électrique	IPS Accès permanent
	1.8-PS-000	Utilisation des échafaudages et PEMP dans les Postes Sources dans le cadre de travaux d'ordre électrique	IPS Accès permanent
1.9-PS-000	Installation antennes satellite dans les Postes Sources		
AER Aérien	2.5-AER-000	Travaux d'abattage, de bucheronnage, d'élagage dans l'environnement d'Ouvrages Electriques	
	2.6-AER-000	Interventions sur les supports communs	IPS Accès permanent
	2.6.1-AER-000	Interventions sur les supports communs, réservées à la pose d'objets connectés et d'équipements urbains	IPS Accès permanent
	2.7-AER-000	Opérations HTA dans l'environnement d'une ligne aérienne exploitée par RTE	
	2.8-AER-000	Opérations à l'aide d'un Drone sur le réseau HTA	
2.9-AER-000	Pose ou remplacement d'ensemble de suspension ou d'ancrage sur support et opérations d'agrafage et de dégrafage de canalisation isolée sur façade	IPS Accès permanent	
SOU Souterrain	3.2-SOU-000	Identification d'un câble BT hors présence du CDT	
EME Emergence	4.2-EME-000	Opérations sur coffrets métalliques	
	4.3-EME-000	Opérations sur les branchements individuels en consommation et production ≤ 36 KVA	IPS Accès permanent
	4.4-EME-000	Opérations de détection d'ouvrages HTA et BT	IPS Accès permanent
	4.5-EME-000	Opérations dans les postes clients C 13-100	
	4.7-EME-000	Prélèvement d'huile	IPS Accès permanent
	4.8-EME-000	Opérations sur les postes HTA/BT installés sur poteaux	
	4.9-EME-000	Opérations sur les boîtes sous trottoir	
TER Terminal	5.1-TER-000	Opérations sur dérivation individuelle des branchements individuels et collectifs en consommation et production < 36 kVA	IPS Accès permanent
	5.2-TER-000	Opérations sur dérivation individuelle des branchements individuels et collectifs en consommation et production > 36 kVA	IPS Accès permanent
	5.3-TER-000	Opérations en présence de compteur Actaris	
CAB Contrôle commande Annexes et batterie	6.1-CCA-000	Accès permanent CCA, relais radio en PS	IPS Accès permanent
	6.2-BAT-000	Travaux sur les batteries	IPS Accès permanent

**Note**

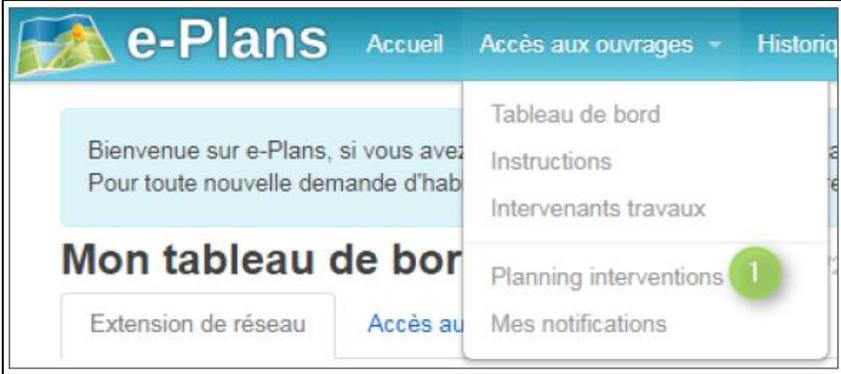
L'indice « 000 » indique une référence nationale. En cas de légère modification locale de l'IPS, cet indice est remplacé par celui de la Direction Régionale concernée, Cf.§3.12. En cas de création d'une nouvelle IPS locale, outre l'indice régional, la numérotation commence par le n° 9.

Ex : au niveau national IPS-2.5-AER-000, si le CEDA de la DR Auvergne souhaite apporter un complément à cette instruction, elle sera numérotée ITST-2.5-AER-801. S'il souhaite accorder une IPS locale, elle sera numérotée ITST-9.2.5-AER-801.

**3.13. Les spécificités locales**

L'ensemble des prescriptions du PSEDO sont communes pour Enedis sur le territoire métropolitain. Ce chapitre présente le classement des cas particuliers propres à chacune des 25 Directions Régionales d'Enedis. Suivant le lieu des travaux, le donneur d'ordre doit inclure les prescriptions spécifiques locales dont certaines sont présentées sous forme d'IPS. Elles sont disponibles et à jour, sur le module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans (Cf. §4).

**Tableau des codifications des prescriptions spécifiques locales :**

DR	Code	Prescriptions
Centre Val de Loire	802	
Limousin	803	
Auvergne	801	
Alsace Franche Comté	301	
Champagne Ardenne	302	
Lorraine	303	
IDF Est	102	
IDF Ouest	101	
Paris	103	
Languedoc Roussillon	502	
Provence Alpes Sud	503	
Côte d'Azur	501	
Nord Pas de Calais	202	
Normandie	201	
Picardie	203	
Bretagne	701	
Pays de la Loire	702	
Poitou Charente	703	
Bourgogne	401	
Alpes	402	
Sillon Rhodanien	403	
Aquitaine Nord	601	
Pyrénées et Landes	604	
Midi Pyrénées Sud	602	
Nord Midi Pyrénées	603	

## 4 — Le module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis

Le module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis est une interface entre Enedis et les entreprises qui interviennent sur les ouvrages exploités par Enedis ou dans leur environnement ; elle est accessible depuis Internet.

### Nota

Ce module est en cours de généralisation pour la gestion des accès des ouvrages dans les Postes Sources.

### 4.1. Comment accéder à l'application e-Plans d'Enedis

#### 4.1.1. Paramétrage et habilitations

##### 4.1.1.1. Paramétrage des entreprises

Un interlocuteur métier en charge de la gestion du module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans est identifié pour chaque Bureau d'Exploitation (BEX) Enedis. Il accompagne les entreprises pour réaliser le paramétrage de l'outil et les informe des modalités locales d'utilisation (documents de référence, délais minimaux, répartition des rôles entre BEX et bases opérationnelles (BO), conventions...).

De même, un référent de l'application e-Plans est identifié pour chaque entreprise.

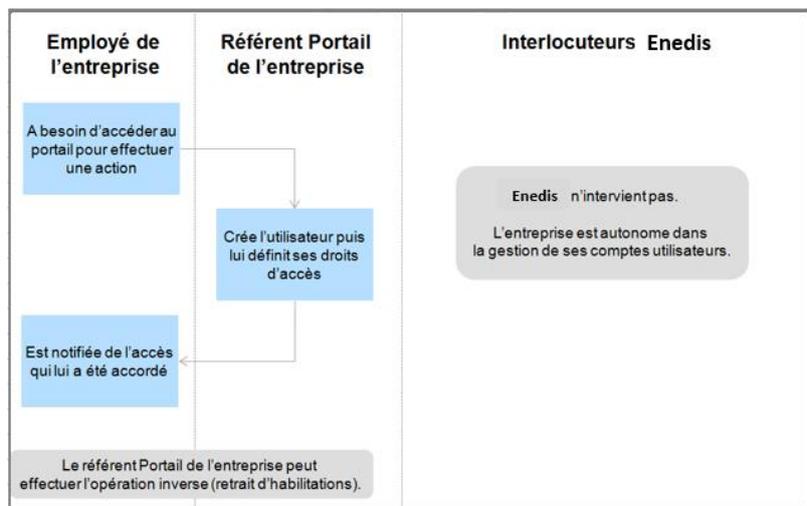
Une fois que l'entreprise est créée par Enedis dans l'application e-Plans, le référent de l'entreprise est responsable du bon paramétrage des utilisateurs de l'entreprise.

##### 4.1.1.2. Paramétrage des utilisateurs externes

La gestion des utilisateurs d'une entreprise est déléguée à son référent module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans.

Le référent a la possibilité de créer, modifier et désactiver les utilisateurs de son entreprise.

A la création d'un compte utilisateur externe dans le module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans, un email est adressé à l'utilisateur. Il contient l'adresse de connexion, le login et un mot de passe temporaire (à modifier à la première connexion).



*Processus de gestion des habilitations pour les utilisateurs externes*

#### 4.1.2. Connexion à l'application e-Plans

Il est possible d'accéder de deux manières à la page de connexion du module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis :

1. en accédant directement à l'adresse suivante : <https://www.e-plans.fr> ;
2. en accédant au site [www.enedis.fr](http://www.enedis.fr) puis à la zone « Entreprises », et à la page « Intervenir sur le réseau d'Enedis » : <http://www.enedis.fr/intervenir-sur-le-reseau>.

### 4.2. Utilisation du module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis

#### 4.2.1. Finalités du module « accès aux ouvrages »

Le module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis permet aux entreprises externes à Enedis qui interviennent sur le réseau ou dans son environnement :

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

- de disposer du présent PSEDO ;
- de récupérer les ITST ou IPS de référence proposées par le CEDA (Chef d'Établissement Délégué des Accès) ;
- de faire valider la conformité des ITST et IPS par un Chargé d'Exploitation ainsi que sa durée de validité ;
- de déclarer les habilitations électriques de ses personnels ainsi que les autorisations permanentes d'accès qui leurs sont délivrées ;
- d'informer le Chargé d'Exploitation du planning de travaux sous ITST ou IPS si nécessaire ;
- de faire des demandes d'accès ponctuels pour travaux sous tension ou au voisinage (ATST, ATMR ou ATSR) et de récupérer les documents d'accès aux ouvrages préparés et mis à disposition par Enedis.

L'utilisation du module « accès aux ouvrages » de l'application e-Plans d'Enedis est prescrite pour les échanges décrits ci-dessus. Elle a pour finalité de permettre une communication fiable et tracée entre les acteurs.

### 4.2.2. Guide d'utilisation pour les entreprises

L'ensemble des fonctionnalités de l'application e-Plans pour les entreprises est décrit dans un guide utilisateurs. Il s'agit d'un guide de référence, devant permettre à ses lecteurs d'utiliser cette application dans leurs activités au quotidien.

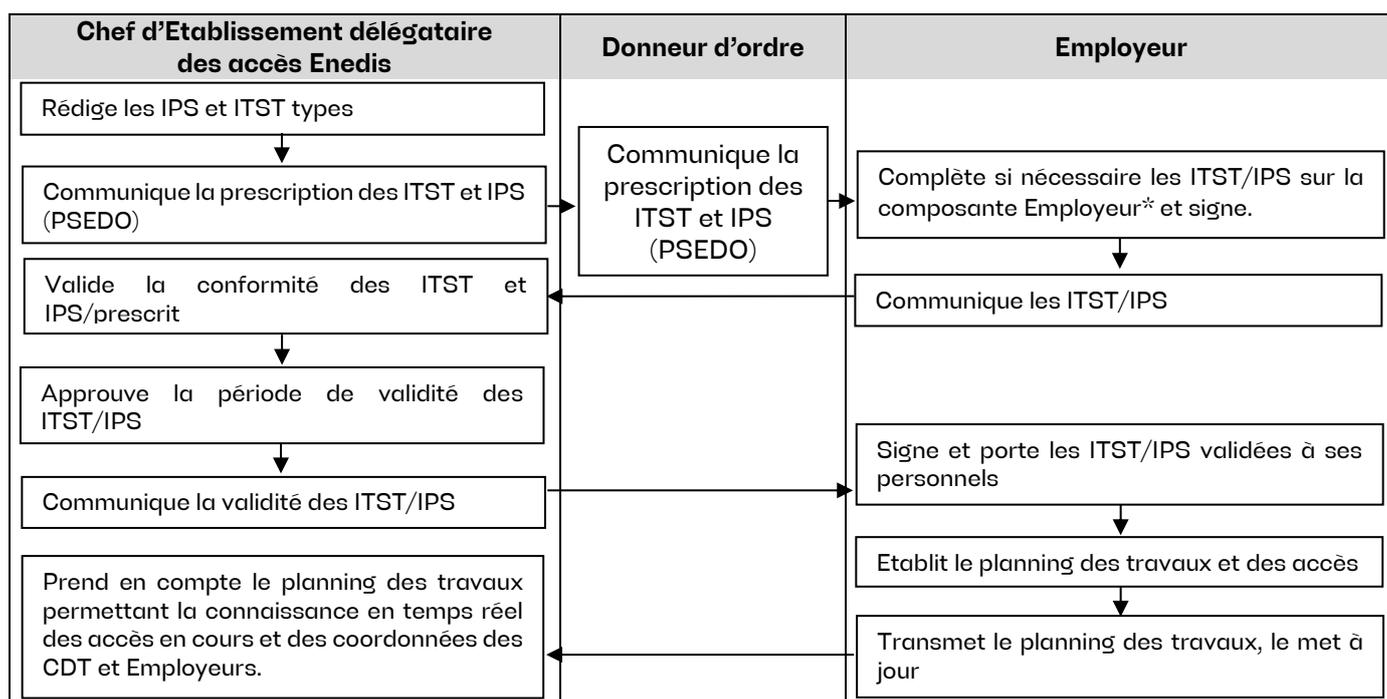
Ce guide est mis à disposition par l'interlocuteur métier en charge de la gestion du Module Accès du Portail Fournisseurs au sein des Bureau d'Exploitation. Il est également mis en ligne et tenu à jour directement dans le Portail Fournisseurs, dans la zone dédiée aux documents de la page d'accueil.

The screenshot shows the e-Plans application interface. At the top, there is a navigation bar with the following items: Accueil, Appuis Communs, Pilotage, Branchement, RETIPS, RETIPS 2 BETA, Accès aux ouvrages, Configuration, Admin, IEP/OSR, Historique, and a search bar. Below the navigation bar, the main content area displays the following information:

- Accédez au module fiche problème**
- Accédez dorénavant à la documentation Ingénierie et Raccordement, via le lien suivant :**
- [SharePoint e-Plans Ingénierie et Branchement](#)
- Base documentaire / Aide**
- A search bar with the text "Rechercher" and a "Rechercher" button.
- A list of document categories with expandable arrows and counts, including: Accueil, Documentation DR Poitou-Charentes, Administration, Modes Opératoires, Appuis Communs, Charte réalisation des plans, Conduite du changement, Gammes de contrôle, Conventions, Formulaire, Postes source, Branchement, Documentation DR Bourgogne, Documentation DR Bretagne - Fibre Optique, Documentation DR Centre-Val de Loire, Documentation DR IDF Est, Documentation DR Languedoc-Roussillon, Documentation DR Normandie, Documentation DR NPDC, Documentation DR Pays de la Loire, Documentation DR PADS, Documentation DR SIRHO, **Module Accès aux ouvrages** (with a sub-item **Guides utilisateur** highlighted in yellow), Documentation DR Aquitaine Nord, Documentation DR Bretagne - e-RC, Documentation DR Alsace Franche-Comté, Documentation DR Auvergne, and Documentation DR CAZ.
- Below the list, it shows "2 document(s)" and a section titled "Mode opératoire entreprise" with a dropdown menu and a "Mot-clés" field.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

Le schéma explicite les modalités générales de Gestion des ITST et IPS accès et des programmes travaux.



(\*) L'Employeur ne peut pas modifier les champs prescriptifs concernant les accès ; il peut au titre d'Employeur, renforcer l'instruction de points particuliers concernant son champ de prérogative d'Employeur au §7 de l'ITST / IPS.

### 5 — Plan de prévention

La rédaction du plan de prévention, lorsqu'il est requis, est du ressort de l'entreprise utilisatrice, généralement le donneur d'ordre de l'opération.

Les mesures retenues par l'entreprise utilisatrice et les entreprises extérieures (prestataires), dans le plan de prévention, portent sur la prévention des risques d'interférence entre les activités, les installations et les matériels des différentes entreprises présentes sur un même lieu de travail. Des points singuliers peuvent être ajoutés dans le cas où des risques spécifiques pouvant concerner l'ensemble des salariés présent sur le chantier sont identifiés lors de l'inspection commune préalable (ICP).

Ces mesures de prévention sont arrêtées conjointement après une inspection commune préalable regroupant l'ensemble des entreprises.

Le plan de prévention ne porte pas sur les risques propres aux métiers et aux activités propres à chacune des entreprises qui sont contenus dans leur document unique d'évaluation des risques professionnels.

Il inclut les prescriptions de l'Exploitant vis-à-vis des risques électriques identifiés en provenance des ouvrages maintenus sous tension sur l'opération concernée et les éventuels imprimés délivrés.

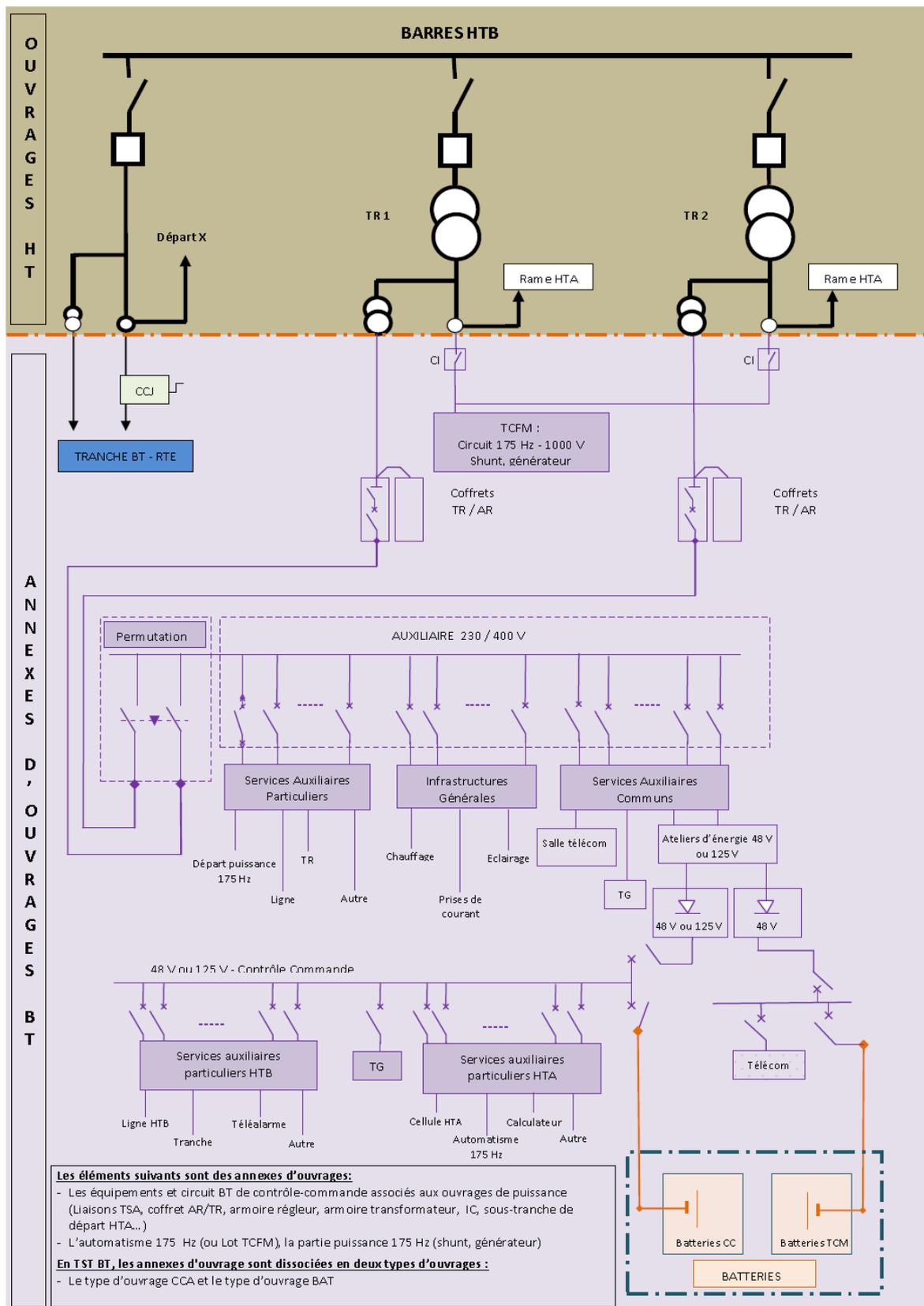
L'entreprise utilisatrice de l'opération assure la coordination générale des mesures de prévention des différents acteurs intervenant dans l'opération. Chaque entreprise est responsable de l'information de son personnel et de l'application des mesures de prévention nécessaires à leur protection.

Dans le cas où des opérations relevant de la réglementation applicable aux chantiers de bâtiment ou de génie civil se déroulent dans des structures d'Enedis, les travaux sont soumis aux obligations particulières découlant des articles L. 4531-1 et suivants, et R. 4532-1 et suivants du Code de Travail (Décret n° 94-1159). Un coordonnateur Sécurité Protection de la Santé (SPS) doit être missionné dès la phase de conception du projet. Il a pour objectif de prévenir les risques de co-activité lors de la réalisation de l'opération et lors des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

