

NOTA: Les opérations de dépannage sont réalisées par un électricien habilité BR. La formation technique en BEP prévoit des activités de dépannage, ces activités doivent donc être réalisées suivant les recommandations UTE-C-18510, mais elles ne sont pas validées dans le cadre de la formation à l'habilitation. Ce niveau d'habilitation BR sera validé en Bac Professionnel.

Une intervention de dépannage comprend trois étapes précises:

ETAPE 1 : Recherche et localisation des défauts.

Cette étape peut nécessiter la présence de tension et, éventuellement, de celle des autres sources d'énergie, s'il en existe (fluide sous pression, vapeur...)

Lors de cette étape les opérations suivantes peuvent être effectuées:

- mesurage
- mise en place ou retrait de pont entre deux bornes de même polarité (si $I < 50A$)
(cette opération ne peut se faire qu'à l'aide de cordons comportant en série un fusible de type gI de $I_{pc} > 50kA$)
- débranchement ou rebranchement de conducteurs hors tension ou sous tension
- certaines opérations particulières : élimination temporaire d'un verrouillage....

ETAPE 2: Elimination du ou des défauts, réparation ou remplacement de l'élément défectueux.

Cette étape ne doit s'effectuer qu'après consignation de l'équipement, en respectant les règles des travaux hors tension.

ETAPE 3: Réglage et vérification du fonctionnement de l'équipement.

Cette étape nécessite la remise sous tension de l'équipement, on considère cette étape terminée si l'équipement fonctionne normalement:

- avec les organes de commande
- avec les réglages normaux
- avec les dispositifs de sécurité (capteurs, verrouillages.....)

En fin d'intervention un rapport permet d'aviser l'exploitant que le dépannage est définitif ou provisoire avec ou sans limitation d'emploi.

BEP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2002

NOM: _____

DOCUMENT RESSOURCE 1

Prénom: _____

(a rendre si L'ANALYSE DU GRAFCET est menée sur le document ressource 2)

N° inscription :

3 ANALYSE DU GRAFCET



- Source présente oui non

1) Vérification des étapes actives: (Utilisation d'un terminal de dialogue)

Sélectionner le mode "Mise au point" et donner les repères des étapes qui sont actives:

GRAFCET	ETAPES ACTIVES									
GS ==>>	<input type="checkbox"/>									
GC ==>>	<input type="checkbox"/>									
GPN ==>>	<input type="checkbox"/>									

2) Vérification de l'état logique des entrées :

Visualiser sur l'automate les LEDS qui sont à l'état 1 si les capteurs et boutons poussoir correspondants sont actionnés:

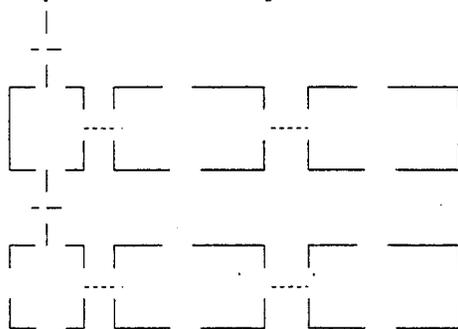
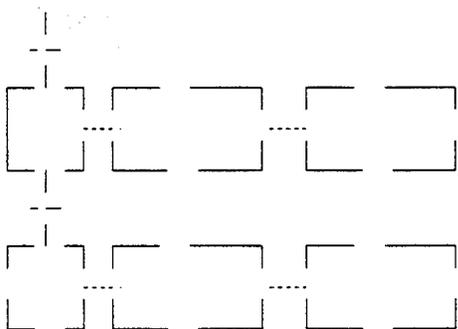
3) Vérification de l'état logique des sorties :

Visualiser sur l'automate les LEDS qui sont à l'état 1:

4) Analyse des Grafcets:

Représenter en trait fort la partie de grafcet de programmation qui devrait évoluer:

En utilisant les résultats de 1°, 2°, 3°, représenter en trait fort la partie de grafcet qui correspond à l'état dans lequel se trouve le système



5) Comparer les deux grafcets et préciser la cause de la panne:

<input type="checkbox"/>	RECEPTIVITE	==>>	ENTREE en cause:	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	ACTION	==>>	SORTIE en cause:	<input type="text"/>



