



### 5.1.3 Partial energization

For functions that require partial energization, the manufacturer, integrator, modifier, or remanufacturer shall perform a risk assessment to determine the safest method of machine, equipment, or process access. When it is necessary for machines, equipment, or processes to remain partially energized (e.g., to hold parts, save information, retain heat, or provide local lighting), other control methodologies shall be provided for personnel safety.

**Note:** See *Annex B* for a recommended risk assessment procedure.

## 5.2 Energy-isolating devices

### 5.2.1 General

Machines, equipment, and processes shall be designed, manufactured, supplied, and installed with energy-isolating devices to enable compliance with [Clause 7.3](#). Consideration shall be given to the intended use of the machine, equipment, or process. Energy-isolating devices shall be capable of controlling and/or dissipating hazardous energy. The devices should be an integral part of the machine, equipment, or process.

When these devices are not integral to the machine, equipment, or process, the manufacturer shall include in the installation instructions recommendations for the type and location of energy-isolating devices.

### 5.2.2 Capability

Energy-isolating devices shall be capable of being either locked or secured in an effective isolating position.

**Note:** *Examples of effective energy-isolating devices include levers with aligning lock tabs (holes), valves with aligning lock tabs, locking covers that work only when the switch is in the safe position, wheels with locking tabs and position indicators, and physical blocks with locking aligning tabs.*

### 5.2.3 Location

Energy-isolating devices shall be accessible and, when practicable, located to facilitate the application of lockout devices during service and maintenance.

**Note:** *Energy-isolating devices are best located outside hazardous areas at a convenient height for manipulation from an adjacent area normally accessible by foot (e.g., not overhead, on a ladder, or under machinery).*

### 5.2.4 Identification

All energy-isolating devices shall be labelled or marked using a standardized nomenclature and format to indicate their function unless they are located and arranged so that their purpose is clearly evident. The identification shall include the following:

- (a) machine, equipment, or process supplied; and
- (b) energy type and magnitude.

The labelling or marking shall be of sufficient durability to withstand the anticipated environment.

**Note:** *The potential for accidents can be reduced if exposed individuals do not have to rely on their recollection of which isolation devices apply to which machines or systems, particularly in situations involving complex equipment. There is a greater potential for error when energy-isolation devices are unlabelled or inadequately identified.*

Where conditions such as complexity or security warrant, coded identification can be used.

Electrical boxes may be labelled directly on the box. Valves may be labelled on the valve body or with a suspended sign or tag.

**Note:** *Tags, embossing, engraving, and stencilling are some of the ways that labelling and marking are accomplished. The following are examples of the wording used in labels and markings:*

- (a) Main Power Press 3 (480 V);
- (b) Natural Gas-Process Line 2;
- (c) Hydraulic Pump Discharge (800 psi); and
- (d) Bay A Compressed Air (100 psi).

### 5.2.5 Suitability

Every energy-isolating device shall be evaluated to determine its suitability for its intended application.



### Annexe 3

#### SERVICE DE CHAUFFERIE (16C)

Tableau des risque crée par:		Signature:		Date de création:		Dernière mise à jour effectuée par:		Signature:		Date de la dernière mise à jour:	
Xavier Beaulieu-Brossard				2009-06-09		Xavier Beaulieu-Brossard				2009-07-16	
ÉQUIPEMENT	TÂCHE	Intervenant	OBLIGATION DE CADENASSAGE*	DANGERS	IMPACTE	PROBABILITÉ	RISQUE	PROCÉDURE (Cadenassage/Mitigation)			
Pompe	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Électrocution, Contrainte Thermique Énergie Cinétique, Haute Pression	Élevé	Moyenne	Élevé	<a href="#">CAD(16C-01) POMPE.xls</a>			
	Substitution/Maintenance/Réparation Électrique	Électricien	OUI	Électrocution, Contrainte Thermique Énergie Cinétique, Haute Pression	Élevé	Moyenne	Élevé	<a href="#">CAD(16C-01) POMPE.xls</a>			
Tuyauterie d'Eau	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Moyenne	Élevé	<a href="#">CAD(16C-02) TUYAUTERIE EAU.xls</a>			
Tuyauterie de Vapeur	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Moyenne	Élevé	<a href="#">CAD(16C-03) TUYAUTERIE VAPEUR.xls</a>			
Échangeur de Chaleur	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Moyenne	Élevé	<a href="#">CAD(16C-04) ÉCHANGEUR DE CHALEUR.xls</a>			
Réservoir d'Eau Chaude	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Faible	Élevé	<a href="#">CAD(16C-05) RÉSERVOIR EAU CHAUDE.xls</a>			
Nourrice à Vapeur	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Élevé	Élevé	<a href="#">CAD(16C-06) NOURRICE À VAPEUR.xls</a>			
Réchaud de la Bouilloire	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Faible	Élevé	<a href="#">CAD(16C-07) RÉCHAUD DE LA BOUILLOIRE.xls</a>			
Réservoir de Condensat	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Moyenne	Élevé	<a href="#">CAD(16C-08) RÉSERVOIR CONDENSAT.xls</a>			
Système de Récupération de Chaleur	Substitution/Maintenance/Réparation Mécanique	Mécanicien de Machines Fixes	OUI	Contrainte Thermique Haute Pression	Élevé	Faible	Élevé	<a href="#">CAD(16C-09) SYSTÈME RÉCUPÉRATION CHALEUR.xls</a>			

\* Pour une situation spécifique, lorsque la procédure de cadenassage ou de mitigation est jugée comme étant inappropriée ou non sécuritaire, l'employé de métier a la possibilité de demander une dérogation à la procédure auprès de la direction des services techniques.

