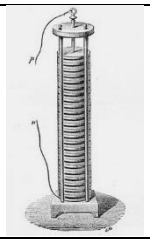
Sciences et laboratoire *Thème1 :* *Enjeux énergétiques* *JMP*	**Comment fonctionne une pile (générateur électrochimique)?**	

Compétences visées	Acquis	En voie d'acquisition	Non Acquis
Extraire l'information Utile			
Mettre en œuvre une démarche expérimentale			
Communiquer			

I Approche historique : (30 min)

Lire le doc joint et visionner film pour répondre aux questions :

1) Qui était à l'origine des phénomènes électriques d'après Galvani, dans ses expériences sur les grenouilles ?
2) Que fallait-il pour que la grenouille de Galvani contracte ses muscles, dans la deuxième expérience (vidéo)?
3) Pourquoi dans ce deuxième cas Galvani était sûr d'avoir raison sur Volta ?
4) Qu'a fait Volta pour le contredire ?
5) Quels « éléments » composent un élément de la pile de Volta ?
6) D'où vient le terme « Pile » ?
7) Quel type de courant délivre une pile ?

II Comment reproduire la pile de Volta ? 1 h

1) A l'aide des lames (Fer, Aluminium, cuivre, zinc et plomb) à votre disposition, proposer un protocole expérimental pour fabriquer différents éléments de pile et mesurer la tension à leurs bornes, indiquer quel est le couple qui semble le mieux marcher ?
2) Fabriquer alors une pile dont la tension à vide est au minimum de 2 volts , avec ces éléments de pile, et justifier le nom de pile pour ce genre de générateur électrochimique.
   Lier la tension aux bornes de la pile avec la tension aux bornes d'un élément.