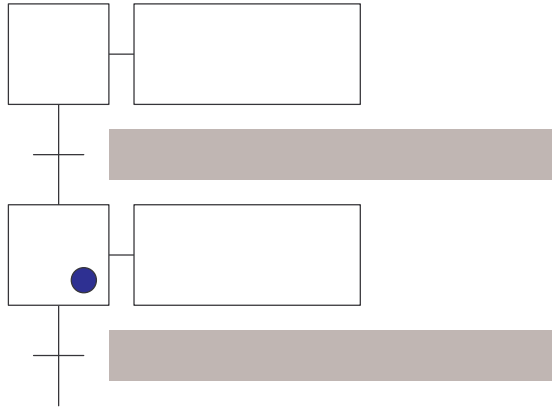


DIAGNOSTIC - EXPLOITATION DU GRAFCET

Le grafcet est un outil très utile dans la recherche des causes de pannes. Il permet de localiser les actions et/ou les réceptivités en cause dans le dysfonctionnement du système.

Principe d'exploitation : **Action non réalisée 3D-**

① L'étape active est l'étape 6. Les causes de dysfonctionnement sont :



Deux cas

La sortie associée à 3D- est active

- Alimentation des sorties défectueuses.
- Mauvaise connexion électrique.
- Mauvaise connexion pneumatique / hydraulique
- Distributeur, contacteur bloqués.
- Distributeur, contacteur hors service.
- Actionneur (vérin, moteur) bloqué.
- Actionneur (vérin, moteur) hors service.
- Problème mécanique (effecteur) rupture, grippage, blocage.

La sortie associée à 3D- n'est pas active

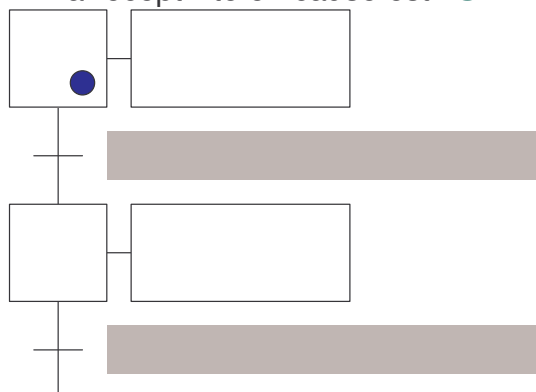
- Problème de programme.
- Problème de sortie sur l'automate.

1D+

1S1

② L'étape active est l'étape 5. Le système est bloquée sur cette étape et ne peut passer à la suivante.

La réceptivité en cause est 1S1.



3S0

3D-

- Le capteur / détecteur est hors service.
- Le capteur / détecteur est dérégulé.
- Mauvaise connexion électrique / pneumatique.
- Problème d'entrée automate (Input).
- Problème de programme

CONSIGNATION ELECTRIQUE

A chaque fois que vous devrez effectuer des travaux électriques hors tension en toute sécurité, il sera généralement nécessaire de consigner le coffret électrique. La consignation électrique d'une machine est soumise à un mode opératoire précis, dont il faut respecter l'ordre et les étapes. Dans un premier temps, il faut s'équiper : L'équipement standard comprend les moyens de protections individuels, le cadenas de consignation et le V.A.T.



Le cadenas



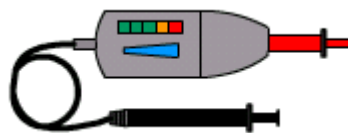
Les gants



Le casque + écran facial



Le tapis isolant



Le V.A.T.

S'équiper c'est utiliser le matériel en respectant quelques vérifications de bon usage :

- Nous vérifierons que les gants sont étanches.
- Nous vérifierons aussi que le V.A.T. fonctionne correctement.
- Et enfin, si nous utilisons le casque, il faudra le régler à son tour de tête.

La deuxième étape consiste à séparer.

Il faut séparer le coffret électrique de la source d'alimentation.

Pour cela, nous utiliserons généralement le sectionneur du coffret. Certains systèmes sont équipés d'un coffret de proximité, dans ce cas la séparation peut se faire sur cet organe.

La troisième étape consiste à condamner.

En utilisant le cadenas, nous allons condamner en position ouverte l'organe que nous venons de manœuvrer pour séparer. Ainsi, nous empêcherons toutes manipulations de cet organe par une autre personne.

L'identification compose la quatrième étape.

Pour cela, nous allons utiliser le dossier technique de l'installation et plus particulièrement les schémas électriques. Il va falloir identifier l'organe électrique sur lequel doit se faire l'intervention. Puis nous devons identifier son circuit d'alimentation afin de vérifier l'absence de tension sur chacun de ses conducteurs.

Ensuite on vérifie l'absence de tension.

Le test de bon fonctionnement du V.A.T a été réalisé dans la partie "s'équiper".

Nous commençons par ouvrir la porte du coffret électrique et nous procédons à la vérification d'absence de tension.

La vérification doit être obligatoirement suivie d'un deuxième test de bon fonctionnement du V.A.T. (celui-ci a pu grillé pendant la mesure).

Extrait du chapitre « **EXPLOITATION DU FICHIER HISTORIQUE** »
(manuel « Guide de la Maintenance » de D. BOITEL et C. HAZARD)

I) REPÉRAGE DES CAUSES DE PANNE

1. Usure normale électrique
2. Usure normale mécanique
3. Manque de maintenance électrique
4. Manque de maintenance mécanique
5. Utilisation incorrecte
6. Autres raisons

II) CLASSEMENT DES PANNES PAR NATURE

<i>CLASSE ou NATURE DE PANNE</i>	<i>DÉSIGNATION PAR FAMILLE DE PANNES</i>
A	Mécanique (moteur)
B	Electrique (moteur)
C	Réglage mécanique et changement de pièces mécaniques
D	Pièces de sécurité
E	Pneumatique
F	Hydraulique
G	Organes de commande
H	Frein

SECURITE

Les comportements anormaux de certains élèves (ou candidats), risquant d'entraîner des dommages aux personnes ou aux biens, nous pratiqueront la pénalisation suivant le barème ci-dessous, (cette liste n'étant pas exhaustive, puisqu'elle sera complétée à la fin de chaque année scolaire en tenant compte des anomalies comportementales constatées) :

Risque de dommage pour le matériel : - 2

- Utilisation anormale du matériel
 - Jet de matériel ou d'outillage
 - Chute de matériel volontairement provoquée
 - ...

 - Mauvais réglage du multimètre (ou du voltmètre)
 - Coupe d'une tôle de 3 mm sur une guillotine de 2 mm
 - Emploi du pied à coulisse à la place d'une clef à molette
 - Emploi d'un micromètre à la place d'un serre-joint
 - ...

 - Détérioration volontaire d'un document
 - ...

Risque de blessure d'une personne : - 5

- Utilisation anormale du matériel
 - Manipulation dangereuse du chalumeau
 - Manipulation dangereuse du fer à souder
 - ...

- Comportement anormal
 - Bousculade d'un camarade, notamment, sur le poste de travail
 - Non-respect des consignes de sécurité (voir règlement intérieur : tenue de travail...)
 - ...

- Non-respect du code du travail
 - Mauvaise consignation
 - Soudage OA, à l'arc, ..., sans la tenue réglementaire (lunette ou masque, etc.)
 - ...