### Annexe 4

#### SERVICE DE BUANDERIE (03)

Tableau des risque crée par:		Signature:		Date de création:		Dernière mise à jour effectuée par:		Signature:		Date de la dernière mise à jour:	
Xavier Beaulieu-Brossard				2009-05-29		Xavier Beaulieu-Brossard				2009-06-22	
ÉQUIPEMENT	TÂCHE	Intervenant	OBLIGATION DE CADENASSAGE*	DANGERS	IMPACTE	PROBABILITÉ	RISQUE	PROCEDURE (Cadenassage/Mitigation)			
Grande Plieuse	Substitution d'une courroie	Machiniste	OUI	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Très Faible	Élevée	Très Faible	<a href="#">CAD(3-01)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a>			
	Ajustement d'une courroie	Machiniste	À DÉTERMINER	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Très Faible	Moyenne	Très Faible	<a href="#">MIT(3-08)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a> <a href="#">CAD(3-01)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a>			
	Ajustement des visses de serrage	Machiniste	NON	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Très Faible	Très Faible	Très Faible	<a href="#">CAD(3-01)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a>			
	Opération de déblocage	Machiniste	À DÉTERMINER	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Très Faible	Faible	Très Faible	<a href="#">MIT(3-08)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a> <a href="#">CAD(3-01)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a>			
	Réparation mécanique	Machiniste	OUI	Électrocution Les différentes activités cinétiques internes de la plieuse	Élevé	Élevée	Élevé	<a href="#">CAD(3-01)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a>			
	Réparation électrique	Électricien	OUI	Électrocution Les différentes activités cinétiques internes de la plieuse	Élevé	Élevée	Élevé	<a href="#">CAD(3-01)_GRANDE_PLIEUSE.xls</a>			
Petite Plieuse	Substitution d'une courroie	Machiniste	OUI	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Faible	Élevée	Moyen	<a href="#">CAD(3-02)_PETITE_PLIEUSE.xls</a>			
	Ajustement d'une courroie	Machiniste	À DÉTERMINER	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Faible	Moyenne	Très faible	<a href="#">MIT(3-07)_PETITE_PLIEUSE.xls</a> <a href="#">CAD(3-02)_PETITE_PLIEUSE.xls</a>			
	Ajustement des visses de serrage	Machiniste	NON	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Faible	Très Faible	Très faible	<a href="#">CAD(3-02)_PETITE_PLIEUSE.xls</a>			
	Opération de déblocage	Machiniste	À DÉTERMINER	Compression par la courroie en tension Collision avec un bras pneumatique	Faible	Faible	Faible	<a href="#">MIT(3-07)_PETITE_PLIEUSE.xls</a> <a href="#">CAD(3-02)_PETITE_PLIEUSE.xls</a>			
	Réparation mécanique	Machiniste	OUI	Électrocution Les différentes activités cinétiques internes de la plieuse	Élevé	Élevée	Élevé	<a href="#">CAD(3-02)_PETITE_PLIEUSE.xls</a>			
	Réparation électrique	Électricien	OUI	Électrocution Les différentes activités cinétiques internes de la plieuse	Élevé	Élevée	Élevé	<a href="#">CAD(3-02)_PETITE_PLIEUSE.xls</a>			
Convoyeur Mobile (sur rail)	Aller chercher des items dans la zone de déplacement du convoyeur	Machiniste	À DÉTERMINER	Collision avec le convoyeur mobile	Faible	Moyenne	Très faible	<a href="#">MIT(3-02)_CONVOYEUR_MOBILE(SUR_RAIL).xls</a> <a href="#">CAD(3-04)_CONVOYEUR_MOBILE(SUR_RAIL).xls</a>			
	Réparation mécanique	Machiniste	OUI	Électrocution Les différentes activités cinétiques internes du convoyeur mobile	Élevé	Élevée	Élevé	<a href="#">CAD(3-04)_CONVOYEUR_MOBILE(SUR_RAIL).xls</a>			
	Programmation du convoyeur	Machiniste	NON	Collision avec le convoyeur mobile	Faible	Très Faible	Très faible	<a href="#">MIT(3-02)_CONVOYEUR_MOBILE(SUR_RAIL).xls</a>			
	Réparation électrique	Électricien	OUI	Électrocution Les différentes activités cinétiques internes du convoyeur mobile	Élevé	Élevée	Élevé	<a href="#">CAD(3-04)_CONVOYEUR_MOBILE(SUR_RAIL).xls</a>			
	Opération de déblocage	Machiniste	À DÉTERMINER	Compression par la courroie en tension Collision avec le convoyeur mobile	Élevé	Moyenne	Élevé	<a href="#">MIT(3-02)_CONVOYEUR_MOBILE(SUR_RAIL).xls</a> <a href="#">CAD(3-04)_CONVOYEUR_MOBILE(SUR_RAIL).xls</a>			

