

# Code de sécurité des travaux

7<sup>e</sup> édition – Juillet 2022

Postes



N.B. : Pour refléter la réalité sur le terrain, certains énoncés ont été repris intégralement bien qu'ils ne respectent pas en tout point le règlement d'application de la Charte de la langue française.

# Préface

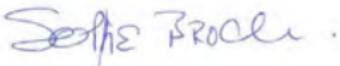
---

La Sécurité des travailleurs est la priorité à Hydro-Québec. Nous devons mettre en place les outils et le cadre nécessaires afin d'offrir à tous les employés d'Hydro-Québec et de nos fournisseurs un environnement de travail sécuritaire.

Le Code de sécurité des travaux établit les principes de sécurité relativement aux dangers liés aux sources d'énergie présentes dans l'environnement de travail. Le Code est une directive corporative, des encadrements connexes peuvent venir en préciser l'application. Les employés d'Hydro-Québec ainsi que des fournisseurs qui exécutent des travaux sur ou à proximité des installations d'Hydro-Québec doivent en respecter les principes et dispositions.

La sécurité de tous passe par la maîtrise des processus de travail, de la planification, à l'analyse des risques liés à la tâche ainsi qu'à la supervision adéquate des travaux. Les travailleurs doivent posséder les connaissances et les aptitudes requises pour effectuer les travaux en toute sécurité. En tant qu'équipe, nous devons travailler ensemble à mettre en place les mesures efficaces de prévention et de contrôle des risques dans l'exécution quotidienne de nos tâches.

Engageons-nous à mettre notre énergie en commun, pour créer ce milieu de travail sécuritaire pour nous tous.



Sophie Brochu  
Présidente-directrice générale

# **Mandat du comité Code de sécurité des travaux**

---

La plus récente version du mandat est disponible sur le site Intranet du *Code de sécurité des travaux*.

## Table des matières

<b>Généralités .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 But .....	1
1.2 Domaine d'application.....	1
1.3 Normes sectorielles.....	2
<b>2 Formation et habilitation .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Mécanisme de compréhension .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Suivi de l'application du <i>Code de sécurité des travaux</i> .....</b>	<b>3</b>
<b>Postes .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Application aux postes .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Définitions.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Matériel.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Régimes de travail .....</b>	<b>11</b>
4.1 Régime Autorisation de travail .....	12
4.1.1 Domaine d'application .....	12
4.1.2 Points de coupure électrique de la zone protégée .....	12
4.1.3 Demande de retrait .....	13
4.1.4 Établissement de la zone protégée .....	13
4.1.5 Condamnation matérielle de la zone protégée .....	14
4.1.6 Délivrance de l'Autorisation de travail .....	21
4.2 Régime Accord.....	21
4.2.1 Domaine d'application .....	21
4.2.2 Demande préalable .....	24
4.2.3 Délivrance de l'Accord .....	24

4.3	Régime Autoprotection.....	25
4.3.1	Domaine d'application .....	25
4.3.2	Modalité d'application.....	26
4.4	Régime Retenue.....	26
4.4.1	Domaine d'application .....	26
4.4.2	Modalités d'application.....	26
4.4.3	Demande préalable .....	27
4.4.4	Établissement de la Retenue.....	27
4.4.5	Délivrance de la Retenue .....	29
<b>5</b>	<b>Établissement des mesures de sécurité</b>	
	<b>de la zone de travail.....</b>	<b>29</b>
5.1	Planification des mesures de sécurité .....	29
5.2	Application des mesures de sécurité .....	31
5.3	Délimitation de la zone de travail .....	33
<b>6</b>	<b>Instructions au personnel .....</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Présence du responsable des travaux et du responsable d'équipe.....</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Changement et rotation de responsable des travaux .....</b>	<b>36</b>
8.1	Changement de RDT.....	36
8.2	Rotation des RDT sous le régime Autorisation de travail et Accord.....	39
<b>9</b>	<b>Interruption des travaux.....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Vérification de fonctionnement et/ou essais.....</b>	<b>41</b>
10.1	Vérifications de fonctionnement impliquant les énergies auxiliaires.....	41
10.2	Essais impliquant des sources d'énergie autonomes.....	42
10.3	Vérifications de fonctionnement impliquant les énergies principales.....	43
10.4	Essais impliquant l'hydrogène (compensateur synchrone).....	43
<b>11</b>	<b>Suppression des mesures de sécurité de la zone de travail .....</b>	<b>44</b>

<b>12 Fin des travaux</b> .....	<b>45</b>
12.1 Décondamnation de la zone protégée en Autorisation de travail .....	45
12.2 Avis de fin de travail .....	46
12.3 Suppression de la Retenue .....	47
<b>13 Travaux particuliers</b> .....	<b>48</b>
<b>Annexe I</b> .....	<b>50</b>
<b>Contrôle des Cadenas</b> .....	<b>50</b>
<b>Annexe II</b> .....	<b>53</b>
<b>Installation des dispositifs d'isolement des sources d'énergie verrouillables</b> .....	<b>53</b>
<b>Annexe III</b> .....	<b>55</b>
<b>Procédure de communication</b> .....	<b>55</b>
<b>Tableau 1 – Condamnation matérielle de la zone protégée</b> .....	<b>57</b>
<b>Tableau 2 – Consignation des interrupteurs de protection</b> .....	<b>58</b>
<b>Tableau 3 – Mode Exécutant et Vérificateur – Procédure avant l'émission du régime</b> .....	<b>60</b>
<b>Tableau 3 – Mode Exécutant et Vérificateur – Procédure au retour du régime</b> .....	<b>62</b>



# Généralités

## 1 Introduction

### 1.1 But

Le *Code de sécurité des travaux* établit les mesures à appliquer afin que l'exécution des travaux soit sécuritaire pour le personnel. Les mesures de sécurité se rapportent aux risques liés à la présence de sources d'énergie dans les installations de production, de transport, de distribution et de télécommunications d'Hydro-Québec.

### 1.2 Domaine d'application

Le *Code de sécurité des travaux* s'applique à l'occasion de travaux effectués par le personnel d'Hydro-Québec et par celui des entrepreneurs, sur ou à proximité des installations hors ou sous énergie d'Hydro-Québec.

Dans les cas d'urgence, lorsque la sécurité d'une personne est en cause, l'application intégrale du *Code de sécurité des travaux* est exclue. Une fois la situation d'urgence maîtrisée, le Code s'applique de nouveau intégralement.

Le *Code de sécurité des travaux* s'applique aux travaux décrétés «chantier de construction» pour des installations ou parties d'installation ayant déjà été mises en exploitation.

Le *Code de sécurité des travaux* ne s'applique pas :

- aux installations ou parties d'installation décrétées « chantier de construction » et n'ayant jamais été mises en exploitation;
- lorsqu'un poste est décrété « chantier de construction », détaché du réseau et n'est plus sous la responsabilité d'un exploitant.

Pour ces cas, le *Code de sécurité pour les travaux de construction* s'applique jusqu'à l'étape de mise en route.

### **1.3 Normes sectorielles**

Le *Code de sécurité des travaux* s'applique lors de travaux exécutés sur certaines installations spécifiques ayant des caractéristiques particulières.

Les principes du *Code de sécurité des travaux* s'appliquent et sont décrits dans les encadrements en vigueur (A73-03, A73-04, D.24-26).

## **2 Formation et habilitation**

Les règles régissant la formation et l'habilitation du personnel d'Hydro-Québec et celui des entrepreneurs sont définies dans l'encadrement *Formation et habilitation au Code de sécurité des travaux (HQ-SST-N-1003)*.

## 3 Mécanisme de compréhension

Toute demande relative à la compréhension du présent *Code de sécurité des travaux* doit être faite conformément au processus établi dans l'encadrement intitulé *Mécanisme de compréhension du Code de sécurité des travaux (SST-N-100)*.

## 4 Suivi de l'application du Code de sécurité des travaux

Hydro-Québec doit mettre en place un programme d'audits de l'application du *Code de sécurité des travaux* et de ses encadrements connexes de manière à confirmer que les intervenants connaissent et appliquent les encadrements prescrits.

Le programme d'audit doit comprendre :

- les rôles et responsabilités dans la coordination, la planification, la réalisation des audits et la réalisation des mesures correctives;
- les critères de compétence et la sélection des auditeurs;
- la portée des audits;
- la fréquence annuelle des audits;
- les méthodes à employer et l'analyse des résultats; et
- la production des rapports.

Le programme d'audit doit être déposé au comité *Code de sécurité des travaux*.

Les résultats et conclusions des audits de même que tous les plans d'action doivent être documentés et communiqués aux travailleurs concernés, aux parties responsables des mesures correctives et déposés annuellement au comité *Code de sécurité des travaux*.

## 1 Application aux postes

Le présent chapitre vise à préciser l'application du *Code de sécurité des travaux* lors de travaux exécutés dans les postes.

Il vise aussi les travaux exécutés :

- sur les transformateurs de puissance, même lorsque ceux-ci sont situés à l'intérieur d'une centrale;
- sur l'appareillage de compensation série, même lorsque celui-ci est situé en ligne;
- pour effectuer les mises en service des lignes de transport;
- sur les installations d'Hydro-Québec de mesure, de télécommunications ou d'automatismes chez un client;
- sur les sectionneurs même lorsque ceux-ci sont situés sur une ligne de transport;
- sur l'inductance variable autocontrôlée à entrefers (IVACE);
- sur les composants de télécommunications même lorsque ceux-ci sont situés sur une ligne de transport ou dans les installations souterraines de distribution.

## 2 Définitions

### **Appareil**

Tout élément d'une installation (disjoncteur, transformateur, sectionneur, inductance, etc.).

### **Appareillage**

Groupe d'appareils d'une installation (appareillage de sectionnement, de transformation, etc.).

### **Composant du réseau de télécommunications**

Tout élément se rattachant au réseau de télécommunications

### **Délégué**

Personne habilitée qui réalise la condamnation matérielle pour le RDT.

### **Dispositif d'isolation des sources d'énergie**

Dispositif qui empêche physiquement la transmission ou le dégagement d'énergie électrique ou mécanique.

*Note : Les sélecteurs à bouton-poussoir et les autres dispositifs de commande semblables ne constituent pas des dispositifs d'isolation des sources d'énergie.*

### **Énergie autonome**

Énergie provenant d'une source autonome, ne contribuant pas au fonctionnement d'un appareil, appareillage ou installation.

### **Énergie auxiliaire**

Énergie mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique de moins de 750 volts, radiante ou optique, contribuant au fonctionnement d'un appareil, d'un équipement ou d'un composant du réseau de télécommunications.

### **Énergie induite**

Énergie électrique produite inductivement ou capacitivement.

## **Énergie principale**

Énergie électrique de plus de 750 volts présente ou transitant dans une installation ou dans un appareil.

## **Équipement**

Matériel et outillage utilitaire servant à la maintenance d'une installation, tels que : ascenseur, pont roulant, monte-chARGE, système d'incendie des bâtiments, téléphone, haut-parleur.

## **Exécutant**

Personne habilitée qui exécute ou surveille l'exécution de manœuvres sous les ordres d'un exploitant.

## **Exploitant**

Personne habilitée d'Hydro-Québec désignée par une unité administrative comme responsable de l'exploitation d'installations données.