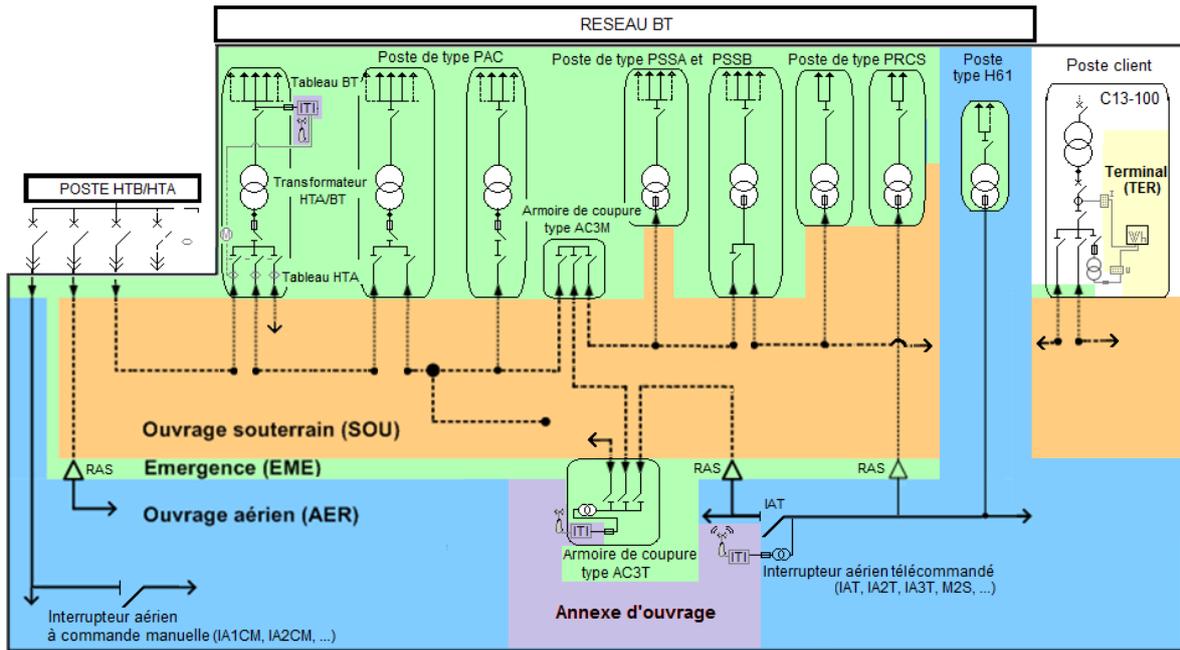
## Annexes

### A.1 Schéma des types d'ouvrages

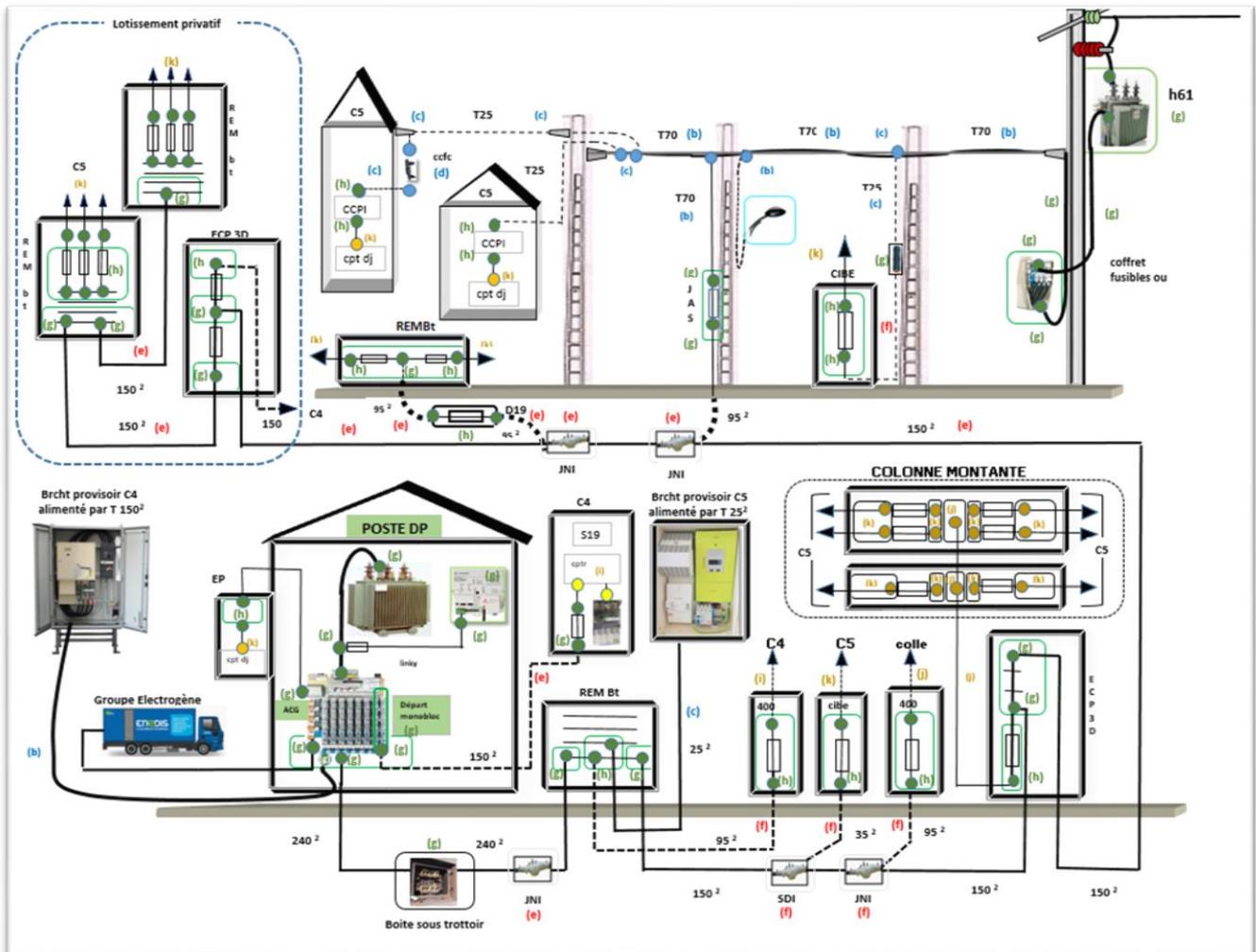
#### A.1.1 Schéma sources HTB, HTA CCA et BAT



A.1.2 Schéma réseau HTA et postes HTA/BT



A.1.3 Schéma BT



A.2 Procédures de mise en et hors exploitation des ouvrages Réseaux et Postes Sources

A.2.1 Les Acteurs

<b>Maître d'Ouvrage</b>	Personne morale qui met en œuvre des politiques d'investissement et de développement des Réseaux Publics de Distribution d'électricité, et notamment qui assure la conception et la construction des ouvrages ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux relatifs à ces réseaux. Il peut s'agir d'Enedis ou des Autorités Organisatrices de la Distribution d'Electricité (AODE). A Enedis, la fonction de maîtrise d'ouvrage (MOA) est en fait séparée en deux parties : la maîtrise d'ouvrage de décision (MOAD) et la maîtrise d'ouvrage de réalisation (MOAR).
<b>Maître d'Ouvrage délégué</b>	Personne morale ou physique délégataire d'une mission de Maitrise d'Ouvrage dans le cadre d'un contrat de prestation (Réalisation et Remise d'Ouvrage, etc.) ou dans le cadre de l'article L. 342-2 du Code de l'Energie
<b>Responsable technique opérationnel</b>	Personne d'Enedis du domaine de l'exploitation des ouvrages électriques, interlocuteur du Maître d'ouvrage ou de son délégataire pour donner un avis technique lors de l'étude du projet. Suivant les organisations retenues dans les Directions Régionales (DR), ce représentant peut être situé dans une Agence d'Interventions (AI), une Agence d'Interventions Spécialisée (AIS) ou un Bureau d'Exploitation (BEX).
<b>Responsable d'Identifié de la Préparation (RIP)</b>	Personne en charge de la préparation du travail et qui indique, outre les modalités techniques et technologiques, les risques et les difficultés propres au chantier et les matériels et outillages spéciaux à mettre en œuvre. Il est l'interlocuteur du Maître d'Ouvrage ou de son délégataire et des entreprises réalisatrices pour préparer les phases d'essais et contrôles, de raccordement et de déraccordement des ouvrages au RPD.
<b>Entreprise réalisatrice</b>	Entreprise agréée par le Maître d'Ouvrage, pour construire des réseaux électriques dans le cadre d'un contrat ou d'un marché de prestations.

A.2.2 Mise en exploitation d'un ouvrage

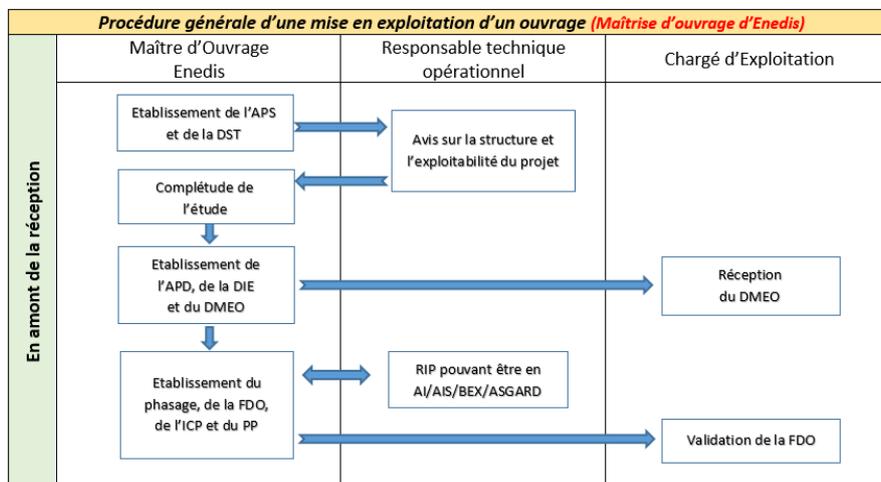
A.2.2.1 Procédure de mise en exploitation : dispositions générales

Les Chefs d'Établissement Délégataire des Accès (CEDA Poste Source et réseaux) définissent chacun pour ce qui les concernent les procédures à appliquer sur leurs territoires d'exploitation au regard de leur analyse de risques.

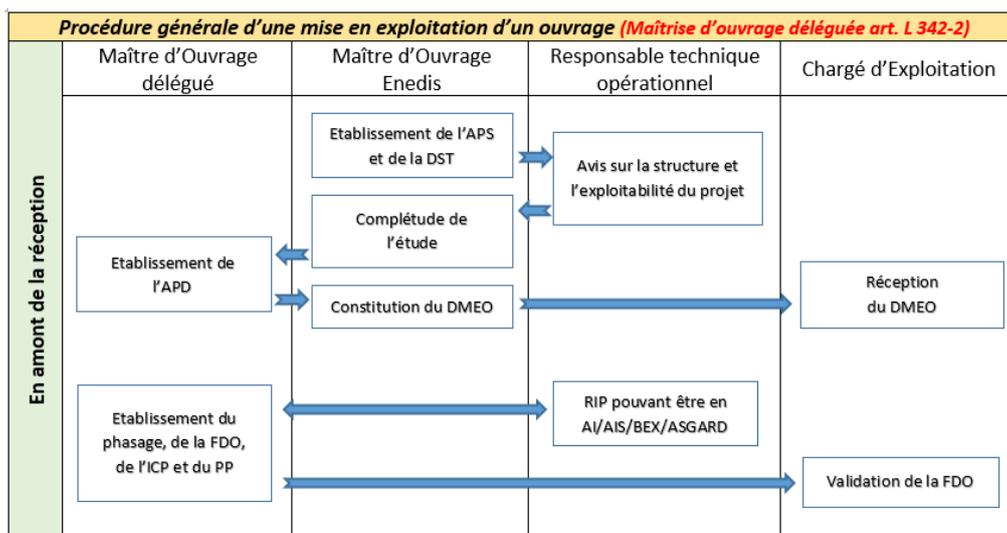
Dans le cadre des procédures de Mise En et Hors Exploitation d'un Ouvrage (MEHEO), la validation dématérialisée d'une étape et/ou d'un document doit être privilégiée en utilisant les outils informatiques mis à disposition des acteurs.

Les principes généraux suivants y sont déclinés pour une Maîtrise d'Ouvrage Enedis, AODE ou déléguée au sens de l'art L. 342-2.

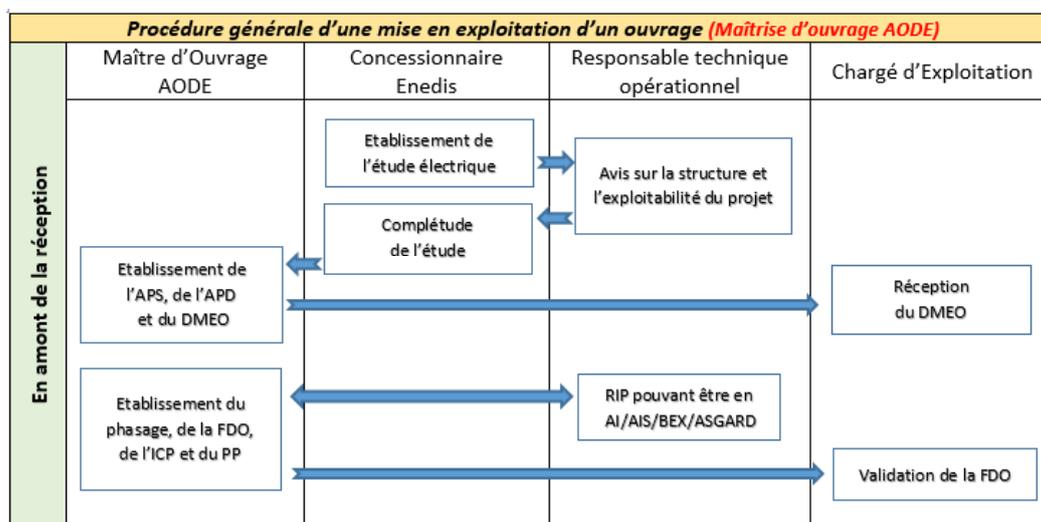
Maitrise d'Ouvrage Enedis



Maitrise d'Ouvrage déléguée au sens de l'art L. 342-2



Maitrise d'Ouvrage AODE



A.2.2.1.1 Etape Avant-Projet Simplifié (APS)

Un projet comporte une phase d'Avant-Projet Simplifié (APS). Cet APS est réalisé par le Maître d'Ouvrage Enedis ou l'AODE suivant l'organisation retenue en Direction Régionale (DR).

Si le projet concerne :

- un Poste Source, le Responsable technique opérationnel est sollicité systématiquement afin qu'il formule ses remarques ;
- un ouvrage BT et/ou HTA qui impacte la structure du réseau existant (implantation d'un poste HTA-BT, longueur de réseau posé, lotissement, etc.), le Responsable technique opérationnel est sollicité afin qu'il formule ses remarques. Il vérifie que le nouvel ouvrage est exploitable (accessibilité permanente à l'ouvrage, prise en compte de l'environnement de l'ouvrage, faisabilité des manœuvres des organes de coupure dans les règles définies, nombre de points de coupure permettant l'utilisation des appareils agréés par Enedis, prise en compte des possibilités de réalimentation avec des moyens autonomes, etc.).

Le Responsable technique opérationnel sollicite éventuellement des compétences d'autres entités en interne d'Enedis et émet un avis concernant la mise en exploitation du nouvel ouvrage et les opportunités de coordination.

Cela concerne, entre autres :

- l'exigence particulière concernant l'exploitabilité ultérieure ;
- la proposition au regard de contraintes particulières (télécommande, organes de coupure supplémentaires, mise à niveau tableau BT si nécessaire...);
- la prise en compte de la liste des travaux éventuels pour la mise en conformité ;
- la méthode de travail (sous tension, hors tension, etc.) et la réalimentation envisagée pour les clients susceptibles d'être coupés ;
- la sollicitation éventuelle de l'Agence Travaux Sous Tension (TST) HTA.

Les remarques ou avis, sur cet APS, sont formulées par le Responsable technique opérationnel, au Maître d'Ouvrage, dans un délai défini localement, **sans pour autant dépasser cinq (5) jours ouvrés** pour les dossiers liés au raccordement d'un client et **dix (10) jours ouvrés** pour les autres chantiers. Sans réponse dans ce délai, il est considéré qu'il n'y a pas de remarque formulée par le Responsable technique opérationnel.

Les CEDA (Poste Source et réseaux) et le Chef Etablissement Délégué Patrimoine (CEDP) peuvent, si nécessaire, modifier la typologie des dossiers ainsi que l'étendue des vérifications suivant des critères locaux (analyse de risques, etc.).

### Nota

- Certains projets ne nécessitent pas d'APS. Des projets simples (adaptation contrôle commande en Poste Source, modification génie civil, etc.) font office d'une Décision de Solution Technique (DST) mais sont étudiés directement dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé (APD).
- **Pour les travaux sous Maîtrise d'Ouvrage AODE, Enedis réalise une étude électrique pour les travaux basée sur la solution technique envisagée par l'AODE, ou suivant l'organisation locale, sur la base de la solution technique proposée à l'AODE.**

#### *A.2.2.1.2 Etude de réalisation ou Avant-Projet Détaillé (APD)*

Toute étude de réalisation ou APD fait l'objet d'une validation par le Maître d'Ouvrage. Pour les ouvrages qualifiés de réseaux (hors branchement), le Maître d'Ouvrage procède à la consultation des services au titre de l'article R. 323-25 du Code de l'énergie.

L'étude comporte notamment le tracé, la liste du matériel, les autorisations administratives et le chiffrage des opérations. Dans le domaine Poste Source, l'étude de réalisation est réalisée systématiquement par le Maître d'Ouvrage Enedis.

#### *A.2.2.1.3 Coordination des études entre Enedis et le Maître d'Ouvrage délégué (art L. 342-2)*

Certains travaux au sens de l'art L. 342-2 du Code de l'énergie nécessiteront la construction d'ouvrages réalisés par Enedis en complément des travaux du Maître d'Ouvrage délégué. Exemple : extension BT nécessitant la création par Enedis d'un poste HTA-BT de Distribution Publique (DP) ou de travaux dans l'enceinte du Poste Source par Enedis pour une extension HTA.

L'APS réalisé par Enedis prend en compte l'ensemble des travaux projetés (Enedis et Maître d'Ouvrage délégué) en précisant les tenants et les aboutissants des travaux des deux parties ainsi que le point de frontière des travaux.

Le Maître d'Ouvrage Enedis coordonne l'ensemble des études de réalisation et il établit le Dossier de Mise en Exploitation de l'Ouvrage (DMEO).

#### *A.2.2.1.4 Le Dossier de Mise en Exploitation de l'Ouvrage (DMEO)*

Le Maître d'Ouvrage réalise le DMEO et le communique au CEX. L'envoi du DMEO matérialise l'étape prévisionnelle de mise en exploitation d'un ouvrage. Il est établi pour tout ouvrage neuf et pour les ouvrages existants si les caractéristiques techniques sont modifiées. Les branchements individuels BT C5 sans extension ne rentrent pas dans cette procédure.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

Ce dossier est constitué a minima :

- de l'étude de réalisation (y compris du dossier colonne électrique) des travaux à construire ;
- du schéma électrique complété par l'identification des ouvrages (Poste Source, départ HTA, code GDO, repère, nom, caractéristiques des ouvrages, identification des extrémités, des RAS HTA...) précisant la situation avant / après travaux et son évolution dans les différentes phases des travaux pour les chantiers réseaux conséquents et les chantiers Poste Source ;
- de la date (ou des dates) prévisionnelle(s) du transfert de l'ouvrage vers le Chargé d'Exploitation ;
- de la date(ou des dates) prévisionnelle(s) de mise sous tension souhaitée par le Maître d'Ouvrage (suivant la demande client, la demande du commanditaire des travaux...) ;
- de la liste prévisionnelle des formulaires de Possibilité de Mise en Exploitation d'un Ouvrage (PMEO) par tronçons (réseaux) ou par éléments d'ouvrages (Poste Source) ;
- de l'étude des ouvrages à démanteler (ou à laisser en terre pour les ouvrages réseaux), et leur évolution dans les différentes phases, en vue d'anticiper la préparation de la PMHEO. Cette étude permettant d'identifier si les travaux de démantèlement nécessiteront ou pas d'une Confirmation de Démantèlement de l'Ouvrage (CDO).

Les CEDA (Poste Source et réseaux) complètent si besoin cette liste avec des points particuliers que la DR estime essentiels pour le bon déroulement du projet. La DR pouvant spécifier par exemple l'obligation d'un schéma unifilaire prévisionnel qui présente l'emplacement des tenants et aboutissants, les identifications notées sur les câbles, et l'état physique des extrémités (épanouis, capotés, raccordés...) du réseau à construire.

C'est à la réception du DMEO que :

- le CEX peut éventuellement exprimer un commentaire et/ou solliciter une information complémentaire ;
- le Responsable Identifié de la Préparation (RIP), pouvant être en AI - AIS - BEX, est désigné ;
- les méthodes de raccordement (sous tension, hors tension, etc.) peuvent être confirmées par le CEX ;
- l'établissement d'une ou plusieurs Fiche(s) de Déroulement des Opérations (FDO) est acté en fonction des typologies de chantiers établies par les CEDA (Poste Source et réseaux) ;
- le cas particulier de mise en exploitation sans émission du formulaire de Possibilité de Mise en Exploitation de l'Ouvrage (PMEO) est précisé.

### *A.2.2.1.5 Coordination santé sécurité sur les chantiers*

Au regard de l'article R. 4511 du Code de Travail (Décret n° 92-158), afin de coordonner les mesures de prévention le Maître d'Ouvrage ou son délégataire réalise une Inspection Commune Préalable (ICP), élabore un plan de prévention par opération centré sur les risques interférents. Cette ICP est réalisée en présence des différentes entreprises réalisatrices et éventuellement d'un Responsable Identifié de la Préparation (RIP) Enedis.

L'exigence de présence du RIP Enedis à l'ICP est précisée par les CEDA (Poste Source et réseaux). En complément, elle peut être étudiée en amont par le Maître d'ouvrage au regard de la complexité du chantier et de ses risques afférents. Lors de cet échange préliminaire, le Maître d'Ouvrage peut prendre en compte les éléments du RIP Enedis et les traduire à l'ICP.

Lors de cette inspection, le phasage des activités et les risques d'interactions sont analysés, y compris la phase d'essais et contrôles. Il est défini quand ces essais et contrôles vont être réalisés : soit en amont, soit le jour des travaux de raccordement au RPD.

Pour les travaux réalisés dans le cadre de l'art L. 342-2 ne nécessitant pas de travaux Enedis, l'ICP est réalisée directement entre le Maître d'Ouvrage délégué et le(s) entreprise(s) réalisatrice(s).

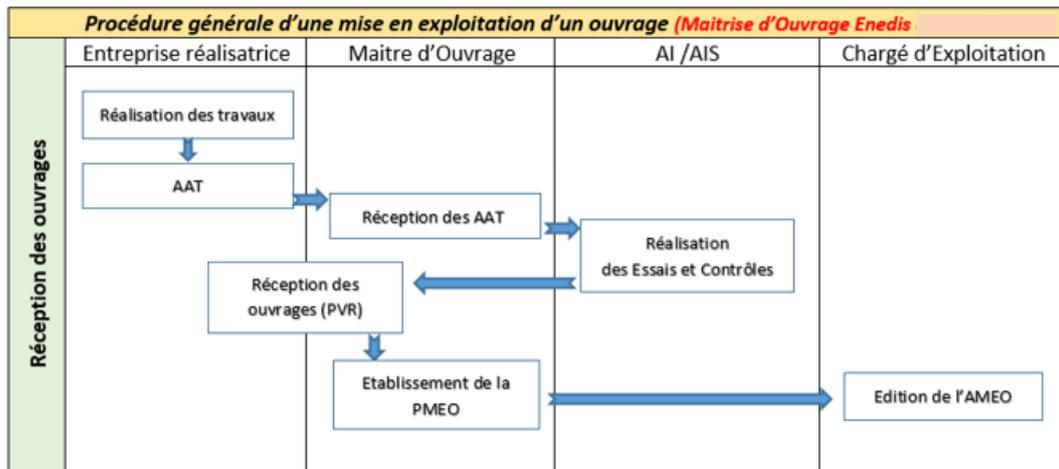
### **Nota**

Dans le cas où les chantiers de bâtiment ou de génie civil se déroulent dans les structures d'Enedis, ce dernier est soumis aux obligations particulières découlant de l'article R. 4532 du Code de Travail (Décret n° 94-1159). Il doit missionner un coordonnateur Sécurité Protection de la Santé (SPS) dès la phase de conception du projet. Il a pour objectif de prévenir les risques lors de la réalisation de l'opération et lors des interventions ultérieures sur l'ouvrage.

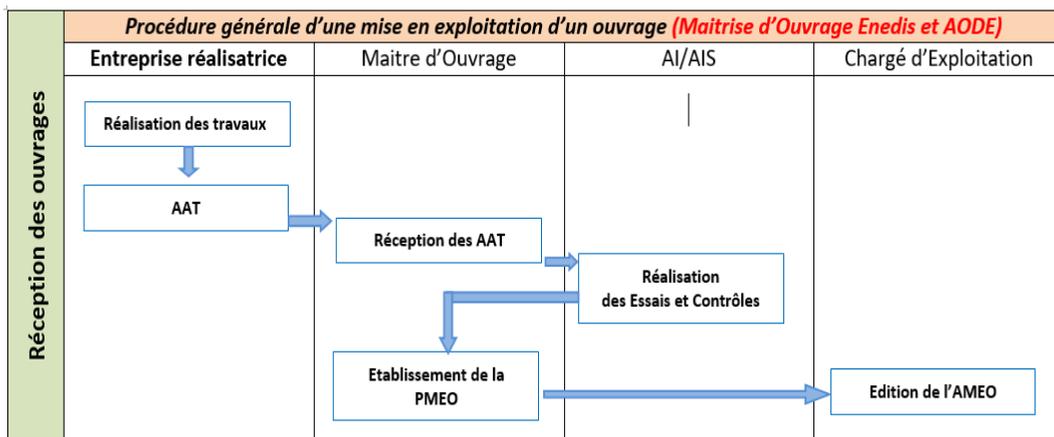
A.2.2.2 Procédure de mise en exploitation

Les principes généraux suivants y sont déclinés pour un Maître d'Ouvrage ou un Maître d'Ouvrage délégué :

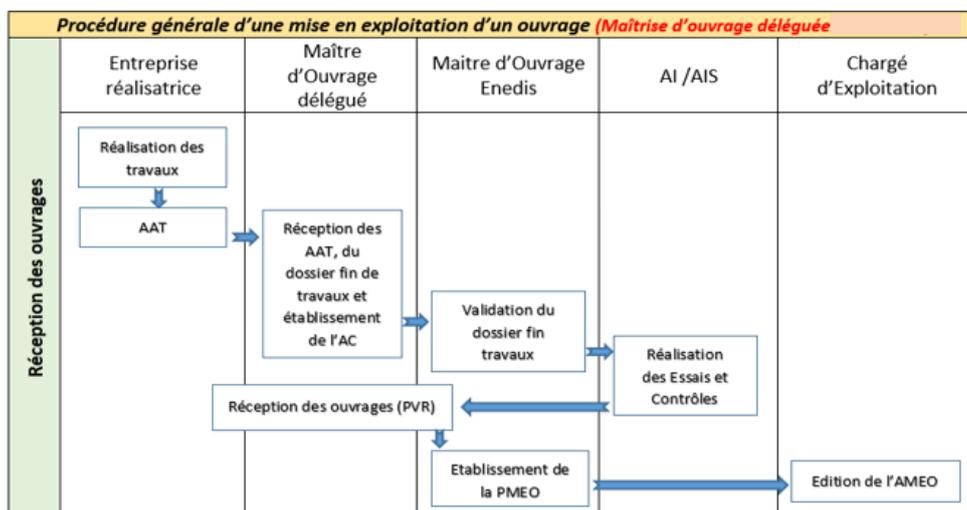
**Maîtrise d'Ouvrage Enedis Poste Source**



**Maîtrise d'Ouvrage Enedis Réseaux et AODE**



**Maîtrise d'ouvrage déléguée (l'art. L. 342-2 et Réalisation Remise d'Ouvrage)**



## A.2.2.2.1 Attestation d'Achèvement des travaux

En fin de travaux, chacune des entreprises réalisatrices déclare au Maître d'Ouvrage ou à son délégataire la fin de ses travaux par la remise de l'Attestation d'Achèvement de Travaux (AAT). L'émission de ce document acte que l'entreprise réalisatrice s'interdit à partir de cet instant toute nouvelle intervention sur l'ouvrage sans l'accord préalable du Maître d'ouvrage, même si elle reste toutefois responsable de l'ouvrage.

