NOM Prénom : _____

3° Chap E2 (EP)

Chap E2: propriétés des tensions électriques

I - Tension alternative et tension continue

Quelle est la différence entre une tension délivrée par un alternateur de bicyclette (ou un Générateur Très Basse Fréquence (GTBF)) et celle délivrée par une pile ?

Activité 1

Matériel : Une DEL sur support, Une résistance sur support, un alternateur de bicyclette, une pile, des fils de connexion et un interrupteur.

Observation

1- Schématise (dans le cadre ci-contre), puis réalise un montage comportant en série, une DEL (sens passant) une résistance, une pile et un interrupteur.

2- Remplace la pile par un alternateur de bicyclette. Compare l'éclat de la DEL dans les 2 cas (Il faut faire tourner l'alternateur !)

_____

_____

3- Change la DEL de sens. Compare l'éclat de la DEL avec la pile ou avec l'alternateur

_____

_____

Interprétation :

- Que peut-on dire sur le sens du courant pour la pile? _____

_____

- Que peut-on dire sur le sens du courant pour l'alternateur de bicyclette ?

_____

- La tension délivrée par une pile est-elle continue, variable ou alternative ? _____

_____

- Entre une pile et un alternateur, quel est le générateur dont les bornes changent de sens ?

_____

Conclusion

En utilisant les observations ci-dessus, réponds à la question

_____

_____

NOM Prénom : _____

3° Chap E2 (EP)

II- Caractéristiques d'une tension périodique alternative.

Quelles sont les deux grandeurs déterminées à partir de la représentation graphique d'une tension alternative périodique ?

Activité 2

1- Construit la représentation graphique de la tension délivrée par un générateur alternatif en fonction du temps (feuille de papier millimétré fournie)

Aide... Fiche méthode p248

Temps (en s)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Tension (en V)	0	2,2	3,8	4,4	308	2,2	0	-2,2	-3,8	-4,4	-3,8	-2,2	0

(... suite du tableau)

Temps (en s)	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120
Tension (en V)	2,2	3,8	4,4	3,8	2,2	0	-2,2	-3,8	-4,4	-3,8	-2,2	0

2- La tension est-elle périodique ? alternative ? sinusoïdale ? _____ Aide...

3- Surligne en rouge sur le graphique un motif de cette tension

4- Déduis-en la valeur de la période : T= _____

Voir livre p186, 187

5- Détermine graphiquement la valeur maximale de la tension, notée U_{max} = _____
et la valeur minimale notée - U_{max} =_____

6- Donner l'allure de la représentation graphique de la tension délivrée par une pile ?

_____

Conclusion:

Rédige une conclusion en répondant à la question

_____

_____

Activité 3 Utiliser un tableur grapheur