## **Gardien de sécurité**

Personne habilitée d'Hydro-Québec qui est responsable de l'application des mesures de sécurité prescrites par le présent Code. Elle peut interrompre le travail s'il se présente un danger pouvant mettre en cause la sécurité du personnel et en avise son supérieur.

*Note : Aux fins d'allégement, ce terme n'est plus répété dans les textes. Le gardien de sécurité remplit les fonctions du RDT à l'exception de la coordination du travail.*

## **Installation**

Ensemble défini d'appareils et d'appareillage ou de composants du réseau télécommunications tels que les postes, les salles ou sites de télécommunications pris dans leur ensemble ou en partie.

## **Personne habilitée**

Personne qui satisfait aux critères d'habilitation au Code de sécurité des travaux (HQ-SST-N-1003).

## **Personne initiée**

Personne qui a suivi le cours Initiation au Code de sécurité des travaux.

## **Point de coupure électrique**

Dispositif d'isolement des sources d'énergie permettant la séparation dans un circuit électrique pouvant être vérifié visuellement ou positivement selon l'encadrement en vigueur (*TET-SEC-N-0037*).

## **Point de coupure mécanique**

Dispositif d'isolement des sources d'énergie empêchant la transmission de toute énergie mécanique et pouvant être vérifié visuellement ou positivement selon l'encadrement en vigueur (*TET-SEC-N-0037*).

## **Responsable d'équipe (RDE)**

Personne habilitée qui dirige l'exécution du travail et qui est responsable de l'application des mesures de sécurité particulières à son équipe dans la zone de travail.

*Note : Selon les types d'emplois, l'habilitation au Code de sécurité des travaux n'est pas requise pour le personnel d'Hydro-Québec et d'entrepreneurs qui doit agir à titre de responsable d'équipe ; les types d'emplois concernés par l'habilitation sont identifiés dans l'encadrement Formation et habilitation (HQ-SST-N-1003).*

## **Responsable des travaux (RDT)**

Personne habilitée d'Hydro-Québec ou d'un entrepreneur, qui est responsable de l'application des mesures de sécurité relatives au présent Code. Lorsqu'il y a plus d'une équipe, elle assure la coordination du travail dans la zone de travail.

## **Vérificateur**

Personne habilitée qui certifie à l'exploitant l'état et la condamnation matérielle des points de coupure de la zone protégée, et qui confirme au RDT les mesures de sécurité mises en place pour lui et les membres de son équipe.

## **Zone de travail**

Zone définie par le RDT et les membres de l'équipe, là où s'effectuent les travaux.

## **Zone protégée**

Zone établie par l'exploitant par des points de coupure correspondant aux besoins d'un RDT et à l'intérieur de laquelle des mesures prises par l'exploitant permettent au RDT d'établir une zone de travail.

## **3 Matériel**

### **Boîte de condamnation**

Boîte cadenassable servant au RDT et aux membres de l'équipe et conçue de façon à permettre de vérifier la présence de la ou des clés des cadenas de condamnation utilisés pour la condamnation.

### **Boîte de condamnation numérotée**

Boîte cadenassable numérotée servant aux exécutants et aux vérificateurs et conçue de façon à permettre de vérifier la présence de la ou des clés des cadenas de condamnation utilisés pour la condamnation des points de coupure de la zone protégée. Elle contient des pancartes de condamnation portant le même numéro que la boîte, des pinces de verrouillage et des cadenas de condamnation.

### **Cadenas du vérificateur**

Cadenas à identification alphanumérique à cléage unique servant aux vérificateurs, et qui sert à la condamnation de la boîte de condamnation numérotée.

### **Cadenas de condamnation**

Série de cadenas à cléage unique ouverts par la même clé, portant le même numéro de série alphanumérique et servant lors de la condamnation.

### **Cadenas d'exploitation**

Ensemble de cadenas ou série de cadenas à cléage unique, à l'usage du personnel de l'exploitation servant

entre autres à l'exécutant pour la condamnation de la boîte de condamnation numérotée.

### **Cadenas individuel**

Cadenas ou série de cadenas à cléage unique identifiés au nom de la personne pour la durée des travaux dont elle seule détient la clé.

### **Enveloppe de transfert**

Enveloppe servant au RDT afin d'effectuer un changement indirect de RDT lorsqu'aucune boîte de condamnation n'est utilisée. Elle contient au minimum la *Fiche des mesures de sécurité*. Elle est conçue de façon à visualiser le numéro de scellé, le numéro du régime de travail, l'identification et le lieu des travaux.

### **Fiche de condamnation matérielle, mode Exécutant et Vérificateur**

Formulaire sur lequel le vérificateur inscrit l'information relative à sa vérification.

### **Fiche de cadenassage**

Formulaire sur lequel sont inscrits tous les renseignements relatifs à la condamnation matérielle et à la vérification de l'isolement des dispositifs d'isolement des sources d'énergie (*HQ-SST-M-1002*).

*Note : Durant la période de déploiement, l'absence de Fiches de cadenassage n'empêche pas la réalisation des travaux.*

### **Fiche des mesures de sécurité (FMS)**

Formulaire sur lequel sont inscrits tous les renseignements relatifs aux mesures de sécurité mises en place pour le régime de travail utilisé.

### **Formulaire Autorisation de travail**

Formulaire sur lequel sont inscrits tous les renseignements relatifs à une zone protégée. L'exploitant délivre à un RDT une zone protégée, aux conditions convenues avec ce dernier.

### **Pancarte Accord**

Pancarte bleu et blanc portant l'inscription ACCORD, utilisée lors des travaux exécutés sous le régime Accord.

### **Pancarte Autoprotection**

Pancarte jaune et blanc portant l'inscription NE PAS MANŒUVRER – AUTOPROTECTION, utilisée lors des travaux exécutés sous le régime Autoprotection

### **Pancarte de condamnation**

Pancarte rouge et blanc portant l'inscription APPAREIL CONDAMNÉ – DÉFENSE DE MANŒUVRER, utilisée lors des travaux exécutés sous le régime Autorisation de travail.

### **Pancarte Retenue**

Pancarte vert et blanc portant l'inscription RETENUE, utilisée lors des travaux exécutés sous le régime Retenue.

*Note : Sur les écrans des exploitants, les pancartes des régimes Accord, Autorisation de travail et Retenue sont représentées par des symboles.*

### **Pince de verrouillage**

Dispositif qui permet l'installation de plusieurs cadenas.

### **Scellé de transfert**

Dispositif à usage et à numérotation uniques installé sur une boîte de condamnation ou sur une enveloppe de transfert afin de garantir la continuité du cadenassage. Il est utilisé uniquement lors d'un changement indirect de RDT.

## **4 Régimes de travail**

Les régimes de travail sont les suivants :

- Autorisation de travail (AdT) ;
- Accord ;

- Autoprotection;
- Retenue.

Lorsque les travaux sont réalisés par du personnel d'Hydro-Québec sous un régime du *Code de sécurité des travaux*, celui-ci est détenu par du personnel habilité d'Hydro-Québec. Cependant, un soutien ou une expertise offerte par du personnel d'Hydro-Québec est permis dans une zone de travail dont le régime du *Code de sécurité des travaux* est détenu par du personnel entrepreneur, tant que l'exécution du travail est réalisée par l'entrepreneur.

## **4.1 Régime Autorisation de travail**

### **4.1.1 Domaine d'application**

Le régime Autorisation de travail s'applique à l'occasion de travaux effectués hors tension pour assurer la sécurité du personnel d'Hydro-Québec et de celui des entrepreneurs, sur ou à proximité des installations à 750 volts et plus d'Hydro-Québec sous la responsabilité d'un exploitant.

### **4.1.2 Points de coupure électrique de la zone protégée**

Les points de coupure électrique de la zone protégée sont réalisés par :

- l'ouverture des sectionneurs;
- le retrait du disjoncteur débrochable;
- l'enlèvement ou l'assujettissement d'un élément physique;
- l'ouverture du disjoncteur à boîtier moulé à moins de 750 volts.

#### **4.1.3 Demande de retrait**

Pour tout travail planifié qui doit se réaliser sous le régime Autorisation de travail, une demande de retrait d'exploitation doit être transmise à l'exploitant selon les règles d'exploitation. Le retrait d'exploitation à lui seul n'autorise pas le travail. (*GEN-D-007*)

Les informations pertinentes concernant la zone protégée ainsi que tous les autres renseignements nécessaires à la planification et à l'accomplissement du travail doivent parvenir au RDT avant le début des travaux.

#### **4.1.4 Établissement de la zone protégée**

L'exploitant établit ou fait établir le ou les points de coupure garantissant la zone protégée. Il rend ou fait rendre inopérants le ou les dispositifs d'isolement des sources d'énergie des appareils servant de points de coupure électrique et mécanique. Il valide ou fait valider la vérification de l'isolement (*TET-SEC-N-0037*).

Il vérifie ou fait vérifier l'absence de tension au moyen d'un détecteur approuvé. Si un détecteur ne peut être utilisé, il faut se référer aux encadrements en vigueur (*TET-APE-N-7001*, *GEN-D-941*, *GEN-D-946*, *TET-SEC-P-0026*).

Une zone protégée ne doit jamais en chevaucher une autre. Cependant, l'établissement d'une nouvelle zone protégée n'est pas considéré comme du chevauchement, tant qu'il n'y a pas eu délivrance de l'Autorisation de travail. Différentes zones protégées peuvent avoir des points de coupure communs.

Dans les compensateurs synchrones, si requise, la coupure de l'alimentation en hydrogène est considérée comme un point de coupure de la zone protégée.

Dans le cadre de la création de la zone protégée, on doit considérer les points de coupures de moins de 750 volts, situés après le secondaire d'un transformateur

de service auxiliaire comme points de coupure de zone protégée lorsqu'il y a une possibilité de retour d'énergie.

Dans le cas d'un disjoncteur débrochable, l'espace dans l'air constitue le point de coupure électrique de la zone protégée. Le point de coupure électrique de zone protégée est alors identifié par la cellule du disjoncteur concerné. Exemple : cellule du 25-4.

Lorsqu'un RDT demande une Autorisation de travail à l'exploitant sur un appareil, l'exploitant vérifie s'il y a des régimes Accord d'émis sur les circuits de commande et/ou de protection relatifs à l'appareil concerné par la demande.

Lorsque des régimes Accord sont émis sur les circuits de commande et/ou de protection concernés par la demande, l'exploitant et le RDT demandeur appliquent la procédure de communication décrite à l'annexe III.

Le RDT prend entente avec l'exploitant sur l'étendue de la zone protégée.

#### **4.1.5 Condamnation matérielle de la zone protégée**

Chaque personne se protège elle-même par cadrassage, dans le but d'éviter toute mise en marche ou remise sous énergie accidentelle de l'appareil sur lequel elle travaille.

Lorsqu'un élément physique enlevé ou assujetti est utilisé afin de réaliser un point de coupure de la zone protégée, la condamnation matérielle doit être réalisée selon l'encadrement en vigueur (*TET-SEC-P-0010*).

L'isolement, des dispositifs d'isolement des sources d'énergie servant de points de coupure électrique ou mécanique de la zone protégée doit être vérifiable visuellement ou positivement selon l'encadrement en vigueur (*TET-SEC-N-0037*).

