

SÉCURITÉ DES MACHINES & PROCÉDURE DE CADENASSAGE

1.0 Objectif

Réduire les dangers produits par les sources d'énergie par des moyens de contrôles à la source lors des travaux sur ou à proximité des équipements et de purger ou relâcher l'énergie emmagasinée.

2.0 Application

Cette procédure s'applique à toute personne (employé et sous-traitant) affectée aux opérations de maintenance, de réparation ou de déblocage sécuritaire, sur tous les équipements fixes ou mobiles du site de ABC Inc.

3.0 Définitions

Cadenas personnel – cadenas à clef unique sous la responsabilité d'une seule personne et qui est identifié à son propriétaire.

Note : Une clef maîtresse est maintenue verrouillée au bureau du Directeur d'usine. Cette clef ne peut être utilisée que pour les consignes exceptionnelles de décadennassage décrites dans cette procédure.

Cadenas du département – cadenas complémentaire (le cadenas personnel doit quand même être utilisé par les personnes travaillant dans le lieu à risque), portant le nom du département et servant à maintenir un équipement cadennassé sur plus d'un quart de travail.



Cadenas multiples – ensemble de cadenas de série ayant une ou des clef(s) unique(s), qui peut être utilisé pour verrouiller un ensemble d'équipement ou diverses sources d'énergie.

Cadenas sous-traitant – cadenas à clef unique fourni par, ou au sous-traitant, durant les opérations.

Boîte de cadennassage – boîte contenant la clef servant à verrouiller les cadenas multiples si plusieurs employés sont affectés aux travaux de maintenance, de réparation ou de déblocage sécuritaire. Un morillon est installé sur la boîte et chaque



chaque

voltage

Haut voltage – dans le contexte de cette consigne, haut signifie tout courant entrant dans un panneau de distribution centrale et tout travail impliquant un courant excédant 600 Volts. **Ces travaux sont effectués uniquement que par des sous-traitants qualifiés. Référez à la procédure de travail à proximité des sources à haute tension.**

Morillon – Dispositif à plusieurs trous permettant l'apposition de plusieurs cadenas. (Le dernier trou doit être toujours disponible dans le cas d'une addition d'un autre morillon)

Station de cadennassage – installation contenant les clefs, les cadenas multiples, les étiquettes de cadennassage, morillons et autres dispositifs pour la procédure de cadennassage. Ces stations sont situées dans l'atelier d'entretien.

4.0 Étiquette

Une étiquette de cadenassage doit accompagner chaque cadenas appliqué dans la consigne qui suit. La fiche sert à identifier la personne qui a apposé le cadenas et les consignes de ne pas démarrer.



5.0 Fiche de cadenassage

Le Directeur d »usine s'assurera qu'une fiche de cadenassage spécifique pour chaque pièce d'équipement est élaborée.










L'information contenue dans la fiche comprendra entre autre :

- Nom et identification de l'équipement;
- L'emplacement du panneau de contrôle;
- Les équipements à cadenasser en amont et en aval (incluant la codification, s'il doit être maintenu ouvert ou fermé et le genre de dispositif requis pour le verrouillage);
- Les énergies résiduelles à purger et leur emplacement de drainage;
- Les procédures spéciales de sécurisation des équipements pour le changement de composantes habituelles (lame, papier à sablage, meule)
- La date de mise à jour.

La fiche sera affichée à proximité de l'équipement concerné et/ou du panneau de contrôle principal.

Exemple d'une fiche de cadenassage :

PHOTO							
Équipement :							
Endroit :							
Date évaluée :							
#	Éléments à contrôler	Codification	Ouvert	Fermé	Dispositif de verrouillage	Cadenas	Remarques
1							
2							
3							
4							
5							
OBLIGATOIRE DE : CADENASSER – ÉTIQUETER – ET FAIRE L'ESSAI AVANT DE DÉBUTER LES TRAVAUX							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
									Fixé à la machine	Autre	Autre

Remarques: _____

Responsable : _____ Date : _____ Remplace celle du: _____

Consigne équivalente pour changer une composante – L'OPÉRATEUR DOIT DEMEURER SUR PLACE.

6.0 Consignes cadenassage simple

Cette consigne s'applique lorsque **une personne** doit effectuer des travaux impliquant une ou plusieurs sources d'énergie (électrique, hydraulique, pneumatique, mécanique, etc.).

1. Réviser le plan de travail pour l'activité en question;
2. Identifier l'équipement sur lequel vous devez travailler;
3. Cadenassez et étiquetez toutes les sources de contrôle d'énergies identifiées sur la fiche de cadenassage;
4. Purger les énergies résiduelles lorsque applicables (tel qu'indiqué sur la fiche de cadenassage);
5. Essayer de démarrer l'équipement pour s'assurer qu'il est en état d'énergie zéro;
6. Effectuer les travaux;
7. Si une autre personne est attirée à effectuer les travaux, cette dernière doit s'assurer que son cadenas et son étiquette sont affixés de telle façon à contrôler toutes les sources d'énergie.
8. Une fois les travaux complétés, vérifier la sécurité des lieux, replacer les dispositifs de sécurité (exemple : gardes), enlever les dispositifs de cadenassage, et remettre l'équipement en état de service.