RETOUR AU DOCUMENT PRINCIPAL

BEP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2002

DOCUMENT RESSOURCE 2

(a rendre si L'ANALYSE DU GRAFCET est effectuée)

NOM: _____

Prénom: _____

N° inscription : _____

CONDITIONS D'INTERVENTION

ETAPE 1

Constatations :

- 1) Le candidat recueille les informations auprès de l'opérateur et les reporte sur le document, en utilisant les termes appropriés de manière à situer l'état de la partie opérative.
- 2) Le candidat est en possession du dossier technique, l'équipement est dans la configuration où la panne s'est produite en mode de production normal. Le candidat précise les éléments qui fonctionnent et détermine les éléments qui ne fonctionnent pas et qui auraient du fonctionner.

Analyse :

- 3 ou 4) Le candidat est autorisé à accéder aux locaux réservés aux électriciens en respectant les consignes de sécurité. Il ne fait que constater et n'actionne aucun élément. Il peut utiliser un moyen d'aide au diagnostic (PC, console de programmation). Le candidat recueille toutes les informations nécessaires, complète le document en justifiant les raisons qui le conduise à mettre en cause le circuit. Si l'analyse du grafcet est menée le document ressource 1 est à rendre.
- 5) 6) et 7) Il complète le document réponse en spécifiant la méthode choisie et en représentant le premier point de mesure sur le schéma. Le candidat définit les précautions à prendre et fait viser le document par l'examineur avant de procéder aux vérifications.

Vérifications:

- 8) Le candidat est en possession du dossier technique, l'équipement est dans la configuration où la panne s'est produite, l'examineur devient surveillant de sécurité électrique. Le candidat effectue les tests en utilisant les moyens de contrôle correspondants à la méthode choisie. Le résultat du test est immédiatement enregistré sur le document réponse, le test suivant est directement lié au résultat du test précédent.
- 9) 10) Le candidat s'assure de la réparation à effectuer avant de demander le passage à l'étape 2 de maintenance. Il donne la méthode de vérification choisie et les nouvelles précautions.

Remarque : Après un temps minimal d'une heure, si le candidat n'a pas localisé l'élément défaillant, l'examineur autorise le candidat, s'il le souhaite, à passer à l'étape 2 en lui indiquant la panne et en lui fournissant le composant à remplacer.

REPARATION

ETAPE 2

Cette étape doit être réalisée hors tension. L'examineur doit procéder à la consignation et autoriser le candidat à effectuer la réparation. Le candidat doit analyser les risques et prendre uniquement les seuls équipements de protection nécessaires. Il effectue la réparation en présence de l'examineur et rend compte de son intervention

ESSAIS

ETAPE 3

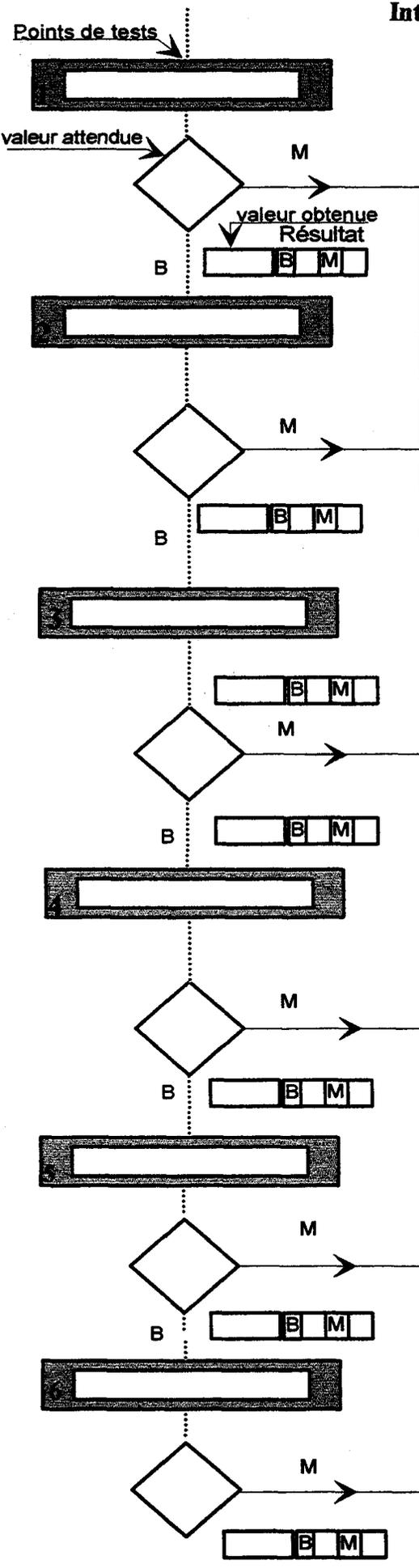
En fonction du travail demandé par l'examineur, le candidat effectue une remise en service pour vérifier le fonctionnement d'une ou plusieurs fonctions de l'équipement (modes de marche, sécurités,...). Un document réponse est à compléter pour préciser les vérifications à effectuer, les précautions à prendre, et pour établir le compte-rendu des opérations réalisées.