Le mode de condamnation à utiliser pour chacune des installations est établi selon les critères spécifiés dans le tableau 1. Toutefois, à l'endroit des travaux, la condamnation se fait toujours selon le mode Prioritaire.

La condamnation matérielle peut être effectuée une fois la zone protégée, ou simultanément lors de l'exécution des manœuvres en vue de créer cette zone protégée.

*Note : La condamnation matérielle doit se faire selon les instructions prévues dans la Fiche de cadenassage. L'absence de la Fiche de cadenassage n'empêche pas la poursuite de la condamnation, cependant elle doit être prise en charge selon l'encadrement (HQ-SST-M-1002).*

## **Modes de condamnation**

Trois modes de condamnation sont possibles :

### **I Mode de condamnation Prioritaire**

Le RDT et au moins un membre de l'équipe procèdent à la condamnation matérielle des dispositifs d'isolement des sources d'énergie servant de points de coupure de la zone protégée tel que défini aux *Fiches de cadenassage* (HQ-SST-M-1002).

Tous les membres de l'équipe devraient accompagner le RDT dans la démarche de condamnation matérielle afin de se familiariser avec les dispositifs d'isolement des sources d'énergie.

Pour ces condamnations, après avoir procédé à la vérification de l'isolement, le RDT utilise une ou des séries de cadenas de condamnation. Chaque cadenas doit être installé à l'aide d'une pince de verrouillage. Lorsque le dispositif d'isolement des sources d'énergie servant de point de coupure de la zone protégée est déjà condamné, la vérification de l'isolement est considérée comme effectuée.

Le RDT met la ou les clés des cadenas de condamnation utilisés dans la boîte de condamnation et chaque

membre de l'équipe, y compris le RDT, cadenasse cette boîte avec un cadenas individuel.

Cette action est effectuée après avoir condamné les dispositifs d'isolement des sources d'énergie présentes dans la zone de travail et pouvant constituer un danger pour toute l'équipe.

## **II Mode de condamnation Délégués**

À la demande de l'exploitant et pour le RDT, deux délégués ne faisant pas partie de l'équipe effectuent la condamnation d'une partie de la zone protégée de la façon suivante :

a) Les délégués :

- utilisent une ou des séries de cadenas de condamnation et des pinces de verrouillage qu'ils apposent sur les dispositifs d'isolement des sources d'énergie cadenassables servant de points de coupure;
- apposent une pancarte de condamnation identifiée au numéro séquentiel de la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution*, lorsque les dispositifs d'isolement des sources d'énergie servant de points de coupure ne sont pas cadenassables;
- inscrivent sur la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution*, l'identification des dispositifs d'isolement des sources d'énergie, les numéros de cadenas utilisés ainsi que leurs noms;
- déposent la ou les clés des cadenas de condamnation utilisés ainsi que la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution* et lorsqu'applicable la ou les *Fiches de cadenassage* à un endroit prédéterminé;
- communiquent à l'exploitant les actions prises.

b) Le RDT :

- récupère la ou les clés des cadenas de condamnation ainsi que la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution* et lorsqu'appllicable la ou les *Fiches de cadenassage*;
- vérifie la concordance entre les dispositifs d'isolement des sources d'énergie servant de point de coupure inscrits sur la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution* et ceux requis pour sa zone protégée selon le schéma de l'installation;
- valide les dispositifs d'isolement des sources d'énergie servant de point de coupure transmis par l'exploitant avec ceux inscrits sur la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution*;
- dépose la ou les clés des cadenas utilisés par les délégués dans la boîte de condamnation;
- cadenasse la boîte de condamnation et la fait cadenasser par chaque membre de l'équipe avec un cadenas individuel.

### **III Mode de condamnation Exécutant et Vérificateur (voir tableau 3)**

Le travail de condamnation par l'exécutant et celui de vérification et de condamnation par le vérificateur ne doivent pas être faits simultanément.

Deux personnes différentes habilitées participent à la condamnation de la zone protégée de la façon suivante :

a) L'exécutant

À la demande de l'exploitant, condamne les dispositifs d'isolement des sources d'énergie à l'aide de la ou les *Fiches de cadenassage* dans l'état demandé.

Pour ce faire, après avoir procédé à la vérification de l'isolement;

- utilise une série de cadenas de condamnation et des pancartes de condamnation provenant d'une boîte de condamnation numérotée;
- appose les cadenas, les pancartes et les pinces de verrouillage sur les dispositifs d'isolement des sources d'énergie et inscrit sur ces pancartes le numéro de la boîte d'où elles proviennent. Il place la clé des cadenas de condamnation dans la boîte de condamnation numérotée et appose sur celle-ci un cadenas d'exploitation à l'endroit identifié EXÉCUTANT;
- communique à l'exploitant les actions prises à sa demande et le numéro de série des cadenas de condamnation utilisés. Cependant, il ne communique pas à l'exploitant le numéro de la boîte utilisée;
- consigne l'information sur la *Fiche de cadenasage*.

b) Le vérificateur

L'exploitant envoie un vérificateur pour vérifier l'état des points de coupures et la condamnation des dispositifs d'isolement des sources d'énergie ainsi que pour condamner la boîte à condamnation numérotée.

Le vérificateur :

- relève l'état des points de coupure et l'identification des dispositifs d'isolement des sources d'énergie, le numéro de série des cadenas de condamnation et le numéro de la boîte inscrit sur les pancartes;

- installe un cadenas du vérificateur sur la boîte de condamnation numérotée pour chaque Autorisation de travail à être émise;
- inscrit toutes les informations nécessaires sur la *Fiche de condamnation matérielle mode Exécutant et Vérificateur*;
- certifie à l'exploitant à l'aide de *Fiche de cadenassage*, l'état et la condamnation matérielle des dispositifs d'isolement des sources d'énergie;
- transmet les informations au RDT, si cette communication n'est pas effectuée pendant le quart de travail du vérificateur, celui-ci demande à l'exploitant d'annuler la validité de ce cadenas du vérificateur dont il lui fait mention du numéro. L'exploitant fait enlever ce cadenas dans les 24 heures;
- dépose, avant la prise du régime, la *Fiche de condamnation matérielle mode Exécutant et Vérificateur* à un endroit prédéterminé avec la clé unique du cadenas qu'il a installé pour chaque Autorisation de travail sur la boîte de condamnation numérotée.

c) Le RDT :

- appelle l'exploitant, identifie et s'entend avec ce dernier sur les points de coupure de la zone protégée;
- obtient le numéro de série des cadenas de condamnation apposés sur les dispositifs d'isolement des sources d'énergie servant de points de coupure par l'exécutant ainsi que le nom de ce dernier, et obtient le nom du vérificateur et les moyens d'entrer en communication avec lui;
- joint le ou les vérificateurs, obtient le numéro de série des cadenas de condamnation, le numéro

- de la boîte et le numéro du cadenas du vérificateur qui lui est assigné, ainsi que l'état et l'identification des dispositifs d'isolement des sources d'énergie condamnés;
- s'assure que les informations qui lui sont données par le ou les vérificateurs confirment celles obtenues de l'exploitant et transmet à ou aux vérificateurs le numéro séquentiel du *Formulaire Autorisation de travail*;
  - rappelle l'exploitant et obtient le numéro d'Autorisation de travail.

d) Plusieurs Autorisations de travail

Si plusieurs Autorisations de travail sont requises en même temps dans la même zone protégée, le vérificateur n'effectue qu'une seule vérification, mais appose un cadenas du vérificateur par Autorisation de travail requise.

Si d'autres Autorisations de travail sont requises dans la même zone protégée, l'exploitant envoie de nouveau un vérificateur et la procédure de vérification s'applique de nouveau. Dans cette situation, le vérificateur peut être la même personne que l'exécutant, en autant que l'exercice de chacun des rôles soit réalisé à des dates différentes avec un intervalle minimum de huit (8) heures de repos. Le RDT est avisé par l'exploitant de cette situation. De plus, le vérificateur pose un cadenas du vérificateur sur la boîte de condamnation numérotée pour chaque nouvelle Autorisation de travail requise.

Le vérificateur confirme à l'exploitant et au RDT les actions et les informations requises pour chacun d'eux.

#### **4.1.6 Délivrance de l'Autorisation de travail**

L'exploitant délivre l'Autorisation de travail au RDT en lui émettant un numéro d'Autorisation de travail (*Guide formulaire AdT-RDT, GEN-R-981*).

L'exploitant et le RDT s'engagent à ne pas modifier la zone protégée.

On ne doit faire aucun travail sur un dispositif d'isolation des sources d'énergie servant de point de coupure électrique de la zone protégée. Pour les sectionneurs, il n'est pas permis d'effectuer des travaux du côté pivot ou du côté mâchoire alors qu'un côté est sous tension même si les distances d'approche sont respectées. Les travaux d'enlèvement ou de raccordement de cavaliers aux sectionneurs font aussi partie des travaux non permis. Cependant, il est permis de déraccorder un cavalier à l'extrémité opposée du sectionneur servant de point de coupure (*TET-SEC-P-0010*).

On ne doit faire aucun travail qui peut modifier l'état ouvert ou fermé d'un point de coupure mécanique (compensateurs synchrones, etc.).

### **4.2 Régime Accord**

#### **4.2.1 Domaine d'application**

Le régime Accord permet au personnel d'Hydro-Québec et à celui des entrepreneurs d'effectuer :

- des travaux hors ou sous énergie sur les automatismes et les télécommunications;
- des travaux hors énergie sur de l'appareillage alimenté à moins de 750 volts ou par une autre forme d'énergie auxiliaire;
- des travaux hors énergie sur de l'appareillage alimenté à plus de 750 volts;

- des vérifications de fonctionnement et essais nécessitant la présence ou non de l'énergie auxiliaire, en présence ou non de l'énergie principale ;
- des travaux sous énergie sur l'alimentation et les accumulateurs.

sur des installations sous la responsabilité d'un exploitant.

## **I Travaux hors ou sous énergie sur les automatismes et les télécommunications**

L'Accord s'applique pour les travaux devant être exécutés hors énergie sur les automatismes et les télécommunications.

L'Accord s'applique pour les travaux devant être exécutés sous énergie sur les automatismes et les télécommunications selon les encadrements en vigueur (*TET-SEC-P-0004, TET-SEC-P-0011, TEL-SEC-P30-00-006*).

L'Accord s'applique aussi lors des travaux sur le réseau de télécommunications affectant le régime Retenue (*TEL-GES-P-31-05-001-O*).

Si la mise hors énergie des automatismes et des télécommunications empêche l'exploitation normale de l'appareil, un retrait d'exploitation doit être demandé, sinon l'appareil peut demeurer en exploitation.

## **II Travaux hors énergie sur de l'appareillage alimenté à moins de 750 volts ou par une autre forme d'énergie auxiliaire**

L'Accord s'applique pour des travaux devant être effectués hors énergie sur de l'appareillage alimenté à moins de 750 volts ou par une autre forme d'énergie.

Si la mise hors énergie de cet appareillage empêche l'exploitation normale de l'appareil qu'il alimente en énergie auxiliaire, un retrait d'exploitation doit être demandé, sinon l'appareil peut demeurer en exploitation.