\* Pour une situation spécifique, lorsque la procédure de cadenassage ou de mitigation est jugée comme étant inappropriée ou non sécuritaire, l'employé de métier a la possibilité de demander une dérogation à la procédure auprès de la direction des services techniques.

## Annexe 5

### FICHE CADENASSAGE

**CONCEPTION DE LA FICHE**

AUTEUR: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_  
 RÉVISEUR: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_  
 APPROBATEUR \_\_\_\_\_ (Direction) DATE: \_\_\_\_\_  
 DERNIÈRE MISE À JOUR: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

SERVICE: \_\_\_\_\_ FICHE #: \_\_\_\_\_  
 ÉQUIPEMENT: \_\_\_\_\_ INTERVENANT: \_\_\_\_\_

LOCALISATION: \_\_\_\_\_

TYPE D'INTERVENTION

<input type="checkbox"/> ENTRETIEN/MAINTENANCE	<input type="checkbox"/> RÉPARATION	<input type="checkbox"/> AJUSTEMENT
<input type="checkbox"/> DÉBLOCAGE	<input type="checkbox"/> INSTALLATION	<input type="checkbox"/> NETTOYAGE COMPLET

ACCESSOIRE REQUIS:  CADENAS  AUTRE ACCESSOIRE (CF INSTRUCTION) # \_\_\_\_\_

**1) INFORMATIONS PERTINENTES**

**SOURCES DE DANGER ASSOCIÉES AUX TRAVAUX SUR CET ÉQUIPEMENT**

SOURCES DE DANGER	RISQUES	COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES
<input type="checkbox"/> ELECTRIQUE <input type="checkbox"/> PNEUMATIQUE <input type="checkbox"/> HYDRAULIQUE <input type="checkbox"/> THERMIQUE <input type="checkbox"/> RAYONNEMENT <input type="checkbox"/> AUTRES: _____	<input type="checkbox"/> MECANIQUE POTENTIELLE <input type="checkbox"/> CHIMIQUE <input type="checkbox"/> CINÉTIQUE <input type="checkbox"/> RADIOACTIVE <input type="checkbox"/> RÉSIDUELLES (BATTERIE, RESSORT, CONDENSATEUR, ETC)  LIBÉRATION OU  TRANSMISSION DES  SOURCES D'ÉNERGIE	

**DANGERS RELATIFS AU MILIEU DE TRAVAIL**

<input type="checkbox"/> TRAVAIL EN HAUTEUR	<input type="checkbox"/> VAPEUR	<input type="checkbox"/> DANGER ÉLECTRIQUE	<input type="checkbox"/> ÉQUIPEMENT EN MOUVEMENT
<input type="checkbox"/> RAYONNEMENT	<input type="checkbox"/> GAZ/POUSSIÈRE	<input type="checkbox"/> CIRCULATION	<input type="checkbox"/> RISQUE D'INCENDIE
<input type="checkbox"/> CONTRAINTE THERMIQUE	<input type="checkbox"/> CO-ACTIVITÉ	<input type="checkbox"/> AUTRES: _____	

ESPACE CLOS  APPLICABLE  NON APPLICABLE

<input type="checkbox"/> NETTOYAGE/PURGE/REFROIDISSEMENT	<input type="checkbox"/> VENTILATION (LOCALE/GÉNÉRALE)
<input type="checkbox"/> TEST DE L'ENVIRONNEMENT CONTINU	<input type="checkbox"/> SURVEILLANT/ASSISTANT
<input type="checkbox"/> ÉCLAIRAGE D'APPOINT	<input type="checkbox"/> MOYEN DE COMMUNICATION

**ÉPI**

<input type="checkbox"/> PROTECTION AUDITIVE:	<input type="checkbox"/> APPLICABLE	<input type="checkbox"/> NON APPLICABLE
<input type="checkbox"/> PROTECTION OCULAIRE:	<input type="checkbox"/> LUNETTE MONOCOQUE	<input type="checkbox"/> PROTECTION RESPIRATOIRE :
<input type="checkbox"/> GANTS	<input type="checkbox"/> VISIÈRE	<input type="checkbox"/> ÉCRAN PROTECTEUR
	<input type="checkbox"/> AUTRES :	

<b>PROCÉDURE:</b>	ACCEPTÉE: _____	(INTERVENANT)	
	CONTRE-PROPOSITION PROPOSÉE: _____	(INTERVENANT)	(DIRECTION)

