

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Problématique :

Le suivi de production nous permet d'obtenir un relevé mensuel des heures de maintenance. Afin de les diminuer le service maintenance demande de réaliser une étude sur les systèmes afin d'intervenir sur ceux qui génèrent le plus de temps d'arrêt.

CORRIGE

ON DONNE : le relevé mensuel folio 4/11

ON DEMANDE :

Question 1 : En fonction du relevé mensuel donné dans le dossier ressources

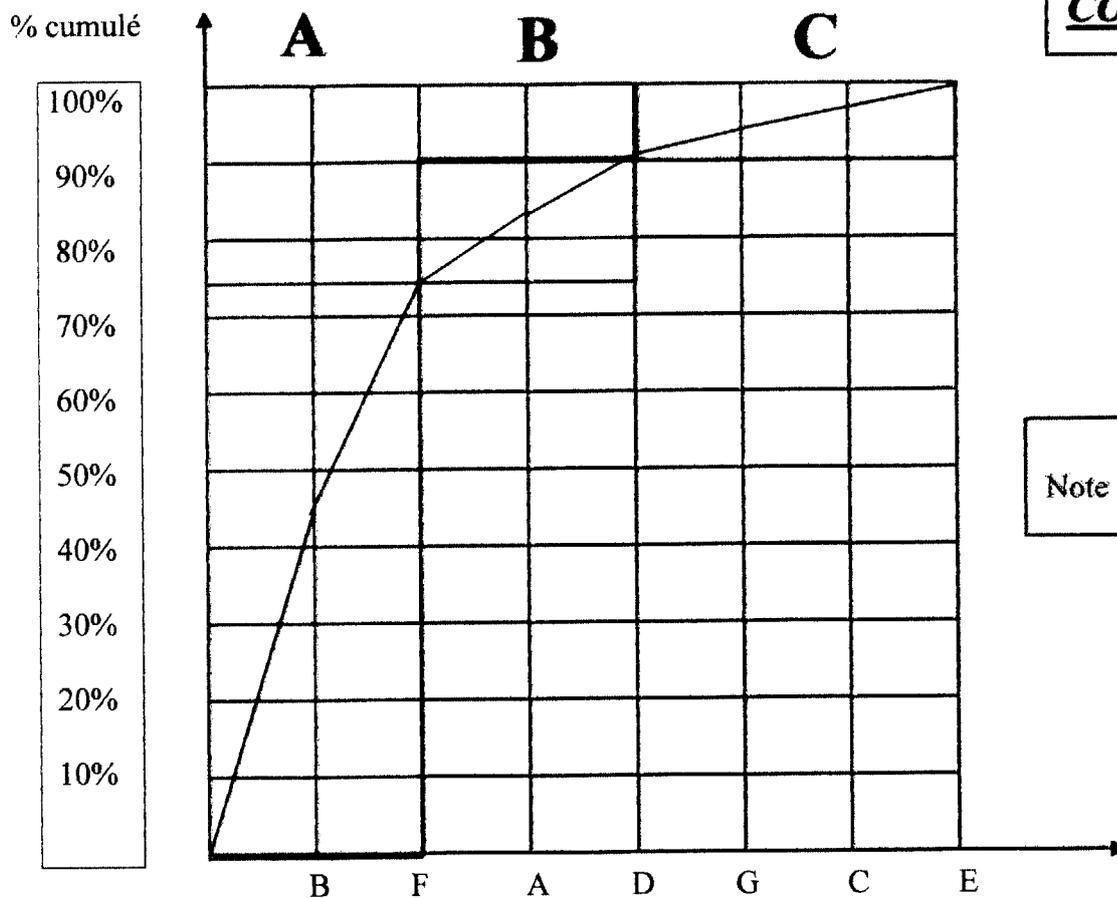
Question 1-1 : De classer sur les tableaux ci dessous les systèmes en fonction des temps d'arrêt et indiquer le pourcentage des temps d'arrêt par systèmes. Sur le second tableau classer les systèmes en fonction de leur rang et calculer le pourcentage cumulé.

MACHINES	TEMPS D'ARRÊT	CLASSEMENT	POURCENTAGE	RANG	MACHINES	% CUMULE
A	18	3	9,09	1	B	43,94
B	87	1	43,94	2	F	74,24
C	6	6	3,03	3	A	83,33
D	16	4	8,08	4	D	91,41
E	4	7	2,02	5	G	94,95
F	60	2	30,30	6	C	97,98
G	7	5	3,54	7	E	100

Total : 198

Note : / 40

Question 1-2 : Tracer la courbe sur le tableau ci dessous et déterminer les trois zones A B C



Note : /26

machines

Question 1-3 : On se propose d'analyser la courbe.

Question 1-3 -1: Vérifier si on est dans la loi de PARETO.

La loi de PARETO est applicable car on distingue bien trois zones A B C sur le graphique

Question 1-3-2 : Déterminer les priorités : En premier le bol vibrant puis le sélecteur de rouleaux

et les tables montantes.

Question 1-3-2 : Proposer des actions : comme le bol vibrant est la cause de 45% des pannes il

faudrait intervenir et réaliser une réparation de ce bol.

Note : /24

E2-B2	DOSSIER QUESTIONS-REponses	Page 3/6
--------------	-----------------------------------	-----------------

CORRIGE

Après des déclenchements de plus en plus fréquents du variateur du moteur du bol vibrant, le service maintenance décide de contrôler l'état électrique de ce moteur.

