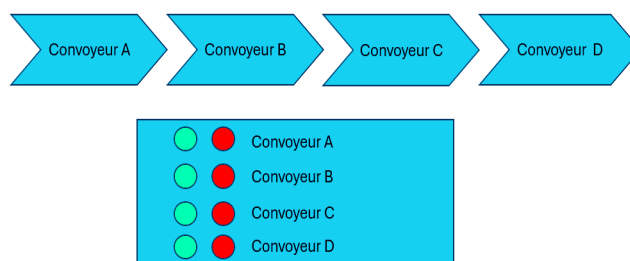


Les « Appels à tous » sont une compilation de réponses à une problématique particulière et reflètent l'opinion de représentants d'entreprises membres. Leur contenu n'engage d'aucune façon la responsabilité de PRÉVIBOIS et ne remplace pas l'obligation de consulter les exigences légales applicables ou les directives des fabricants d'équipements.

## Problématique

Une entreprise membre de PRÉVIBOIS œuvrant dans l'industrie du sciage a un enjeu de cadenassage et souhaite connaître votre procédure lorsque vous faites vos tests de démarrage et/ou validation d'énergie zéro.

Notre équipement de production à l'usine possède des conditions opérantes avec des conditions bloquantes. Ces conditions sont déterminées par nous via notre HMI de programmation. Par exemple, si le convoyeur (A) est à l'arrêt, le convoyeur (B) continue automatiquement tout comme les convoyeurs (C) et le (D). Si le convoyeur (B) est à l'arrêt, le convoyeur (A) arrête automatiquement et les convoyeurs (C) et (D) vont continuer de tourner. Si le convoyeur (C) est à l'arrêt, le convoyeur (A) et (B) arrêtent et le convoyeur (D) continue de tourner.



## Enjeu

L'enjeu se retrouve au niveau des tests de démarrage. Si on veut faire de la maintenance sur le convoyeur (B), on cadenasse le convoyeur (A), (B) et (C). Si on oublie de cadenasser le convoyeur (A), lorsqu'on fait nos tests de démarrage sur la console opératoire pour tester le convoyeur (A), (B), (C), notre convoyeur (A) est automatiquement à l'arrêt même si le sectionneur du convoyeur (A) n'est pas fermé. Alors, notre test de démarrage n'est pas fiable, car il ne permet pas d'outrepasser nos conditions bloquantes d'opérations. Alors, le mécanicien peut penser qu'il est cadenassé adéquatement, car ces tests de démarrage lui valident que rien ne part entre le convoyeur (A) et (C).

## QUESTION 1

**Quelles sont vos procédures et/ou méthodes par équipement pour valider l'énergie zéro des équipements cadenassés dans ce genre de situation ?**

### Réponses

**Entreprise A** On a installé des tests de démarrage avec des boutons qui envoient directement du courant au contacteur. Peu importe l'interlock, il va être « bypassé » et le test va être valide. Nous avons aussi installé des télévisions qui filment les convoyeurs qui sont durs à voir à partir de la boîte de test de démarrage. Cela permet à l'employé de voir si l'équipement tourne quand il appuie sur le bouton de test. Il est aussi possible de désactiver les interlocks avec de la programmation pour faire le test de démarrage. Nous l'avons fait dans certaines usines. Sinon, nous avons aussi une usine où nous avons ajouté des boutons « jog » sur les consoles qui restent impossibles à utiliser si le sectionneur est à « on ». Le bouton s'active seulement quand le sectionneur est fermé et le moteur ne reçoit plus de courant. L'opérateur peut alors faire un test en se servant de ce bouton qui « bypass » les interlocks.

# Compilation des réponses – Appel à tous # 220

## Cadenassage – Tests de démarrage

### QUESTION 1 (suite)

**Quelles sont vos procédures et/ou méthodes par équipement pour valider l'énergie zéro des équipements cadenassés dans ce genre de situation ?**

#### Réponses

- Entreprise B** Test de démarrage local « hardware » directement sur le moteur/mode manuel sur console qui « bypass » les conditions normales d'opération.
- Entreprise C** Les boutons d'essai de démarrage sont reliés directement au 120 ou 24 volts du contacteur donc il n'a pas de « bypass » possible.
- Entreprise D** Suggestion : remplacer les sectionneurs par des contacteurs et faire ouvrir automatiquement les contacteurs par le HMI lorsque le convoyeur en aval est cadenassé. Par la suite, installer des détecteurs de tension et permettre l'accès aux sites dangereux seulement lorsqu'il y a confirmation que les contacteurs sont bel et bien ouverts. Point négatif : procédure doit être scellée et signée par un ingénieur. Ne peut pas être fait à l'interne.
- Entreprise E** Programme de test de démarrage avec le système AVEZ qui « bypass » les interlocks. Cela vérifie vraiment si le 600 V est fermé. Sinon, avec les JSC-88A sur l'alimentation du moteur.
- Entreprise F** Il faut se mettre en mode manuel avant.
- Entreprise G** Nous effectuons le test de démarrage avec l'unique équipement seul étape par étape. Comme expliqué dans l'exemple, on cadenasse uniquement l'équipement A en premier, ensuite test de démarrage de l'équipement A et ainsi de suite.
- Entreprise H** Sur chacun des sectionneurs, nous avons un bouton test/jog qui ne tient pas compte des interlocks. Lors du cadenassage, les tests sont faits avec le bouton test/jog.

### QUESTION 2

**Utilisez-vous un logiciel pour la gestion de vos fiches de cadenassage ? Si oui, lequel ? Et avez-vous rencontré des défis particuliers lors de son implantation ?**

#### Réponses

- Entreprise A** Excel. Le défi que nous avons actuellement est de faire suivre les fiches par les employés qui les font souvent. Les employés qui cadenassent de façon répétitive ont tendance à ne plus regarder les fiches ce qui amène un enjeu s'il y a des révisions.
- Entreprise B** CONFORMIT
- Entreprise C** Non
- Entreprise D** Non
- Entreprise E** Non
- Entreprise F** –
- Entreprise G** Non, nous les mettons à jour nous-mêmes 1 fois par année ou suite à une modification. Le principal défi est de faire suivre à la lettre les fiches de cadenassage par les ouvriers, et ne pas y déroger pour aller plus vite.
- Entreprise H** Non, aucun logiciel, nous avons engagé un consultant pour les réaliser et les tester. Il nous aide dans les changements de procédure.