

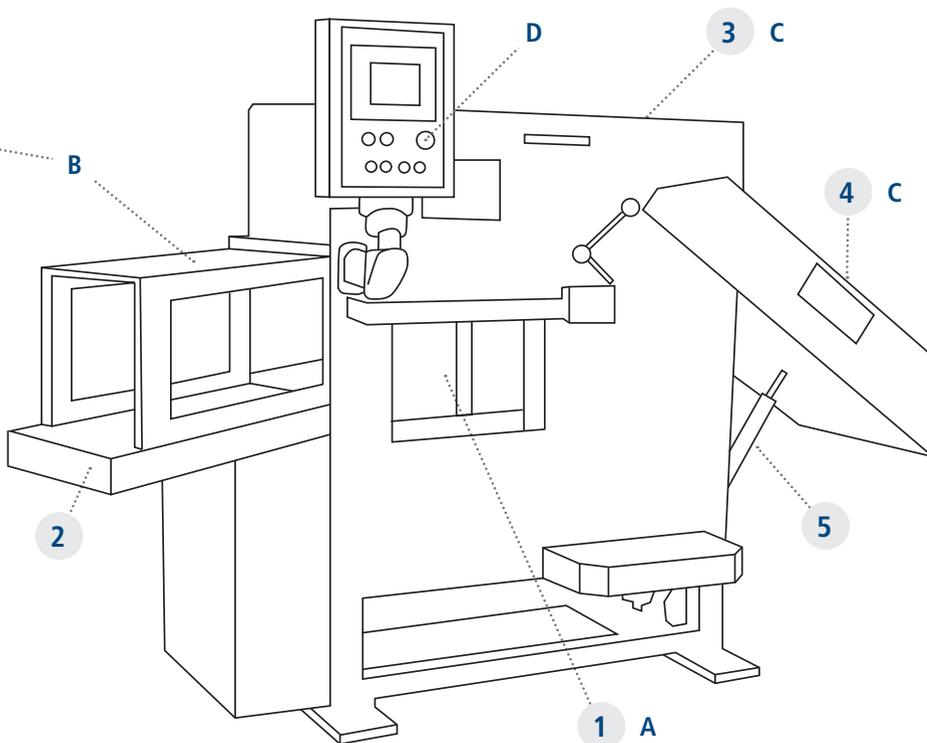
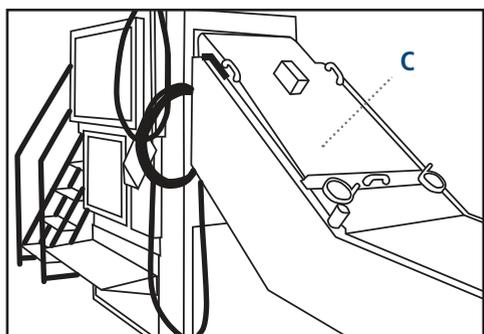
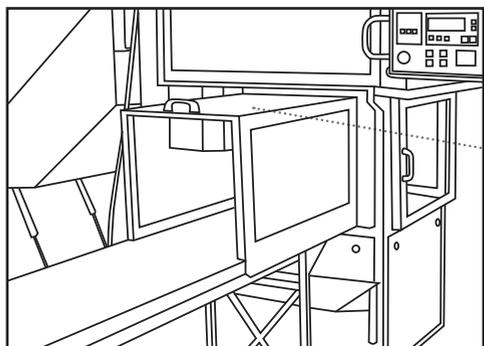
Identification de l'équipement:

Complété par:

Date:

## OUTIL D'ACTION MACHINE

Cette fiche a pour objectif de fournir des informations sur les principaux facteurs de risque associés à l'empileur et sur diverses avenues de solution pour s'en protéger.



### Éléments de l'empileur

- 1 Plateau tournant
- 2 Convoyeur de sortie
- 3 Mécanisme d'alimentation du plateau tournant
- 4 Convoyeur d'alimentation
- 5 Dispositif d'évacuation des rebuts

### Dispositifs de sécurité

- A Protecteur avec dispositif de verrouillage
- B Protecteur tunnel
- C Protecteur de poulies-courroie
- D Bouton d'arrêt d'urgence

# L'EMPILEUR

## COMMENT UTILISER CE DOCUMENT ?

### À la manière d'un audit :

- Passer systématiquement en revue les facteurs de risque potentiels et identifier ceux qui sont présents.
- Pour chacun des facteurs de risque identifiés, examiner les mesures de prévention proposées pour retenir celles qui semblent appropriées.