L'AAT est accompagnée notamment :

- d'un schéma électrique unifilaire avec l'emplacement des tenants et aboutissants, les repérages notés sur les câbles, l'état physique des extrémités (épanouies, capotées, raccordées, etc.). Ce schéma intègre les branchements jusqu'au CCPI (liaison A) ;
- des valeurs des prises de terres (masse et neutre) et de couplage, des ouvrages construits avec des valeurs conformes dès lors qu'elles sont exigibles ;
- d'un Plan Géo-référencé des Ouvrages souterrains Construits (PGOC).

## A.2.2.2.2 Attestation de Conformité pour les travaux sous Maitrise d'Ouvrage déléguée (article L. 342-2 et RRO)

Pour les travaux sous Maîtrise d'Ouvrage déléguée (article L. 342-2 et Réalisation et de la Remise d'Ouvrage), le Maître d'Ouvrage délégué communique au Maître d'Ouvrage une Attestation de Conformité (AC) en complément de l'AAT et de ses pièces jointes définies au § A.2.2.2.1.

## A.2.2.2.3 Essais et Contrôles électriques commandités par le Maître d'Ouvrage

Suivant les ouvrages construits (Poste Source, réseaux HTA et BT) cinq (5) types d'essais et contrôles peuvent être réalisés. Certains sont obligatoires et d'autres optionnels suivant les exigences fixées par les CEDA (Poste Source et réseaux) et le CEDP. Ils sont commandités par le Maître d'Ouvrage ou son délégataire. La nature des ECOME est confirmée entre le Maître d'Ouvrage et le RIP au regard des travaux réalisés.

Les cinq (5) types d'essais et contrôles sont :

- 1. Contrôle d'isolement** sur les ouvrages BT avec l'utilisation d'un mégohmmètre 500 V
- 2. Contrôle du Schéma Electrique** sur les ouvrages HTA (y compris ceux en Poste Source), BT et branchements
- 3. Essai diélectrique** sur les ouvrages BT et HTA avec l'utilisation d'un camion laboratoire ou d'un moyen léger. Pour faciliter la réalisation des essais diélectriques, il est privilégié le raccordement des extrémités du nouvel ouvrage dans les émergences hors exploitation.
- 4. Contrôle visuel et vérification des schémas et plans** (Poste Source, HTA et BT)
- 5. Vérifications des tenants et aboutissants, mesurages** réalisés par le Chargé de Travaux. Elles sont réalisées uniquement pour les travaux sans PME0

Afin de formaliser les rôles et responsabilités des parties prenantes lors des essais et contrôles de type 1, 2, 3 et 4, le Maître d'Ouvrage ou son délégataire réalise une analyse des risques, remplit et signe le formulaire « Essais et Contrôles des Ouvrages en vue de leurs Mises en Exploitation (ECOME) ».

Le contenu de l'analyse de risques du Maître d'Ouvrage ou son délégataire doit préciser a minima l'état physique aux extrémités de l'ouvrage, les repérages mis en place et toute singularité qui doit être prise en compte par le Chargé de Travaux / Chargé d'Essais.

Le Chargé de Travaux / Chargé d'Essais prend connaissance de l'analyse de risques en amont de son opération.

Les essais et contrôles de **type 5** ne font pas l'objet d'un ECOME.

Une fois les essais et contrôles réalisés, le Chargé de Travaux / Chargé d'Essais Enedis inscrit les résultats obtenus. Il communique l'ECOME ainsi complété au Maître d'Ouvrage ou à son délégataire.

Pour certains chantiers, ces essais et contrôles peuvent être réalisés le jour J du raccordement de l'ouvrage au RPD.

Dans ce cas :

- deux (2) jours ouvrés avant le jour J, une PME0 et les documents listés au ch. 3.2.5 sont mis à disposition dans l'application e-Plans par le Maître d'Ouvrage ou de son délégataire à l'intention du CEX. La PME0 spécifiant que les Essais et Contrôles seront réalisés le jour J.
- le jour J, le résultat des essais et contrôles est communiqué par le Chargé de Travaux / Chargé d'Essais au Maître d'Ouvrage ou à son délégataire et en même temps au CEX.
- suivant le résultat des Essais et Contrôles, le CEX prononce l'AMEO et délivre les accès liés au raccordement et à la mise sous tension. La délivrance de l'AMEO traduisant la conformité des résultats de l'ECOME.

### A.2.2.2.4 Procès-Verbal de Réception

La réception des travaux marque l'achèvement du chantier de construction. Elle intervient généralement à l'achèvement de l'ensemble des travaux : génie électrique (canalisation, émergences...) et génie civil (tranchée refermée et compactée, réfection définitive des enrobés, dépose de support...).

Elle est selon l'article 1792-6 du Code civil « l'acte par lequel le maître de l'ouvrage déclare accepter l'ouvrage avec ou sans réserves ».

Cette étape administrative permet au maître de l'ouvrage de vérifier la qualité et la conformité des travaux livrés par rapport au contrat et aux règles de l'art.

Toutefois la réception des travaux avant leur achèvement total est possible si les travaux restant à réaliser sont mineurs.

Cette réception, est alors conditionnée à l'importance des travaux restant à réaliser qui doivent :

- d'une part, demeurer mineurs ;
- et d'autre part, pouvoir être exécutés sans compromettre la bonne utilisation de l'ouvrage.

La réception des travaux est indispensable pour faire jouer les diverses garanties légales liant l'entreprise réalisatrice à l'ouvrage qu'elle a construit.

Dans le cas de travaux sous MOA Enedis, la réception des travaux repose sur un examen du chantier entre les deux parties prenantes et la signature d'un Procès-Verbal de Réception (PVR), avec ou sans réserve.

Pour les ouvrages Poste Source, la réception des travaux se réalise systématiquement en amont de la PME0.

### Nota

Attention, à défaut de réception formelle, l'édition de l'AMEO et le paiement intégral des travaux équivaut à une réception.

Pour les travaux sous Maîtrise d'Ouvrage déléguée (article L. 342-2 et Réalisation et Remise d'Ouvrage), la réception est matérialisée par un PVR signé a minima par les trois parties que sont l'entreprise réalisatrice, le délégataire ou mandataire L. 342-2 et le maître d'ouvrage. Cette réception se fait en amont de la PME0.

### A.2.2.2.5 Possibilité de Mise en Exploitation d'un Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire (cas AODE) demande le transfert d'ouvrage à l'exploitant par l'établissement du formulaire de Possibilité de Mise en Exploitation d'Ouvrage (PME0). Le formulaire PME0 est transmis au BEX a minima 2 jours ouvrés avant les travaux de raccordement au RPD. Il est accompagné :

- du compte-rendu des essais et contrôles s'ils sont réalisés en amont du jour du raccordement ;
- pour les ouvrages réseaux, d'un schéma électrique unifilaire avec l'emplacement des tenants et aboutissants, les repérages notés sur les câbles, l'état physique des extrémités (épanouies, capotées, raccordées...). Ce schéma intègre les branchements jusqu'au CCPI (liaison A) ;
- de plans de moyenne échelle de pose et/ou dépose certifiés conformes aux travaux ;
- d'un Plan Géo-référencé des Ouvrages souterrains Construits (PGOC) ;
- pour les ouvrages Postes Sources, des schémas unifilaires, des schémas BT et des dossiers constructeurs des matériels installés ;
- d'une Attestation de Conformité pour les travaux sous Maîtrise d'Ouvrage déléguée ;
- des valeurs des prises de terres (masse et neutre) et de couplage, des ouvrages construits avec des valeurs conformes dès lors qu'elles sont exigibles.

En complément, des éléments transmis avec le formulaire PME0 sont consultables, dans le Système d'Information (SI) d'Enedis, par le CEX comme par exemple :

- un plan de repérage des ouvrages ;
- une fiche de collecte des éléments techniques des ouvrages pour mise à jour du SIG (code GDO, etc.) ;
- une fiche de relevé d'accessoires avec étiquettes pour types de boîtes de jonction, extrémités, bouts perdus de mise en court-circuit ;
- un procès-verbal d'essai du transformateur ;
- d'une fiche poste réalisée avec DataPoste en cas de nouveau poste HTA-BT.

### *A.2.2.2.6 Cas particuliers des travaux réseaux sans formulaire PME0*

Pour certains types d'ouvrages et de travaux, il peut être admis de ne pas établir de formulaire PME0. Les travaux retenus sont ceux dont les délais d'exécution ne permettent pas au Maître d'Ouvrage de réaliser un formulaire PME0 entre la phase de construction et la phase de raccordement tout en prenant en compte le délai de deux (2) jours ouvrés entre le formulaire PME0 et l'AMEO.

Ces travaux concernent notamment :

- la création de réseau et de branchement individuel C5, avec ou sans une émergence réseau. L'émergence réseau pouvant intégrer un nombre de branchements en lien avec sa capacité maximale de raccordement ;
- la création de réseau et de branchement C4 avec ou sans une émergence réseau ;
- la création de réseau pour desservir un petit collectif à partir d'une émergence réseau ;
- la création de réseau pour desservir un Coupe Circuit Principal Collectif (CCPC) pour alimenter une(des) colonne(s) montante(s). Les colonnes montantes faisant l'objet de PME0 ;
- le remplacement ou le renouvellement à l'identique d'un appareillage d'ouvrage sur le réseau ;
- le déplacement ou le remplacement d'ouvrage souterrain avec continuité visuelle ou aérien, sans changement du schéma d'exploitation initial.

Ces travaux doivent être réalisés par une seule entreprise réalisatrice en charge des travaux électriques (non compris l'intervention éventuelle des équipes Enedis dans le cadre des travaux de raccordement de l'ouvrage au RPD) et sont limités à une longueur d'environ 100 mètres en zone urbanisée (présence de trottoir, lotissement, ZI, ZAC, centre-ville, village, bourg...) et 200 mètres en zone non urbanisée (terrassement possible en accotement, habitats diffus...)

Pour les travaux de renouvellement d'un réseau aérien BT place pour place, ces limites de longueur ne sont pas retenues.

### *A.2.2.2.7 Avis de Mise en Exploitation de l'Ouvrage*

L'AMEO acte le transfert de responsabilité de l'ouvrage entre le Maître d'Ouvrage ou son délégataire et le CEX. Exceptionnellement, si une non-conformité est détectée en aval de l'AMEO, le CEX a la possibilité de transférer l'ouvrage au Maître d'Ouvrage ou à son délégataire, en respectant les procédures de Mise Hors Exploitation.

## **Travaux avec PME0**

A réception du formulaire PME0, le CEX dispose au maximum de deux (2) jours ouvrés pour vérifier la complétude du dossier avec ses documents afférents et éditer l'AMEO qui valide l'acceptation du formulaire PME0.

## Travaux avec PME0 et Mise Sous Tension programmée le même jour que l'ECOME

Le formulaire PME0 est transmis au BEX/ASGARD a minima 2 jours ouvrés avant les travaux de raccordement au RPD. A la réception de l'avis fin de travail de l'ECOME, si celui-ci est :

- conforme, les documents en lien avec le formulaire PME0 sont complets et la demande de transfert est validée. Le CEX édite l'AMEO qui vaut acceptation du formulaire PME0 ;
- non conforme, la demande de transfert et le formulaire PME0 sont automatiquement caduques.

## Travaux sans PME0

Le chargé de travaux confirme par Message Collationné (MC) au CEX que les travaux sont réalisés suivant le dossier travaux et que les essais et contrôles sont bien conformes. Le CEX édite l'AMEO. Pour les accès sous ATST-BT, dans un souci de fluidifier la gestion des accès, il est admis que l'AMEO soit édité à la suspension (dans le cadre des travaux de renouvellement de réseau BT place par place) ou à la restitution de l'accès, au plus tard en fin de journée.

L'accès délivré doit préciser obligatoirement le numéro de l'affaire pour que le lien avec l'AMEO soit fait sans risque d'erreur.

Dans les cinq (5) jours ouvrés qui suivent, le Maître d'Ouvrage ou son délégataire (cas AODE) adresse l'ensemble des documents de conformité et les éléments nécessaires pour la mise à jour des bases patrimoniales.

L'AMEO est diffusé suivant la liste établie par les CEDA (Poste Source et réseaux).

Le nouvel ouvrage entrant dans le périmètre des ouvrages exploités, la DR doit mettre en place une organisation qui permet, à l'édition de l'AMEO, de vérifier qu'aucune DT ou DICT n'a été émise depuis moins de 3 mois aux abords du nouvel ouvrage.

### *A.2.2.2.8 Raccordement de l'ouvrage construit dans le cadre de l'art L. 342-2*

Pour les travaux réalisés dans le cadre de l'art L. 342-2, le Maître d'Ouvrage délégué ne peut pas réaliser les opérations de raccordement au RPD ni les travaux à l'intérieur d'un Poste Source permettant la mise sous tension du réseau construit. Ces travaux ne sont pas déléguables et sont donc réalisés par Enedis soit via une commande auprès d'une entreprise travaillant dans le cadre d'un marché travaux (l'entreprise retenue par le Maître d'Ouvrage délégué peut faire partie des entreprises éligibles par Enedis), soit via une demande de prestation interne.

Le prestataire retenu prépare son chantier et étudie les conditions d'accès en relation avec l'Al/AIS.

### *A.2.2.2.9 Cas particulier des câbles souterrains en exploitation et en attente de mise sous tension*

Par anticipation de futurs travaux, un Maître d'Ouvrage ou son délégataire peut construire un réseau souterrain HTA et/ou BT sans pour autant demander sa mise sous tension. Le câble devra être muni à ses deux extrémités d'un dispositif de mise en court-circuit agréé afin de pouvoir y réaliser des essais et contrôles.

A la réception du formulaire PME0, le CEX édite l'AMEO dans l'attente de la phase de raccordement du nouvel ouvrage au RPD.

## A.2.3 Processus pour les Branchements individuels

### A.2.3.1 Branchements individuels C5 sans extension de réseau

La demande d'accès (permanent ou ponctuel) auprès du CEX pour la réalisation d'un branchement C5 individuel BT fait office de formulaire PME0. Le transfert de responsabilité entre le Maître d'Ouvrage et le CEX (Mise en Exploitation) est effectif dès la mise sous tension du branchement individuel (information du CEX par planning ou restitution de l'accès). Les branchements individuels BT C5 sans extension ne font pas l'objet d'un AMEO, contrairement aux branchements collectifs et individuels C4.

La demande d'accès (permanent ou ponctuel) auprès du CEX pour la suppression d'un branchement individuel BT fait office de formulaire PMHEO. La Mise Hors Exploitation est effective dès le débranchement physique du branchement. Les branchements individuels BT ne font pas l'objet d'un AMHEO.

## A.2.3.2 Branchements individuels C4 ou C5 réalisés dans le cadre de l'art L. 342-2

### A.2.3.2.1 Etude et réalisation des branchements individuels

Enedis en tant que Maître d'Ouvrage réalise une étude électrique au regard du palier de puissance de dimensionnement souhaité par le Client et détermine la solution de raccordement de référence pour l'alimenter. Si la desserte du Client par un branchement est possible, alors le Maître d'Ouvrage communique au Maître d'Ouvrage délégué le Cahier Descriptif de l'Affaire Etude (CDAE) du branchement via le Contrat de Mandat.

Le Maître d'Ouvrage délégué produit l'étude de réalisation de ce branchement. Cette étude comporte notamment le tracé, la liste du matériel, les autorisations administratives et le chiffrage des opérations. Cette étude est transmise au Maître d'Ouvrage pour validation. Après cette phase de validation, le Maître d'Ouvrage délégué peut faire réaliser les travaux de construction du branchement par une entreprise réalisatrice.

### A.2.3.2.2 Mise sous tension du branchement individuel

Le Maître d'Ouvrage délégué ne peut pas réaliser les opérations de raccordement au RPD permettant la mise sous tension du branchement construit dans le cadre de l'art L. 342-2 du Code de l'énergie.

Ces travaux ne sont pas déléguables et sont donc réalisés par Enedis soit via une commande auprès d'une entreprise travaillant dans le cadre d'un marché raccordement (y compris l'entreprise retenue par le Maître d'Ouvrage délégué), soit via une demande de prestation interne.

Le prestataire retenu par le Maître d'Ouvrage prépare son chantier et étudie les conditions d'accès en relation avec la Base Opérationnelle et/ou le CEX.

## A.2.4 Etat physique minimal des ouvrages pour réaliser des Essais et Contrôles

L'état physique minimal d'un nouvel ouvrage pour réaliser des essais et contrôles dépend de son type.

**Poste Source** (en complément des dispositions pour une canalisation souterraine HTA) :

- les différents ouvrages sont raccordés au Réseau Général de Terre (RGT) de façon définitive. Les sections des câbles utilisées doivent être conformes aux directives ;
- tous les ouvrages sont repérés ;
- les schémas et plans sont en cohérence avec le repérage et l'identification réalisée sur les ouvrages.

**Canalisation souterraine HTA** :

- étiquetée aux deux extrémités ;
- raccordée au moins à une extrémité au niveau d'une Unité Fonctionnelle (UF) avec le Sectionneur de Mise à la Terre (SMALT) fermé, chaque conducteur de l'autre extrémité est capoté. Si le poste HTA-BT ne dispose pas d'UF (ex : PRCS), la canalisation est raccordée à un dispositif de mise à la terre et en court-circuit ;
- à défaut de raccordement possible, exceptionnellement, l'une des extrémités du câble est impérativement mise à la terre et en court-circuit par un matériel agréé, chaque conducteur de l'autre extrémité est capoté.

**Conducteurs nus HTA**

- à l'endroit du raccordement, ils sont soit :
  - en attente au pied du support. Les conducteurs sont repris mécaniquement par l'intermédiaire d'un(des) crayon(s) ;
  - ancrés à un armement.
- à l'autre extrémité, ils sont soit :
  - ancrés à un armement ;
  - raccordés via une canalisation aéro-souterraine à une Unité Fonctionnelle (UF) avec le SMALT fermé. Si le poste HTA-BT ne dispose pas d'UF (ex : PRCS), la canalisation est raccordée à un dispositif de mise à la terre et en court-circuit.

### Canalisation souterraine BT

- étiquetée aux deux extrémités ;
- raccordée, au moins à une extrémité, l'autre extrémité est a minima épanouie, isolée et capotée ;
- à défaut de raccordement, l'une des extrémités du câble est épanouie et mise en court-circuit et à la terre par un matériel agréé, l'autre extrémité est a minima épanouie, isolée et capotée.

### Canalisation aérienne isolée BT

- à l'endroit du raccordement, elle est ancrée et ses extrémités sont capotées ;
- l'autre extrémité est soit :
  - raccordée et étiquetée dans une émergence. Une étiquette sera posée à l'autre extrémité de la canalisation souterraine au niveau de l'ensemble de jonction aéro-souterrain (EJAS) ;
  - capotée.

Des exemples figurant dans le § A.2.7 permettent d'illustrer l'application de ces conditions.

### Remarques :

- le type, les libellés des étiquettes et des matériels de raccordement sont définis et éventuellement complétés par les CEDA (Poste Source et réseaux). A préciser que l'utilisation de peinture ou de ruban adhésif pour repérer les câbles est interdite.
- les extrémités des câbles et des conducteurs épanouis et non raccordés doivent toujours être capotées pour éviter la pénétration d'humidité. Les capots et les matériels de mise à la terre et en court-circuit doivent figurer dans la liste des matériels agréés par Enedis.

## A.2.5 Essais et Contrôles sur un Ouvrage en vue de sa Mise en Exploitation

Les Essais et Contrôles de **type 1, 2, 3 et 4** (définis dans le § A.2.2.2.3) sur un Ouvrage en vue de sa Mise en Exploitation (ECOME) sont organisés par le Maître d'Ouvrage ou son délégataire (cas AODE) après réception de l'ensemble des AAT de chaque entreprise réalisatrice et si les états physiques des ouvrages sont conformes aux énoncés définis au § A.2.3. Ces essais et contrôles sont des opérations d'ordre électrique exécutées sur des ouvrages HTA et BT. Ces opérations ne sont pas destinées à modifier les ouvrages. Elles ne nécessitent pas de démontage, de remplacement, de consignation sur d'autres ouvrages déjà en exploitation.

### A.2.5.1 Essais et contrôles à réaliser suivant la typologie des ouvrages

Les essais et contrôles à réaliser suivant la typologie des ouvrages :

Ouvrages	Réalisé par	Type 1 Contrôle d'isolement par mégohmmètre 500 V	Type 2 Contrôle du Schéma Electrique HTA, BT et branchements	Type 3 Essai diélectrique avec un camion laboratoire ou un moyen léger*	Type 4 Contrôle visuel et vérification des schémas et plans	Type 5 Vérifications des tenants et aboutissants, mesurages
Postes Sources	AIS				<b>Obligatoire</b>	
Canalisation souterraine BT ou HTA (dont Poste Source)	AI/AIS	Optionnel	<b>Obligatoire</b>	Optionnel		
Ouvrage aérien BT ou HTA	Maître d'ouvrage ou délégataire / AIS / AI	Optionnel		Optionnel	Optionnel	
Colonne électrique	AI	<b>Obligatoire</b>	<b>Obligatoire</b> y compris les dérivations individuelles			
Travaux sans PME0	Chargé de Travaux	Optionnel		Optionnel		<b>Obligatoire par le Chargé de Travaux</b>

## A.2.5.2 Contrôle du Schéma Electrique dans un Poste Source

Dans un Poste Source, dans le cas de raccordements multiples, le Contrôle Schéma Electrique (Type 2) avec un appareil d'identification est obligatoire. Le tableau ci-dessous résume les ouvrages et les risques associés.

Dans le cas de liaisons HTA doublées, le CSE peut être réalisé en aval de l'AMEO. L'ECOME mentionnant cette réserve.

Ouvrages	Risques
Liaisons HTB	Inversion de phase
Liaisons HTA multi-attaches	Croisement des liaisons
Doublement des liaisons HTA	Croisement de 2 phases
Raccordement simultané de plusieurs ouvrages similaires (condensateurs, TSA,..)	Croisement de câbles, mise sous tension d'un câble non raccordé.

