

EXPERIENCES: L'ÉNERGIE ELECTRIQUE

PREMIERE PARTIE: L'ELECTRICITE PAR FROTTEMENTS



La machine de Wimshurst

La machine de **WIMSHURST** est une machine électrostatique inventée en 1882 par l'Anglais James WIMSHURST.

Observez la démonstration du fonctionnement de cette machine et complétez le diagramme au dessous.



DEUXIEME PARTIE: LA BOBINE TOURNANTE



► Brancher une lampe sur le dispositif à bobine tournante. Tournez la manivelle. Vous avez converti de l'**énergie mécanique** en **énergie électrique**.

Notez vos observations et complétez le diagramme au dessous.



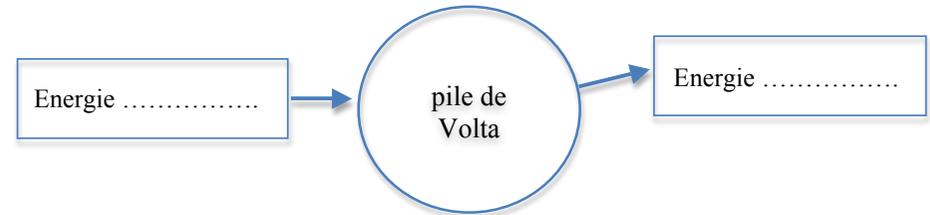
TROISIEME PARTIE: LA PILE DE VOLTA

C'est en 1800 qu'un savant italien, *Alessandro Volta*, mit au point une source d'électricité produisant du courant continu qu'on appela *pile*. En effet, pour créer son générateur d'électricité il *empila* (d'où le mot « pile ») successivement des disques de cuivre, de carton imbibé d'eau salée et de zinc.

Chaque unité (zinc, eau salée, cuivre) fournit une tension de 1 volt. Il faut former une pile de plusieurs de ces unités pour augmenter la tension (10 empilements=10 volts). Cette électricité est produite par une réaction chimique entre le zinc et l'eau salée.

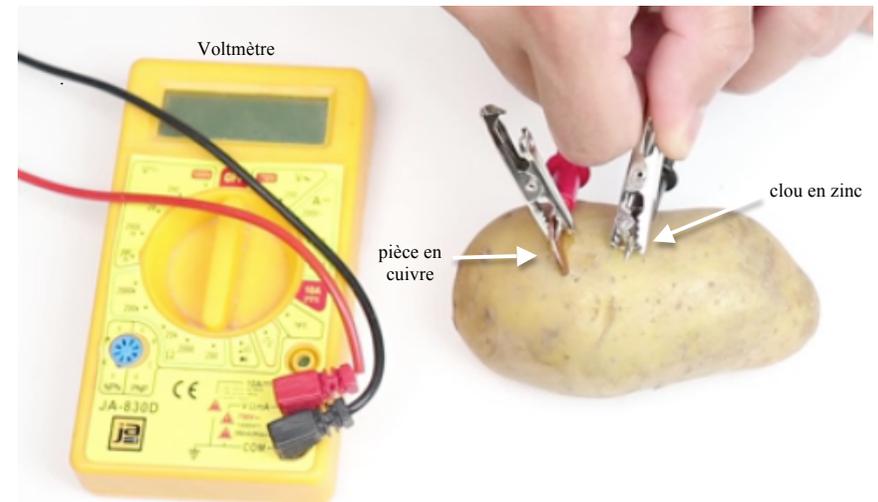


Complétez le diagramme au dessous:



Fabriquons une pile simple avec une patate. Mesurez sa tension avec le Voltmètre.

Combien de VOLTS obtenez-vous?



Fabriquons une nouvelle pile avec **deux patates**. Mesurez sa tension avec le Voltmètre.

Combien de VOLTS obtenez-vous?