**2) INSTRUCTIONS**

#	INSTRUCTIONS	DANGER	INTERVENANT	POSITION DE CADENASSAGE	CAD	ACCESSOIRES REQUIS
1						
2						
3						
4						
5						
6						

**3) ESSAI DE DÉMARRAGE OU DE VÉRIFICATION DE MISE À ÉNERGIE 0**

#	INSTRUCTIONS
1	
2	
3	

**4) REMISE EN SERVICE**

#	INSTRUCTIONS
1	
2	
3	
4	
5	
6	

## Annexe 6

### FICHE CADENASSAGE

#### CONCEPTION DE LA FICHE

AUTEUR: Xavier Beaulieu-Brossard (Stagiaire) DATE: 2009-06-10  
 RÉVISEUR: (Mécanicien) DATE:  
 APPROBATEUR (Direction) DATE:  
 DERNIÈRE MISE À JOUR: 2009-07-16 DATE:

SERVICE: Chaufferie FICHE #: CAD(16C-01)\_POMPE\_GÉNÉRALE

ÉQUIPEMENT: Pompe INTERVENANT: Mécanicien de machines fixes / Électricien

#### LOCALISATION:

#### TYPE D'INTERVENTION

ENTRETIEN/MAINTENANCE  RÉPARATION  AJUSTEMENT  
 DÉBLOCAGE  INSTALLATION  NETTOYAGE COMPLET

ACCESSOIRE REQUIS:  CADENAS AUTRE ACCESSOIRE (CF INSTRUCTION) #

#### 1) INFORMATIONS PERTINENTES

#### SOURCES DE DANGER ASSOCIÉES AUX TRAVAUX SUR CET ÉQUIPEMENT

SOURCES DE DANGER		RISQUES	COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES
<input checked="" type="checkbox"/> ÉLECTRIQUE	<input type="checkbox"/> MÉCANIQUE POTENTIELLE	LIBÉRATION OU TRANSMISSION DES SOURCES D'ÉNERGIE	LA PRESSION INTERNE DE LA POMPE PEUT ÊTRE ÉLEVÉE
<input type="checkbox"/> PNEUMATIQUE	<input type="checkbox"/> CHIMIQUE		
<input type="checkbox"/> HYDRAULIQUE	<input checked="" type="checkbox"/> CINÉTIQUE		
<input checked="" type="checkbox"/> THERMIQUE	<input type="checkbox"/> RADIOACTIVE		
<input type="checkbox"/> RAYONNEMENT	<input type="checkbox"/> RÉSIDUELLES (BATTERIE, RESSORT, CONDENSATEUR, ETC)		
<input checked="" type="checkbox"/> AUTRES: HAUTE PRESSION			

#### DANGERS RELATIFS AU MILIEU DE TRAVAIL

TRAVAIL EN HAUTEUR  VAPEUR  DANGER ÉLECTRIQUE  ÉQUIPEMENT EN MOUVEMENT  
 RAYONNEMENT  GAZ/POUSSIÈRE  CIRCULATION  RISQUE D'INCENDIE  
 CONTRAINTE THERMIQUE  CO-ACTIVITÉ  AUTRES:

ESPACE CLOS  APPLICABLE  NON APPLICABLE

<input type="checkbox"/> NETTOYAGE/PURGE/REFROIDISSEMENT	<input type="checkbox"/> VENTILATION (LOCALE/GÉNÉRALE)
<input type="checkbox"/> TEST DE L'ENVIRONNEMENT CONTINU	<input type="checkbox"/> SURVEILLANT/ASSISTANT
<input type="checkbox"/> ÉCLAIRAGE D'APPOINT	<input type="checkbox"/> MOYEN DE COMMUNICATION

#### ÉPI

APPLICABLE  NON APPLICABLE  
 PROTECTION AUDITIVE:  PROTECTION RESPIRATOIRE :  
 PROTECTION OCULAIRE:  LUNETTE MONOCOQUE  VISIÈRE  ÉCRAN PROTECTEUR  
 GANTS  AUTRES :

