

## S4. REHABILITATION SUR CHANTIER

### S43.1 L'INTERVENTION : Consignation /Déconsignation

Nom : .....

Classe : .....

Prénom : .....

Date : .....

#### Consignation

Consignation pour fluides  
et mécanique



## SOMMAIRE

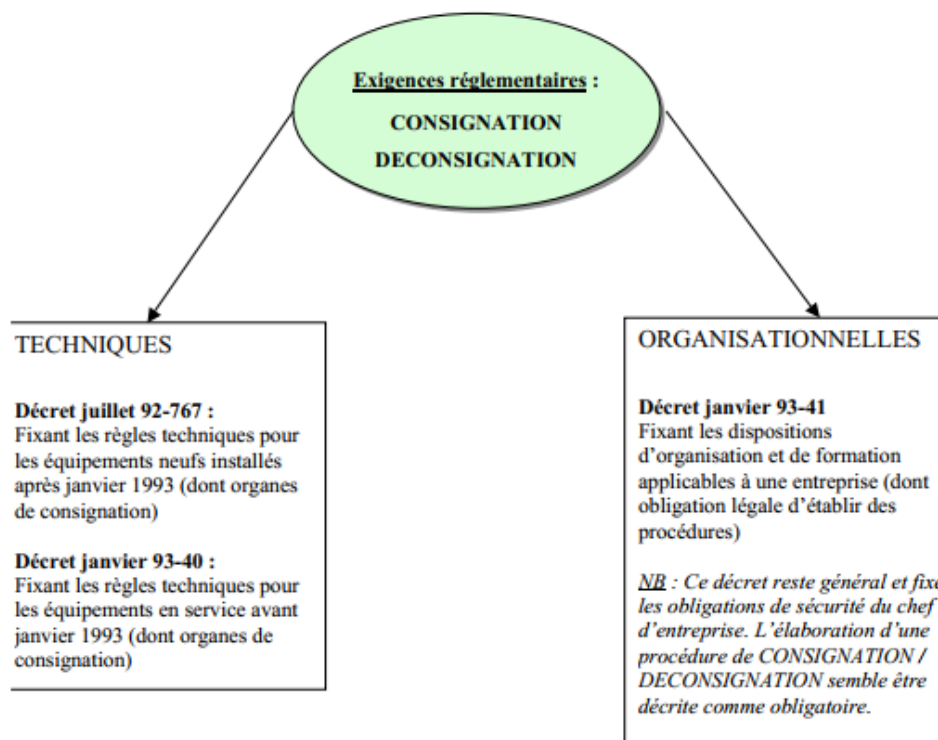
I.	Introduction .....	3
II.	Les exigences réglementaires .....	3
III.	Définition.....	4
IV.	La consignation et la déconsignation des fluides :.....	4
	a) Les étapes de la consignation des fluides : .....	4
	b) Le déroulement de la déconsignation des fluides : .....	5
V.	La consignation et la déconsignation mécanique .....	6
	a) Les étapes de la consignation mécanique : .....	6
	b) Le déroulement de la déconsignation mécanique : .....	7
VI.	Les systèmes de condamnation .....	7

## I. Introduction

Chaque année, des milliers d'accidents surviennent lors de travaux de réparation, de maintenance de machines ou d'équipements industriels. La plupart d'entre eux sont causés par des sources d'énergie qui ne sont pas neutralisées. Cependant, en Europe, diverses réglementations existent, stipulant que l'équipement doit être coupé de toute source d'énergie et bloqué lors des travaux de réparation ou de maintenance.

## II. Les exigences réglementaires

Il existe dans le code du travail deux types de textes qui vont rendre indirectement la consignation / déconsignation obligatoire.



Les textes écrits par les CRAM, INRS et autres organismes sont plus précis. Ils ne fixent pas l'obligation mais expliquent la conduite à tenir pour consigner et déconsigner en toute sécurité.

## III. Définition

La consignation (Condamnation/Identification) est une **procédure de sécurité planifiée** qui interrompt lors de manipulation de machine la source d'énergie. Cette procédure protège les personnes de tout risque lié au fonctionnement de ces équipements ou aux contacts électriques

La consignation des fluides et mécanique se réalise en plusieurs étapes :

1. La consignation et la déconsignation des fluides
2. La consignation et la déconsignation mécanique
3. Les systèmes de condamnation

## IV. La consignation et la déconsignation des fluides :

### a) Les étapes de la consignation des fluides :

#### **Etape 1 : La séparation**

Après avoir été identifié, l'équipement de travail doit être **séparé** de tout fluide ou solide, y compris les circuits de sécurité. Lors d'une consignation des fluides, il est impératif que l'énergie initiant le mouvement (pompe, compresseur, ventilateur...) soit arrêtée. C'est pourquoi dans la plupart des cas, une consignation des fluides nécessite une consignation électrique et/ou une consignation mécanique.