### À des fins de formation :

- Cibler les consignes parmi l'ensemble des mesures de prévention.
- Fournir les moyens nécessaires au respect des consignes.
- Transmettre les consignes aux travailleurs et veiller à leur mise en œuvre.

#### MISE EN GARDE

Le présent document cible uniquement les facteurs de risque de nature mécanique, ergonomique et électrique. Il peut toutefois exister d'autres facteurs de risque lors de l'utilisation de cette machine dont ceux de nature chimique, biologique ou thermique selon le cas.

## DESCRIPTION

Les empileurs, machines pour empiler en croix les brochures, les livres, les magazines ou les journaux (aussi nommés *stacker* ou *stacker counter*), sont souvent retrouvés dans le secteur de l'imprimerie. Ils peuvent faire partie d'une chaîne de montage (ex. jumelés à une unité de brochage ou de coupe) ou bien être utilisés seuls. La présente fiche présente un type d'empileur fréquemment retrouvé en industrie. Toutefois, la plupart des recommandations qui suivent s'appliquent aux empileurs en général moyennant quelques adaptations.

## FACTEURS DE RISQUE



Les lésions les plus fréquentes avec cette machine sont les écrasements, les coincements, les maux de dos et l'électrisation.

#	MÉCANIQUES	PRÉSENT ? (oui / non)
1	Accès au plateau tournant	
2	Accès au convoyeur de sortie	
3	Accès au mécanisme d'alimentation du plateau tournant	
4	Accès au convoyeur d'alimentation	
5	Accès au dispositif d'évacuation des rebuts	
6	Démarrage accidentel de l'empileur pendant l'entretien ou les réparations	
7	Accès aux mécanismes d'entraînement (chaîne, engrenages, poulies, courroie et angles rentrants)	
8	Chute, glissade	
#	ERGONOMIQUE	
9	Manutention de piles de matériel	
#	ÉLECTRIQUE	
10	Contact avec des éléments habituellement ou accidentellement sous tension	

## 1 ACCÈS AU PLATEAU TOURNANT

MESURES DE PRÉVENTION

Appliquée  Non applicable  NOTES (responsable / échéancier / priorité)

### MESURES TECHNIQUES

Installer un ou des protecteurs fixes devant le plateau tournant. Il faut prévoir au moins un protecteur mobile comportant un dispositif de verrouillage afin de permettre l'accès en cas de bourrage.

Le dispositif de verrouillage :

- doit provoquer l'arrêt de la machine ou du fonctionnement des éléments dangereux de celle-ci lorsqu'il est déplacé
- doit rendre impossible la mise en marche de la machine ou le fonctionnement des éléments dangereux de celle-ci tant et aussi longtemps qu'il est déplacé
- ne doit pas provoquer la mise en marche de la machine ou des éléments dangereux de celle-ci lorsqu'il est replacé

De plus, l'ouverture des protecteurs avec dispositifs de verrouillage doit déclencher automatiquement la purge du circuit pneumatique, y compris des accumulateurs, afin d'empêcher tout mouvement dangereux intempestif.

**Note :** l'utilisation d'un interrupteur de sécurité à ouverture forcée des contacts et l'installation selon le principe d'actionnement positif sont recommandées.

Un bouton d'arrêt d'urgence clairement identifié doit être présent au poste de commande principal. En complément, installer un (ou des) dispositif(s) d'arrêt d'urgence facilement accessible(s) à l'opérateur lors des tâches autour de la machine.

**Note :** en plus de l'arrêt des mouvements mécaniques, l'activation de l'arrêt d'urgence doit déclencher automatiquement la purge du circuit pneumatique, y compris des accumulateurs.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Tester les dispositifs de protection au début de chaque quart de travail. Les résultats doivent être consignés et conservés.

## 2 ACCÈS AU CONVOYEUR DE SORTIE

MESURES DE PRÉVENTION

Appliquée  Non applicable  NOTES (responsable / échéancier / priorité)

### MESURES TECHNIQUES

Installer un protecteur de type tunnel sur le convoyeur de sortie. La distance minimale au point de danger doit être de 850 mm (33,5 po).