**PROCÉDURE:** ACCEPTÉE: (INTERVENANT)  
 CONTRE-PROPOSITION PROPOSÉE: (INTERVENANT) (DIRECTION)



## 2) INSTRUCTIONS

#	INSTRUCTIONS	DANGER	INTERVENANT	POSITION DE CADENASSAGE	CAD	ACCESSOIRES REQUIS
1	Déterminer le moment opportun pour effectuer les opérations voulues.		Mécanicien ou Électricien			
2	S'assurer que tous les objets non-essentiels à l'opération de maintenance en cours aient été retirés de la zone avoisinante.		Mécanicien ou Électricien			
3	Apposer une étiquette identifiant que l'équipement est hors d'usage.		Mécanicien ou Électricien			
4	S'il y a lieu, mettre la pompe à l'arrêt à l'aide du logiciel informatique.	Cinétique	Mécanicien			
5	Mettre la pompe à l'arrêt manuellement.	Cinétique	Mécanicien ou Électricien			
6	Ouvrir le disjoncteur en amont de la pompe et y poser un cadenas par employé affecté aux travaux.	Électrique	Mécanicien ou Électricien	Disjoncteur	X	Cadenas
7	Vérifier si l'eau contenue dans la pompe est à une température élevée, s'il y a lieu, se munir d'une paire de gants offrant une bonne protection thermique.	Thermique	Mécanicien ou Électricien			
8	Selon la situation, fermer la ou les valves en amont de la pompe et y poser un cadenas par valve par employé affecté aux travaux.	Haute Pression et Thermique	Mécanicien ou Électricien	Valve	X	Cadenas à Valve
9	Selon la situation, fermer la ou les valves en aval de la pompe et y poser un cadenas par valve par employé affecté aux travaux.	Haute Pression et Thermique	Mécanicien ou Électricien	Valve	X	Cadenas à Valve
10	Vider l'eau contenue dans la pompe.	Haute Pression et Thermique	Mécanicien ou Électricien			
11	Effectuer la vérification de mise à énergie 0.		Mécanicien ou Électricien			

## 3) ESSAI DE DÉMARRAGE OU DE VÉRIFICATION DE MISE À ÉNERGIE 0

#	INSTRUCTIONS
1	S'assurer que la tuyauterie adjacente à la pompe soit bien isolée entre un ensemble de valves closes.
2	Si un manomètre est installé sur la section isolée entre l'ensemble de valves closes, vérifier que la pression soit nulle ou très basse.
3	Effectuer un essai de démarrage en mettant la pompe en fonction manuellement à l'aide de son interrupteur. Par après, remettre l'interrupteur à la position "OFF".
4	Vérifier que la température de la pompe soit tolérable.

#### 4)REMISE EN SERVICE

#	INSTRUCTIONS
1	S'assurer que tous les articles non-essentiels au fonctionnement de la pompe aient été retirés de la zone avoisinante.
2	Vérifier que les composantes de la pompe soient en état de fonctionnement et prêtes à être utilisées.
3	S'assurer que tous les employés aient adopté une position sécuritaire et enlever les dispositifs de cadenassage.
4	Selon la situation, ouvrir la ou les valves en aval de la pompe.
5	Selon la situation, ouvrir la ou les valves en amont de la pompe.
6	Fermer le disjoncteur en amont de la pompe.
7	Mettre la pompe en mode automatique.
8	Mettre la pompe en fonction à l'aide du logiciel informatique.
9	Vérifier le bon fonctionnement de la pompe.
10	Retirer l'étiquette identifiant que l'équipement est hors d'usage.
11	Informers les employés affectés aux travaux que la pompe est fonctionnelle.

## Annexe 7

### FICHE DE MITIGATION

#### CONCEPTION DE LA FICHE

AUTEUR: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_  
 RÉVISEUR: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_  
 APPROBATEUR: \_\_\_\_\_ (Direction) DATE: \_\_\_\_\_  
 DERNIÈRE MISE À JOUR: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

SERVICE: \_\_\_\_\_ FICHE #: \_\_\_\_\_

ÉQUIPEMENT: \_\_\_\_\_ INTERVENANT: \_\_\_\_\_

LOCALISATION: \_\_\_\_\_

#### TYPE D'INTERVENTION

ENTRETIEN/MAINTENANCE     RÉPARATION     AJUSTEMENT  
 DÉBLOCAGE     INSTALLATION     NETTOYAGE COMPLET

### 1) INFORMATIONS PERTINENTES

#### SOURCES DE DANGER ASSOCIÉES AUX TRAVAUX SUR CET ÉQUIPEMENT

SOURCES DE DANGER	RISQUES	COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES
<input type="checkbox"/> ÉLECTRIQUE <input type="checkbox"/> MÉCANIQUE POTENTIELLE <input type="checkbox"/> PNEUMATIQUE <input type="checkbox"/> CHIMIQUE <input type="checkbox"/> HYDRAULIQUE <input type="checkbox"/> CINÉTIQUE <input type="checkbox"/> THERMIQUE <input type="checkbox"/> RADIOACTIVE <input type="checkbox"/> RAYONNEMENT <input type="checkbox"/> RÉSIDUELLES (BATTERIE, RESSORT, CONDENSATEUR, ETC) <input type="checkbox"/> AUTRES: _____	LIBÉRATION OU  TRANSMISSION DES  SOURCES D'ÉNERGIE	DANGER ÉLECTRIQUE   UNIQUEMENT

#### DANGERS RELATIFS AU MILIEU DE TRAVAIL

TRAVAIL EN HAUTEUR     VAPEUR     DANGER ÉLECTRIQUE     ÉQUIPEMENT EN MOUVEMENT  
 RAYONNEMENT     GAZ/POUSSIÈRE     CIRCULATION     RISQUE D'INCENDIE  
 CONTRAINTE THERMIQUE     CO-ACTIVITÉ     AUTRES: \_\_\_\_\_