## A.2.5.3 Contrôle du Schéma Electrique avec présence d'émergences BT

Au-delà d'une émergence réseau (pouvant intégrer un nombre de branchements en lien avec sa capacité maximale de raccordement), le Contrôle du Schéma Electrique est obligatoire (en intégrant les branchements) et peut être réalisé selon deux (2) niveaux de précision :

- niveau 1 : vérifier la continuité électrique entre les émergences (réseau et branchement) et l'extrémité du câble de raccordement, conformément au schéma électrique et à l'étiquetage des ouvrages ;
- niveau 2 : vérifier la continuité électrique des tenants et aboutissants de chacun des câbles et entre chaque émergence (réseau et branchement), conformément au schéma électrique et à l'étiquetage des ouvrages.

Les entreprises doivent remettre des ouvrages répondant au niveau d'exigence 2. Enedis vérifie ponctuellement le respect de cette exigence par des contrôles selon les modalités et les fréquences définies par le CEDA.

## A.2.5.4 Mesure de prévention dans le cadre des Essais et Contrôles

### A.2.5.4.1 Contrôle d'isolement sur les ouvrages BT avec l'utilisation d'un mégohmmètre 500 V

Lors des contrôles d'isolement, une attention particulière doit être portée aux points suivants :

- vérifier l'absence de tension de l'ouvrage ;
- le conducteur neutre de l'ouvrage testé doit être raccordé à la terre selon les règles constructives en vigueur ;
- les mesures sont effectuées par rapport à la terre et entre tous les conducteurs actifs ;
- l'appareil utilisé doit être vérifié avant et après la mesure (mise en Court-Circuit des bornes de sortie de l'appareil et test à la tension d'essai) ;
- les mesurages sont réalisés par un agent habilité B2.

### A.2.5.4.2 Contrôle du Schéma Electrique (CSE) sur les ouvrages HTA et BT

Le CSE est réalisé à l'aide d'appareils d'identification agréés en méthode hors tension après Vérification Absence de Tension (VAT). Le CSE permet de garantir la continuité électrique par l'injection d'un signal électrique au moyen de tores posés à une extrémité et la réception au moyen d'un tore ou d'un capteur posé sur le conducteur à l'autre extrémité.

Les contrôles sont réalisés par un Chargé de Travaux habilité B2 et/ou H2.

## A.2.5.4.3 Essai diélectrique avec un camion laboratoire ou un moyen léger

Les essais diélectriques réalisés avec une source autonome nécessitent de :

- vérifier l'absence de tension de l'ouvrage ;
- mettre à la terre et en court-circuit l'ouvrage ;
- raccorder le moyen d'essais ;
- rendre inaccessible aux tiers les émergences et les points de connexion de la source autonome.

Les essais sont réalisés par un Chargé d'Essais habilité B2 Essai et/ou H2 Essai.

La VAT et la mise en court-circuit de l'ouvrage sont réalisées par un Chargé de Consignation habilité BC et/ou HC.

### Nota

Si un nouvel ouvrage est en phase de raccordement sur une émergence en exploitation, les essais diélectriques sont réalisés sous accès. Pour ceci, le CEX édite l'AMEO pour prendre l'ouvrage en exploitation puis identifie / mandate un Chargé de Réquisition.

Le Chargé d'Essais restitue l'avis de fin de travail de l'ECOME auprès du Maître d'Ouvrage. La conformité de cet essai permet de maintenir le nouvel ouvrage en exploitation. Dans le cas contraire, le CEX édite un AMHEO.

## A.2.5.4.4 Vérifications et mesurages réalisés par le Chargé de Travaux

Le Chargé de Travaux doit :

### avant la phase de raccordement,

- vérifier l'absence de tension sur l'ouvrage neuf ;
- s'assurer par un mesurage que l'ouvrage à raccorder ne sera pas à l'origine d'un court-circuit ;
- contrôler le tenant et l'aboutissant du nouvel ouvrage et des branchements individuels par un test de continuité pouvant être réalisé par un Détecteur De Tension-BT (DDT-BT), un ohmmètre ou un appareil d'identification agréé ;

### après la phase de raccordement dans le cadre d'un accès sous tension,

- s'assurer de la bonne réalisation des travaux de mise sous tension par une Vérification de Présence de Tension (VPT).

Pour les travaux réseaux, ces Essais et Contrôles sont confirmés auprès du CEX par Message Collationné (MC) lors de la restitution de l'accès.

## A.2.6 Procédure de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage

La Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage (MHEO) est prononcée par le CEX en vue de :

- réaliser des travaux de réfection conséquents\* dans un poste HTA-BT Distribution Publique (type cabine ou immeuble) ou dans un Poste Source ;
- stocker un élément d'ouvrage d'un Poste Source pour une réutilisation éventuelle ;
- démanteler un ouvrage (dépose d'ouvrage aérien, suppression d'un câble souterrain) ;
- laisser en terre une canalisation souterraine débranchée.

(\*) remplacement des équipements du poste HTA-BT associé à des travaux de génie civil.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

### A.2.6.1 Procédure de mise hors exploitation - Dispositions générales

La procédure MHE est articulée autour de trois (3) étapes principales, à savoir :

#### A.2.6.1.1 Etape prévisionnelle

Cette étape est intégrée dans l'élaboration du DMEO et de la FDO électrique du chantier, et tracée lors de l'ICP.

Sur la FDO sont mentionnés les accès électriques et les travaux nécessaires pour déconnecter physiquement l'ouvrage et supprimer les éventuels croisements. Ces points sont pris en compte dans le phasage du Maître d'Ouvrage ou son délégataire et traduits dans le Plan de Prévention du chantier.

#### A.2.6.1.2 Etape de préparation

Cette étape permet de préparer le formulaire de Possibilité de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage (PMHEO) édité par le CEX au profit du Maître d'Ouvrage ou son délégataire.

Le RIP, lors de la préparation des accès liés aux opérations de déconnexions physiques, adresse au CEX un plan de dépose et un schéma unifilaire électrique. Les opérations envisagées et le marquage visuel sont stipulés sur ces documents.

Le jour des travaux, à la restitution des accès liés aux opérations de déconnexion, le CEX vérifie que :

- l'ouvrage ne comporte aucun point commun avec un ouvrage en exploitation ou pouvant être mis en exploitation et ne présente aucun croisement avec des lignes électriques aériennes sous tension (BT, HT, SNCF, etc.). Les ouvrages de télécommunications ne sont pas concernés.

Pour cela il s'assure :

- de la dépose de la terre portée et de toute autre portée croisant des lignes électriques en exploitation sous tension ;
- pour une canalisation souterraine, de la déconnexion à ses deux extrémités. Dans les Postes Sources, la dépose physique de la canalisation est prioritaire. Si ce principe n'est pas réalisable, les extrémités de cette canalisation sont marquées visuellement et mises à la terre et en court-circuit par un matériel agréé ;
- pour une canalisation isolée posée en façade, de la suppression à minima de cinquante (50) cm de câble torsadé ;
- pour un branchement aérien ou aéro-souterrain, de sa dépose s'il n'est pas repris par un autre ouvrage en exploitation ;
- l'absence de tout accès en cours sur ou au voisinage de l'ouvrage concerné ;
- la pose d'un marquage visuel sur l'ouvrage concerné avec un ruban adhésif « Ouvrage Mis Hors Exploitation ».

Un ouvrage ne peut être mis hors exploitation que si toutes les conditions suivantes sont respectées :

- il ne comporte aucun point commun avec un ouvrage en exploitation ou pouvant être mis en exploitation ;
- il est déraccordé physiquement en HT, en BT et en TBT ;
- il est identifié par un marquage visuel aux points de déconnexion pour les ouvrages souterrains. Pour les ouvrages aériens un marquage est réalisé permettant une continuité visuelle de bout en bout.
- pour les lignes aériennes, il ne croise aucun ouvrage électrique en exploitation sous tension.

Des exemples figurant dans le § A.2.8 permettent d'illustrer l'application de ces conditions.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

Suite à ces vérifications, le CEX adresse le formulaire PMHEO au Maître d'Ouvrage ou à son délégataire. Ce formulaire PMHEO est accompagné du plan de dépose et du schéma unifilaire électrique précisant l'état de l'ouvrage avec les déconnexions physiques réalisées et les marquages visuels mis en place.

Si besoin, avant de délivrer le formulaire PMHEO, le CEX peut demander à un représentant de l'AI / AIS de vérifier sur le terrain l'exactitude des informations en sa possession.

### *A.2.6.1.3 Etape de transfert de responsabilité*

Le formulaire PMHEO n'est établi que si l'intervention d'une entreprise prestataire est nécessaire pour démanteler l'ouvrage, après la restitution de l'accès lié aux travaux de déraccordement.

A la réception du formulaire, le Maître d'Ouvrage ou son délégataire dispose de dix (10) jours ouvrés pour vérifier la complétude du dossier. Il transmet son accord par retour signé du formulaire PMHEO. L'accord du Maître d'Ouvrage ou de son délégataire est obligatoire. Le CEX le relance au-delà des dix (10) jours ouvrés sans réponse.

Le CEX édite l'AMHEO au profit du Maître d'Ouvrage ou de son délégataire qui devient responsable de l'ouvrage à cet instant.

Si des travaux de démantèlement sont envisagés, le Maître d'Ouvrage ou son délégataire organise une ICP avec l'entreprise prestataire retenue et si besoin en présence d'un représentant de l'AI/AIS. Ensemble, ils vérifient que le plan et le schéma communiqués avec le formulaire PMHEO sont conformes à la réalité du terrain. Ils constatent la mise en place du marquage visuel.

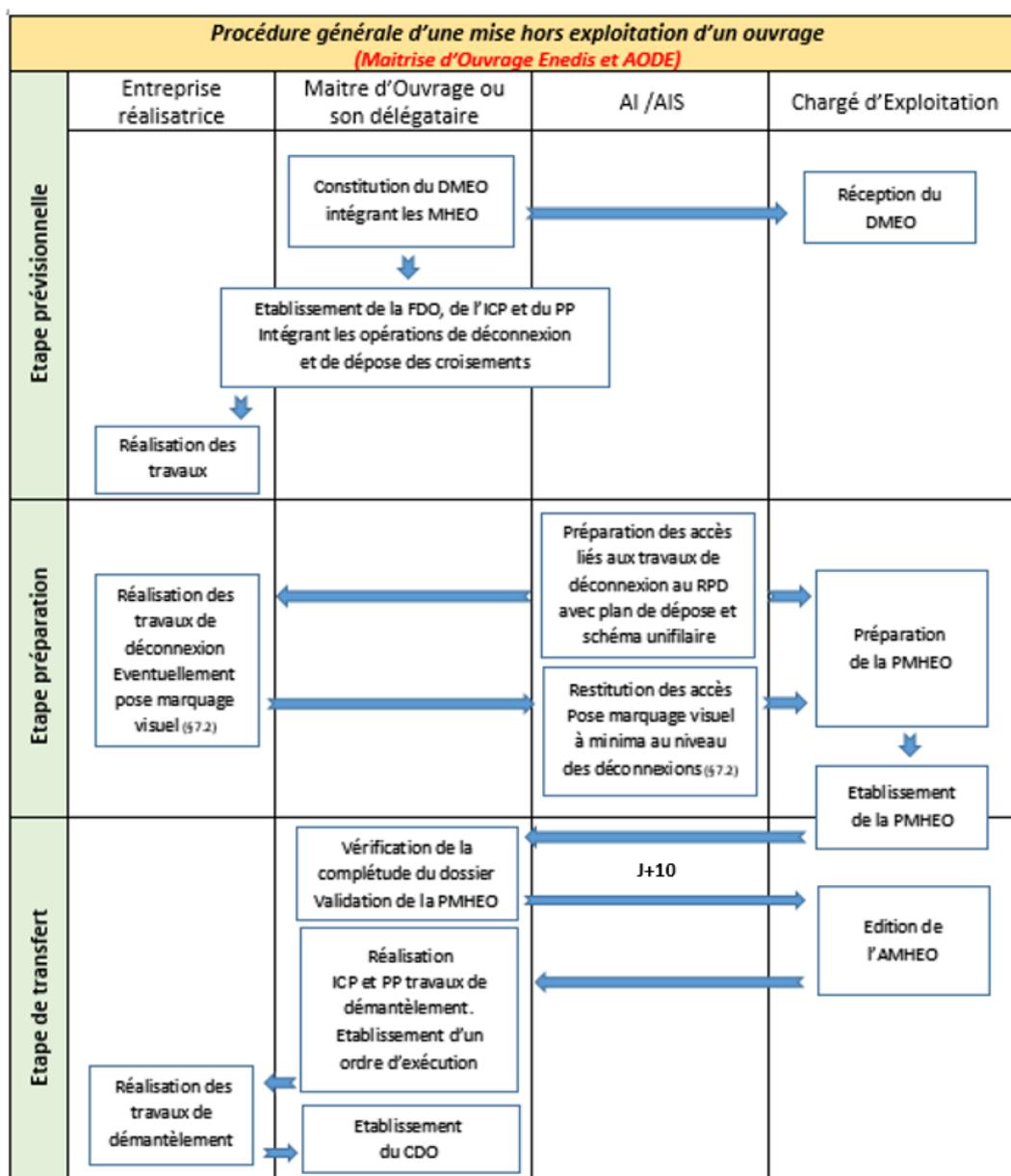
Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire rédige le Plan de Prévention lié à ces travaux, le fait signer à l'entreprise réalisatrice puis passe un « ordre d'exécution sans accès électrique » en vue de démanteler l'ouvrage. Seul le Maître d'Ouvrage ou son délégataire peut délivrer cet ordre d'exécution.

Si le Maître d'Ouvrage ou son délégataire constate sur place que l'état physique de l'ouvrage à démanteler ou à laisser en terre n'est pas conforme à l'AMHEO, il demande au CEX de reprendre l'ouvrage « En Exploitation » dans l'état actuel par l'intermédiaire d'un formulaire PMEO. Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire précise les points défectueux qu'il a constatés sur le terrain.

A la fin des opérations de démantèlement physique des réseaux HTB, HTA ou BT, le Maître d'Ouvrage ou son délégataire adresse une Confirmation de Démantèlement de l'Ouvrage (CDO) à l'Agence Cartographie Enedis pour mise à jour du SIG.

Si les travaux de démantèlement ne sont pas engagés dans les six (6) mois après l'édition de l'AMHEO, le Maître d'Ouvrage ou son délégataire et un représentant de l'AI/AIS vont contrôler sur le terrain que les marquages visuels installés initialement sont toujours en place sur l'ouvrage à démanteler. Il est de la responsabilité du Chef Etablissement Délégué Patrimoine (CEDP) de la DR de suivre la bonne réalisation des travaux de démantèlement dans les délais impartis et au plus près de l'AMHEO.

Procédure générale d'une mise hors exploitation d'un ouvrage



A.2.6.1.4 Délivrance de l'AMHE0 sans le formulaire PMHE0

Le CEX peut délivrer directement un AMHE0 (sans le formulaire PMHE0) à un Maître d'Ouvrage ou à son délégataire dans les cas suivants :

- ouvrages laissés en terre, sans nécessité de travaux supplémentaires par une entreprise réalisatrice ;
- si la totalité du réseau a été déposé dans le cadre de l'accès délivré pour le raccordement du nouvel ouvrage en substitution ;
- les chantiers de renouvellement de réseau BT place pour place sont dispensés du formulaire PME0. Lors de la restitution de l'accès par le CDT, le CEX délivre un AME0 pour le nouvel ouvrage et un AMHE0 pour l'ouvrage substitué. Si les supports ne sont pas déposés, le CEX le précise sur l'AMHE0. Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire confirment ultérieurement leurs déposes à l'Agence Cartographie Enedis par un formulaire Confirmation du Démantèlement d'un Ouvrage (CDO) ;
- si les travaux de dépose sont réalisés dans la continuité du chantier et par la même entreprise sans excéder un délai de dix (10) jours entre la fin de la pose du nouvel ouvrage et la fin de dépose de l'ancien. Les travaux de dépose étant réalisés sous accès.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire organise les mesures de prévention spécifiques à l'exécution de ces travaux. Ces mesures de prévention sont évoquées lors de l'ICP et intégrées dans le Plan de Prévention du chantier.

### A.2.6.2 Marquage visuel des Ouvrages à démanteler ou à laisser en terre

Le marquage visuel des ouvrages à démanteler ou à laisser en terre est réalisé par l'intermédiaire d'un ruban adhésif « Mis Hors Exploitation ».

- pour les canalisations souterraines : toutes les extrémités sont marquées. Si une émergence BT est conservée, la canalisation peut être sectionnée et marquée dans le socle. Les équipements à l'intérieur de l'émergence sont déposés ;
- pour les ouvrages aériens : le marquage visuel est posé aux points de déconnexion physique et autant de fois que nécessaire pour garantir une continuité visuelle de l'ouvrage de bout en bout. Les canalisations aéro-souterraines sont marquées à chaque extrémité.

Le marquage est réalisé en amont du formulaire PMHEO par Enedis a minima au niveau des points de déconnexion physique de l'ouvrage à démanteler ou à laisser en terre.

Le marquage pour garantir la continuité visuelle de l'ouvrage de bout en bout peut être réalisé par l'entreprise réalisatrice suivant les directives des CEDA (Poste Source et réseaux) et du CEDP.

Ces marquages sont mentionnés sur le plan de dépose communiqué avec le formulaire PMHEO.

Le §A.2.7 donne des exemples pour la réalisation de ce marquage visuel.

### Tableau de synthèse

Chantier	PMHEO/AMHEO	Marquage
Canalisations souterraines BT et HTA laissées en terre	AMHEO si pas de travaux supplémentaires en aval de la consignation de déraccordement PMHEO/AMHEO si nécessité de travaux supplémentaires	Marquage des extrémités
Dépose d'un ouvrage BT et HTA dans le cadre d'un accès limité à 10 jours	AMHEO au retour de l'accès	Non
Dépose d'un ouvrage BT et HTA en aval de la consignation de déraccordement	PMHEO/AMHEO	Marquage aux points de déconnexion et chaque fois que nécessaire pour garantir une continuité visuelle
Renouvellement BT aérien place pour place	AMHEO uniquement	Non
Déplacement / Renouvellement de poste de distribution de type cabine ou immeuble pour travaux de réfection conséquent	AMHEO si pas de nécessité de travaux complémentaires après la restitution de l'accès en lien avec les travaux de déraccordement PMHEO/AMHEO si nécessité de travaux complémentaires	Marquage des extrémités

### A.2.6.3 Cas particulier des canalisations souterraines HTA dans l'enceinte d'un Poste Source

En cas de dépose de canalisations souterraines HTA dans un Poste Source, les règles définies dans la note Enedis-PRO-TEC\_019 sont à respecter.

## A.2.6.4 Cas particulier du réseau Eclairage Public sur support commun

La dépose des conducteurs aériens BT sur un support commun BT/EP est réalisée dans les conditions suivantes :

- si le réseau EP est exploité par Enedis, l'AMHEO précise la présence du réseau EP déconnecté de toute source de tension ;
- si le réseau EP n'est pas exploité par Enedis, les conditions d'interventions sont évoquées lors de l'ICP en début du chantier avec le gestionnaire du réseau EP.

## A.2.6.5 Cas de dépose des conducteurs aériens BT sur supports communs HTA / BT

La dépose des conducteurs aériens BT sur un support commun HTA/BT est réalisée dans le cadre d'un accès électrique délivré par le CEX.

Lors de l'ICP en début du chantier et sur la FDO électrique, il est évoqué la présence du réseau HTA et les conditions d'intervention associées. Suivant l'analyse des risques, le réseau HTA sera consigné ou maintenu sous tension et dans ce cas, le Chargé de Travaux disposera d'une Autorisation de Travail avec Suppression ou Maintien du Risque (ATSR/ATMR).

A la restitution de l'accès lié à la dépose des conducteurs aériens BT, le CEX prononce l'AMHEO.

## A.2.6.6 VAT à réaliser avant les travaux de démantèlement ou de dépose

Avant de commencer toute opération de démantèlement d'un réseau aérien ou de dépose d'une canalisation souterraine, il relève de la responsabilité du Chargé de Travaux (habilité B2 et/ou H2) de réaliser une Vérification d'Absence de Tension (VAT) sur l'ouvrage marqué visuellement.

Cette VAT est réalisée avec un dispositif agréé et adapté à la typologie de l'ouvrage.

## A.2.6.7 Suivi des transformateurs HTA-BT lors des travaux de démantèlement

Lors des travaux de démantèlement, le Maître d'Ouvrage ou son délégataire s'assure, le cas échéant, du retour sous trois (3) semaines maximum sur parc Enedis du(des) transformateur(s) déposé(s) dans le cadre du chantier qu'il a commandité.

Il doit par ailleurs communiquer au plus près des actes (arrivée d'un transformateur neuf en poste, intégration d'un transformateur lors de sa mise en service), le procès-verbal d'essai et la fiche mouvement permettant au gestionnaire de parc de réaliser les mouvements nécessaires dans les bases patrimoniales.

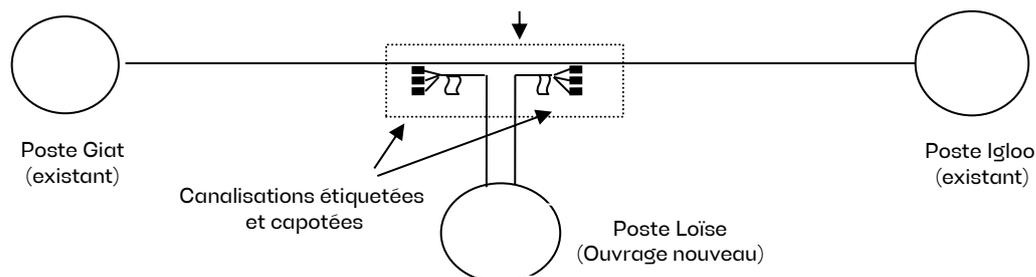
## A.2.7 État physique des ouvrages HTA en vue d'une mise en exploitation

Les schémas ci-dessous, présentent les conditions minimales requises pour qu'un ouvrage soit exploitable. Il s'agit donc de schémas avant émission de la PME0.

Les schémas suivants présentent les conditions minimales requises et l'état d'un ouvrage pour permettre les essais et contrôles en amont du Procès-Verbal de Réception.

### A.2.7.1 Ouvrage HTA

#### A.2.7.1.1 Insertion d'un poste en coupure d'artère



## Configuration technique préalable

- Dans le poste Loïse : les canalisations souterraines sont étiquetées et raccordées dans les Unités Fonctionnelles (UF), celles-ci sont munies de plaques de repérage (PR11). Les interrupteurs des UF sont en position « ouvert » et les sectionneurs de mise à la terre (SMALT) sont fermés. Le poste est muni d'une plaque de repérage (PR 10).
- Dans la fouille : les canalisations souterraines sont étiquetées, les conducteurs capotés individuellement, en attente de raccordement.

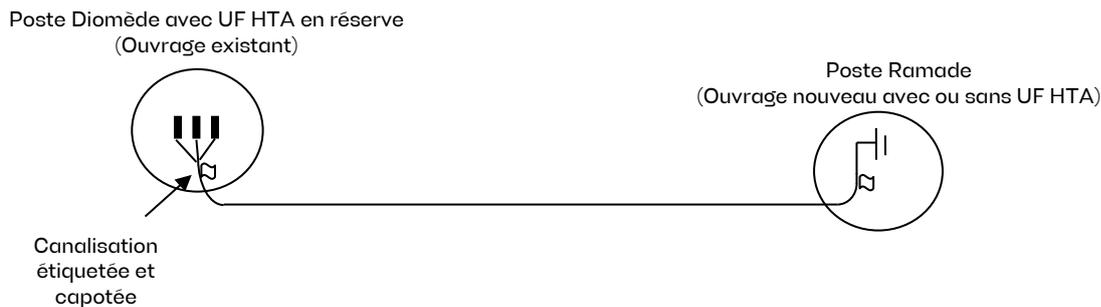
## Nature et type des Essais et Contrôles

- Contrôle du Schéma Electrique avec un appareil d'identification agréé sur les deux nouvelles canalisations souterraines HTA en attente de raccordement dans la fouille.