Consignes exceptionnelles pour décadenasser

Certaines conditions peuvent nécessiter l'enlèvement ou le bris du cadenas (ex. : la personne a quitté les lieux et n'a pas enlevé son cadenas et n'est pas joignable; la clef est perdue ou égaré (mais le propriétaire est présent); etc.).

Tous les efforts doivent être pris ***et documentés*** pour rejoindre le propriétaire du cadenas.

Le Directeur d'usine doit être contacté pour l'aviser de la situation. Une vérification des lieux affectés par la source d'énergie doit être faite par le superviseur responsable, ou son désigné, pour s'assurer que personne n'est exposé à un danger relié au démarrage.

Le cadenas est alors ouvert à l'aide de la clef du Directeur d'usine¹ ou coupé et l'alimentation remise sur l'équipement.

Le Directeur d'usine rencontrera le travailleur ou sous-traitant concerné au début de son prochain quart de travail pour discuter de la situation.

8.0 Formation

8.1 Personnes devant appliquer les consignes de cadenassage

Tout travailleur affecté à la maintenance, la réparation ou le déblocage dans la zone dangereuse d'une machine, ou sujet à travailler dans un endroit où une source d'énergie pose un risque pour sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique, doit être formé sur les consignes de cadenassage.

Le Directeur d'usine s'assure que cette formation/rappel est fournie en début de chaque saison afin de s'assurer que toutes les personnes concernées sont informées des dangers et des consignes de cadenassage.

¹ Seul le Directeur d'usine peut autoriser l'utilisation de la clef maîtresse.

8.2 Tous les employés

Une présentation sera faite à tous les employés sur les consignes générales du cadenassage et sur l'importance de ne pas démarrer un équipement cadenassé.

8.3 Sous traitants

Une information sur les consignes de cadenassage de ABC INC. sera fournie par le responsable de l'établissement/site/chantier avant de débiter les travaux.

9.0 Responsabilités

9.1 Directeur d'usine

- S'assure qu'une fiche de cadenassage est disponible pour chaque pièce d'équipement pouvant poser un risque;
- Autorise toute mesure équivalente ou changement à la procédure de cadenassage.

9.2 Superviseur

- S'assure que les consignes de cadenassage et de décadernassage (incluant les consignes exceptionnelles) sont suivies;
- S'assure que les personnes responsables pour le cadenassage (interne et externe) ont reçu la formation et l'information sur ces procédures.

9.3 Travailleurs concernés

- Applique les procédures de cadenassage;
- S'assure qu'une vérification pour énergie zéro est effectuée avant d'entamer les travaux;
- Rapporte toute anomalie au superviseur/responsable concerné.

9.4 Sous traitants

- S'assure que le responsable du site ou des travaux est avisé avant la mise hors tension et l'alimentation de toute pièce d'équipement;
- Se conforme aux consignes de cadenassage de ABC Inc.;
- Rapporte toute anomalie ou condition ne permettant pas le cadenassage au responsable du site ou des travaux.

9.5 Tout travailleur

- Tout travailleur qui aperçoit des personnes travaillant sur de l'équipement non cadenassé, et qui semble poser un danger, a l'obligation de porter la situation à leur attention.
- Avise le responsable du site ou des travaux de toute anomalie ou condition dangereuse notée.

10.0 Processus de cadenassage

PROCÉDURES ET RESPONSABILITÉS	Préposé à la maintenance	Opérateur	Superviseur	Notes
Application de la procédure				
Identifier l'équipement sur lequel vous allez travailler	R			
Aviser les opérateurs ou personnes concernées	R	I	I	Aviser les employés pouvant être affectés par la perte d'énergie.
Révision de la fiche de verrouillage/cadenassage	R		S	
Identification des points de contrôle d'énergie	R		S	
Verrouillage des sources d'énergie	R			
Étiquetage des sources d'énergie	R			
Mise à l'essais pour assurer énergie zéro	R			
Travail effectué	R			
Vérification des lieux	R			
Enlèvement des cadenas par chaque personne attitrée.	R			
Remise en service de l'équipement	R	I	I	

Note : *Toute personne travaillant sur l'équipement doit y apposer son cadenas personnel. Chaque personne est responsable pour son cadenas personnel.*

R = Responsable de l'exécution

S = Superviser

I = Informer

11. Amélioration continue

Le Directeur d'usine s'assure avec l'aide du comité de santé et sécurité, que les procédures de cadenassage et les fiches de cadenassage spécifiques sont révisées annuellement et lorsqu'il y a des modifications aux équipements ou opérations pouvant affecter ces consignes.