

# La frise électrique

ENFANT-JEUNE



2 À 10



20 MIN



- Les pièces de la frise (événements et dates)

## OBJECTIF(S)

- Identifier et connaître l'évolution de l'utilisation de l'énergie par l'Homme au cours du temps

## PROLONGEMENT

Energies renouvelables :  
fiches n° 6, 8, 9 et 10

## »»» DÉROULÉ

Les participants classent les dates par ordre chronologique et associent chaque événement à la date correspondante.

Plusieurs frises peuvent être réalisées en fonction des objectifs, par exemple uniquement avec les énergies fossiles ou renouvelables ou alors par besoins (transport, agriculture, etc.).

Possibilité de réaliser l'activité avec les distances (cf. "proportions" ci-dessous) :

Une fois les dates associées aux événements historiques, les participants peuvent soit :

- sur papier et à l'échelle reconstituer la frise ;
- soit à l'extérieur, choisir la bonne échelle et à l'aide d'un mètre, chaque participant se place à la bonne distance les uns par rapport aux autres.

DATE	EVÉNEMENTS	BESOINS	SOURCE D'ÉNERGIE UTILISÉE	ENERGIE RENOUELABLE	ENERGIE FOSSILE
-4.6 Milliards d'années	Apparition du Soleil et de la Terre				
-350 millions d'années	Formation des énergies fossiles (charbon, pétrole et gaz)				
-3 millions d'années	Apparition de l'Homme	Se nourrir : chasse, pêche et cueillette	Aliments	oui	
Préhistoire (-400000)	L'Homme domestique le feu	Chauffage, cuisson et éclairage	Bois	oui	
-8000	L'Homme invente l'agriculture et utilise la force animale	Se nourrir (en dépensant moins d'énergie)	Aliments	oui	
-5000	Les premiers bateaux à voile utilisent la force du vent	Transport	Vent	oui	
-3500	Géothermie, utilisation des eaux du sous-sol profond	Santé (bains d'eau chaude)	Géothermie	oui	
- 3000	1 <sup>ères</sup> utilisations du pétrole	Rites et éclairage	Pétrole		oui
-600	L'Homme invente des moulins à vent	Se nourrir (moudre le grain)	Vent	oui	
-100	L'Homme crée des moulins à eau avec la force de la rivière	Se nourrir (moudre le grain)	Eau	oui	
900	Les chinois inventent la poudre pour projeter des objets	Sécurité (guerre)	Charbon		oui
1500	1 <sup>er</sup> utilisation de la géothermie pour le chauffage				
1690	Le français Papin conçoit la machine à vapeur	Transport	Bois	oui	
1774	Lavoisier invente le cuiseur solaire (avec lentilles convergentes)	Industrie (fonte de métaux)	Soleil	oui	

1814	La première locomotive à vapeur roule en Angleterre	Transport	Charbon		oui
1829	Le premier puits de pétrole est exploité aux Etats-Unis	Industrie, transport...			
1882	1 <sup>ère</sup> centrale électrique au charbon	Electricité	Charbon	oui	oui
1885	Premier barrage hydroélectrique en Suède	Electricité	Eau	oui	
1885	L'allemand Benz lance la première voiture à essence	Transport	Pétrole		oui
1888	Charles F. Brush construit la première turbine à éolienne pour produire de l'électricité	Electricité	Vent	oui	
1951	Première centrale nucléaire aux Etats Unis	Electricité	Uranium		oui
1954	1 <sup>ère</sup> production d'électricité à partir d'un panneau solaire	Electricité	Soleil	oui	
1973	1 <sup>er</sup> choc pétrolier				
1973	Développement des énergies renouvelables	Electricité, chauffage	Soleil Géothermie Vent	oui	

Tableau inspiré des « Grandes dates de l'Energie » CEA

### Exemple de proportions :

Si on considère la frise de -8000 à 1973 :

A l'extérieur pour une distance de 20 mètres, 100 ans correspondent à 20 cm.

Sur papier A3, 40 cm, 100 ans correspondent à 4 mm.