#### **Etape 2 : La dissipation ou purge**

Il s'agit d'évacuer entièrement le fluide restant dans l'équipement de travail. Cette étape passe par une **vidange** et un **nettoyage**.



#### **Attention !**

Lors de l'élimination d'une atmosphère dangereuse (asphyxiante, ou contenant des gaz inflammables...) une procédure spécifique est à établir en se basant sur une analyse des risques. Cette procédure comprend :

- La ventilation,
- La mesure du taux d'oxygène ou la quantité de vapeur inflammable,
- Le contrôle d'accès.

Les poussières combustibles doivent être aspirées à l'aide d'un équipement adapté afin d'éviter toute explosion, du fait de leur mise en suspension.

### Etape 3 : La condamnation

Il s'agit de condamner en position de **fermeture** les organes de **séparation** et en position d'**ouverture** les organes de **purge**.



Il est conseillé de munir vos installations de dispositifs de séparations équipés de moyens de condamnations intégrés (vannes ou purges cadenassables...). Pour les équipements non équipés de ces moyens intégrés, des mesures compensatrices telles que des chaînes ou encore des équerres soudées doivent être mises en place.

### Etape 4 : La vérification

Dans cette dernière étape, il faudra effectuer une vérification d'absence de **risque résiduel**.

#### **Attention !**

L'absence d'écoulement n'est qu'une indication car un produit peut être figeant, colmatant, cristallisant, visqueux. C'est pourquoi l'efficacité de la purge devra être contrôlée.

### b) Le déroulement de la déconsignation des fluides :

La déconsignation ne doit être réalisée qu'après s'être assuré de la fin réelle des opérations. Une **analyse des risques** permet de déterminer l'ordre et le contenu des opérations pour une remise en marche en toute sécurité.

Par mesure de sécurité, une **identification** claire des circuits est importante. Le risque de confusion ou d'erreur est donc fortement réduit.

#### **Attention !**

Seul le chargé de consignation peut déclarer l'équipement déconsigné.

### V. La consignation et la déconsignation mécanique

#### a) Les étapes de la consignation mécanique :

##### Etape 1 : La séparation

Après avoir été identifié, l'équipement de travail doit être séparé de toute source d'énergie mécanique.

##### Etape 2 : La dissipation

Il s'agit d'évacuer entièrement toute **énergie mécanique** restant dans l'équipement de travail.

Cette étape consistera par exemple à détendre un ressort ou un câble métallique, attendre l'arrêt complet d'un extracteur...

Lorsque la dissipation n'est pas possible ou pas suffisante pour assurer la **sécurité** du personnel et des intervenants, une **immobilisation** des éléments mécaniques doit être réalisée. Cette immobilisation s'effectue à l'aide de broches, chandelles ou autre matériel de bridage adapté.

##### Etape 3 : La condamnation

Des **cadenas** ou des **serrures** permettent d'assurer cette étape. En effet, ils interdisent toute manœuvre de l'équipement de travail et sont utiles lorsque l'intervenant ne peut pas, de tous les emplacements de travail qu'il occupe, vérifier la permanence de la séparation.

##### Etape 4 : La vérification

nière étape consiste en une vérification d'**absence de risques** liés aux mouvements de mécanisme. Cette vérification se réalise par un contrôle visuel de la dissipation et de l'immobilisation.



### b) Le déroulement de la déconsignation mécanique :

Pour une remise en marche en toute sécurité de l'équipement de travail, une **analyse des risques** est indispensable. Cette analyse permettra de déterminer l'ordre et le contenu des opérations à réaliser.

Lors de la déconsignation mécanique, il est souvent recommandé de remettre l'équipement de travail en énergie pour retirer les éléments mécaniques d'immobilisation (broches, chandelles...).

#### **Attention !**

L'oubli du retrait des éléments mécaniques d'immobilisation peut être à l'origine de casses ou de ruines d'équipements, pouvant entraîner des accidents.

## VI. Les systèmes de condamnation