### 2) STRATÉGIES DE RÉDUCTION DU RISQUE

#	STRATÉGIE	INTERVENANT	DANGER	DANGER À ÉVITER	ACCESSOIRES REQUIS
1					
2					
3					

<b>PROCÉDURE:</b>	ACCEPTÉE: _____	(INTERVENANT)	
	CONTRE-PROPOSITION PROPOSÉE: _____	(INTERVENANT)	(DIRECTION)

## Annexe 8

### FICHE DE MITIGATION

#### CONCEPTION DE LA FICHE

AUTEUR: Xavier Beaulieu-Brossard (Stagiaire) DATE: 2009-05-26  
 RÉVISEUR: (Électricien) DATE:  
 APPROBATEUR: (Direction) DATE:  
 DERNIÈRE MISE À JOUR: 2009-07-16 DATE:

SERVICE: Électrique FICHE #: MIT(9-01)\_PANNEAU(240-)  
 ÉQUIPEMENT: Panneau(240-) INTERVENANT: Électricien

#### LOCALISATION:

#### TYPE D'INTERVENTION

ENTRETIEN/MAINTENANCE  RÉPARATION  AJUSTEMENT  
 DÉBLOCAGE  INSTALLATION  NETTOYAGE COMPLET

### 1) INFORMATIONS PERTINENTES

#### SOURCES DE DANGER ASSOCIÉES AUX TRAVAUX SUR CET ÉQUIPEMENT

SOURCES DE DANGER		RISQUES	COMMENTAIRES SPÉCIFIQUES
<input checked="" type="checkbox"/> ÉLECTRIQUE	<input type="checkbox"/> MÉCANIQUE POTENTIELLE	LIBÉRATION OU TRANSMISSION DES SOURCES D'ÉNERGIE	DANGER ÉLECTRIQUE  UNIQUEMENT
<input type="checkbox"/> PNEUMATIQUE	<input type="checkbox"/> CHIMIQUE		
<input type="checkbox"/> HYDRAULIQUE	<input type="checkbox"/> CINÉTIQUE		
<input type="checkbox"/> THERMIQUE	<input type="checkbox"/> RADIOACTIVE		
<input type="checkbox"/> RAYONNEMENT	<input type="checkbox"/> RÉSIDUELLES (BATTERIE, RESSORT, CONDENSATEUR, ETC)		
<input type="checkbox"/> AUTRES:			

#### DANGERS RELATIFS AU MILIEU DE TRAVAIL

TRAVAIL EN HAUTEUR  VAPEUR  DANGER ÉLECTRIQUE  ÉQUIPEMENT EN MOUVEMENT  
 RAYONNEMENT  GAZ/POUSSIÈRE  CIRCULATION  RISQUE D'INCENDIE  
 CONTRAINTE THERMIQUE  CO-ACTIVITÉ  AUTRES:

### 2) STRATÉGIES DE RÉDUCTION DU RISQUE

#	STRATÉGIES	INTERVENANT	DANGER	DANGER À ÉVITER	ACCESSOIRES REQUIS
1	Port de gants isolés électriquement (1000V) en tout temps lors de l'opération de maintenance.	Électricien	Électrique	Électrocution (Moins de 240 V)	Gants Salisbury linesman classe 0
2	Port d'une chemise non-inflammable.	Électricien	Électrique	Électrocution Arc Électrique	Chemise non-inflammable
3	Utilisation d'outils isolés électriquement (1000V).	Électricien	Électrique	Électrocution (Moins de 240 V)	Un ensemble d'outils isolés électriquement. (ex: tournevis électriquement isolé)

<b>PROCÉDURE:</b>	ACCEPTÉE: _____ (INTERVENANT)	
	CONTRE-PROPOSITION PROPOSÉE: _____ (INTERVENANT)	(DIRECTION)

# Annexe 9

## (Bon de travail)

### St. Marys Hospital Centre

Page 1 de 1

#### Bon de travail planifié

Date d'exécution: 04/07/09

Date d'échéance: 04/10/09

Bon de travail: 60373



Priorité: R

État: Ouvert

Bldg Sys: 16C Utilité - Critique

Organisation:  ENTRETIEN ET RÉPARATI

Centre de coût:  16580 ENTRETIEN ET RÉPA

Actif #:  40020

Description de l'actif:  VENTILATEUR EVAC VE-34

Pièce du catalogue #: UF3BD

Description du catalogue:  FAN, EXHAUST 3 PH/BELT DRIVE

Dernier BT dem.: 55304

Fabricant:  SHELDONS

Dernier BT planifié:  54040

Modèle:

No. de série:  32-9530

Bâtiment:  01 Principal

Zone:  09 9e étage

Étage:  09 9e étage

Local:  24004 Floor 9 Penthouse

Zone de service: #2 TOILETTE 8IEME

Tâche:  AA VE 1 2

VERIFICATION VENTILATEUR D'EVACUATI

Intervalle:  6 MOIS

Projet #: 1797

Atelier:  CVAC

Employé(e)

Date

Heures

Superviseur:  HAMELIN, Michel

Matériaux dangereux:

Matériaux requis:

Procédures: **\*\*\*SUIVRE LES PROCÉDURES DE CADENASSAGE LORSQUE REQUISES\*\*\***

Vérification des courroies. Remplacer au besoin

Graissage des roulements et moteur

Qualité de la structure et boîtier ?