### **III Travaux hors énergie sur de l'appareillage alimenté à plus de 750 volts**

L'Accord permet la réalisation de travaux hors énergie sur de l'appareillage isolé ou non du réseau.

L'application de ce régime doit être justifiée en tenant compte des travaux à effectuer et lorsque la nature du travail permet le respect des distances d'approche. (AP-GS-N002)

Exemples :

- le remplacement de gel de silice;
- le remplacement de l'élément chauffant;
- l'échantillonnage d'huile;
- etc.

Dans chaque cas, les travaux doivent être effectués selon un encadrement élaboré à l'aide d'un canevas normalisé (TEI-SEC-P-0003).

### **IV Vérifications de fonctionnement et essais nécessitant la présence ou non de l'énergie auxiliaire, en présence ou non de l'énergie principale**

L'Accord s'applique lors de vérifications de fonctionnement nécessitant la présence ou non de l'énergie auxiliaire avec ou sans la présence de l'énergie principale.

Lors de vérifications de fonctionnement et d'essais sur des automatismes et des télécommunications, l'énergie auxiliaire est présente ou non tandis que l'énergie principale peut être requise ou non.

### **V Travaux sous énergie sur l'alimentation et les accumulateurs**

L'Accord s'applique pour des travaux sur les accumulateurs.

L'Accord s'applique pour des travaux sous énergie sur l'alimentation CC dans les panneaux de distribution et lorsqu'il est impossible d'éliminer cette alimentation (*TET-SEC-P-0004, TEL-SEC-P-34-00-006, TET-SEC-P-0011*).

Les travaux à réaliser doivent être effectués en conformité avec les encadrements en vigueur (*TET-SEC-P-0031, TET-APE-P-8001, TET-APE-P-8002, TET-APE-P-8003, TET-AUT-P-7.1.1.1, TET-AUT-P-7.1.1.2, TEL-EQR-P-24-05-002, TEL-EQR-P-24-05-006, TEL-EQR-P-24-05-007*).

#### **4.2.2 Demande préalable**

Le RDT doit demander au préalable les conditions d'exploitation requises.

Lorsqu'un RDT demande un Accord à l'exploitant sur un ou des circuits de commande et/ou de protection, l'exploitant vérifie s'il y a un ou des régimes de travail émis sur un ou des appareils concernés par ce ou ces circuits.

Lorsqu'un régime de travail est émis sur l'appareil concerné par la demande, l'exploitant et le RDT demandeur appliquent la procédure de communication décrite à l'annexe III.

Si les travaux à effectuer nécessitent un retrait d'exploitation, cette demande doit respecter les règles d'exploitation (*GEN-D-007*).

Si le retrait d'exploitation a aussi comme objectif d'assurer la sécurité du personnel, le RDT applique le régime Autorisation de travail. Ceci inclut les travaux au secondaire des transformateurs de courant.

#### **4.2.3 Délivrance de l'Accord**

L'Accord peut être émis sur la partie électronique (commande, protection et régulation) de l'excitation d'un compensateur, ainsi que sur les circuits de mesure, de

commande et de protection, lorsqu'ils sont externes à l'appareil, même s'il y a un régime d'émis sur celui-ci.

L'Accord peut être émis sur les composants du réseau de télécommunications.

L'Accord peut être émis sur la commande d'un appareil situé entre deux sectionneurs utilisés comme «deux points de coupure en série» pour fins d'essais.

L'exploitant délivre l'Accord au RDT en lui émettant un numéro d'Accord. (*TEL-GES-P-31-05-001-O, GEN-D-923, C.36-04*)

## **4.3 Régime Autoprotection**

### **4.3.1 Domaine d'application**

Le régime Autoprotection s'applique à l'occasion de travaux effectués hors énergie et en présence d'énergie sur les accumulateurs par du personnel d'Hydro-Québec et par celui des entrepreneurs sur des installations, parties d'installations ou équipements hors de la responsabilité d'un exploitant, c'est-à-dire :

- la construction d'une installation ou partie d'installation ou la mise en place d'un appareillage n'ayant pas encore été relié au réseau;
- le démantèlement d'une installation ou partie d'installation ou de l'appareillage ayant été détaché du réseau et ne devant plus y être relié;
- la maintenance par du personnel d'Hydro-Québec, des équipements mécaniques ou électriques de 750 volts et moins;
- les travaux de mesurage d'un client effectués par du personnel d'Hydro-Québec;
- les travaux sur le système de terre d'une installation en conformité du respect des distances d'approche, à l'exception des neutres des transformateurs de

puissance, inductances de terre, transformateurs de tension et parafoudres (*TET-APE-P-9003*).

*Note : Le régime Autoprotection ne s'applique pas au personnel d'entrepreneurs qui effectuent des travaux de maintenance sur des équipements mécaniques ou électriques de 750 volts et moins.*

#### **4.3.2 Modalité d'application**

Sous ce régime, aucun numéro de contrôle n'est délivré au personnel qui exécute les travaux.

### **4.4 Régime Retenue**

#### **4.4.1 Domaine d'application**

Le régime Retenue s'applique à l'occasion de travaux effectués sur ou à proximité des installations sous tension à 750 volts et plus.

#### **4.4.2 Modalités d'application**

Le régime Retenue constitue une garantie donnée par l'exploitant à un RDT à l'effet que :

- l'appareillage d'alimentation de la ligne CA ou de l'appareil CA sous régime Retenue ne sera pas refermé sans le consentement du RDT, advenant un déclenchement ou une ouverture de l'appareil;
- toutes les protections et les liens de téléprotection requis pour la délivrance de la Retenue sont en circuit;
- la maintenance des disjoncteurs est effectuée selon l'encadrement en vigueur (*TET-APE-N-0001*);
- la maintenance des systèmes de protection est effectuée selon l'encadrement en vigueur pour la délivrance de la Retenue;
- aucun travail n'aura lieu sur les protections.

Sur le réseau HTCC :

- l'appareil ou la ligne HTCC sous régime Retenue ne sera pas réalimenté sans le consentement du RDT advenant une mise hors tension causée par un événement sur cet appareil ou sur cette ligne;
- aucun travail n'aura lieu sur les protections et sur les liens de téléprotection qui peuvent affecter la Retenue;
- la maintenance des systèmes de protection est effectuée selon l'encadrement en vigueur pour la délivrance de la Retenue;
- toutes les protections et liens de téléprotection requis pour la délivrance de la Retenue sont en circuit.

*Note : Compte tenu que les éléments de protection n'offrent pas la même garantie que sur le réseau CA aucune Retenue ne peut être délivrée pour effectuer des travaux sur la barre de neutre.*

Une Retenue peut être rappelée en tout temps à la demande de l'exploitant.

#### **4.4.3 Demande préalable**

Pour tout travail qui doit se réaliser sous le régime Retenue, une demande préalable doit être transmise à l'exploitant, selon les règles d'exploitation (GEN-D-007).

#### **4.4.4 Établissement de la Retenue**

##### **I Pour les disjoncteurs non télécommandés**

L'exploitant :

- met ou fait mettre en circuit les protections de neutre rapide, si l'appareil en est muni;
- met ou fait mettre hors circuit les dispositifs de réenclenchement, si l'appareil en est muni;
- s'assure de la présence de l'énergie auxiliaire pour les disjoncteurs-réenclencheurs;

- enlève ou fait enlever le fusible de refermeture, pour les disjoncteurs-réenclencheurs, si les appareils en sont munis;
- identifie ou fait identifier les dispositifs de réenclenchement et de commande au moyen de pancartes Retenue.

## **II Pour les disjoncteurs télécommandés**

L'exploitant :

- met ou fait mettre en circuit les protections de neutre rapide, si l'appareil en est muni;
- met ou fait mettre hors circuit les dispositifs de réenclenchement;
- identifie ou fait identifier les dispositifs de réenclenchement et de commande au moyen de pancartes Retenue.

## **III Sur le réseau HTCC**

Sur un appareil à courant continu l'exploitant :

- s'assure que toutes les protections couvrant la zone où se situe l'appareil sont en circuit;
- identifie ou fait identifier les dispositifs de démarrage du convertisseur au moyen d'une pancarte Retenue;
- si requis pour les types de postes munis de l'automatisme de transfert en retour métallique :
  - met ou fait mettre hors circuit l'automatisme de transfert en retour métallique;
  - identifie ou fait identifier l'automatisme de transfert en retour métallique au moyen d'une pancarte Retenue.

#### 4.4.5 Délivrance de la Retenue

L'exploitant délivre la Retenue au RDT en lui émettant un numéro de Retenue.

### 5 Établissement des mesures de sécurité de la zone de travail

Pour les régimes Autorisation de travail, Accord et Retenue, la planification des mesures de sécurité à prendre pour l'établissement de la zone de travail débute une fois que le RDT est en possession du numéro du régime de travail émis par l'exploitant.

#### *I Autorisation de travail et Accord*

Lorsque le travail à effectuer implique plusieurs spécialités, un responsable d'équipe doit être nommé pour chacune d'elles, pour y diriger l'exécution du travail et pour appliquer les mesures de sécurité particulières à son équipe.

Cependant, en Autorisation de travail, à la demande du RDT, un responsable d'équipe de la même spécialité que le RDT peut être nommé en fonction de la nature et de l'environnement de travail.

#### *II Autorisation de travail*

Il peut y avoir plusieurs zones de travail à l'intérieur d'une zone protégée, mais aucune zone de travail ne peut en chevaucher une autre.

### 5.1 Planification des mesures de sécurité

Le RDT et les membres de l'équipe planifient les mesures à prendre pour l'établissement de la zone de travail. Ils doivent entre autres :

- A) Définir la zone de travail en fonction des travaux à réaliser;
- B) Identifier les mesures de sécurité à appliquer;
- 1) Contrôler la réalimentation par énergie induite, par la foudre ou par réalimentation accidentelle;

En aucun temps la protection offerte par les dispositifs de mise à la terre ne doit être affectée par l'ouverture d'un circuit électrique lors de la réalisation des travaux.

Identifier, selon les encadrements en vigueur, le ou les endroits choisis pour l'installation des dispositifs de mise à la terre protégeant contre les risques de réalimentation par l'énergie induite, la foudre ou une réalimentation accidentelle selon la nature du travail et le courant de court-circuit (*TET-SEC-P-1031, TEI-SEC-P-1032, TEC-GES-N-1023*).

Lorsque du personnel doit travailler sur un appareil à plus de 750 volts qui a été mis hors tension et que la nature du travail permet de respecter les distances d'approche, il n'est pas requis d'installer des mises à la terre sur l'appareil hors tension à l'exclusion des travaux au secondaire des transformateurs de courant (*AP-GS-N002, TET-SEC-P-3001, AP-GS-M021*).

- 2) Identifier les sources d'énergie auxiliaires et autres;

Le RDT et les membres de l'équipe doivent s'assurer que les sources d'énergie de toute nature pouvant constituer un danger sont éliminées. Certains types de travaux prévoient l'application d'une méthode de contrôle des énergies, dans ce cas, se référer aux encadrements en vigueur.

si ces sources d'énergie constituent un danger pour toute l'équipe, elles doivent être éliminées au début des travaux;

si ces sources d'énergie constituent un danger pour une partie de l'équipe seulement, elles doivent être éliminées au cours des travaux, lors de l'intervention.