## Après les raccordements et lors de la phase de déconsignation

- Contrôle de l'ordre de raccordement et de la concordance de phases par test de la continuité électrique des canalisations (entre les postes Giat et Loïse d'une part et entre les postes Loïse et Igloo d'autre part).

### A.2.7.1.2 Insertion d'une canalisation souterraine avec poste en antenne (avec ou sans une UF)



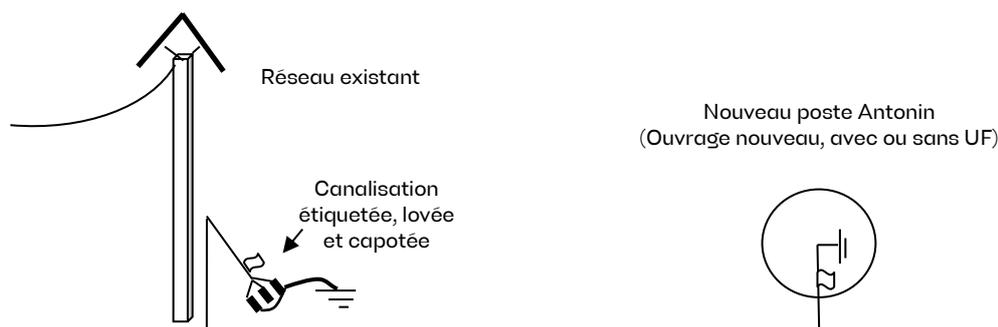
## Configuration technique préalable

- Dans le poste Ramade : la canalisation souterraine est étiquetée et ses extrémités sont réalisées. Le poste est muni d'une plaque de repérage (PR 10). Pour les postes équipés d'une UF, celle-ci est munie d'une plaque de repérage de direction (PR11).
  - Pour les postes équipés d'une UF : les extrémités sont raccordées, l'interrupteur est en position « ouvert » et le SMALT est fermé.
  - Pour les postes sans UF : les extrémités sont raccordées sur le dispositif mobile de mise à la terre et en court-circuit.
- Dans le poste Diomède : la canalisation souterraine est étiquetée, les conducteurs sont capotés individuellement, en attente de raccordement.

## Nature et type des Essais et Contrôles

- Contrôle du Schéma Electrique de la canalisation souterraine HTA avec un appareil d'identification agréé entre l'extrémité de la canalisation en attente au poste Diomède et le poste Ramade.

*A.2.7.1.3 Insertion d'un poste en antenne à partir d'une Remontée Aéro-Souterraine (RAS) sur un réseau aérien en exploitation*



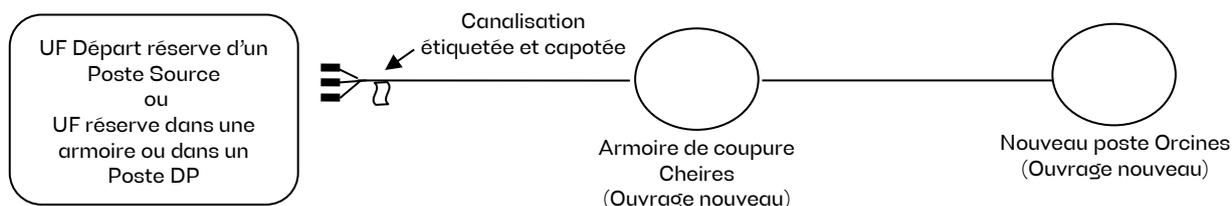
**Configuration technique préalable**

- Dans le poste Antonin : la canalisation est étiquetée et ses extrémités sont réalisées. Le poste est muni d'une plaque de repérage (PR 10). Pour les postes équipés d'une UF, celle-ci est munie d'une plaque de repérage de direction (PR11).
  - Pour les postes équipés d'une UF HTA : les extrémités sont raccordées, l'interrupteur est en position « ouvert » et le SMALT est fermé.
  - Pour les postes sans UF : les extrémités sont raccordées sur le dispositif mobile de mise à la terre et en court-circuit.
- Au pied du support, la canalisation souterraine HTA est étiquetée, lovée, son extrémité mise à la terre et en court-circuit par un matériel agréé. Eventuellement, les extrémités définitives sont réalisées (et ancrées sur une ferrure) et mises à la terre et en court-circuit avec un dispositif agréé. Le support est muni d'une plaque de repérage (PR 34).

**Nature et type des Contrôles et Essais**

- Contrôle du Schéma Electrique avec un appareil d'identification agréé de la canalisation entre l'extrémité épanouie et capotée, et les extrémités de la canalisation confectionnées au nouveau poste Antonin.

*A.2.7.1.4 Insertion d'une extension HTA avec armoire de coupure et poste de livraison*



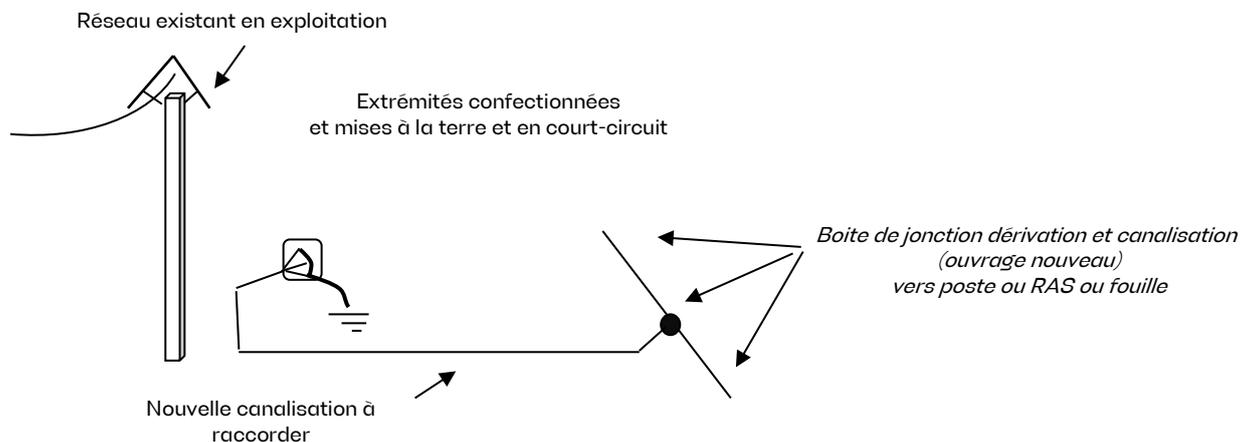
**Configuration technique préalable**

- Dans le poste Orcines et l'armoire de coupure Cheires : les canalisations souterraines sont étiquetées et raccordées dans les UF. Les UF sont munies de plaques de repérage (PR 11). Les interrupteurs des UF sont en position « ouvert » et les SMALT sont fermés.
- Au poste existant : l'extrémité de la canalisation HTA à raccorder est :
  - soit lovée, étiquetée, ses conducteurs sont capotés individuellement, en attente de raccordement. La canalisation est en attente à l'extérieur de l'enceinte du Poste Source dans le cas de l'art L. 342-2 ;
  - soit lovée étiquetée, ses conducteurs sont capotés individuellement en attente de raccordement à l'intérieur ou à proximité d'une armoire ou d'un poste DP.

### Nature et type des Essais et Contrôles

- Contrôle du Schéma Electrique avec un appareil d'identification des liaisons entre le poste Orcines et l'armoire de coupure Cheires d'une part puis entre Cheires et l'extrémité en attente de raccordement dans le poste source, dans l'armoire ou le poste DP d'autre part.

#### A.2.7.1.5 Insertion d'une canalisation issue d'une boîte de jonction sur un réseau aérien en exploitation à partir une RAS



### Configuration technique préalable

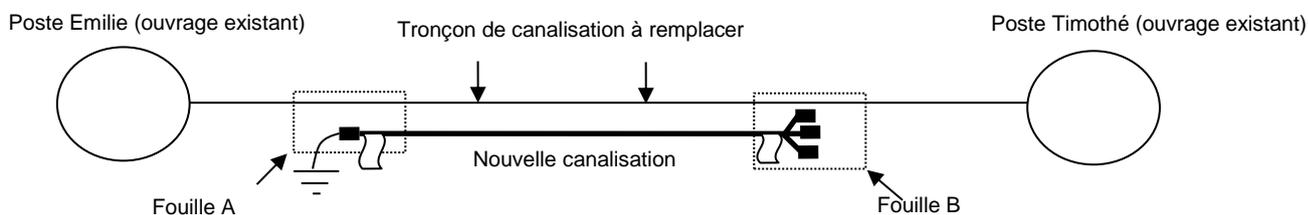
- Au pied du support, la canalisation souterraine HTA est étiquetée, lovée, son extrémité mise à la terre et en court-circuit par un matériel agréé. Eventuellement, les extrémités définitives sont réalisées (et ancrées sur une ferrure) et mises à la terre et en court-circuit avec un dispositif agréé. Le support est muni d'une plaque de repérage (PR 34).
- Les autres extrémités de l'ouvrage nouveau sont situées en poste, au pied d'une RAS ou en fouille.

### Nature et type des Essais et Contrôles

- Contrôle du Schéma Electrique avec un appareil d'identification de l'ensemble des liaisons entre la RAS et les points de raccordement de part et d'autre de la jonction.

#### A.2.7.1.6 Insertion d'une canalisation HTA non raccordée à ses extrémités

### Canalisation en attente devant être mis sous tension dans la continuité du chantier



### Configuration technique préalable

- Dans la fouille A : la canalisation est étiquetée, mise à la terre et en court-circuit avec un dispositif agréé.
- Dans la fouille B : la canalisation est étiquetée et capotée.

### Nature et type des Essais et Contrôles

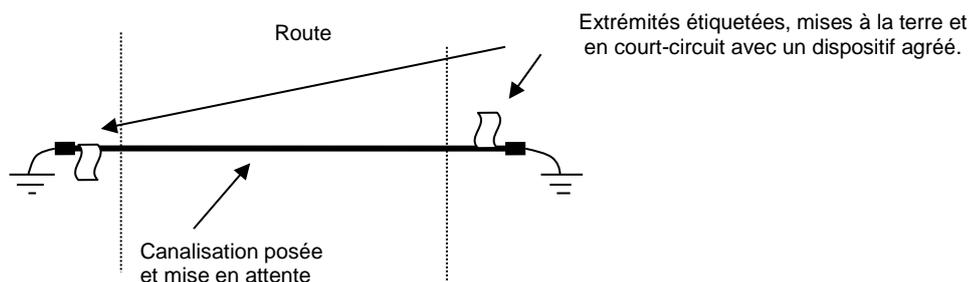
- Contrôle du Schéma Electrique avec un appareil d'identification, de la liaison entre l'extrémité à la terre et en court-circuit dans la fouille A et l'extrémité capotée dans la fouille B.

### Après le raccordement et pendant la phase de déconsignation

- Vérification de la concordance de phases par test de la continuité électrique de la canalisation (du poste Emilie au poste Timothé).

### Canalisation souterraine HTA posée en anticipation et devant rester en attente

Exemple : une traversée de route :



### Configuration technique préalable

- De part et d'autre de la route : la canalisation est étiquetée, mise à la terre et en court-circuit avec un dispositif agréé.

### Nature et type des Essais et Contrôles

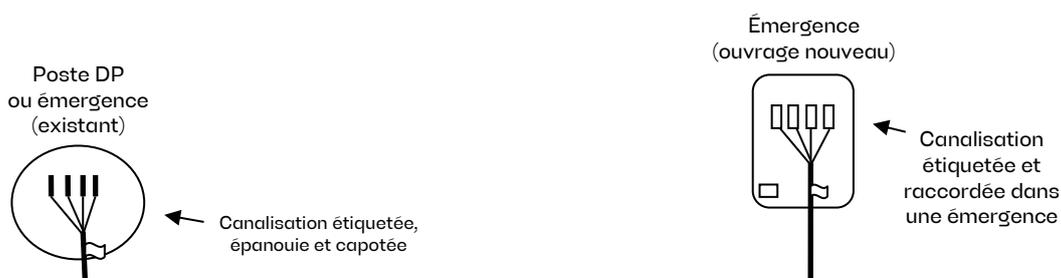
- Contrôle du Schéma Electrique avec un appareil d'identification agréé, de la liaison entre les deux extrémités à la terre et en court-circuit dans les fouilles.

### Ultérieurement, après le raccordement et pendant la phase de déconsignation

- Vérification de la concordance de phases par test de la continuité électrique de la canalisation.

#### A.2.7.2 Ouvrage BT

*A.2.7.2.1 Insertion d'une canalisation et d'une émergence, en attente dans un poste DP ou dans une émergence en exploitation*



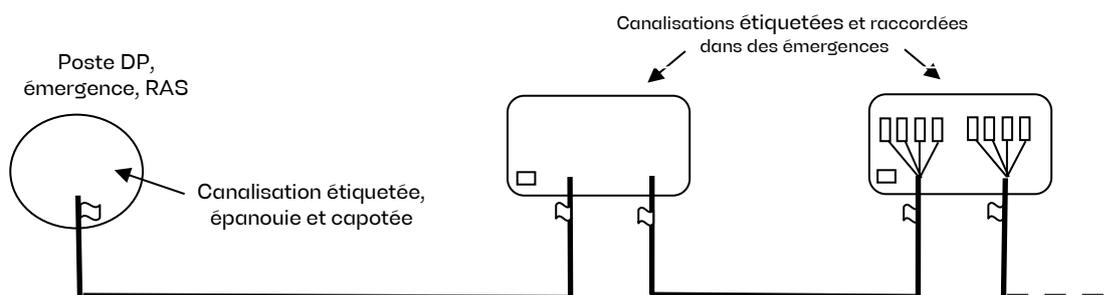
### Configuration technique préalable

- Canalisation étiquetée et raccordée dans la nouvelle émergence.
- Canalisation étiquetée, épanouie et ses conducteurs capotés individuellement, en attente de raccordement à l'intérieur d'un poste DP ou d'une émergence en exploitation.

### Nature et type des Essais et Contrôles/Raccordement

- Vérifications des tenants - aboutissants et mesurages réalisés par le Chargé de Travaux lors de la phase de raccordement.

#### A.2.7.2.2 Insertion de plusieurs canalisations souterraines et de plusieurs émergences



### Configuration technique préalable

- Canalisations étiquetées et raccordées dans les émergences correspondantes.
- Canalisation étiquetée, épanouie, ses conducteurs capotés individuellement, en attente de raccordement à l'intérieur d'un poste DP, d'une émergence ou en haut/au pied d'un support.

### Nature et type des Essais et Contrôles

- Contrôle du Schéma Electrique (niveau 1 ou 2) avec un appareil d'identification agréé.

#### A.2.7.2.3 Insertion d'une canalisation souterraine en attente entre deux émergences en exploitation



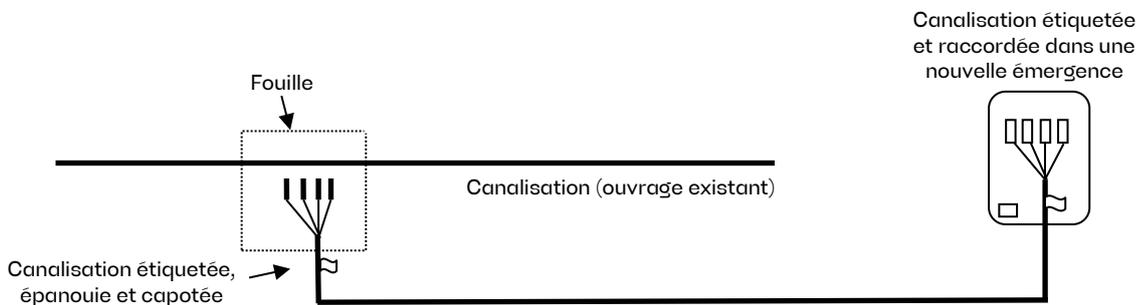
### Configuration technique préalable

- Canalisation BT, extrémité 1 : épanouie, étiquetée et mise à la terre et en court-circuit avec un dispositif agréé.
- Canalisation BT, extrémité 2 : épanouie, étiquetée et ses conducteurs capotés individuellement.

### Nature et type des Essais et Contrôles/Raccordement

- Contrôle du Schéma Electrique avec un appareil d'identification agréé.

#### A.2.7.2.4 Insertion d'une nouvelle canalisation souterraine raccordée à une émergence



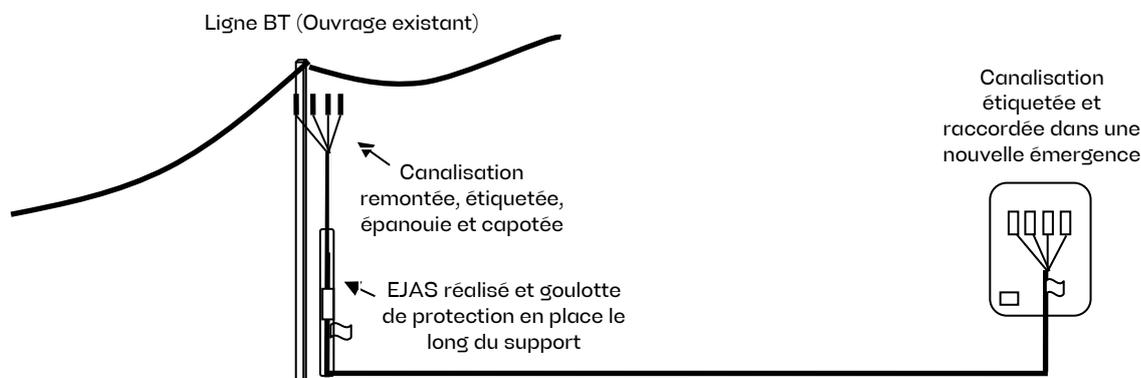
### Configuration technique préalable

- Dans la nouvelle émergence : canalisation étiquetée et raccordée.
- Dans la fouille : canalisation étiquetée, épanouie et ses conducteurs capotés individuellement, en attente de raccordement.

### Nature et type des Essais et Contrôles/Raccordement

- Vérifications des tenants - aboutissants et mesurages réalisés par le Chargé de Travaux lors de la phase de raccordement.

#### A.2.7.2.5 Insertion d'une canalisation souterraine et d'une émergence, en attente sur une RAS



### Configuration technique préalable

- Dans la nouvelle émergence : canalisation étiquetée et raccordée.
- Le long ou au pied du support : canalisation étiquetée au niveau de l'EJAS, épanouie, ses conducteurs capotés individuellement en attente de raccordement.

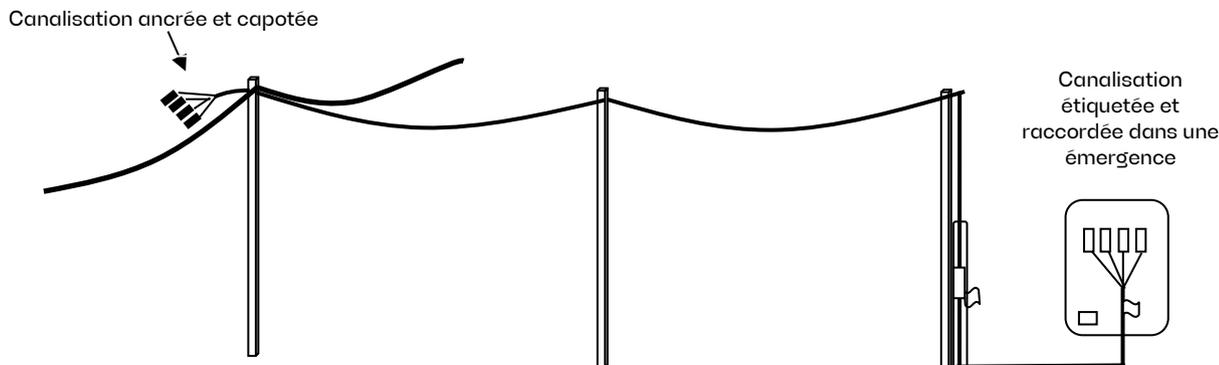
### Nature et type des Essais et Contrôles/Raccordement

- Vérifications des tenants - aboutissants et mesurages réalisés par le Chargé de Travaux lors de la phase de raccordement.

**Nota**

En cas de présence de plusieurs émergences, la canalisation sera étiquetée, épanouie, ses conducteurs capotés individuellement et en attente de raccordement au pied du support. Ainsi, un Contrôle du Schéma Electrique (niveau 1 ou 2) avec un appareil d'identification agréé peut être réalisé.

*A.2.7.2.6 Insertion d'une extension de réseau BT*



**Configuration technique préalable**

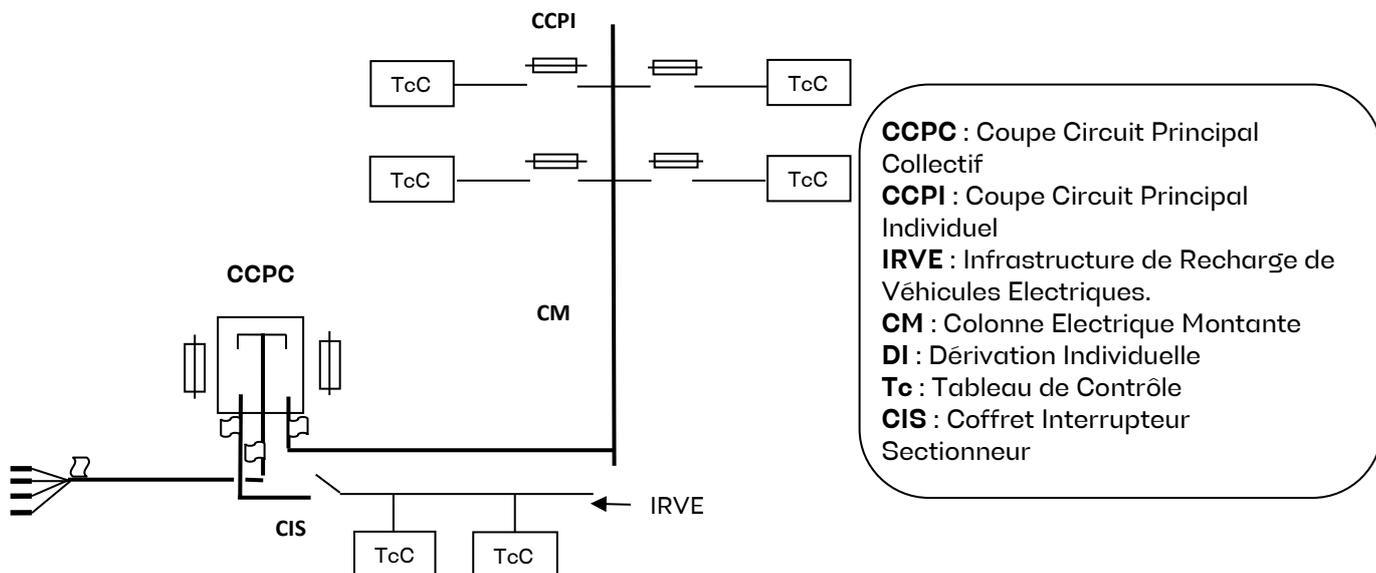
- Dans la nouvelle émergence : canalisation souterraine étiquetée et raccordée.
- En tête du support : canalisation ancrée, ses conducteurs capotés et en attente de raccordement.
- Au niveau de l'EJAS, la canalisation souterraine est étiquetée.

**Nature et type des Essais et Contrôles**

- Vérifications tenants - aboutissants et mesurages réalisés par le Chargé de Travaux lors de la phase de raccordement.

*A.2.7.3 Branchement collectif*

Le branchement collectif comprend la liaison au réseau BT, le(s) canalisation(s) collective(s) ainsi que les dérivations individuelles.