Equipment Notes:

3 x courroie B-122

Roulements non-graissable

Notes:

Signature: \_\_\_\_\_

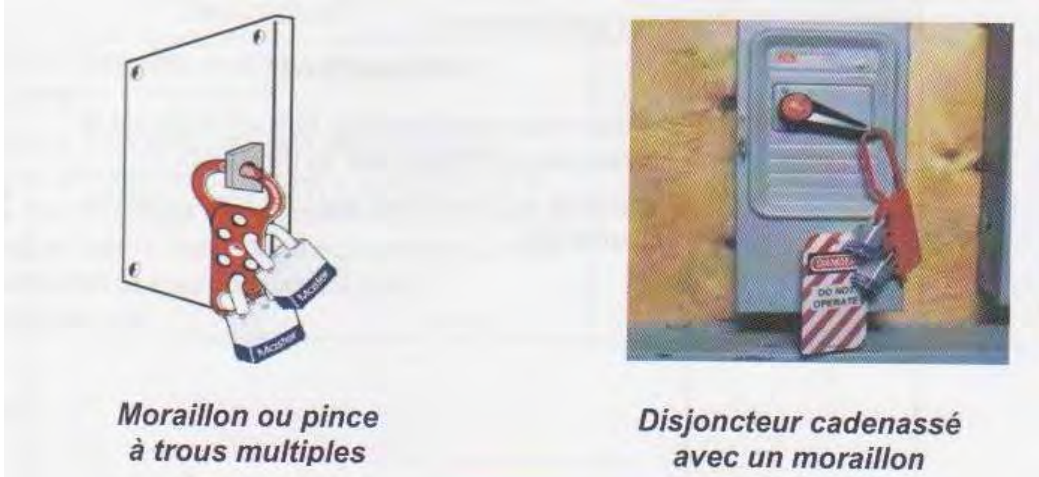
rev. 04.06.24

Date complété: \_\_\_\_\_

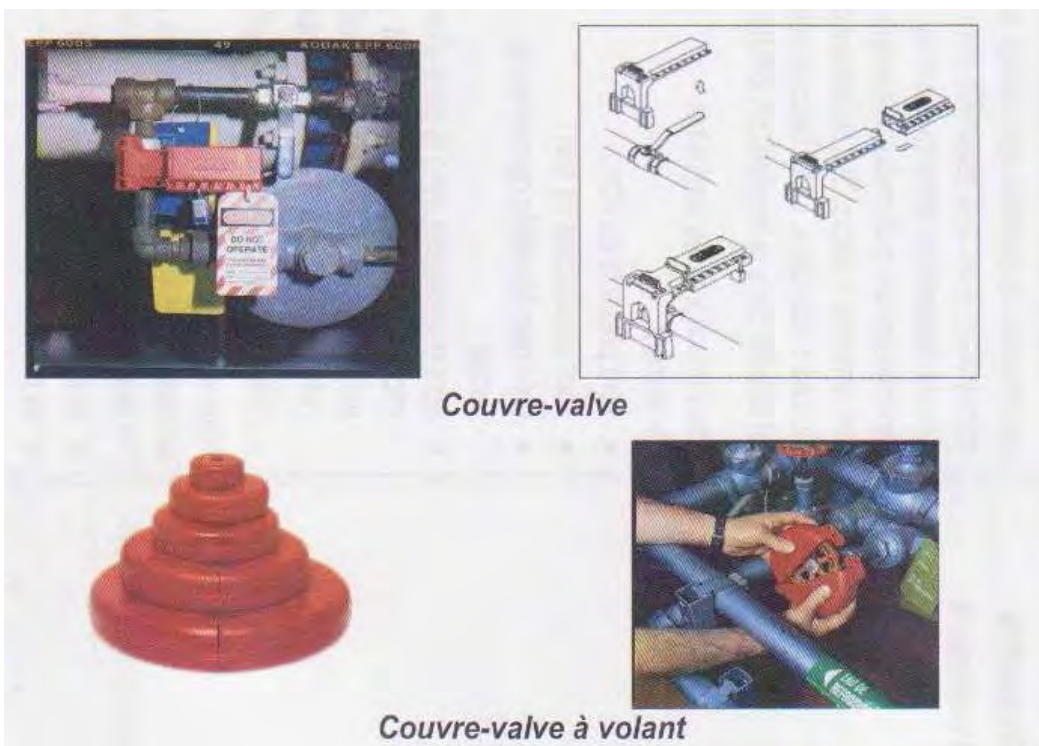
## Annexe 10

(Différents dispositifs de cadenassage)