- C) Inscrire sur la *Fiche des mesures de sécurité* les mesures de sécurité identifiées en B).

## 5.2 Application des mesures de sécurité

Le RDT applique ou fait appliquer les mesures de sécurité décidées par l'ensemble de l'équipe.

Le responsable d'équipe applique ou fait appliquer les mesures de sécurité particulières à son équipe.

- A) Contrôler la réalimentation par énergie induite, par la foudre ou par réalimentation accidentelle;

Désigner, dans le cas de travaux impliquant l'énergie électrique principale, une personne chargée de vérifier l'absence de tension au moyen d'un détecteur approuvé ou selon l'encadrement en vigueur pour les appareils isolés au SF6 et ceux alimentés en courant continu (*TET-APE-N-7001, TET-LIA-P-OUT0002, TET-SEC-P-0022, TET-SEC-P-0026*).

Désigner une personne chargée d'installer à l'endroit choisi, selon les encadrements en vigueur des dispositifs de mise à la terre protégeant contre les risques de réalimentation par l'énergie induite, la foudre ou une réalimentation accidentelle (*TET-SEC-N-0017, TET-SEC-P-0020, TET-SEC-P-1023, TET-SEC-N-0002, TET-SEC-P-1002, TEI-SEC-P-1032, TEC-GES-N-1023*).

*Note : Les mises à la terre doivent être installées immédiatement après la vérification d'absence de tension.*

Une pancarte de condamnation doit être utilisée portant le numéro séquentiel du formulaire pour chacune des Autorisation de travail dans le cas d'installations de mise à la terre :

- communes;

ou

- qui sont installées du côté primaire ou secondaire des transformateurs de puissance situés à la sortie d'un groupe turbine-alternateur de centrale;

ou

- qui sont installées à l'extérieur de la zone de travail.

B) Éliminer les sources d'énergie auxiliaire et autres (voir tableau 2) ;

Lorsque les sources d'énergie présentes dans la zone de travail peuvent constituer un danger pour toute l'équipe, le RDT accompagné d'au moins un membre de l'équipe, à l'aide des *Fiches de cadenassage* et après avoir procédé à la vérification de l'isolement, condamnent les dispositifs d'isolement des sources d'énergie avec un cadenas de condamnation ainsi qu'une pince de verrouillage.

1 *En Accord, Autoprotection ou Retenue :*

Le RDT et les membres de l'équipe peuvent aussi utiliser leurs cadenas individuels ainsi qu'une pince de verrouillage pour condamner les dispositifs d'isolement des sources d'énergie qui constituent un danger pour toute l'équipe.

*En Autoprotection :*

Le RDT appose une pancarte Autoprotection identifiée à son nom sur chacun des dispositifs d'isolement des sources d'énergie à cadenasser.

L'isolement, des dispositifs d'isolement des sources d'énergie doit être vérifiable visuellement ou positivement selon l'encadrement en vigueur (TET-SEC-N-0037).

Lorsqu'une boîte de condamnation est utilisée, le RDT dépose la clé du cadenas de condamnation dans la boîte de condamnation et chaque membre de l'équipe cadenasse cette boîte avec son cadenas individuel.

Tous les membres de l'équipe devraient participer à la démarche de condamnation matérielle afin de se familiariser avec les dispositifs d'isolement des sources d'énergie (HQ-SST-M-1002).

Pour les sources d'énergie qui constituent un danger pour une partie seulement de l'équipe, chaque personne condamne, à l'aide de la ou les *Fiches de cadenassage*, les dispositifs d'isolement des sources d'énergie avec un cadenas individuel ainsi qu'une pince de verrouillage. De plus, le RDT ou le responsable d'équipe appose son cadenas individuel. Lorsque plusieurs dispositifs d'isolement des sources d'énergie sont à condamner, une boîte de condamnation peut être utilisée. Ces moyens de condamnation sont mis en place avant le début du travail et peuvent être enlevés lorsqu'ils ne sont plus requis.

On doit installer le dispositif de condamnation, lorsqu'il existe, avant de réaliser le travail à accomplir.

### **5.3 Délimitation de la zone de travail**

Le RDT et les membres de l'équipe doivent délimiter la zone de travail.

Le balisage doit être installé, en respectant les distances d'approche, selon les travaux à réaliser ainsi que leur durée. Les balises doivent être placées de façon à permettre d'attirer l'attention du travailleur pour qu'il

évite de franchir les limites de travail (AP-GS-N002, HQ-SST-N-9001).

Le balisage peut être modifié lorsque les travaux, dans la partie à retirer de la zone de travail, sont terminés.

En général, selon la nature du travail, cette zone n'inclut pas les tableaux de commande et de protection, même si des mesures de sécurité de la zone de travail y sont situées.

La délimitation de la zone de travail doit être établie avec une ou des entrées matériellement très visibles.

Le matériel de délimitation doit être normalisé et bien adapté à l'objectif visé.

Toutefois, selon la nature du travail sous le régime Accord, Autoprotection et Retenue, une délimitation matérielle est effectuée.

## 6 Instructions au personnel

Le RDT informe les membres de l'équipe de l'étendue de la zone protégée et de la condamnation matérielle, s'il y a lieu, de l'étendue de la zone de travail et des mesures de sécurité installées. Il donne les instructions au personnel selon les modalités d'application de la *Fiche des mesures de sécurité*.

Les membres de l'équipe signent la *Fiche des mesures de sécurité* attestant avoir compris et être d'accord avec les informations et les instructions reçues. Le RDT signe la *Fiche des mesures de sécurité* seulement lorsque tous les membres de l'équipe ont signé et au moment où il autorise le début des travaux.

S'il y a des responsables d'équipe, chacun remplit une *Fiche des mesures de sécurité* et y consigne le numéro du régime de travail, si applicable (*Guide FMS PO/CE*).

Avant d'entrer dans la zone de travail, chaque personne doit avoir reçu les instructions au personnel, signer la *Fiche des mesures de sécurité* et apposer un cadenas individuel. Toute personne qui n'est pas initiée au présent Code doit être accompagnée par une personne habilitée.

## 7

## **Présence du responsable des travaux et du responsable d'équipe**

Le RDT doit être présent dans la zone de travail lorsqu'un travail est effectué, afin de pouvoir y exercer une surveillance adéquate.

Le RDT ne peut permettre des travaux simultanés dans plus d'une zone de travail.

Le responsable d'équipe doit être présent dans la zone de travail lorsqu'un travail est effectué par son équipe, afin de pouvoir y exercer une surveillance adéquate.

### *I Autorisation de travail*

Toutefois, ils peuvent s'absenter momentanément de la zone de travail, après en avoir avisé leur personnel, si cette absence est en relation avec le but de l'Autorisation de travail et n'influence pas la sécurité du personnel.

## 8 Changement et rotation de responsable des travaux

### 8.1 Changement de RDT

#### A) Changement direct de RDT

Lorsqu'un changement direct de RDT est prévu, la procédure suivante s'applique :

- si un régime de travail est émis, l'exploitant est avisé du changement. L'exploitant confirme le numéro du régime de travail. Lors d'une Autorisation de travail, l'exploitant confirme les points de coupure de la zone protégée au nouveau RDT.
- le nouveau RDT récupère de son prédécesseur le *Formulaire Autorisation de travail* lorsqu'applicable, la ou les *Fiches de cadenassage*, la ou les *Fiches des mesures de sécurité* et remplit une nouvelle *Fiche des mesures de sécurité* avec les membres de l'équipe. Par sa signature, le nouveau RDT atteste avoir été informé par son prédécesseur des mesures de sécurité prises, après vérification si requise, être d'accord avec celles-ci.
- il doit, par ailleurs, lorsqu'applicable :
  - accepter la condamnation matérielle effectuée selon le mode Exécutant et Vérificateur et selon le mode Délégués;
  - vérifier la condamnation matérielle selon le mode Prioritaire avant de l'accepter (à l'exception des étapes de vérification de l'isolement, qui sont considérées comme étant effectuées);

- communiquer avec les responsables des travaux concernés lorsque la procédure de communication est appliquée (voir annexe III).
- le nouveau RDT installe son cadenas individuel et son prédécesseur retire le sien.

## B) Changement indirect de RDT

Lorsqu'un changement indirect de RDT est prévu, c'est-à-dire que les RDT ne se croisent pas physiquement, la procédure suivante s'applique :

Le RDT qui quitte les travaux doit :

- inscrire le numéro du scellé de transfert dans la case appropriée sur la *Fiche des mesures de sécurité*;
- lorsqu'une boîte de condamnation est utilisée :
  - installer le scellé de transfert sur la boîte de condamnation.
  - faire enlever les cadenas individuels de la boîte de condamnation et retirer son cadenas individuel.
- lorsqu'aucune boîte de condamnation n'est utilisée, une enveloppe de transfert doit être employée :
  - déposer la ou les *Fiches des mesures de sécurité*, lorsqu'applicable, la ou les *Fiches de cadenassage* associées et le *Formulaire Autorisation de travail* si requis à l'intérieur de l'enveloppe de transfert (positionner la *Fiche des mesures de sécurité* de façon à visualiser le numéro de scellé, le numéro du régime de travail, l'identification et le lieu des travaux).
  - installer le scellé de transfert sur l'enveloppe.
- déposer à un endroit prédéterminé la boîte de condamnation ou l'enveloppe de transfert ainsi que la ou les *Fiches des mesures de sécurité*, la

ou les *Fiches de cadenassage* associées et le *Formulaire Autorisation de travail* si requis;

- si un régime de travail est émis par l'exploitant, le RDT informe celui-ci des mesures prises.

*Note : Il est interdit d'effectuer des travaux lorsqu'un scellé de transfert est installé sur une boîte de condamnation ou sur une enveloppe de transfert.*

Le nouveau RDT doit :

- récupérer, à l'endroit prédéterminé, la boîte de condamnation ou l'enveloppe de transfert ainsi que la ou les *Fiches des mesures de sécurité*, la ou les *Fiches de cadenassage* associées et le *Formulaire Autorisation de travail* si requis;
- vérifier la concordance entre le numéro du scellé de transfert et le numéro inscrit sur la *Fiche des mesures de sécurité*;

*Note : Si le numéro du scellé ne concorde pas avec celui inscrit sur la Fiche des mesures de sécurité ou si le scellé de transfert a été altéré, la continuité du cadenassage ne peut être garantie.*

- installer son cadenas individuel sur la boîte de condamnation, si requis;
- retirer le scellé de transfert sur la boîte de condamnation ou sur l'enveloppe de transfert;
- si un régime de travail est émis par l'exploitant, aviser ce dernier du changement et confirmer le numéro du régime de travail (lors d'une Autorisation de travail, l'exploitant confirme les points de coupure de la zone protégée au nouveau RDT);
- compléter et signer le *Formulaire Autorisation de travail*, lorsqu'appliqué;
- vérifier la condamnation matérielle selon le mode Prioritaire effectuée avant de l'accepter (à l'exception des étapes de vérification de l'isolement,

- qui sont considérées comme étant effectuées) ou accepter la condamnation matérielle effectuée selon le mode Exécutant et Vérificateur ou mode Délégués;
- remplir une nouvelle *Fiche des mesures de sécurité*. Par sa signature, il atteste avoir vérifié les mesures de sécurité prises par son prédécesseur et être d'accord avec celles-ci;
  - communiquer avec les RDT concernés lorsque la procédure de communication est appliquée (voir annexe III).