## Configuration technique préalable

- La liaison réseau est étiquetée, ses conducteurs capotés individuellement et en attente de raccordement.
- Au CCPC : les canalisations CM et IRVE sont étiquetées, raccordées. La liaison réseau est raccordée.
- Dans le bâtiment : tous les canalisations sont raccordées et repérées, les DI raccordées et repérées dans les distributeurs d'étage et aux tableaux de contrôle.
- Au CIS, tous les canalisations sont raccordées et repérées.

## Nature et type des Essais et Contrôles

- Contrôle du schéma électrique avec un appareil d'identification agréé de l'extrémité de la liaison réseau jusqu'à l'extrémité de la colonne électrique.
- Les tenants et les aboutissants des DI sont contrôlés en amont de leur première mise en service par un test de continuité pouvant être réalisé par un Détecteur De Tension-BT (DDT-BT), un ohmmètre ou un appareil d'identification agréé.

### A.2.7.4 Dérivation individuelle à partir d'un REMBT

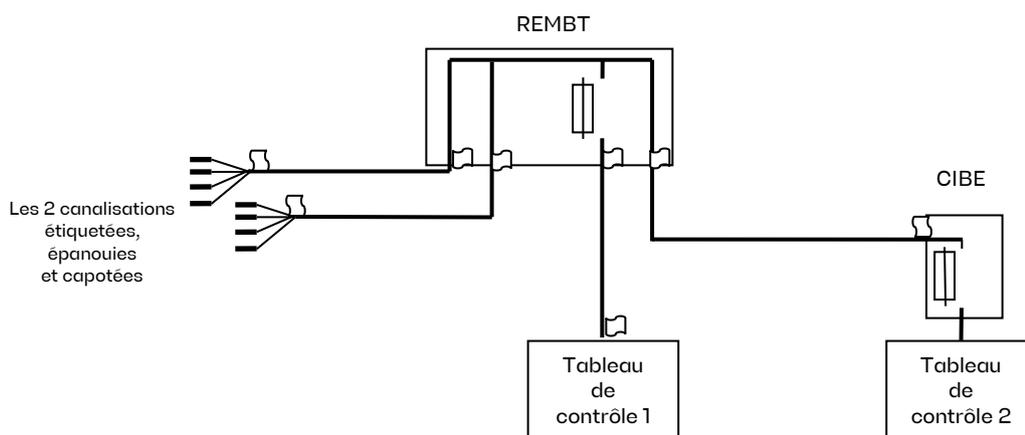
Cas d'une REM BT incluant un module branchement fusible et un départ direct alimentant un CIBE.

## Configuration technique préalable

- Côté réseau : canalisations étiquetées, épanouies avec leurs conducteurs capotés individuellement et en attente de raccordement.
- Dans la REMBT : toutes les canalisations sont étiquetées et raccordées.
- Dans le CIBE : les deux (2) canalisations sont étiquetées et raccordées.
- Au niveau du tableau de contrôle 1 : canalisation de dérivation individuelle étiquetée et raccordée.
- Au niveau du tableau de contrôle 2 : canalisation de dérivation individuelle raccordée.

## Nota

Si les canalisations de dérivation individuelle (cas 1) ou de liaison réseau (cas 2) ne sont pas raccordées, les extrémités doivent être impérativement épanouies et capotées.



## Nature et type des Essais et Contrôles

- Les tenants et les aboutissants des dérivation individuelles et des liaisons réseau sont contrôlés en amont de leur première mise en service par un test de continuité pouvant être réalisé par un Détecteur De Tension-BT (DDT-BT), un ohmmètre ou un appareil d'identification agréé.

### A.2.8 État physique des ouvrages HTA en vue d'une mise en exploitation

#### Lexique

- Ouvrage En Exploitation
- Ouvrage à démanteler ou canalisation laissée en terre

#### Marquage Visuel

Ruban d'Adhésif « Mis Hors Exploitation » (RA)

- *Pour les canalisations souterraines* : ce ruban adhésif est posé sur chaque extrémité d'une canalisation laissée en terre (branchement, réseau BT et HTA).
- *Pour les ouvrages aériens* : ce ruban adhésif est posé sur les supports encadrant l'ouvrage à démanteler et sur les extrémités des câbles aéro-souterrain qui doivent être déposés. Il est posé autant de fois qu'il est nécessaire pour garantir une continuité visuelle de l'ouvrage de bout en bout.



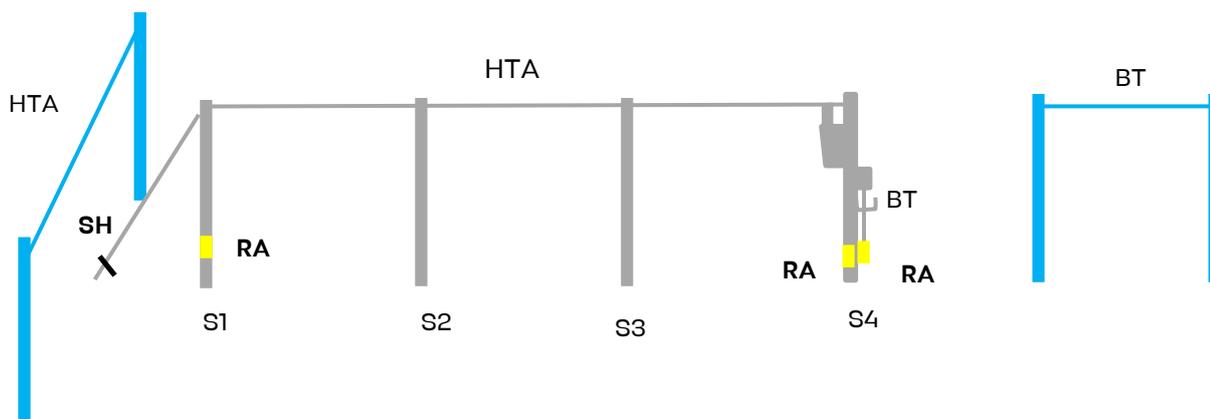
Ruban Adhésif

#### SH : Support Haubané

- Les efforts mécaniques de la ligne aérienne à démanteler sont repris par un hauban ou par l'intermédiaire des conducteurs d'origine. Si la tension mécanique est reprise par un hauban, au point de déconnexion du réseau en exploitation, les conducteurs en arrêt sont reliés par une liaison électrique.

##### A.2.8.1 Ouvrage aérien HTA

*A.2.8.1.1 Démantèlement d'une ligne HTA et poste HTA-BT DP sur poteau - réseau BT en exploitation*



## En amont de la PMHEO

### — Côté BT

En aval du disjoncteur du poste HTA-BT, canalisation BT de la 1ère portée est déraccordé et n'a plus de lien physique avec le réseau BT en exploitation. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation BT.

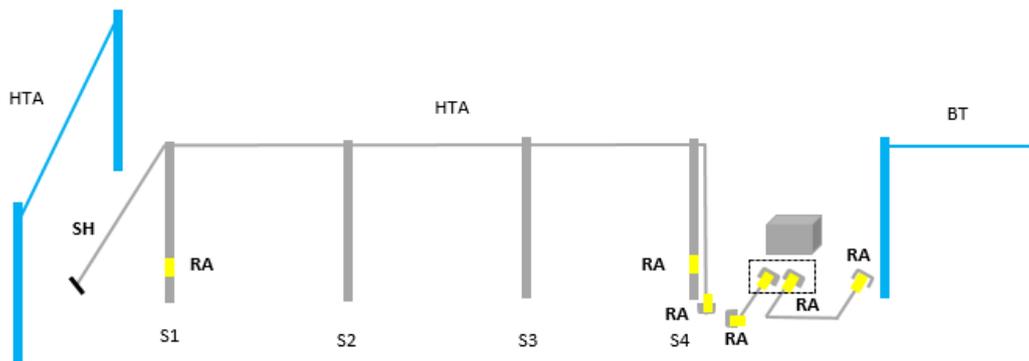
### — Côté HTA

- **S1** : Les conducteurs HTA sont déraccordés et n'ont plus de lien physique avec le réseau HTA en exploitation.
- Les efforts mécaniques de la ligne à démanteler sont repris par un hauban ou par l'intermédiaire des conducteurs d'origine. Pose d'un ruban d'adhésif sur le support.
- **S2 - S3** : En cas d'absence de continuité visuelle entre S1 et S4, pose d'un ruban adhésif permettant d'identifier visuellement l'ouvrage de bout en bout.
- **S4** : Pose d'un ruban d'adhésif sur le support.

## Nota

- Pour les postes HTA-BT client, la déconnexion est effectuée aux points de livraison définis dans la convention entre Enedis et le client. Le Certificat pour Tiers de Déconnexion (CTD) précise ces limites.
- En cas de présence d'une ligne HTA en exploitation, parallèle à la ligne à démanteler, le marquage visuel est posé tous les 3 supports.

### *A.2.8.1.2 Démantèlement d'une ligne HTA et d'un poste HTA-BT DP simplifié - réseau BT en exploitation*



## En amont de la PMHEO

### — Côté BT

- La Remontée Aéro-Souterraine (RAS) est déconnectée et sectionnée au pied du support. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation laissée en terre.
- Dans la fouille devant le poste HTA-BT, la canalisation est sectionnée. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation laissée en terre.

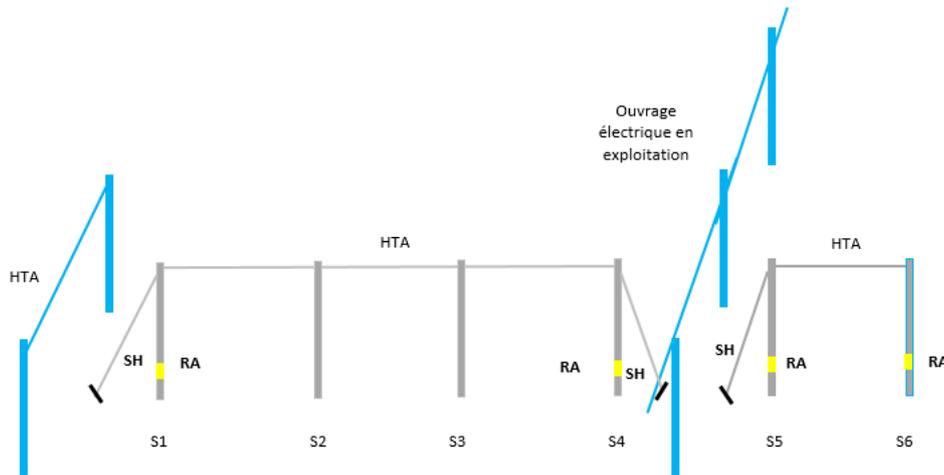
### — Côté HTA

- **S1** : Les conducteurs HTA sont déraccordés et n'ont plus de lien physique avec le réseau HTA en exploitation. Les efforts mécaniques de la ligne à démanteler sont repris par un hauban ou par l'intermédiaire des conducteurs d'origine. Pose d'un ruban d'adhésif sur le support.
- **S2 - S3** : En cas d'absence de continuité visuelle entre S1 et S4, pose d'un ruban adhésif permettant d'identifier visuellement l'ouvrage de bout en bout.
- **S4** : Pose d'un ruban d'adhésif sur le support. La RAS est sectionnée au pied du support. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation laissée en terre et sur l'extrémité de la RAS du support.
- **Dans la fouille devant le poste**, la canalisation HTA est sectionnée. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation laissée en terre.

## Nota

Dans le cas où le poste HTA-BT simplifié est conservé « En Exploitation », pour éviter de réaliser une fouille spécifique pour sectionner les canalisations HTA et BT, ces opérations peuvent être réalisées dans la fosse à câbles. Pose d'un ruban adhésif sur les deux extrémités.

### A.2.8.1.3 Démantèlement d'une ligne HTA avec croisement d'une autre ligne électrique en exploitation

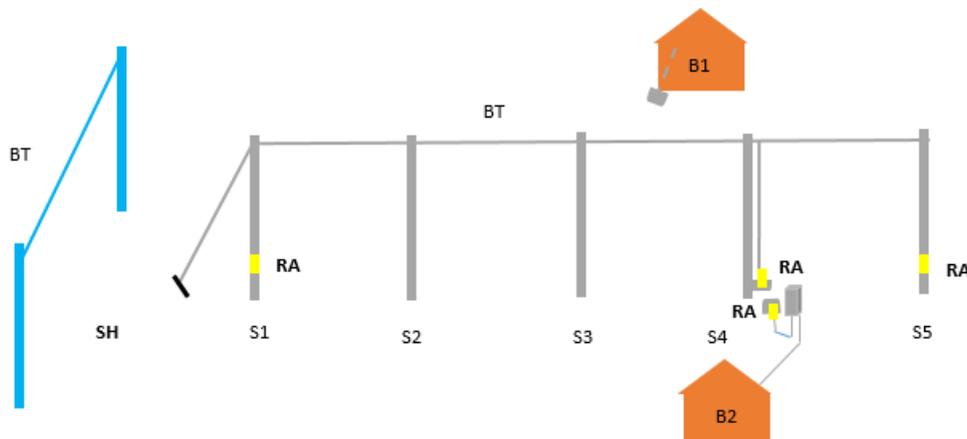


#### En amont de la PMHEO

- **S1** : les conducteurs HTA sont débranchés et n'ont plus de lien physique avec le réseau HTA en exploitation. Les efforts mécaniques de la ligne à démanteler sont repris par un hauban ou par l'intermédiaire des conducteurs d'origine. Pose d'un ruban adhésif sur le support.
- **S2 - S3** : en cas d'absence de continuité visuelle entre S1 et S4, pose d'un ruban adhésif permettant d'identifier visuellement l'ouvrage de bout en bout.
- **S4 et S5** : les conducteurs HTA sont débranchés et n'ont plus de lien physique avec le réseau HTA avec le support en aval (S4) et avec le support en amont (S5). Les efforts mécaniques de la ligne à démanteler sont repris par un hauban ou par l'intermédiaire des conducteurs d'origine. Pose d'un ruban adhésif sur les deux supports.
- **S6** : en tant que dernier support de l'ouvrage à démanteler, pose d'un ruban adhésif sur le support.

### A.2.8.2 Ouvrage aérien BT

#### A.2.8.2.1 Démantèlement d'un réseau BT avec des branchements

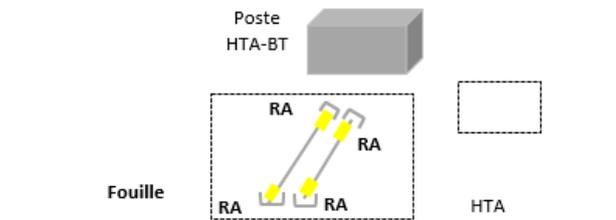


### En amont de la PMHEO

- **B1** : tous les branchements aériens sont déposés (plus de lien physique) ou sont repris sur un autre ouvrage BT en exploitation.
- **B2** : tous les branchements aéro-souterrains sont déposés (plus de lien physique) ou sont repris sur un autre ouvrage BT en exploitation. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation laissée en terre et sur l'extrémité de la RAS du support.
- **S1** : les conducteurs BT sont déraccordés et n'ont plus de lien physique avec le réseau BT en exploitation. Les efforts mécaniques de la ligne à démanteler sont repris par un hauban ou par l'intermédiaire des conducteurs d'origine. Pose d'un ruban adhésif sur le support.
- **S2 - S4** : en cas d'absence de continuité visuelle entre S1 et S5, pose d'un ruban adhésif permettant d'identifier visuellement l'ouvrage de bout en bout.
- **S5** : en tant que dernier support de l'ouvrage à démanteler, pose d'un ruban adhésif sur le support.

#### A.2.8.3 Ouvrage souterrain HTA

##### A.2.8.3.1 Démantèlement d'un poste HTA-BT DP alimenté en coupure d'artère ainsi que ses canalisations attenantes



### En amont de la PMHEO

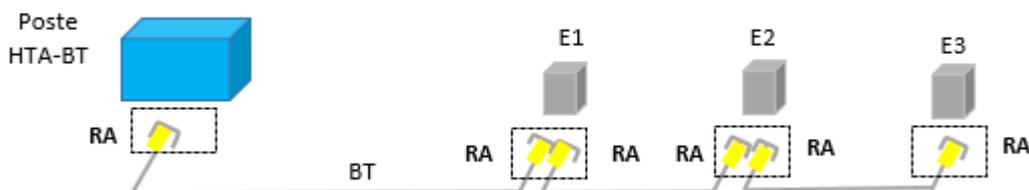
- Dans la fouille au niveau de la canalisation HTA en exploitation :
  - les deux canalisations sont sectionnées ;
  - pose d'un ruban adhésif sur chaque extrémité.
- Dans la fouille devant le poste HTA-BT ou dans la fosse à câbles de celui-ci :
  - les deux canalisations sont sectionnées ;
  - pose d'un ruban adhésif sur chaque extrémité.

### Nota

Pour les postes HTA-BT client, la déconnexion est effectuée aux points définis dans la convention entre Enedis et le client. Le Certificat pour Tiers précise ces limites.

#### A.2.8.4 Ouvrage souterrain BT

##### A.2.8.4.1 Démantèlement d'un réseau souterrain BT en antenne - Poste HTA-BT en exploitation

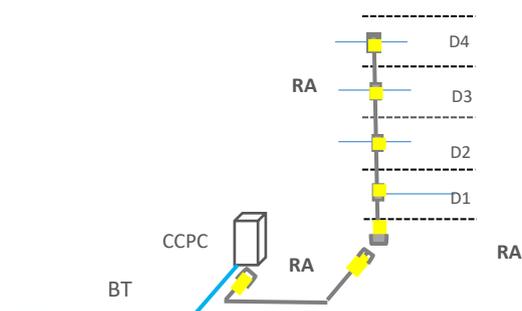


### En amont de la PMHEO

- Dans la fouille devant le poste HTA-BT ou dans la fosse à câble de celui-ci :
  - la canalisation est sectionnée ;
  - pose d'un ruban adhésif à l'extrémité.
- **E1, E2, E3** : à chaque émergence (réseau et branchement), la canalisation est sectionnée au pied du coffret. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation laissée en terre.
 

Dans le cas où l'émergence est conservée, les équipements sont déposés et la canalisation peut être sectionnée dans le socle. Pose d'un ruban adhésif sur l'extrémité de la canalisation.

#### A.2.8.5 Ouvrage colonne montante



### En amont de la PMHEO :

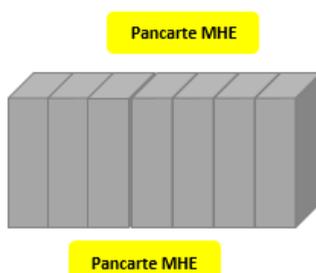
- Dans la fouille devant l'émergence CCPC ou dans le socle de celui-ci :
  - la canalisation est sectionnée ;
  - pose d'un ruban adhésif à son extrémité.
- Au pied de la colonne montante :
  - la canalisation est sectionnée ;
  - pose d'un ruban adhésif à son extrémité.
- **D1, D2, D3, D4** : Pose d'un ruban adhésif à chaque étage sur le distributeur.

### Nota

En cas de présence d'une colonne montante provisoire, l'ensemble des dérivations individuelles sont transférées de l'ancienne colonne à la nouvelle. Lorsque cette opération de transfert est terminée, déconnexion de l'ancienne colonne montante au niveau du premier (1er) distributeur où au niveau du Coupe Circuit Principal Collectif (CCPC). Pose d'un ruban adhésif à chaque étage sur les distributeurs.

#### A.2.8.6 Poste Source HTB-HTA

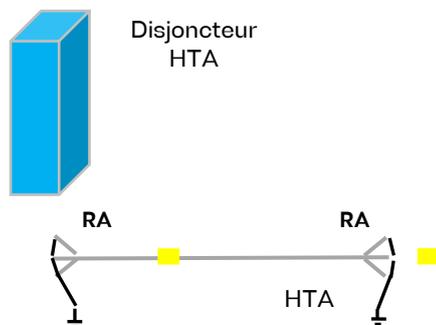
##### A.2.8.6.1 Cas d'une demi-rame HTA



### En amont de la PMHEO

- La demi-rame est déconnectée de tous ses canalisations HTA et BT. Un marquage visuel par pancarte (ou équivalent) est posé sur la face avant et la face derrière de la demi-rame.

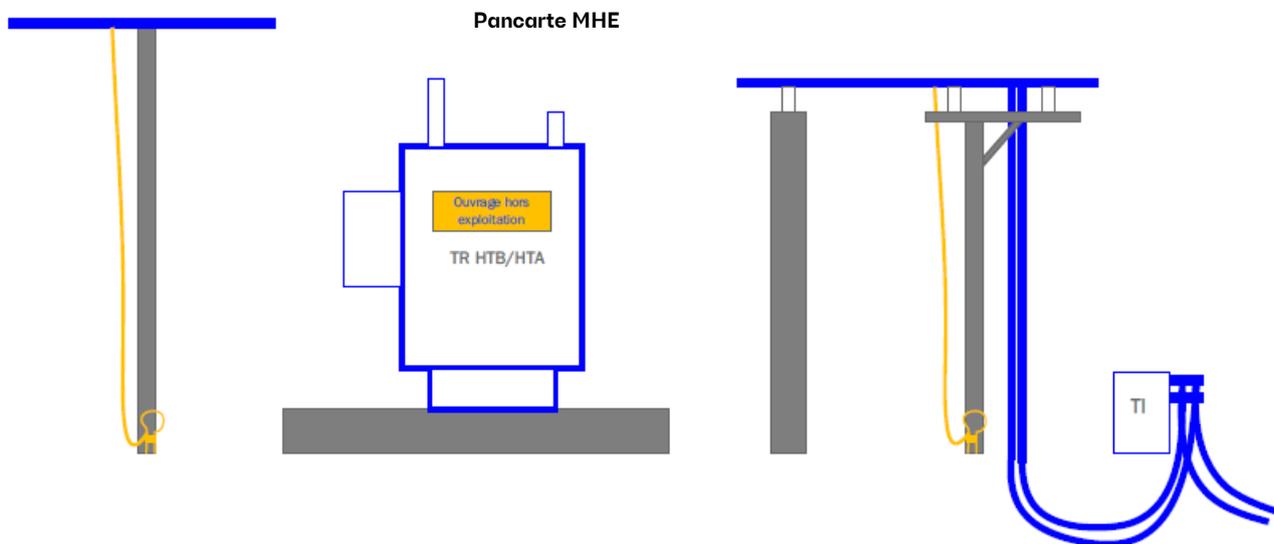
#### A.2.8.6.2 Canalisation souterraine HTA



### En amont de la PMHEO

- Les extrémités de la canalisation HTA sont mises en court-circuit et raccordé à la terre des masses du Poste Source si la canalisation est intégralement dans l'enceinte du Poste Source. Si l'une des deux extrémités se situe à l'extérieur de l'enceinte, elle est sectionnée. Pose d'un ruban adhésif à son extrémité.
- Pose d'un ruban adhésif aux extrémités de la canalisation. Il est posé autant de fois qu'il est nécessaire pour garantir une continuité visuelle de la canalisation HTA de bout en bout.

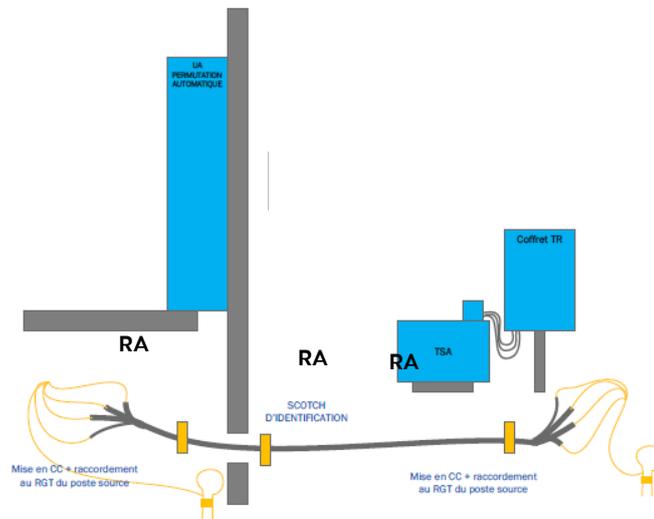
#### A.2.8.6.3 Transformateur de puissance HTB-HTA



### En amont de la PMHEO

- Le transformateur HTB-HTA est déconnecté de toutes ses liaisons HTB, HTA et BT. Un marquage visuel par pancarte (ou équivalent) est posé sur la face avant et sur la face arrière du transformateur.