ON DONNE :

- Dossier technique folio 5/11

ON DEMANDE :

Question 2 : Sachant que l'intervenant doit être un chargé d'intervention travaillant au voisinage de la tension (domaine BT) et qu'il doit mesurer, essayer et vérifier :

Question 2-1 : Déterminer les titres d'habilitations qu'il doit posséder.

Titres d'habilitations : BR	Note : / 10
------------------------------------	--------------------

Question 2-2 : Le domaine de tension dans lequel l'exécutant peut intervenir est celui de la Basse Tension.

A quoi correspond le domaine de la BTA ? (en courant alternatif !):

BTA = 50V < U ≤ 500 V	Note : / 10
---------------------------------	--------------------

E2-B2	DOSSIER QUESTIONS-REponses	Page 4/6
--------------	-----------------------------------	-----------------

CORRIGE

Avant toute intervention sur le système de contrôle, il faudra procéder à sa *consignation*.

ON DONNE : Le tableau des consignations folio 5/11

ON DEMANDE :

Question 3 : Compte tenue de la réponse à la question 2.1

Question 3-1 : Etant vous-même chargé de l'intervention, pourrez-vous réaliser vous-même cette consignation ? Justifier votre réponse.

Réponse : Oui car mon titre d'habilitation est BR.	Note : / 4
---	-------------------

Question 3-2 : Au cours de la consignation, quatre opérations successives devront être exécutées. Indiquer les dans l'ordre chronologiques.

- a : _____
- b : _____
- c : _____
- d : _____

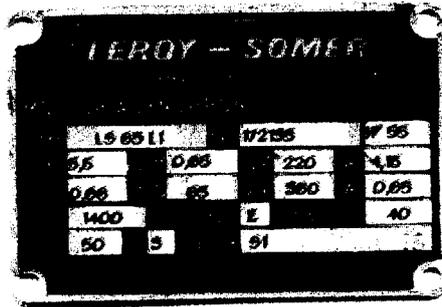
<u>Si 4 bonnes réponses dans l'ordre.</u>	Note : / 16
<u>Si 4 bonnes réponses dans le désordre.</u>	Note : / 8
<u>Si 2 bonnes réponses.</u>	Note : / 4
<u>Si 1 bonne réponse.</u>	Note : / 2

La consignation étant terminée, l'intervention va pouvoir débuter.

ON DONNE :

- La plaque signalétique du moteur

CORRIGE



ON DEMANDE :

Question 4 : Considérant que la tension délivrée par le variateur est de 220 V entre phase :

Question 4-1. Déterminer le couplage de la plaque à bornes du moteur.

Réponse : **Couplage triangle**

Note : /10

Le moteur du bol vibrant provoquant la mise en sécurité du variateur. Le service maintenance soupçonne un défaut d'isolement du moteur.

Question 4.2 : Quel moyen de contrôle mettez vous en œuvre afin de vérifier cette hypothèse ?

Réponse : **Mégaohmètre calibré sur une grande échelle (ex : 1MOHM)**

Note : /10

Question 4.3 : Quelle opération devez-vous effectuer afin d'entreprendre vos mesures au Mégaohmètre. ?

Réponse : **Enlever les barrettes de couplage.**

Note : /10

Question 4.4 : A l'issue du contrôle du moteur, on relève les trois relevés suivants :

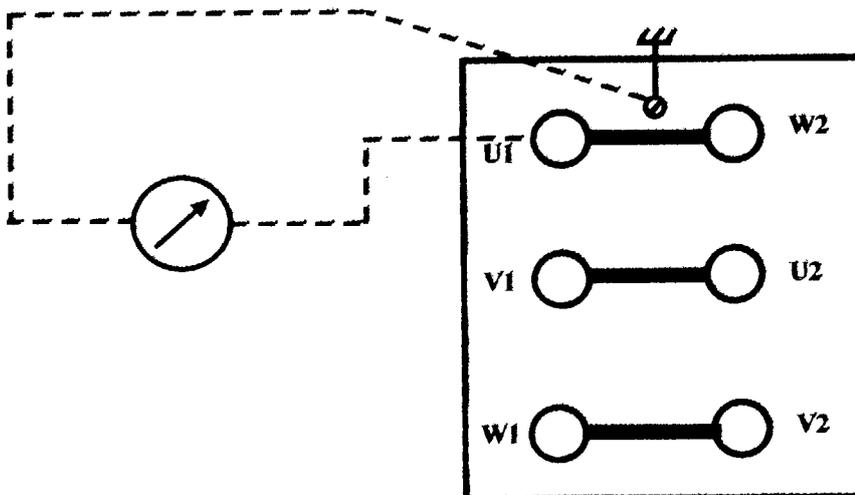
U1-Masse	0 Ohm
V1-Masse	Infini
W1-Masse	Infini

Quelle est votre conclusion sur l'état de ce moteur.

Réponse : **Défaut d'isolement.**

Note : / 10

Question 4.5 : Dessiner, sur le schéma ci-dessous, l'appareil de mesure qui a permis de relever le défaut ainsi que le couplage déterminé à la question 4-1.



Note : / 20

Question 4.6 : Quelle décision prendra le service maintenance pour remettre en conformité le système le plus rapidement possible?. Quel nom donnera t-on à cette intervention

Réponse : **Remplacement du moteur électrique.**
L'intervention sera du type échange standard.

Note : / 10