### C) Absence imprévue

En cas d'absence imprévue du RDT, le supérieur hiérarchique désigne un nouveau RDT et en avise l'exploitant. Le cadenas individuel du RDT absent demeure en place et le supérieur hiérarchique prend les mesures nécessaires auprès de l'employé selon l'annexe I, si requis.

Le supérieur hiérarchique et un membre de l'équipe informent le nouveau RDT des mesures de sécurité prises par son prédécesseur et le reste de la procédure de changement direct de RDT s'applique.

## 8.2 Rotation des RDT sous le régime Autorisation de travail et Accord

Dans les cas prévus de rotation des RDT, le nom de chacun des RDT doit apparaître sur le *Formulaire Autorisation de travail* lorsqu'applicable.

Le RDT et au moins un membre de l'équipe qui prennent la première période de rotation effectuent la condamnation matérielle à l'aide de la ou des *Fiches de cadenassage* conformément au présent Code. Les RDT et les membres de leur équipe apposent leur cadenas individuel sur la boîte de condamnation à leur arrivée.

De plus, pour la première rotation, chaque RDT vérifie la condamnation matérielle à l'aide de la ou des *Fiches de cadenassage* avec au moins un membre de l'équipe (à l'exception des étapes de vérification de l'isolement qui sont considérées comme étant effectuées).

Tous les membres de l'équipe devraient participer à la démarche de condamnation matérielle afin de se familiariser avec les dispositifs d'isolement des sources d'énergie (*HQ-SST-M-1002*).

À la fin de chaque rotation, le RDT et un membre de l'équipe laissent leur cadenas individuel sur la boîte de condamnation, sauf à leur dernière période de rotation concernant ce travail.

À chaque rotation, le RDT remplit la *Fiche des mesures de sécurité* selon les modalités prévues à l'encadrement en vigueur et s'assure de l'application des mesures de sécurité, fait un rappel des instructions, puis autorise l'accès à la zone de travail.

## 9 Interruption des travaux

Lorsque le RDT fait cesser le travail, il s'assure que tous les membres de l'équipe sont bien hors de la zone de travail. Il leur interdit tout retour dans la zone de travail et fixe le lieu et l'heure de rassemblement avant la reprise des travaux.

Au retour, le RDT s'assure de l'application des mesures de sécurité, fait un rappel des instructions, consigne les informations sur la *Fiche de mesure de sécurité* puis autorise l'accès à la zone de travail.

Lorsqu'une boîte de condamnation a été utilisée, elle doit être décadenassée à la fin de la journée de travail par tous les membres de l'équipe, à l'exception du

RDT et d'un membre de l'équipe. Au retour, la *Fiche des mesures de sécurité* doit être complétée selon les modalités prévues.

## 10 Vérification de fonctionnement et/ou essais

### 10.1 Vérifications de fonctionnement impliquant les énergies auxiliaires

Lorsque des travaux sont exécutés sous un régime Autorisation de travail, Accord ou Autoprotection et qu'il est nécessaire d'effectuer des vérifications de fonctionnement et essais impliquant des énergies auxiliaires sur des circuits de commande et de protection ou de téléprotection, tels que vérification de réception de signaux d'alarme, transmission de signaux de commande, et que plusieurs régimes de travail sont impliqués, les RDT doivent :

- établir les mesures de sécurité à respecter selon la ou les *Fiches de cadenassage* (lorsque requises);
- inscrire ces mesures de sécurité à la case « Remarques » de leur *Fiche des mesures de sécurité* ou sur les *Fiches de cadenassage*;
- informer les membres de leur équipe;
- appliquer les mesures de sécurité établies.

Lorsque les énergies auxiliaires sont requises pour des vérifications, le RDT en informe les membres de l'équipe et il procède ensuite selon l'une des façons suivantes :

- Si ces énergies sont requises dès le début des travaux, les dispositifs d'isolement des sources d'énergie ne sont pas condamnés.

- Si ces énergies sont requises après que des travaux ont été effectués, on procède à l'aide de la ou des *Fiches de cadenassage*, à la décondamnation selon l'une des procédures suivantes :
  - a) Quand la condamnation a été faite par le RDT, il réunit toute l'équipe pour la décondamnation des dispositifs d'isolement des sources d'énergie requise. Par la suite, il remet la clé dans la boîte de condamnation, et chaque membre de l'équipe cadenasse de nouveau cette boîte.
  - b) Quand la condamnation a été faite par un responsable d'équipe et/ou par une partie de l'équipe, ceux-ci avisent le RDT.

Lorsque les vérifications sont terminées, on procède au cadenassage de la façon mentionnée à l'article 5.

## **10.2 Essais impliquant des sources d'énergie autonomes**

Lorsque des travaux sont exécutés sous un régime Autorisation de travail, Accord ou Autoprotection et qu'il est nécessaire d'effectuer des essais impliquant des sources d'énergie autonomes et que plusieurs zones de travail sont impliquées ils doivent être réalisés sous un seul régime et une seule zone de travail.

Lorsqu'au cours des travaux il est nécessaire d'effectuer des essais au moyen de sources d'énergie autonomes, le RDT :

- s'assure que cette source d'énergie ne représente pas un risque pour le personnel, dans le cas contraire, il fait évacuer le personnel non requis pour les essais ;

Pour les sources d'énergie autonomes électriques :

- s'assure qu'aucune énergie ne peut sortir de sa zone de travail par une coupure électrique réalisée entre

- sa zone de travail et toute autre zone de travail située à l'intérieur de la zone protégée;
- dans le cas où l'énergie autonome peut sortir de la zone de travail, le RDT s'assure auprès de l'exploitant qu'aucune autre Autorisation de travail ou Accord n'est en vigueur dans les endroits qui risquent de recevoir de l'énergie en provenance de la source d'énergie autonome.

### **10.3 Vérifications de fonctionnement impliquant les énergies principales**

Le RDT doit remettre le régime Autorisation de travail avant d'effectuer des vérifications de fonctionnement impliquant les énergies principales.

Lorsqu'il est nécessaire de faire des vérifications en rattachant l'appareil au réseau le RDT doit appliquer le régime Accord.

Les mesures de sécurité à prendre sont décrites dans les documents suivants :

- Essais en réseau ou mise en exploitation des installations (*TET-AUT-P-0.0.1.3*);
- Application des mesures de sécurité et des règles d'exploitation dans un contexte de mise en route (*PT-3002-02*).

### **10.4 Essais impliquant l'hydrogène (compensateur synchrone)**

Lorsque des travaux sont exécutés sous le régime Autorisation de travail et qu'il est nécessaire d'effectuer des essais, le RDT doit s'assurer que les essais à réaliser ne représentent pas un risque pour le personnel; dans le cas contraire il fait évacuer le personnel non requis pour les essais. Les essais doivent être réalisés selon un procédé d'essai.

Lorsque la valve d'hydrogène fait partie des dispositifs d'isolement des sources d'énergie de la zone protégée le RDT doit :

- interrompre les travaux;
- informer le personnel;
- procéder au changement de point de coupure tel que prévu à l'article 12.2 concernant la modification de la zone protégée;
- convenir avec l'exploitant d'un moyen de communication afin que le RDT puisse joindre l'exploitant en tout temps;
- compléter une nouvelle *Fiche des mesures de sécurité*.

À la fin de son quart de travail, le RDT s'assure que les systèmes de détection sont fonctionnels et en informe l'exploitant.

## 11 Suppression des mesures de sécurité de la zone de travail

Une fois le travail terminé, le RDT s'assure que toutes les mesures de sécurité mises en place par lui et les membres de l'équipe sont supprimées de la façon suivante :

- fait évacuer le personnel non requis et lui interdit d'y retourner;
- enlève ou fait enlever la délimitation matérielle;
- enlève ou fait enlever les mises à la terre et remet les dispositifs de contournement à leur état initial;
- enlève avec les membres de l'équipe les cadenas individuels;

- enlève les condamnations effectuées pour l'équipe dans la zone de travail selon la ou les *Fiches de cadenassage*;
- avise les membres de l'équipe que la zone de travail est supprimée et interdit tout retour ou accès dans cette zone.

*Note : En Autorisation de travail, lors de l'utilisation de mises à la terre communes, le RDT informe le ou les autres responsables des travaux que sa zone de travail est supprimée et qu'il doit enlever sa pancarte de condamnation sur les mises à la terre communes.*

## 12 Fin des travaux

### 12.1 Décondamnation de la zone protégée en Autorisation de travail

- A) Lorsque la condamnation a été effectuée selon le mode Prioritaire, le RDT s'assure que tout le matériel de condamnation installé par lui ou son équipe a été enlevé selon la ou les *Fiches de cadenassage*.
- B) Lorsque le mode Délégués a été utilisé pour des points de coupure situés sur le réseau de distribution, le RDT dépose la ou les clés, la ou les *Fiches de cadenassage*, la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution* signée à la case « Fin des travaux » à un endroit prédéterminé et en informe l'exploitant.

Les délégués :

- récupèrent la ou les clés, la ou les *Fiches de cadenassage*, la *Fiche des mesures de sécurité de Distribution*;
- s'assurent de la fin des travaux en vérifiant la présence de la signature du RDT sur la *Fiche des*

- mesures de sécurité de Distribution et procèdent à la décondamnation;
- complètent le formulaire.
- C) Lorsque la condamnation a été effectuée selon le mode Exécutant et Vérificateur, le RDT communique à l'exploitant le ou les numéros des boîtes de condamnation numérotées utilisées, le numéro de cadenas du vérificateur qui lui était assigné et le numéro séquentiel du *Formulaire Autorisation de travail*.

L'exploitant étant responsable de la suppression des condamnations matérielles, celle-ci doit être réalisée à l'aide des *Fiches de cadenassage*. Il doit obtenir au préalable l'avis de fin de travail.

Si plusieurs Autorisations de travail ont été émises dans la même zone protégée, l'exploitant fait enlever les cadenas du vérificateur apposés sur la boîte de condamnation numérotée au fur et à mesure que les Autorisations de travail lui sont retournées.

*Note : S'il n'y a pas concordance entre les numéros transmis par le RDT, l'exécutant doit communiquer avec celui-ci.*

## **12.2 Avis de fin de travail**

Lorsqu'un régime de travail est émis par l'exploitant, le RDT communique à l'exploitant l'avis de fin de travail en lui retournant le numéro de régime et en lui mentionnant l'état dans lequel il remet l'installation.

### *I Autorisation de travail :*

Dans le cas d'une modification de la zone protégée, le RDT laisse la zone de travail dans un état de travail non complété, sans enlever les mises à la terre et les condamnations matérielles nécessaires à la prise d'une nouvelle Autorisation de travail.

En mode Exécutant et Vérificateur, pour les dispositifs d'isolement des sources d'énergie de la zone protégée qui n'ont pas à être changés, il est uniquement requis de procéder à l'enlèvement des cadenas du vérificateur sur la boîte de condamnation numérotée. Pour l'émission de la nouvelle Autorisation de travail, l'exploitant envoie un vérificateur pour refaire les étapes telles que spécifiées à l'article 4.1.5 III b).