### Morraillon



### Cadenas à valve



\*Ces images sont issues du cahier du participant (voir références)

# Annexe 11

## (Articles 49 et 51 de la Loi sur la santé et sécurité au travail)

### Article 49

**49.** Le travailleur doit :

- 1° prendre connaissance du programme de prévention qui lui est applicable ;
- 2° prendre les mesures nécessaires pour protéger sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique ;
- 3° veiller à ne pas mettre en danger la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des autres personnes qui se trouvent sur les lieux de travail ou à proximité des lieux de travail ;
- 4° se soumettre aux examens de santé exigés pour l'application de la présente loi et des règlements ;
- 5° participer à l'identification et à l'élimination des risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles sur le lieu de travail ;
- 6° collaborer avec le comité de santé et de sécurité et, le cas échéant, avec le comité de chantier ainsi qu'avec toute personne chargée de l'application de la présente loi et des règlements.

1979, c. 63, a. 49.

### Article 51

**51.** L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

- 1° s'assurer que les établissements sur lesquels il a autorité sont équipés et aménagés de façon à assurer la protection du travailleur ;
- 2° désigner des membres de son personnel chargés des questions de santé et de sécurité et en afficher les noms dans des endroits visibles et facilement accessibles au travailleur ;
- 3° s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur ;
- 4° contrôler la tenue des lieux de travail, fournir des installations sanitaires, l'eau potable, un éclairage, une aération et un chauffage convenable et faire en sorte que les repas pris sur les lieux de travail soient consommés dans des conditions hygiéniques ;
- 5° utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur ;
- 6° prendre les mesures de sécurité contre l'incendie prescrites par règlement ;
- 7° fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état ;
- 8° s'assurer que l'émission d'un contaminant ou l'utilisation d'une matière dangereuse ne porte atteinte à la santé ou à la sécurité de quiconque sur un lieu de travail ;
- 9° informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le

## Annexe 12

(Articles 185 et 186 du Règlement sur la santé et sécurité au travail)

### Article 185

**185.** Cadenassage : Avant d'entreprendre tout travail de maintenance, de réparation ou de déblocage dans la zone dangereuse d'une machine, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises, sous réserve des dispositions de l'article 186 :

- 1° la mise en position d'arrêt du dispositif de commande de la machine ;
- 2° l'arrêt complet de la machine ;
- 3° le cadenassage, par chaque personne exposée au danger, de toutes les sources d'énergie de la machine, de manière à éviter toute mise en marche accidentelle de la machine pendant la durée des travaux.

### Article 186

**186.** Réglage, déblocage, maintenance, apprentissage et réparation : Lorsqu'un travailleur doit accéder à la zone dangereuse d'une machine à des fins de réglage, de déblocage, de maintenance, d'apprentissage ou de réparation, incluant la détection d'anomalie de fonctionnement, et que, pour ce faire, il doit déplacer ou retirer un protecteur, ou neutraliser un dispositif de protection, la machine ne doit pouvoir être mise en marche qu'au moyen d'un mode de commande manuel ou que conformément à une procédure sécuritaire spécifiquement prévue pour permettre un tel accès. Ce mode de commande manuel ou cette procédure doit présenter les caractéristiques suivantes :

- 1° il rend inopérant, selon le cas, tout autre mode de commande ou toute autre procédure ;
- 2° il ne permet le fonctionnement des éléments dangereux de la machine que par l'intermédiaire d'un dispositif de commande nécessitant une action continue ou un dispositif de commande bimanuel ;
- 3° il ne permet le fonctionnement de ces éléments dangereux que dans des conditions de sécurité accrue, par exemple, à vitesse réduite, à effort réduit, pas à pas ou par à-coups.



## Annexe 13

*(Les trois différentes étampes à apposer sur les bons de travail)*

Étampe à apposer sur le bon de travail lorsque la procédure est appliquée sans complication.

<b>Procédure de cadenassage (Standard)</b>
équipement:
Opération de maintenance:
Fiche # :
Date de mise à jour :
Nom :
Signature :

Étampe à apposer sur le bon de travail lorsque l'employé de métier juge qu'il est dans l'impossibilité d'effectuer la procédure de cadenassage telle qu'elle est décrite dans la fiche

Étampe à apposer sur le bon de travail lorsque la procédure de cadenassage ou de mitigation pour une opération de maintenance sur un équipement est inexistante.

<b>Procédure de cadenassage (Opération non répertoriée)</b>
équipement:
Opération de maintenance:
Nom :
Signature :
Approuvé par :
Signature :

<b>Procédure de cadenassage (Dérogation)</b>
équipement:
Opération de maintenance:
Fiche # :
Date de mise à jour :
Problématique:
Nom :
Signature :
Approuvé par :
Signature :