

Recherches documentaires : classes de 4^{ème}

Ce travail personnel de recherche est à faire au collège en priorité car il suppose l'utilisation de tous les supports documentaires existants au CDI.

Il est à rendre **au plus tard le lundi 20 octobre** sur 2 feuilles de format A4 au maximum, et n'est pas obligatoirement tapé à l'ordinateur (les « copier-coller » sont fortement déconseillés).

L'évaluation est la suivante :	- Utilisation de différents supports documentaires : / 2 pts
	- Réponses aux questions 1 à 7: / 7 pts
	- Frise complète : / 3 pts
	- Références bibliographiques (questions 1 à 7) permettant de retrouver les documents utilisés : / 6 pts
	- Soin et orthographe : / 2 pts

I. L'histoire de l'électricité :

Quelques scientifiques qui ont laissé leur trace :

André-Marie Ampère

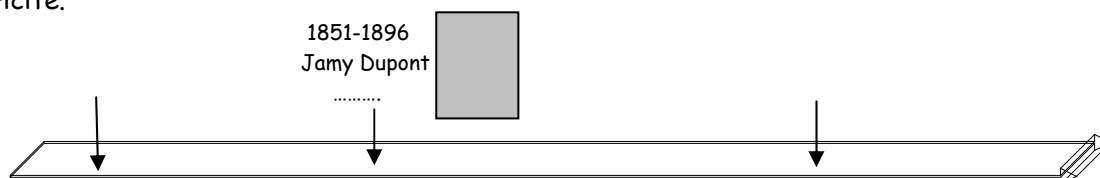
James Watt

James Joules

Georg Ohm

Alessandro Volta

Comme l'indique l'exemple ci-dessous, placer ces scientifiques sur une frise, en précisant pour chacun d'eux : les dates clés de leur vie, leur nationalité, leur métier, une photo et leurs découvertes ou inventions liées à l'électricité.



Indiquer la bibliographie complète des ouvrages utilisés pour trouver ces informations.

II. Recherches sur quelques inventions électriques :

Question 1 : Qui a inventé la première pile électrique ? En quelle année ? Quels étaient les matériaux utilisés ? A quelle unité a-t-il laissé son nom ?

Références bibliographiques :

Question 2 : Expliquer simplement ce qu'est un électrocardiogramme. Quelle est sa relation avec la partie électricité vue en classe de 4^{ème} ?

Réf. Biblio :

Question 3 : Quelle peut atteindre la tension qu'il y a dans les « lignes à très haute tension » ? Pourquoi les pylônes de ces lignes sont-ils si hauts ? Comment peut-être transportée l'électricité si ce n'est pas par ce moyen-là ?

Réf. Biblio :

Question 4 : Recherche quelles sont les différentes unités possibles d'énergie. Pour chacune d'entre elle, donne le domaine dans lequel elle est utilisée.

Réf. Biblio :

Question 5 : Qu'est-ce qu'un supraconducteur ? Dans quels domaines médicaux sont-ils utilisés ?

Réf. Biblio :

Question 6 : Quelle peut être l'intensité du courant électrique produit par la foudre ?

Réf. Biblio :

Question 7 : Les animaux suivants font partie de la famille des « animaux électriques ». Pour chacun d'eux, trouve une illustration, puis explique pourquoi ils font partie de cette famille.

L'ornithorynque - la raie électrique - L'anguille électrique

Réf. Biblio :