Le même RDT obtient une nouvelle Autorisation de travail aussitôt que la nouvelle zone protégée est établie pour compléter le travail.

### **12.3 Suppression de la Retenue**

L'exploitant :

- enlève ou fait enlever les pancartes Retenue sur les dispositifs de réenclenchement et de commande;
- remet ou fait remettre le fusible de refermeture pour les disjoncteurs-réenclencheurs non télécommandés;
- remet ou fait remettre en circuit les dispositifs de réenclenchement;
- remet ou fait remettre hors circuit les protections de neutre rapide.

Sur le réseau HTCC l'exploitant :

- enlève ou fait enlever les pancartes Retenue qu'il a installées ou fait installer;
- met ou fait mettre en circuit l'automatisme de transfert en retour métallique s'il y a lieu;
- met ou fait mettre en circuit l'automatisme de redémarrage de chacun des convertisseurs raccordés à la ligne s'il y a lieu.

## 13 Travaux particuliers

L'application du *Code de sécurité des travaux* est décrite dans les encadrements en vigueur pour les cas des travaux particuliers énumérés ci-dessous :

- *Application du Code de sécurité des travaux dans les installations blindées isolées au gaz SF6 (TET-APE-N-7001, GEN-D-946);*
- *Application des mesures de sécurité et des règles d'exploitation dans un contexte de mise en route (PT-3002-02);*
- *Condamnation matérielle, réseaux voisins (PT-3012-01);*
- *Application des Normes de sécurité d'Hydro-Québec Distribution (D.25-05 section 500) applicables aux employés œuvrant dans l'activité mesurage;*
- *Condition d'émission et maintien du régime « Retenue » ou d'une « Concession » selon GEN-D-923 Article 5 : Intervention sur l'un ou l'autre des composants du système informatique d'un Centre de téléconduite (CT);*
- *Application des mesures de sécurité lors d'intervention dans les sous-sols de bâtiments de postes en présence de câbles moyenne tension de distribution (Concession) (TET-SEC-N-0008);*
- *Application des mesures de sécurité pour les travaux à proximité des câbles moyenne tension de distribution situés à l'étage des postes intérieurs (Retenue) (TET-SEC-N-0009);*
- *Application des mesures de sécurité lors de travaux majeurs de construction sur une partie d'installation Poste ayant déjà été mise en exploitation (TET-SEC-N-0036);*

- *Réalisation des travaux à distance dans les installations électriques sur les automatismes (TET-GES-PRO 5.0.0.2).*

# Annexe I

## Contrôle des Cadenas

### A) Principes

Pour les cadenas de condamnation, les cadenas individuels et les cadenas du vérificateur, seulement une clé est en circulation.

Il est interdit de faire une copie de ces clés.

Le nom de la personne qui installe son cadenas individuel doit clairement être indiqué sur celui-ci à défaut d'en tenir un registre.

Si la clé ou un cadenas individuel est défectueux ou s'il y a perte de la clé, seul l'employé concerné présent sur le lieu de travail peut couper son cadenas.

En tout temps, avant d'autoriser la coupe d'un cadenas, le supérieur immédiat doit s'assurer que cela ne comporte aucun danger pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique de quiconque.

### B) Procédure pour autoriser la coupe d'un cadenas individuel

Lorsqu'un cadenas individuel est demeuré en place par oubli ou par absence imprévue, le RDT doit contacter son supérieur immédiat pour l'informer de la situation.

Avant de considérer de couper le cadenas d'un employé, le supérieur immédiat doit toujours envisager la possibilité d'attendre le retour de celui-ci ce jour-là ou les jours suivants. S'il ne peut faire autrement, il peut autoriser la coupe du cadenas

seulement après avoir suivi strictement les étapes suivantes :

- 1) S'assurer que l'employé propriétaire du cadenas à enlever n'est plus sur les lieux du travail.
- 2) Utiliser tous les moyens raisonnables afin de joindre directement l'employé.
- 3) Si l'employé n'est plus sur les lieux du travail, mais peut être joint, le supérieur immédiat doit informer l'employé de la situation et l'inviter à revenir sur les lieux du travail pour retirer son cadenas, s'il est raisonnablement en mesure de le faire.
- 4) Si l'employé n'est plus sur les lieux du travail et ne peut être joint ou ne peut raisonnablement pas revenir sur les lieux du travail, le supérieur immédiat doit remplir obligatoirement le formulaire prévu à cet effet en documentant toutes les mesures prises suivantes :
  - a) le supérieur immédiat communique avec son supérieur hiérarchique ou son remplaçant afin d'obtenir son accord pour autoriser la coupe du cadenas oublié.
  - b) le supérieur immédiat s'assure auprès du RDT que l'employé a quitté la zone de travail et évalue s'il est sécuritaire de couper le cadenas.
  - c) Le supérieur immédiat, accompagné du RDT, coupe le cadenas individuel demeuré en place. Si le supérieur immédiat n'est raisonnablement pas en mesure de se rendre sur place, il autorise, après avoir reçu l'approbation de son supérieur hiérarchique, le RDT à couper le cadenas accompagné d'un membre de l'équipe.
  - d) le supérieur immédiat doit rencontrer le propriétaire du cadenas dès son retour au travail pour l'aviser que son cadenas a été coupé. Il

finalise le formulaire en consignant cet avis et une copie est transmise à l'employé et au comité de santé et sécurité concerné.

### **C) Procédure pour autoriser la coupe d'un cadenas de condamnation ou d'un cadenas du vérificateur**

Si un cadenas de condamnation ou du vérificateur a été oublié, après vérification que le régime de travail a été remis, le supérieur hiérarchique fait enlever ou enlève le cadenas à l'aide de la clé.

Lorsqu'un cadenas de condamnation ou du vérificateur doit être coupé suite à une défectuosité ou s'il y a perte de la clé, le RDT avise les membres de son équipe et contacte son supérieur immédiat pour l'informer de la situation. Le supérieur immédiat peut autoriser la coupe d'un cadenas de condamnation mais il doit remplir obligatoirement le formulaire prévu à cet effet en documentant toutes les mesures prises suivantes :

- 1) Lorsque requis, s'assure que le régime de travail a été remis à l'exploitant.
- 2) Communique avec son supérieur hiérarchique ou son remplaçant afin d'obtenir son accord pour autoriser la coupe du cadenas.
- 3) Le supérieur immédiat, accompagné du RDT ou d'un exploitant, coupe le cadenas demeuré en place. Si le supérieur immédiat n'est raisonnablement pas en mesure de se rendre sur place, il autorise le RDT à couper le cadenas.
- 4) Finalise le formulaire et transmet une copie au Comité de santé et sécurité concerné.

### **D) Suivi du formulaire de coupe des cadenas**

Chaque coupe de cadenas doit être consignée dans le formulaire prévu à cet effet par le supérieur immédiat et conservé pendant un (1) an.

# Annexe II

## Installation des dispositifs d'isolation des sources d'énergie verrouillables

Suite à des discussions entre Hydro-Québec, les syndicats Métiers, Techniciens et Bureau lors de l'élaboration de la méthode de condamnation, l'entreprise s'est engagée à mettre en place des mesures visant à éliminer le nombre de dispositifs d'isolation des sources d'énergie non verrouillables en appliquant les mesures suivantes :

**A) Nouvelles installations incluant les additions dans les installations existantes**

Tous les nouveaux dispositifs d'isolation des sources d'énergie doivent être verrouillables.

**B) Modifications majeures dans les installations existantes**

Lorsque des projets impliquent des modifications majeures à une partie d'installation existante, les sectionneurs unipolaires non cadenassables de cette partie devront être remplacés par des sectionneurs cadenassables. Les conditions suivantes doivent être respectées :

- les travaux n'occasionnent aucun problème de dégagement électrique ou de distance d'approche une fois les sectionneurs installés;
- l'installation n'implique pas de remplacement de structures.

## **C) Remplacement dans le cadre des travaux de maintenance**

Lorsqu'il y aura défaillance d'un sectionneur unipolaire, les trois sectionneurs unipolaires concernés seront remplacés par un sectionneur tripolaire cadenassable lorsque les conditions suivantes sont respectées :

- le remplacement n'engendre pas de problème occasionné par le dégagement électrique et la distance d'approche, une fois le sectionneur installé;
- les travaux n'impliquent pas le remplacement de structures;
- le temps de réparation est supérieur à 48 heures-personnes;
- le matériel et les dessins ou schémas d'installation sont disponibles;
- les travaux de remplacement ne compromettent pas le service à la clientèle.

## **D) Autres moyens de condamnation**

D'autres moyens pourront être développés pour rendre cadenassables les appareils et les utiliser suite à une entente entre les parties.

# Annexe III

## Procédure de communication

Lorsqu'un régime de travail est émis sur l'appareil concerné par une demande (préalable ou de retrait), l'exploitant et le RDT demandeur appliquent la procédure de communication.

- 1) Avant de procéder à la délivrance du régime de travail, l'exploitant informe le RDT demandeur qu'il y a un régime de travail d'émis sur l'appareil ou sur les circuits de commande et/ou protection concernés par sa demande.
- 2) Le RDT demandeur communique avec le RDT détenteur du régime de travail ; il s'entend avec ce dernier sur les mesures de sécurité (interrupteur, coffret de sectionnement, fusible, etc.) à appliquer et obtient le numéro du régime de travail du RDT concerné
- 3) Le RDT demandeur communique avec l'exploitant et lui confirme le numéro du régime de travail du RDT concerné par sa demande de régime de travail.
- 4) Après vérification du numéro du régime de travail transmis par le RDT demandeur, l'exploitant procède à la délivrance du régime de travail.
- 5) À la fin des travaux, les responsables des travaux concernés par les mesures de sécurité entendues doivent communiquer entre eux pour confirmer le retour de leur régime de travail.

*Note : Si des modifications doivent être apportées aux mesures de sécurité ou s'il y a changement de RDT, il doit y avoir une communication entre les responsables des travaux.*

Lorsque plusieurs appareils ou circuits de commande et/ou de protection sont concernés par la demande de régime, il doit y avoir application de la procédure de communication avec chacun des responsables des travaux concernés.

**Cette procédure ne s'applique pas pour les appareils, suivants :**

- transformateur sans changeur de prise ou avec changeur de prise manuel;
- transformateur de courant;
- inductance;
- disjoncteur (muni d'un coffret de sectionnement ou d'interrupteurs).