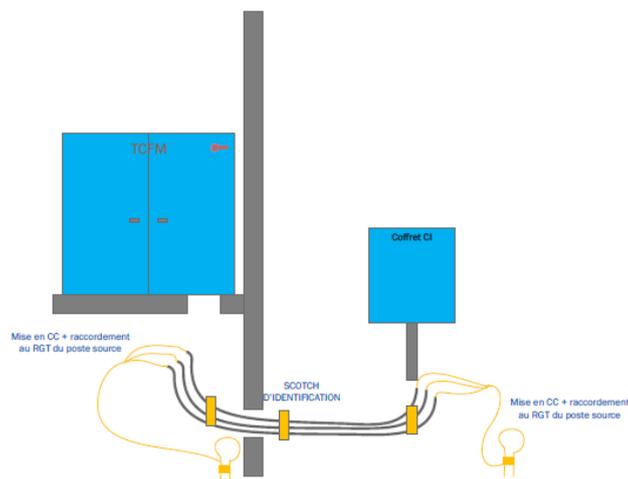
A.2.8.6.4 *Canalisation BT d'alimentation de la permutaton automatiques des Unités Auxiliaires*



**En amont de la PMHEO**

- Les extrémités de la canalisation BT sont mises en court-circuit et raccordé à la terre des masses si la canalisation est intégralement dans l'enceinte du Poste Source.
- Si l'une des deux extrémités se situe à l'extérieur de l'enceinte, elle est sectionnée. Pose d'un ruban adhésif à son extrémité.
- Pose d'un ruban adhésif aux extrémités de la canalisation. Il est posé autant de fois qu'il est nécessaire pour garantir une continuité visuelle de la canalisation BT de bout en bout.

A.2.8.6.5 *Canalisation BT d'alimentation de la TCFM*



**En amont de la PMHEO**

- Les extrémités de la canalisation BT sont mises en court-circuit et raccordé à la terre des masses du Poste Source si la canalisation est intégralement dans l'enceinte du Poste Source. Si l'une des deux extrémités se situe à l'extérieur de l'enceinte, elle est sectionnée. Pose d'un ruban adhésif à son extrémité.
- Pose d'un ruban adhésif aux extrémités de la canalisation. Il est posé autant de fois qu'il est nécessaire pour garantir une continuité visuelle de la canalisation BT de bout en bout.

## A.2.9 Postes Sources - Points spécifiques

### A.2.9.1 Définition d'un ouvrage exploitable

Pour les ouvrages dans les Postes Sources, il est souvent nécessaire de procéder à la mise en exploitation par étape en fonction des contraintes d'ingénierie et d'exploitation (nécessité de maintenir certains ouvrages en exploitation, travaux dans l'environnement électrique...).

### Principes de base

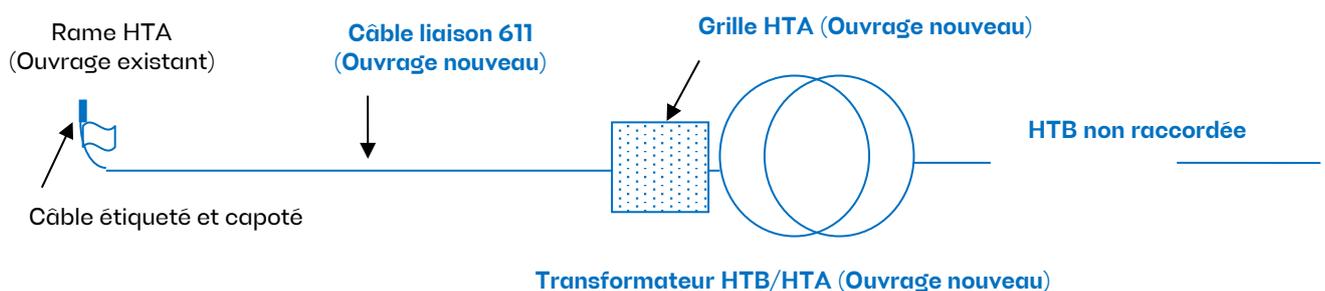
- Les différents ouvrages doivent être raccordés au Réseau Général de Terre (RGT) de façon définitive. Les sections des câbles utilisés doivent être conformes aux directives.
- Tous les ouvrages transférés doivent être repérés conformément à la spécification.
- Les schémas et plans doivent être en cohérence avec le repérage et l'identification réalisée sur les ouvrages.

### Remarques

- Le type, le libellé des étiquettes et les libellés portés sur les appareils de raccordement ou les organes de manœuvre doivent être conformes aux spécifications constructives. L'utilisation de peinture ou de ruban adhésif pour repérer les câbles est interdite.
- Les extrémités des câbles non raccordées doivent toujours être capotées pour éviter la pénétration d'humidité. Les capots et les éventuels matériels de MALT+CC ou de LEq (Liaisons Equipotentielle) doivent être des matériels d'emploi autorisé.
- Le raccordement provisoire ou définitif au RGT d'un ouvrage neuf doit être systématique et n'implique pas sa mise en exploitation.
- Pour la réalisation des essais diélectriques d'un matériel, l'entreprise responsable des essais s'assure du raccordement de ce matériel au RGT.

### A.2.9.2 Procédure de raccordement d'un nouveau transformateur et d'une nouvelle liaison HTA sur rame existante.

La procédure ci-dessous est donnée à titre d'exemple avec Contrôle Commande non raccordé côté transformateur.



### Avant la PMEO

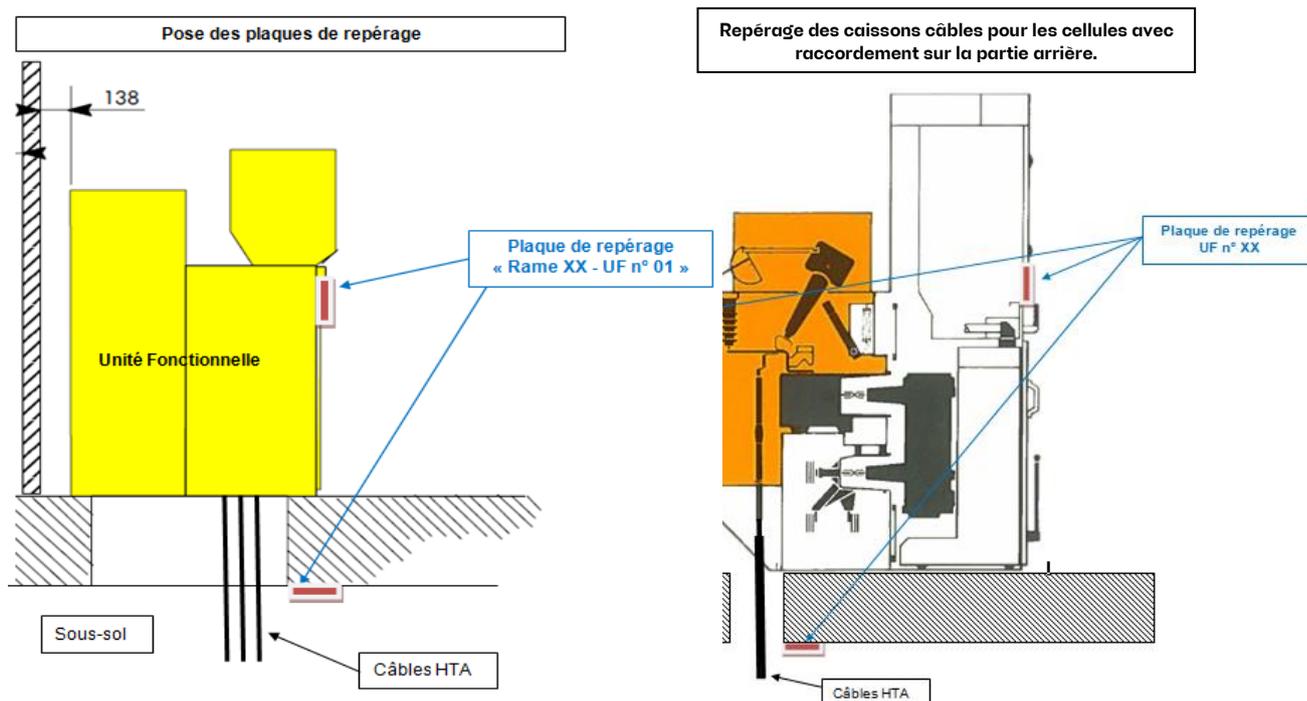
- Sur la grille HTA coté transformateur HTB/HTA le câble est raccordé.
- Côté HTB : câble non raccordé.
- Côté rame HTA : le câble est étiqueté et capoté.

### Après l'AMEO et avant le chantier de raccordement du câble

- Consignation du transformateur et du câble liaison 611.
- Consignation de la cellule arrivée.

### Après le raccordement et avant la déconsignation

- Repérage : mise en place d'une plaque de repérage identique sur la cellule et dans le sous-sol au droit de la trémie de passage de câble. (Exemple de plaque de repérage « Rame XX - UF N°01 »).
- Repérage de chaque câble (Exemple de repérage : « Liaison TR 611 - Phase N° XX »).



#### A.2.9.3 Exemple de décomposition de la procédure Mise en Exploitation d'Ouvrage

Dans le cadre de la création d'une nouvelle rame HTA, les principales étapes conduisant à l'édition du formulaire PME0 sont :

N°	Actions à réaliser	Gestion de l'autorisation d'intervention / Responsable de l'action
1	Livraison et assemblage des UF	Chargé de Projet / Constructeur de matériel
2	Raccordement au réseau de terre du poste	Chargé de Projet / Entreprise GE
3	Essais diélectrique HT	Constructeur de matériel
4	AAT Fin des essais → PV d'essai diélectrique HT	Constructeur de matériel
5	Raccordements HT et BT	Entreprise GE
6	Formalisation et signature des AAT	Chargé de Projet / Entreprise GE

## Commentaires

- N°1 : phase travaux
- N°2 : le raccordement d'un ouvrage neuf au réseau de terre d'un poste en exploitation ne nécessite pas que l'ouvrage neuf soit mis en exploitation.
- N°3 : le Chargé de Projet autorise l'intervention de l'entreprise et coordonne avec les autres entreprises éventuellement présentes. En aucun cas il ne prend la responsabilité des essais diélectriques. La coordination des essais et la gestion des accès électrique sur le matériel neuf est de la responsabilité exclusive de l'entreprise. A ce titre, elle se doit de réaliser les essais conformément à la réglementation en vigueur.
- N°4 : l'entreprise fournit le PV d'essais au Chargé d'Affaire.
- N°5 : le raccordement des éventuels ouvrages HT et BT pouvant être réalisés avant la mise en exploitation.
- N°6 : le Chargé de Projet récupère toutes les AAT relative à l'ouvrage à mettre en exploitation en vue de l'édition du formulaire PMEO.

Le dossier définitif devra intégrer tous les éléments permettant les interventions d'exploitation et de maintenance, et notamment les éléments du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO).

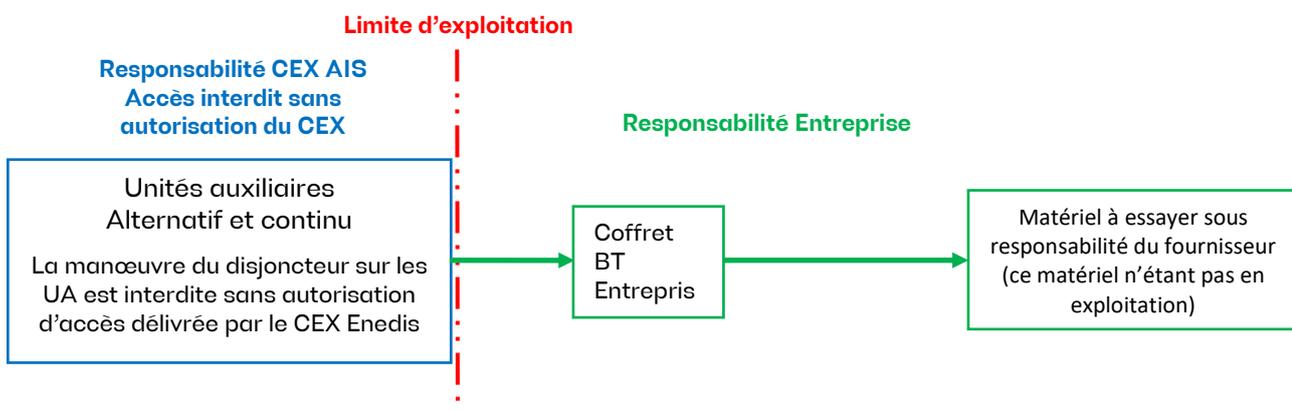
### A.2.9.4 Essais fonctionnels de matériels neufs réalisés par les fournisseurs

Les essais fonctionnels réalisés sur du matériel neuf sont de la responsabilité du fournisseur. A ce titre, il doit définir clairement la zone correspondant à ses essais et limiter les accès aux seules personnes autorisées. Ces essais électriques doivent être traités comme un risque d'interférence dans le Plan de Prévention (Code du travail art R. 4511 et suivants) ou dans le Plan Général de Coordination (art R. 4532 et suivants).

Tous les moyens autonomes nécessaires pour les essais sont en principe approvisionnés et sous la responsabilité de l'entreprise réalisant les essais.

Afin de réaliser ses essais, il peut être envisagé de mettre à disposition du fournisseur des alimentations électriques BT (230-400 volts, 48 ou 127 volts) issues des UA en exploitation. Cette disposition doit être validée par l'exploitant Enedis des UA sur lesquelles seront raccordées ces alimentations et nécessite une délimitation précise des limites d'accès de l'entreprise. Dans ce cadre l'entreprise met à disposition un coffret normalisé équipé de disjoncteurs (en alternatif : disjoncteur monophasé ou triphasé différentiel 30 mA calibre maxi 63 A et en continu (48 VCC ou 127 VCC) disjoncteur calibre maxi 25 A).

### Schéma de raccordement et limites en cas de mise à disposition d'alimentation BT



## A.3 Fiche de déroulement des opérations (FDO)

Un chantier complexe est un projet comportant un enchaînement de plusieurs accès électriques et/ou de plusieurs intervenants, qui nécessite une coordination globale. Une Fiche de Déroulement des Opérations (FDO) est nécessaire. Les CEDA (Poste Source et réseaux) précisent la typologie des chantiers complexes.

La note ERDF-NOI-RES\_57 fournit des éléments permettant d'appréhender la FDO. Elle doit intégrer a minima :

- les différentes phases entraînant des mises en exploitation, des mises sous tension, des mises hors exploitation ;
- les plans et schémas électriques et repérage correspondant aux différentes phases de travaux ;
- le planning de réalisation avec les étapes de coordination sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage.

Elle est préparée entre le DMEO et l'ICP. Elle peut faire l'objet d'une mise à jour suivant le déroulement du chantier. Le phasage du chantier est de la responsabilité du Maître d'Ouvrage, il intègre la FDO qui est engagée ou/et complétée par le RIP. Le RIP complète la (les) FDO en indiquant dans chaque phase du chantier les accès liés et les dates des travaux envisagées.

Elle est intégrée dans le Plan de Prévention du Maître d'Ouvrage.

La FDO est validée par le Maître d'Ouvrage et le CEX, elle est essentielle pour le bon déroulement et la bonne compréhension du chantier en vue de valider les accès afférents au projet.

Dans le domaine Poste Source, un chantier peut nécessiter plusieurs FDO en fonction des phases de mise en exploitation des différents ouvrages.

## A.4 Instructions de sécurité pour l'établissement de convention selon le chapitre 3.9

### A.4.1 Convention appuis communs

- Se conformer à l'IPS-2.6-AER-000 et à l'IPS-0.7-GEN-000.
- Utiliser le modèle issu de la convention nationale ci-dessous.

### **INSTRUCTIONS DE SECURITE A RESPECTER PAR L'OPERATEUR OU SON PRESTATAIRE POUR TRAVAILLER A PROXIMITE DES RESEAUX**

Ce document est contresigné par l'Employeur Chef d'Établissement Délégué des Accès (CEDA) d'Enedis qui pourra apporter tout complément d'information sur les instructions ci-dessous.

L'Opérateur a signé, le [jj.mm.aaaa](#), une convention avec Enedis afin d'utiliser les ouvrages et les supports d'ouvrage pour ses propres matériels ou réseau. L'Opérateur ou le prestataire qui travaille pour son compte conviennent avec Enedis des modalités suivantes pour accéder aux ouvrages et aux supports et opérer en sécurité.

Le personnel amené à intervenir devra être habilité a minima H0B0 et ne jamais pénétrer la DMA (Distance Minimale d'Approche) de 0,30 m pour du réseau BT nu et de 0,60 m pour de la HTA. Les travaux en hauteur avec assujettissement sont interdits à une personne seule. Il en va de même pour les travaux nécessitant une surveillance permanente. Dans les équipes, le Chargé de Travaux porte un signe distinctif rouge (casque, bandeau, brassard, etc.)

Un surveillant de sécurité électrique sera nécessaire pour les interventions à moins de 1 m du réseau BT nu et de 2 m du réseau HTA nu. Il doit être habilité d'indice 0 pour les travaux d'ordre non électrique et d'indice 2 pour les opérations d'ordre électrique soit BO, B2 ou HOV, H2V. Si la DMA devait être engagée, le chantier sera stoppé et une demande de consignation sera adressée à Enedis ou une protection de chantier de tiers dans le cas de réseau BT.

Toute opération doit faire l'objet d'une préparation et a minima d'une analyse sur place. Dans le cas de travaux sous consignation, une attention particulière sera portée au risque des courants induits sur conducteurs nus.

Toute contrainte mécanique sur un câble électrique de remontée aéro-souterraine, par cerclage métallique, cravate, élingue ou autre dispositif d'accrochage permanent ou temporaire est interdite.

Les manœuvres d'exploitation sur le réseau sont du ressort exclusif des personnels habilités d'Enedis ou sur ordre du Chargé d'Exploitation.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

Dans le cas de situation d'interférence d'un chantier de l'Opérateur ou du prestataire et d'Enedis constaté localement, la priorité sera donnée à Enedis, l'Opérateur ou le prestataire devant interrompre ou reporter leur chantier.

L'Opérateur ou le prestataire communiquera à Enedis la liste des agents habilités et susceptible d'intervenir sur le réseau. L'Opérateur ou le Prestataire communiquera au Chargé d'Exploitation Enedis le planning hebdomadaire prévisionnel, la semaine précédant les travaux, avec le lieu du chantier (adresse et coordonnées géo-référencées), la date, l'heure de début et l'heure de fin. Ce planning indique, en outre, l'entreprise réalisatrice et le nom du Chargé de Travaux avec ses coordonnées téléphoniques (GSM). En cas de modification de ces plages d'intervention, l'Opérateur ou son prestataire enverra un planning modificatif au moins 48 h avant ou préviendra par téléphone, y compris en temps réel au **01 81 62 47 01** pour des travaux urgents au sens de la réglementation en vigueur ou au **xx xx xx xx xx** pour des travaux courants.

L'ascension des supports peut se faire par tout moyen réglementaire et ne doit pas endommager les autres matériels fixés aux supports. Le personnel de l'Opérateur ou du prestataire ne doit pas intervenir sur ces matériels ou sur les annexes des ouvrages d'Enedis. Toute anomalie constatée sera répertoriée et communiqué à Enedis chaque semaine, sauf pour les urgences. En cas d'endommagement du réseau ou pour toute situation affectant la sécurité, Enedis sera prévenu immédiatement au **01 76 61 47 01** (dommage aux ouvrages).

Enedis pourra diligenter son personnel sur site à des fins de contrôle du respect des présentes prescriptions. A ce titre, il pourra demander au personnel de la société de produire leur titre d'habilitation et les présentes instructions fournies par l'Employeur.

Enedis informe l'Opérateur que les supports en bois ont subi en usine un traitement préventif par imprégnation avec un produit de préservation. Le marquage présent sur chaque support permet d'identifier le type de produit et la méthode d'imprégnation. Il appartient à l'Opérateur d'en tenir compte et d'informer le personnel sur les dispositions réglementaires à respecter. Dans tous les cas, le contrôle de la résistance du pied de poteau sera réalisé à l'aide d'un dispositif approprié.

Fait à :

Le .... / .... / ....

L'Opérateur ou le prestataire

Le Chef d'Établissement Délégué des accès d'Enedis

### A.4.2 Convention appuis communs réservée à la pose d'objets connectés et d'équipements urbains

- Se conformer à l'IPS 2.6-1 AER-000 et à l'IPS-0.7-GEN-000.
- Utiliser le modèle issu de la convention nationale ci-dessous.

Ce document est contresigné par l'Employeur Chef d'Établissement Délégué des Accès (CEDA) d'Enedis qui pourra apporter tout complément d'information sur les instructions ci-dessous.

L'Opérateur a signé, le **jj.mm.aaaa**, une convention avec Enedis afin d'utiliser les ouvrages et les supports d'ouvrage pour ses propres matériels ou réseau. L'Opérateur ou le prestataire qui travaille pour son compte convient avec Enedis des modalités suivantes pour accéder aux ouvrages et aux supports et opérer en sécurité.

Le personnel, ses outils et appareillages ne sont pas autorisés à franchir la Distance Limite de Voisinage Simple (DLVS) de 3 mètres.

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement et sous réserve qu'Enedis, en sa qualité d'exploitant du réseau, et l'Opérateur, en sa qualité de responsable de projet, se soient accordés sur les mesures de sécurité applicables aux travaux réalisés à proximité des ouvrages Enedis, l'Opérateur et ses prestataires bénéficient de la dispense de DT (déclaration de projet de travaux) et les exécutants travaillant pour leur compte bénéficient de la dispense de DICT (déclaration d'intention de commencement de travaux) pour les opérations d'entretien / maintenance du matériel déjà en place.

Cette dispense ne s'applique pas pour la pose initiale du matériel. Ces accords sont matérialisés par la signature d'une convention « supports communs ».

Les mesures de sécurité sont précisées dans le présent document.

Toute opération doit faire l'objet d'une préparation et d'une analyse sur place. Les personnels sont désignés par leur hiérarchie et prennent en compte cette IPS pour préparer et réaliser les opérations.

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

En cas d'interférence d'un chantier de l'Opérateur ou de son prestataire avec un chantier d'Enedis, la priorité sera donnée au chantier d'Enedis ; l'Opérateur ou son prestataire devra interrompre ou reporter son chantier.

L'ascension des supports peut se faire par tout moyen réglementaire et ne doit pas endommager les autres matériels fixés sur ceux-ci. Les travaux réalisés en hauteur sont surveillés par un second opérateur.

Les conditions d'ascension des supports bois sont précisées dans l'IPS 0.7-GEN-000. Toute opération est interdite en présence d'un support équipé d'une mise à la terre du neutre en conducteur nu.

Toute anomalie constatée sera répertoriée et communiquée à Enedis chaque semaine, sauf pour les urgences.

En cas d'endommagement du réseau ou pour toute situation affectant la sécurité, Enedis est prévenu immédiatement au 01 76 61 47 01 (dommage aux ouvrages).

Enedis peut diligenter son personnel sur site à des fins de contrôle du respect des présentes prescriptions. A ce titre, il peut demander aux personnels de l'Opérateur ou de son prestataire de produire leur titre d'habilitation et les présentes instructions fournies par l'employeur.

Enedis informe l'Opérateur que les supports en bois ont subi en usine un traitement préventif par imprégnation avec un produit de préservation. Le marquage présent sur chaque support permet d'identifier le type de produit et la méthode d'imprégnation.