BEP ELECTROTECHNIQUE SESSION 2002		NOM: _____
MAINTENANCE	/ 50	Prénom: _____
REMISE EN SERTVICE	/ 10	N° inscription : _____

8) TESTS

Procédure : Sécurité , méthode et renseignement de la fiche test /10

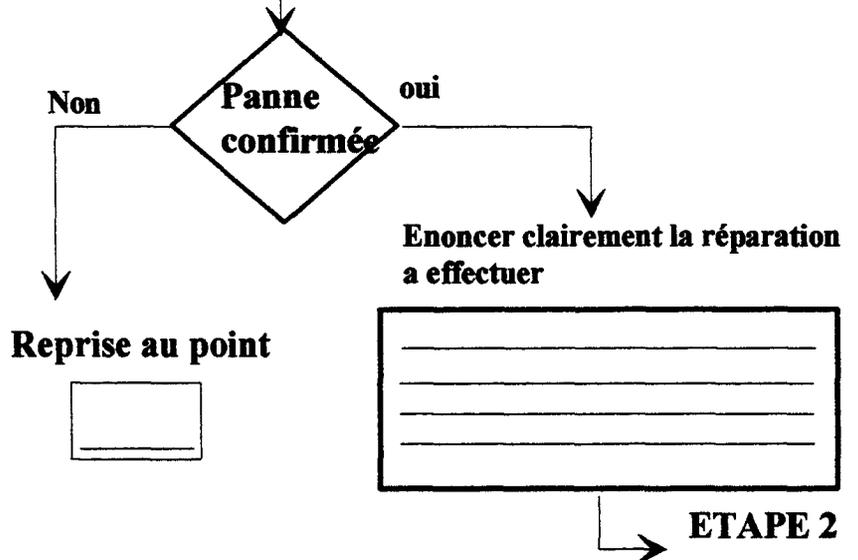
Interprétation des résultats et analyse de la réparation a effectuer /10



9) Noter avec précision la nature de la panne

10) Méthode utilisée pour confirmer la panne localisée avant de demander de pouvoir procéder à son élimination .

Précautions à prendre



ETAPE 2

Préciser la réparation effectuée réellement ainsi que les précautions prises:

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

/ 5

Qualité du travail réalisé :

L'équipement est restitué dans son état d'origine.

Respect des consignes de sécurité:

Les tâches sont réalisées en toute autonomie et dans les conditions de sécurité qui correspondent aux recommandations UTE 18510 pour un exécutant B1V.

/ 50

ETAPE 3

Travail demandé:

<hr/> <hr/> <hr/>

CONTROLLER: Contrôles à effectuer pour assurer une remise en service en toute sécurité.
Lister les contrôles à effectuer: (carters à positionner, sécurités à régler, couplage à vérifier, pièce à dégager, mesures à effectuer.....) **effectuer ces contrôles en présence de l'examineur.**

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

ESSAYER, VERIFIER.

En utilisant le dossier technique,expliquer la procédure à utiliser pour vérifier le fonctionnement demandé: (action sur les commandes, visualisation des actions, suivi des étapes de grafcet.....) **Effectuer ces essais en présence de l'examineur.**

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

REDIGER un Compte rendu des essais: Préciser si l'équipement peut être de nouveau utilisé, et si oui dans quelles conditions (dépannage définitif ou dépannage provisoire)

/ 10

<hr/> <hr/> <hr/>