**Tableau 1 - Condamnation matérielle de la zone protégée**

Endroit des travaux	Mode Prioritaire	Mode Délégués	Mode Exécutant et Vérificateur
<b>Postes</b> À l'exclusion des départs de lignes	En tout temps	Sans objet	Sans objet
<b>Départs de lignes de transport</b>	Si le temps de condamnation est inférieur à 60 minutes.	Sans objet	Si le temps de condamnation en mode Prioritaire est supérieur à 60 minutes.
<b>Départs de lignes de distribution</b>	Si le temps de condamnation est inférieur à 60 minutes et que le ou les points de coupure sont aérosouterrains.	a) Si le temps de condamnation est supérieur à 60 minutes et que les points de coupure ne sont pas situés sur un réseau souterrain. b) En tout temps si les points de coupure sont situés sur un réseau souterrain.	Sans objet

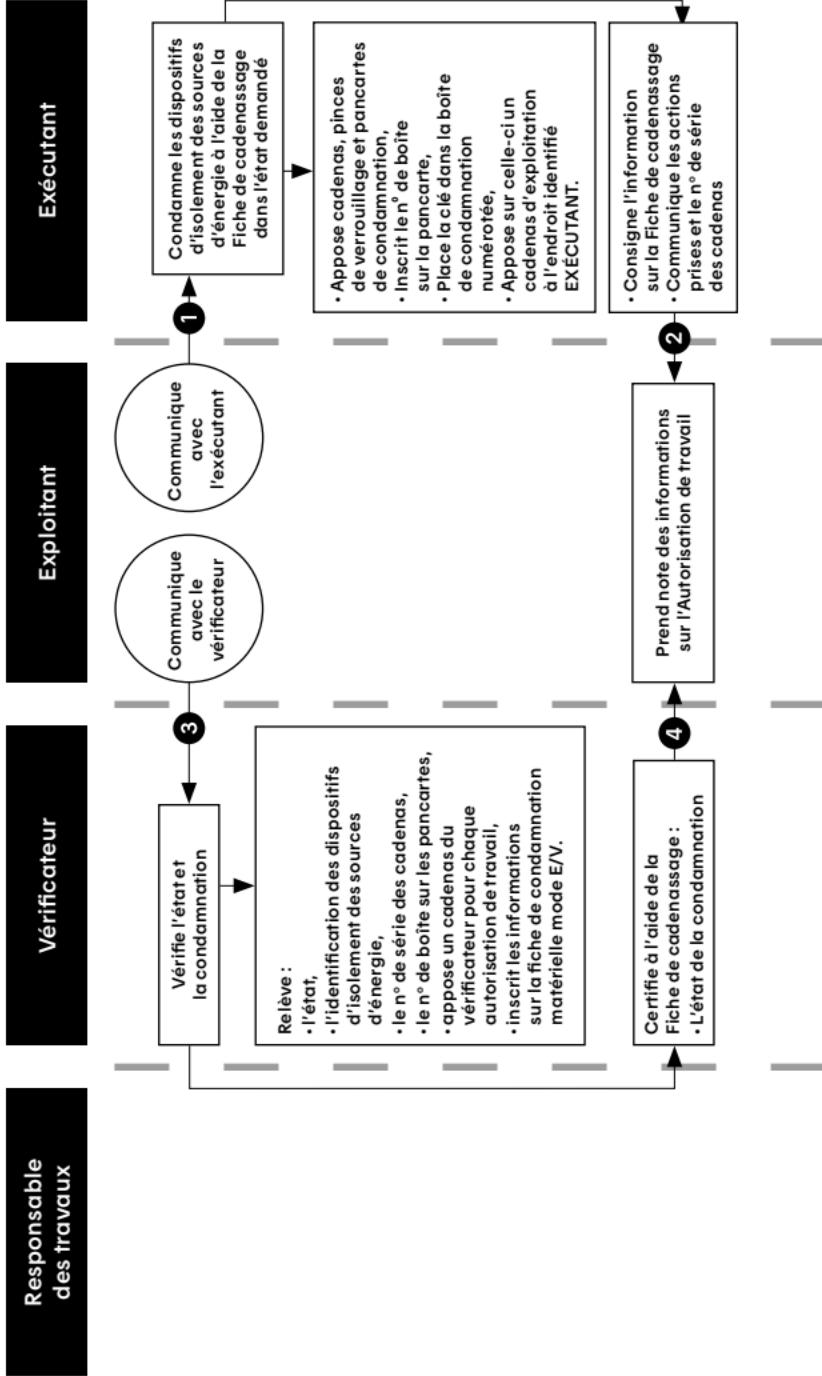
À l'endroit du travail, le mode Prioritaire s'applique. Les lignes de transport doivent être classées en fonction du tableau 1. Le classement doit être suivi aux CRSS. De plus, les cas particuliers doivent faire l'objet d'ententes au CRSS.

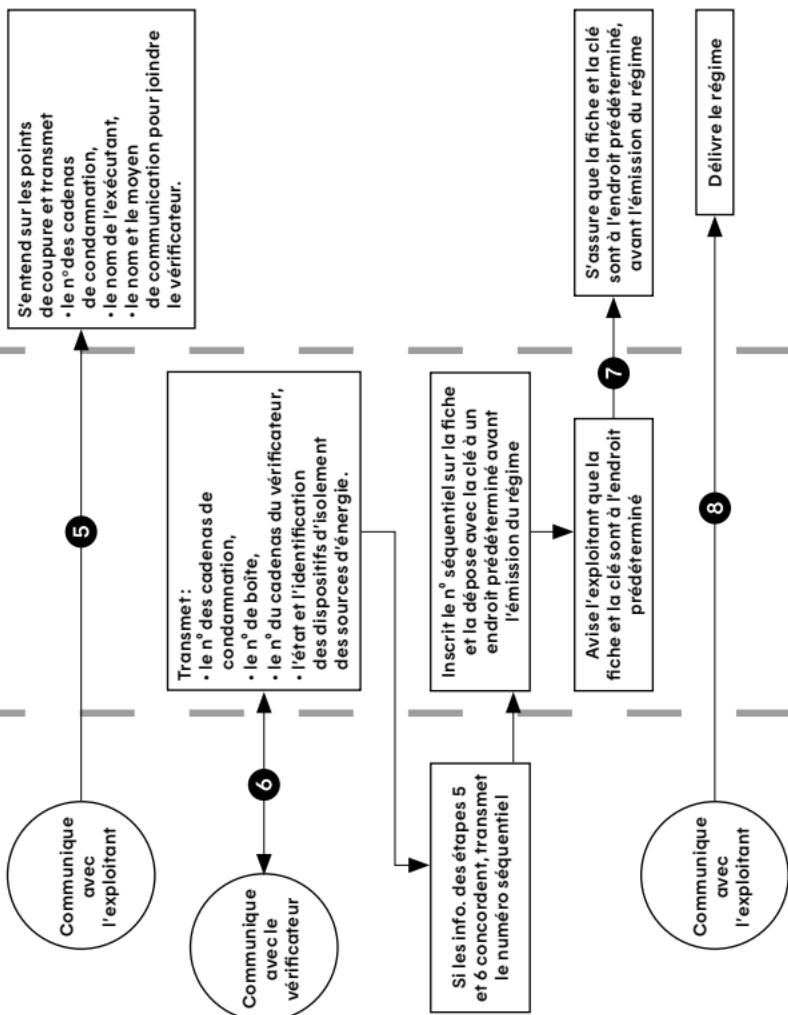
**Tableau 2 – Consignation des interrupteurs de protection**

	<b>Sécurité du réseau</b>	<b>Sécurité de la zone de travail</b>
<b>Responsabilité</b>	L'exploitant établit ou fait établir les mesures liées à la sécurité du réseau.	Le responsable des travaux établit ou fait établir les mesures de sécurité liées à la zone de travail.
<b>Identification des interrupteurs ouverts</b>	L'exécutant appose l'étiquette prévue à l'encadrement d'exploitation (GEN-D-520).	Le responsable des travaux cadenasse (voir article 5).
<b>Consignation des interrupteurs</b>	La consignation des interrupteurs servant à la protection du réseau est effectuée selon l'encadrement en vigueur.	La consignation des interrupteurs servant de mesures de sécurité pour la zone de travail est effectuée par le responsable des travaux sur la <i>Fiche des mesures de sécurité</i> .
<b>Régime</b>	Aucun régime de travail.	Le régime est détenu par le responsable des travaux.

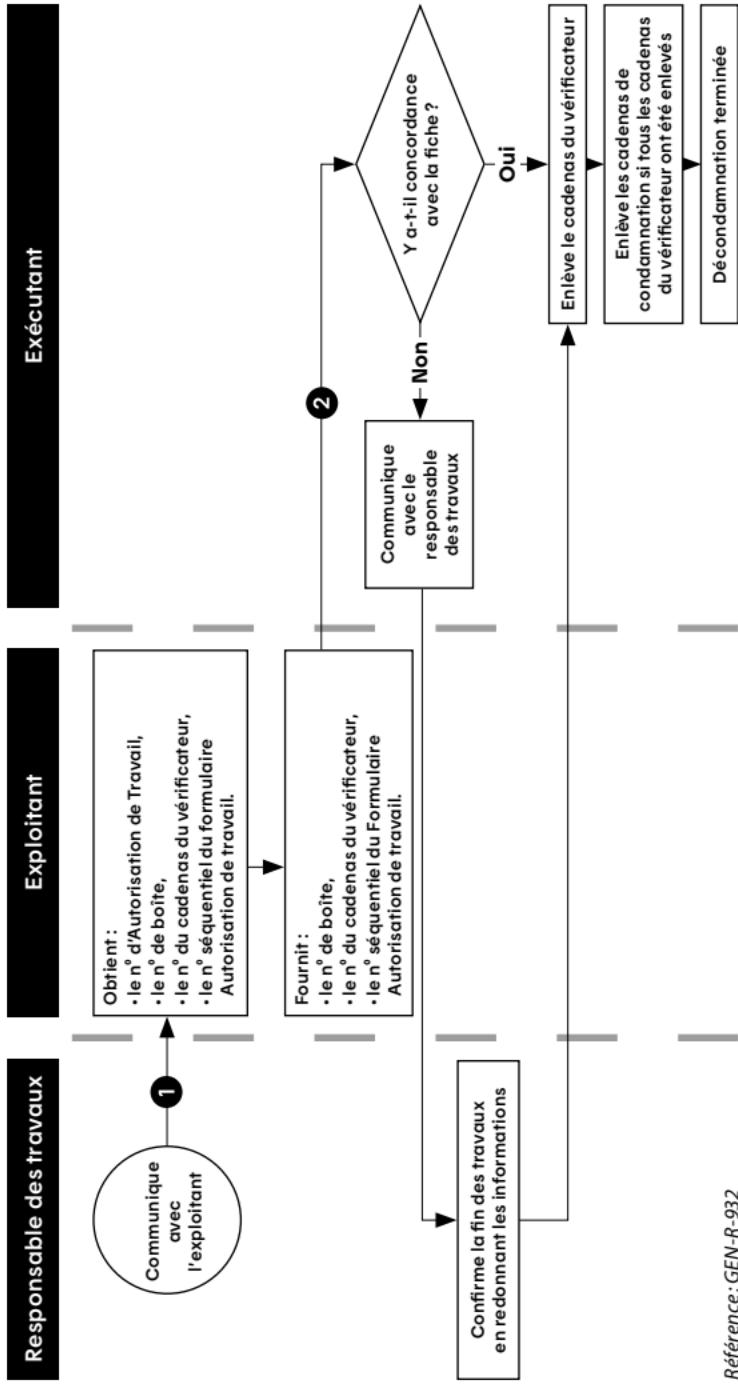


**Tableau 3 – Mode Exécutant et Vérificateur – Procédure avant l'émission du régime**





### Tableau 3 (suite) – Mode Exécutant et Vérificateur – Procédure au retour du régime



Référence: GEN-R-932



7<sup>e</sup> édition 2022  
Code SAP : 1134387  
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
ISBN imprimée : 978-2-550-91304-7  
ISBN PDF : 978-2-550-91305-4