Il appartient à l'Opérateur d'en tenir compte et d'informer son personnel et ses prestataires sur les dispositions réglementaires à respecter.

Fait à :

Le ..../..../....

L'Opérateur ou le prestataire

Le Chef d'Établissement Délégué des accès d'Enedis

### A.4.3 Convention support intermédiaires

Enedis représenté par son Directeur Régional et une Structure publique / Société anonyme responsable de projet de réseau de télécommunications ont la possibilité de signer une « Convention Supports Intermédiaires » qui précise les modalités et dispositions convenues entre les Parties, et relatives aux travaux réalisés sur des appuis intermédiaires entre deux supports communs d'une même portée électrique, afin de mettre en œuvre les dispositions des articles R. 554-21-I 3° et R. 554-25-I. du Code de l'environnement.

Ainsi, la Convention fixe :

- les conditions portant sur la sécurité et sur les éventuelles conditions d'information préalable aux Travaux, permettant ainsi à l'Opérateur Maître d'ouvrage ci-après désigné « Responsable du projet » et à ses prestataires directs ou indirects ci-après désigné « l'Exécutant » de bénéficier de la dispense de DT et de DICT ;
- la zone géographique dans laquelle les Travaux se situent ;
- les obligations, les mesures de sécurité et d'information que l'Opérateur/Maître d'Ouvrage intègre dans le cadre de ses relations avec ses prestataires directs ou indirects.

Un support intermédiaire désigne un support dédié à un réseau de télécommunication et situé entre les appuis Enedis supportant simultanément le réseau électrique aérien et le même réseau de télécommunications déployé ou exploité par l'Opérateur / Maître d'Ouvrage et restant sous sa responsabilité.



A.5.2 Possibilité de Mise en Exploitation d'Ouvrage (PMEO)



Possibilité de Mise en Exploitation d'Ouvrage

Maitre d'Ouvrage :	[.....]	Numéro de dossier :	[D.../.....]
Commune :	[.....]	Code Insee :	[.....]
<b>1. Désignation de l'ouvrage :</b>			
[Réf du tronçon] : ..... / [Nombre total de tronçon prévu dans le DME0] : ..... [Caractéristiques électriques : Section, Longueurs, N° dipôle, ...] : [Point d'Ouverture] : .....			
Poste Source HTB/HTA	[Nom du poste source]		
Départ HTA	[Nom du départ HTA]		
Poste HTA/BT	[Nom du poste HTA-BT]		
Départ BT	[Nom du départ BT]		
OCB (ouvrage collectif Brt)	[Nom OCB]		
<b>2. Proposition de transfert de l'Ouvrage :</b>			
Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire demande au BEX :			
[Entité]			
<b>Le transfert de l'Ouvrage ci-dessus au Chargé d'Exploitation pour Mise en Exploitation.</b>			
Il précise que :			
<input type="checkbox"/> L'ouvrage a fait l'objet d'essais et contrôles, le : ..... <input type="checkbox"/> L'ouvrage doit faire l'objet d'essais et contrôles le jour du raccordement, soit le : ..... <input checked="" type="checkbox"/> La date prévue de Mise en Exploitation (AMEO) est le : ..... <input type="checkbox"/> La date d'accès au réseau est le : .....			
Que les documents suivants sont disponibles dans le SI ou joint à ce formulaire :			
<input type="checkbox"/> Compte-rendu des essais et contrôles (ECOME) <input type="checkbox"/> Schéma électrique unifilaire avec l'emplacement des tenants et aboutissants, les repérages notés sur les câbles, l'état physique des extrémités. Ce schéma intègre les branchements jusqu'au CCPI (LR) <input type="checkbox"/> Plan de repérage des ouvrages <input type="checkbox"/> Plans de moyenne échelle de pose et/ou dépose certifiés conformes aux travaux <input type="checkbox"/> Plan Géo-référencé des Ouvrages souterrains Construits (PGOC) <input type="checkbox"/> Pour les ouvrages Postes Sources : des schémas unifilaires, des schémas BT et des dossiers constructeurs des matériels installés <input type="checkbox"/> Des valeurs des prises de terres (masse et neutre) et de couplage, des ouvrages construits avec des valeurs conformes dès lors qu'elles sont exigibles <input type="checkbox"/> Fiche de collecte des éléments techniques des ouvrages pour mise à jour du SIG (code GDO, etc.) <input type="checkbox"/> Fiche de relevé d'accessoires avec étiquettes pour types de boîtes de jonction, extrémités, bouts perdus de mise en court-circuit <input type="checkbox"/> Un procès-verbal d'essai du transformateur			
<b>3. Interdiction d'Accès à l'Ouvrage</b>			
Le Maître d'Ouvrage / Le délégataire s'interdit de délivrer tout accès à cet ouvrage à partir de cette date			
NOM/PRENOM [.....]		LE, [w/ .. / ....] [.. h ..]	SIGNATURE :

(1) ayer la mention non concernée

A.5.3 Essais et Contrôles des Ouvrages en vue de leurs Mises en Exploitation (ECOME)



## Essais et Contrôles des Ouvrages en vue de leurs Mises en Exploitation

<b>ECOME - date Proposée :</b> __ / __ / __	<b>ECOME - programmée :</b> __ / __ / __	<b>MST - date programmée :</b> __ / __ / __
<b>Nom du demandeur :</b> .....		<b>Code Insee :</b> ..... <b>Commune :</b> .....
<b>Nom du RIP :</b> .....		<b>Numéro de dossier :</b> .....
	<b>Le Maitre d'Ouvrage</b>	<b>Le Délégué<sup>1</sup></b>
<i>NOM :</i>		
<i>ENTITE :</i>		
<i>E-MAIL @ :</i>		
<i>TELEPHONE :</i>		
<i>DATE/HEURE :</i>	__ / __ / __ - __ h __ mn	__ / __ / __ - __ h __ mn
<i>SIGNATURE :</i>		
<b>1- Désignation de l'ouvrage objet des Essais et Contrôles :</b>		
..... ..... ..... ..... .....		
<b>2- Nature des Essais et Contrôles</b>		
Le Maitre d'ouvrage ou son délégué et l'Entreprise réalisatrice autorisent le Chargé de Travaux / Chargé d'Essais de l'entreprise Enedis à réaliser les essais et contrôles de <sup>2</sup> : <input type="checkbox"/> <b>Type 1</b> <input type="checkbox"/> <b>Type 2</b> <input type="checkbox"/> <b>Type 3</b> <input type="checkbox"/> <b>Type 4</b>		
Seules les personnes placées sous la responsabilité du Chargé de Travaux / Chargé d'Essais de l'entreprise Enedis sont autorisées à intervenir dans le cadre de cette opération. L'Entreprise réalisatrice dégage Enedis de toute responsabilité en cas de dysfonctionnement de l'ouvrage pendant ses opérations d'essais et contrôles.		
<b>3- Analyse des risques - Plan de Prévention</b>		
Réalisée par le Maitre d'Ouvrage :		
<u>Risque identifié</u>	<u>Mesure de protection</u>	
<b>4- Résultats des Essais et Contrôles réalisés par Enedis :</b> <input type="checkbox"/> <b>Conforme</b> <input type="checkbox"/> <b>Non Conforme</b>		
<b>Commentaires :</b>		
..... .....		
<b>5- Avis de fin d'opération<sup>3</sup></b>		
Le Chargé de Travaux / Chargé d'Essais de l'entreprise Enedis avise les parties prenantes que les essais et contrôles décrits au §2 sont terminés. Il atteste que les personnes placées sous sa responsabilité ont été rassemblées et informées de la fin des travaux.		
<b>Chargé de Travaux / Chargé d'Essais<sup>1</sup></b>	<b>DATE/HEURE - FIN ECOME</b>	<b>SIGNATURE</b>

<sup>1</sup> rayer la mention non concernée

<sup>2</sup> Voir §6.1 de la PRDE H4.1-08 v5 : Essais et contrôles à réaliser suivant la typologie des ouvrages

<sup>3</sup> un exemplaire est remis au Maitre d'ouvrage / délégué. Un ECOME non conforme met fin à la procédure de transfert de l'ouvrage.

A.5.4 Avis de Mise en Exploitation d'Ouvrage (AMEO)



## Avis de Mise en Exploitation d'Ouvrage

Maitre d'Ouvrage : [.....]	Numéro de dossier : [.....]
Commune : [.....]	Code Insee : [.....]
<b>1. Désignation de l'ouvrage :</b>	
[Réf du tronçon] : ..... / [Nombre total de tronçon prévu dans le DMEO] : ..... [Caractéristiques électriques : Section, Longueurs, N° dipôle, ...]	
Poste Source HTB/HTA	[Nom du poste source]
Départ HTA	[Nom du départ HTA]
Poste HTA/BT	[Nom du poste HTA-BT]
Départ BT	[Nom du départ BT]
OCB (ouvrage collectif Brt)	[Nom OCB]
<b>2. Procédure de transfert vers le Maitre d'Ouvrage :</b>	
<input type="checkbox"/> Chantier <u>sans</u> PME0 : - date d'Avis de Fin de Travail : [... / ... / ....] - ou date du Message Collationné : [... / ... / ....]	
<input type="checkbox"/> Chantier <u>avec</u> PME0 : Date de transmission de la PME0 par MOA : [... / ... / ....]	
<b>3. Accès à l'Ouvrage</b>	
Le <b>Chargé d'Exploitation</b> informe toutes les parties prenantes que l'ouvrage ci-dessus est à ce jour sous sa responsabilité exclusive. En conséquence, toute intervention sur cet ouvrage doit être réalisé avec son accord et selon les règles en vigueur.	
Observations : .....	
NOM/PRENOM [.....]	LE, [... / .. / ....]      SIGNATURE :

A.5.5 Procès-Verbal de Réception (PVR)



## Procès-Verbal de Réception

Libellé des Travaux : [   ]	N° de dossier : [D.../.....]
Commune : [   ]	Code Insee : [   ]

<input type="checkbox"/> <b>Cas A : Admission pure et simple, sous réserve de réclamations de tiers ou de clients</b> Les travaux désignés ci-dessus satisfont aux conditions stipulées et qu'il y a lieu de prononcer la réception :	<u>Date d'effet</u> [ _ / _ / _ ]
<input type="checkbox"/> <b>Cas A : Admission pure et simple, sous réserve de réclamations de tiers ou de clients</b> Les travaux désignés ci-dessus satisfont aux conditions stipulées et qu'il y a lieu de prononcer la réception :	<u>Date d'effet</u> [ _ / _ / _ ]
<input type="checkbox"/> <b>Cas C : Ajournement</b> Eu égard aux omissions, imperfections ou malfaçons énumérées sur le tableau ci-dessous, la réception désignée ci-dessus est ajournée	

Non - Conformité Décelée ou Reste à réaliser	A traiter avant le :	Réalisation Date :	Contrôle Date :
	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]
	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]
	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]
	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]	[ _ / _ / _ ]

Le Maître d'Ouvrage	Le délégataire <sup>1</sup>	L'Entreprise de Travaux	
NOM : [   ]	NOM : [   ]	NOM : [   ]	NOM : [   ]
DATE : [ _ / _ / _ ]	DATE : [ _ / _ / _ ]	DATE : [ _ / _ / _ ]	DATE : [ _ / _ / _ ]
SIGNATURE :	SIGNATURE :	SIGNATURE :	SIGNATURE :

### Procès-Verbal de levée des réserves (cas B uniquement)

Les travaux faisant l'objet des réserves indiquées dans le tableau ci-dessus sont terminés et contrôlés (renseigner les **dates** de **réalisation** et de **contrôle** dans le tableau ci-dessus).

La réception définitive est acceptée sous réserve de réclamations de tiers avec effet à partir du : [ \_ / \_ / \_ ]

Le Maître d'Ouvrage	Le délégataire <sup>1</sup>	L'Entreprise de Travaux	
NOM : [   ]	NOM : [   ]	NOM : [   ]	NOM : [   ]
DATE : [ _ / _ / _ ]	DATE : [ _ / _ / _ ]	DATE : [ _ / _ / _ ]	DATE : [ _ / _ / _ ]
SIGNATURE :	SIGNATURE :	SIGNATURE :	SIGNATURE :

<sup>1</sup> rayer la mention non concernée

A.5.6 Possibilité de Mise Hors Exploitation d'Ouvrage (PMHEO)



## Possibilité de Mise Hors Exploitation d'Ouvrage

Maitre d'Ouvrage : [.....]	Numéro de dossier : [D.../.....]
Commune : [.....]	Code Insee : [.....]
<b>1. Désignation de l'ouvrage :</b>	
[Réf du tronçon] : ..... / [Nombre total de tronçon prévu dans le DME0] : .....	
[Caractéristiques électriques : Section, Longueurs, N° dipôle, ...]	
[Point d'Ouverture] : .....	
Poste Source HTB/HTA	[Nom du poste source]
Départ HTA	[Nom du départ HTA]
Poste HTA/BT	[Nom du poste HTA-BT]
Départ BT	[Nom du départ BT]
OCB (ouvrage collectif B <sub>rt</sub> )	[Nom OCB]
<b>2. Proposition de transfert de l'Ouvrage :</b>	
Le Chargé d'Exploitation propose au Maitre d'Ouvrage ou à son délégataire :	
[Nom - Prénom - Entité]	
le transfert de l'Ouvrage ci-dessus en vue de délivrer un A.M.H.E.O.	
A ce formulaire de PMHEO est joint <sup>2</sup> :	
<input type="checkbox"/> Un plan de dépose certifié conforme aux travaux de déconnexion réalisés <input type="checkbox"/> Un schéma unifilaire de dépose <input type="checkbox"/> Un schéma unifilaire avec emplacement des marquages visuels installés sur l'ouvrage	
<b>3. Interdiction d'Accès à l'Ouvrage<sup>1</sup></b>	
Le Chargé d'Exploitation s'interdit de délivrer tout accès à cet ouvrage à partir de l'édition de cette PMHEO	
NOM/PRENOM [.....]	LE, [... / ... / .....] SIGNATURE : [.....]
<b>Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire dispose de 10 jours ouvrés pour vérifier la complétude du dossier et communiquer son avis sur cette PMHEO.</b>	
<b>4. Avis du Maître d'Ouvrage / du délégataire<sup>1; 2</sup></b>	
<input type="checkbox"/> Accepte la PMHEO <input type="checkbox"/> Refuse la PMHEO pour les raisons suivantes : ..... .....	
NOM/PRENOM [.....]	LE, [... / ... / .....] SIGNATURE : [.....]

(1) Rayer la mention non concernée

(2) Cocher la(les) case(s) correspondante(s)

A.5.7 Avis de Mise Hors Exploitation d'Ouvrage (AMHEO)



## Avis de Mise Hors Exploitation d'Ouvrage

Maitre d'Ouvrage : [.....]	Numéro de dossier : [D.../.....]
Commune : [.....]	Code Insee : [.....]
<b>1. Désignation de l'ouvrage :</b>	
[Réf du tronçon] : ..... / [Nombre total de tronçon prévu dans le DME0] : ..... [Caractéristiques électriques : Section, Longueurs, N° dipôle, ...]	
Poste Source HTB/HTA :	[Nom du poste source]
Départ HTA :	[Nom du départ HTA]
Poste HTA/BT :	[Nom du poste HTA-BT]
Départ BT :	[Nom du départ BT]
OCB (ouvrage collectif Btt) :	[Nom OCB]
<b>2. Procédure de transfert de l'Ouvrage vers le Maitre d'Ouvrage :</b>	
<input type="checkbox"/> Chantier <u>avec</u> PMHEO. Date de la validation de la PMHEO par MOA: [.. / .. / ..]	
<input type="checkbox"/> Chantier <u>sans</u> PMHEO : à ce formulaire sont disponible sous e-Plans :	
<input type="checkbox"/> Un plan de dépose certifié conforme aux travaux de déconnexion réalisés	
<input type="checkbox"/> Un schéma unifilaire de dépose avec emplacement des marquages visuels	
<b>3. Destination de l'ouvrage transféré :</b>	
Le Chargé d'Exploitation transfère l'ouvrage ci-dessus au Maitre d'Ouvrage en vue :	
<input type="checkbox"/> De le laisser en terre	
<input type="checkbox"/> De son démantèlement	
NOM/PRENOM [.....]	LE, [.. / .. / ..] <div style="float: right; padding-top: 5px;">SIGNATURE :</div>

A.5.8 Confirmation de Démantèlement d'un Ouvrage (CDO)



**C.D.O**

---

**Confirmation de Démantèlement d'un Ouvrage**

Maitre d'Ouvrage : [.....]	Numéro de dossier : [D.../.....]	
Commune : [.....]	Code Insee : [.....]	
<b>1. Désignation de l'ouvrage :</b>		
[Réf du tronçon] : ..... / [Nombre total de tronçon prévu dans le DME0] : ..... [Caractéristiques électriques : Section, Longueurs, N° dipôle, ...]		
Poste Source HTB/HTA	[Nom du poste source]	
Départ HTA	[Nom du départ HTA]	
Poste HTA/BT	[Nom du poste HTA-BT]	
Départ BT	[Nom du départ BT]	
OCB (ouvrage collectif Brt)	[Nom OCB]	
<b>2. Statut de l'Ouvrage :</b>		
<input type="checkbox"/> N° du Tronçon concerné par l'A.M.H.E.O. : [.....]		
<input type="checkbox"/> Délivrée le : [... / ... / ....]		
<b>3. Impacts du démantèlement sur les données Cartographique</b>		
Le Maître d'Ouvrage ou son délégataire précise que l'ouvrage ci-dessus est complètement démantelé et informe l'Agence Cartographie d'Enedis pour mise à jour de ses bases de données.		
NOM/PRENOM [.....]	LE, [... / .. / ....]	SIGNATURE :

## A.6 Glossaire

AIC	Attestation de première étape de Consignation
AIS	Agence d'Intervention Spécialisée
ACR	Agence Conduite Réseau
ACE	Agence Conduite Exploitation
ADC	Attestation De Consignation en une étape
ADEL	Action Dépannage ELectricité
AI	Agence d'Intervention
AMEO	Avis de Mise en Exploitation d'un Ouvrage
AMHEO	Avis de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage
AMHT	Avis de Mise Hors Tension
AMTI	Astreinte Managériale Technique Intervention (désigne abusivement le MTIA)
AODE	Autorité Organisatrice de la Distribution d'énergie Electrique
APD	Avant-Projet Détaillé
APS	Avant-Projet Sommaire
AR	Avis de Réquisition
ASGARD	Agence de Supervision et de Gestion des Accès Réseaux et Dépannages
ASR	Attestation de Séparation Réseau
ATMR	Autorisation de Travail avec Maintien du Risque
ATSR	Autorisation de Travail avec Suppression du Risque
ATST	Autorisation de Travail Sous Tension
AAT	Attestation d'Achèvement de Travaux
BERE	Bureau d'Etude Régional Electricité
BDT	Bon de Travail
BEX	Bureau d'Exploitation (rôle de GDA dans ASGARD)
BO	Base Opérationnelle
BI	Bon d'Intervention
BRIPS	Bureau Régional d'Ingénierie Poste Source
CAD	Centre d'Appel Dépannage
CCA	Contrôle Commande et Annexes d'ouvrages
CCFC	Coupe Circuit Fusible Cylindrique
CCO	Chargé de Conduite
CdB	Carnet de Bord
CdC	Chargé de Chantier
CDC	Chargé de Consignation
CDE	Chargé d'Essais
CDR	Chargé de Réquisition
CDT	Chargé de Travaux
CEDA	Chef d'établissement Délégataire Accès
CEDC	Chef d'établissement Délégataire Conduite
CEDP	Chef d'établissement Délégataire Patrimoine
CC	Court-circuit
CEF	Chargé d'Exploitation au Points Frontières
CET	Conditions d'Exécution du Travail
CEX	Chargé d'Exploitation
CGV	CIBE Grand Volume
CF	Continuité de Fourniture
CIBE	Coffret Individuel de Branchement Electrique
CMCC	Connecteur de Mesure et mise en Court-Circuit
CCPI	Coupe Circuit Principal Individuel
CR	Communication Répétée
CPA	Cellule de Programmation des Activités
CTC	Certificat pour Tiers après Consignation
DD	Détecteur de Défaut
DEIE	Dispositif d'Echange et d'Information d'Exploitation

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DLVS	Distance de Limite de Voisinage Simple
DME0	Dossier de Mise en Exploitation d'un Ouvrage
DP	Distribution Publique
DPI	Dispositif de Présence d'Intervention
DR	Demande de Renseignement
DT	Déclaration de Travaux
ECOME	Essais et Contrôle des Ouvrages en vue de leur Mise en Exploitation
ELD	Entreprise Locale de Distribution
FCM	Fiche Chronologique de Manœuvres
FDO	Fiche de Déroulement des Opérations
GDA	Gestion Des Accès
GDD	Gestion Des Dépannages
GQF	Guichet Qualité de Fourniture
FT	Fiches Techniques
M à M	Main à la Main
IACM	Interrupteur Aérien à Commande Manuelle
IAT	Interrupteur Aérien Télécommandé
IC	Indications Complémentaires
ICP	Inspection Commune Préalable
ILD	Indicateur lumineux de Défaut
IPT	Interrupteur de Poste Télécommandé
ITI	Interface de Télécommande d'Interrupteur
IST	Instruction de Sécurité Temporaire en lien avec l'IPS-2.7-AER-000 ou de travaux poste source
ITST	Instruction de Travail Sous Tension
LEIA	Logiciel d'Exploitation, des Incidents et des Accès
MALT	Mise A La Terre
MC	Message Collationné
MHEO	Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage électrique
MOAD	Maître d'Ouvrage de Décision
MOAR	Maître d'Ouvrage de Réalisation
MTIA	Manager Technique d'Intervention d'Astreinte
NIP	Note d'Information Préalable
NITST	Note d'Information pour Travaux Sous Tension
OMT	Organe de Manœuvre Télécommandé (regroupe IAT et IPT)
OPF	Organe Point Frontière
OTST	Ordre de Travail Sous Tension
PAL	Promoteur Aménageur Lotisseur
PASA	Permutation Automatique de Source d'Alimentation pour les réseaux HTA
PCCN	Pallier de Contrôle Commande Numérique
PdM	Personnel De Manœuvre
PDE	Personnel Désigné par l'Employeur
PDI	Personnel Désigné pour l'Identification
PDS	Personnel De Séparation
PGOC	Plan Géoréférencé des Ouvrages Construits
PMEO	Possibilité de Mise en Exploitation d'un Ouvrage
PMHEO	Possibilité de Mise Hors Exploitation d'un Ouvrage
PRDE	Prescription du Réseau de Distribution d'Electricité
PS	Puissance Surveillée
PSEDO	Prescriptions Sécurité de l'Exploitant aux Donneurs d'Ordre
PVR	Procès-Verbal de Réception
PWH	Protection Watt métrique Homopolaire
RACR	Retour A la Conduite des Réseaux
RDCR	Retrait De la Conduite des Réseaux
RAS	Remontée Aéro-Souterraine

## Prescription de Sécurité de l'Exploitant Enedis au Donneur d'Ordre (PSEDO)

RIP	Responsable Identifié de la Préparation
REMBT	Raccordement Emergent Modulaire Basse Tension
RNE	Régime Normal d'Exploitation
RRL	Réenclencheurs Rapide Lent
RSE	Régime Spécial d'Exploitation
RTO	Responsable Technique Opérationnel
SED	Superviseur Exploitation Dépannage
SIT-R	Système Informatisé de Téléconduite de Réseau
SSE	Surveillant de Sécurité Electrique
SysPO	Système de Préparation des accès aux Ouvrages
TC	Transformateur de Courant
TCFM	Télécommande Centralisée à Fréquence Musicale
TG	Tranche Générale
TOP	Temps d'Observation Préalable
TR	Transformateur (de puissance)
TS	Télé Signalisation
TSA	Transformateur des Services Auxiliaires
TT	Transformateur de Tension
TST	Travaux Sous Tension
VHS	Visite Hiérarchique de sécurité
ZEC	Zone Exploitation Conduite