

BEP Maintenance des matériels

FICHE D'ACTIVITE N°1

BATTERIE DE TRACTION

Problématique :

Toute intervention sur une batterie de traction (et de démarrage) nécessite beaucoup de rigueur. En effet, l'intervenant risque des dommages corporels si toutes les précautions requises ne sont pas prises.

Public désigné : Bep 2^{ème} année

Objectif :

- *Intervenir sur une batterie de traction en respectant les précautions nécessaires pour assurer la sécurité de l'opérateur.*
- *Expliciter la méthode pour réaliser la mise à niveau et le nettoyage d'une batterie.*
- *Estimer l'état de décharge d'une batterie.*

On exige :

- *L'intervention est réalisée en toute sécurité. L'intervenant a conscience du danger et respecte les consignes décrites dans le dossier ressources.*
- *Les mesures sont précises et permettent de déterminer l'état réel de décharge de la batterie.*

Prérequis :

- *La technologie sur les batteries de démarrage a été étudiée et assimilée.*
- *La maturité suffisante de l'élève permet l'intervention.*

Moyens à disposition :

- *Tous les éléments de protection individuelle.*
- *Un engin électrique équipé d'une batterie de traction (**pour la sécurité les batteries ne doivent pas être totalement chargées**).*
- *Le dossier ressources*
- *Les documents de cours batterie de démarrage.*
- *Les appareils de mesure nécessaires.*
- *Une douche et un "rince œil" à proximité.*

Temps prévu pour l'activité : 4 heures

Nom :
Prénom :
Date :
Temps passé :

NOTE :
...../20

1^{ère} Partie

Les règles de sécurité sont-elles assimilées ?

1. Citer les différents éléments de protection individuelle lors d'une intervention sur des batteries.

.....
.....

2. Lister les différentes précautions à prendre lors d'une intervention sur une batterie de traction.

.....
.....
.....
.....

3. Nommer les risques encourus en cas de non respect des règles de sécurité.

.....
.....

4. Nommer les causes les plus courantes qui ont comme conséquence le débordement des batteries.

.....
.....

5. Indiquer les conséquences des débordements.

.....
.....

6. Indiquer une procédure de nettoyage s'il y a eu débordement.

.....
.....
.....

7. A quel moment les compléments d'eau doivent être faits ?

.....

8. Lors d'un complément d'eau dans une batterie, il est impératif d'utiliser de l'eau distillée ou déminéralisée. Justifier cette recommandation.

.....
.....
.....

9. Quels sont les risques encourus si la décharge excède 80% ?

.....
.....
.....

Vous devez faire valider vos réponses auprès de votre professeur AVANT toute intervention sur la machine.

Non validée	Validée

Evaluation 1^{ère} partie

Réalisée sur un chariot électrique de l'atelier

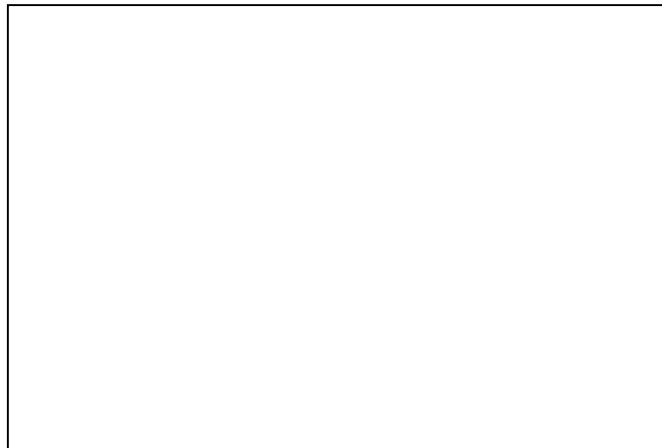
Marque :

Nombre d' heures :

Type :

Pourcentage de décharge indiqué au tableau de bord :

10. Le rectangle ci-dessous représente le bac à batterie, en vue de dessus. On vous demande de représenter tous les éléments constituant la batterie de ce chariot.



11. Représenter sur cette vue, le + et le - de la batterie.

12. Représenter le câblage des éléments, est-ce un branchement en parallèle ou en série ?

.....

13. Numéroté tous les éléments en suivant le câblage, sachant que le N°1 est celui qui possède la borne de sortie +.

14. Mesurer la tension de la batterie. Préciser le type d'appareil de mesure, son calibre et représenter le branchement sur la vue ci-dessus.

- Type d'appareil :
- Calibre : (valeur et unités)

15. Donner la tension moyenne d'un élément.

- Valeur :

16. Compléter le tableau pour chacun des éléments.

numéro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tension (volt)												
Densité (g/l)												
Température(°C)												

numéro	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Tension (volt)												
Densité (g/l)												
Température(°C)												

17. Analyser les valeurs relevées et noter le résultat pour :

- la tension :
- la densité :
- la température :

18. Estimer l'état de décharge de la batterie :

.....

Evaluation 2^{ème} partie

	Non validée	Validée
Prise en charge du matériel et sécurité		
Câblage de la batterie		
Mesures		
Analyse des résultats		