Si des angles rentrants sont accessibles au niveau du convoyeur de sortie (malgré le protecteur tunnel), des protecteurs fixes doivent être installés.

## 3 ACCÈS AU MÉCANISME D'ALIMENTATION DU PLATEAU TOURNANT

MESURES DE PRÉVENTION

Appliquée  Non applicable  NOTES (responsable / échéancier / priorité)

### MESURES TECHNIQUES

Confiner le mécanisme d'alimentation (par le dessus et les côtés) à l'aide de protecteurs fixes ou mobiles comportant un dispositif de verrouillage.

Remarques

---

---

---

---

---

---

---

---

**4****ACCÈS AU CONVOYEUR D'ALIMENTATION**

MESURES DE PRÉVENTION

Appliquée Non applicable 

NOTES (responsable / échéancier / priorité)

**MESURES TECHNIQUES**

Installer des protecteurs fixes ou mobiles comportant un dispositif de verrouillage devant les angles rentrants du convoyeur d'alimentation (par le dessus et par le dessous).

**5****ACCÈS AU DISPOSITIF D'ÉVACUATION DES REBUTS**

MESURES DE PRÉVENTION

Appliquée Non applicable 

NOTES (responsable / échéancier / priorité)

**MESURES TECHNIQUES**

La force de fermeture du vérin pneumatique du dispositif d'évacuation des rebuts doit être inférieure à 150 N (34 lbf).

**6****DÉMARRAGE ACCIDENTEL DE L'EMPILEUR PENDANT L'ENTRETIEN OU LES RÉPARATIONS**

MESURES DE PRÉVENTION

Appliquée Non applicable 

NOTES (responsable / échéancier / priorité)

**CONSIGNES À L'UTILISATEUR**

Appliquer la procédure de cadenassage spécifique à l'équipement lors d'un entretien ou d'une réparation :

- arrêter l'empileur
- isoler les sources d'énergie
- cadenasser les dispositifs d'isolement
- dissiper les énergies résiduelles
- vérifier qu'aucune mise en marche n'est possible

**7****ACCÈS AUX MÉCANISMES D'ENTRAÎNEMENT (CHAÎNE, ENGRENAGES, POULIES, COURROIE ET ANGLES RENTRANTS)**

MESURES DE PRÉVENTION

Appliquée Non applicable 

NOTES (responsable / échéancier / priorité)

**CONSIGNES À L'UTILISATEUR**

S'assurer que les panneaux d'accès au système d'entraînement sont toujours en place. Ils doivent être fixes ou munis d'un dispositif de verrouillage qui arrête les mouvements lorsque ceux-ci sont déplacés.

**Remarques**


---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



**MESURES DE PRÉVENTION**Appliquée Non applicable 

NOTES (responsable / échéancier / priorité)

**MESURES TECHNIQUES**Installer un sectionneur du circuit d'alimentation électrique ou une prise à proximité de l'empileur et l'identifier. Vérifier l'isolation des câbles d'alimentation et la mise à la terre de l'empileur. **CONSIGNES À L'UTILISATEUR**Appliquer la procédure de cadenassage spécifique à l'équipement lors d'un entretien ou d'une réparation : 

- arrêter l'empileur
- isoler les sources d'énergie
- cadenasser les dispositifs d'isolement
- dissiper les énergies résiduelles
- vérifier qu'aucune mise en marche n'est possible

**Remarques**


---



---



---



---



---



---



---



---

**BESOIN D'ASSISTANCE ?**

N'hésitez pas à consulter vos conseillers de MultiPrévention pour toute question à propos de cette fiche ou de la santé et sécurité du travail.

**RÉFÉRENCES**

Les mesures de prévention proposées proviennent en partie du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), de la Loi sur la santé et la sécurité du travail du Québec (LSST, S-2,1), de la norme CSA Z432-04 - *Protection des machines*, la norme EN 1010-4 : 2004 - *Exigences de sécurité pour la conception et la construction de machines d'impressions et de transformation du papier - Partie 4 : machines à relier les livres, machines de transformation et de finition du papier* ainsi que la norme ISO 12643-3 : 2010 - *Technologie graphique - Exigences de sécurité pour l'équipement et les systèmes de technologie graphique - Partie 3 : Équipement et systèmes de reliure et de finissage*.

Tous droits de reproduction et de traduction réservés