

I.1.2 - Quelles sont les sources d'énergie utilisées par le bateau ?

Niveaux conseillés	CE2, CM1, CM2, 6e
Résumé	Les élèves approchent la notion d'énergie (utilisation, forme, source...), notamment à travers des illustrations de l'évolution du bateau.
Notions	Pour se mettre en mouvement, le bateau a besoin d'une source d'énergie. La source d'énergie peut être : <ul style="list-style-type: none"> • Le travail humain (depuis 10 000 ans) • Le vent (depuis 5 000 ans) • Le charbon, le pétrole (depuis 1783)
Modalité d'investigation	Étude documentaire
Matériel	Photocopie de la fiche 3 (L'histoire du bateau en photos) issue de la séance précédente
Lexique	Sources d'énergie, énergie mécanique, énergie musculaire, énergie éolienne
Durée	1 h

Étude documentaire (individuellement)

Les élèves reprennent les photographies de la fiche 3 (L'histoire du bateau en photos). L'enseignant demande : *Pour chaque bateau, de quoi a-t-on besoin pour le faire fonctionner ?*

Notes scientifiques

- Le terme « énergie » peut apparaître spontanément dans la discussion. Il existe de nombreuses façons de le définir, à des niveaux très différents. Ici, on se contentera d'une définition très simple : l'énergie, c'est ce qu'il faut dépenser pour provoquer un changement : chauffer, éclairer, déplacer...
- Nous faisons le choix d'ignorer le nucléaire comme source d'énergie pour le bateau, car il n'est utilisé que pour certains très gros bâtiments militaires (quelques porte-avions et sous-marins).

Sur leur cahier, les élèves identifient pour chaque bateau le dispositif moteur (rame, voile, hélice...), la source d'énergie (force musculaire, vent, pétrole, charbon...) ou même la forme d'énergie (mécanique, éolienne, thermique) nécessaire à son fonctionnement.

Mise en commun

Pour synthétiser les réponses, les élèves peuvent réaliser un tableau à trois colonnes avec, pour chaque bateau : sa photographie, sa forme d'énergie et sa source. L'enseignant fait constater que l'énergie musculaire ne peut pas être utilisée pour transporter des charges lourdes ou pour des déplacements lointains ou rapides.

	Source d'énergie	Forme d'énergie
radeau → rame	force des humains	mécanique
voilier → voile	• force humaine • vent	} mécanique éolienne
drakkar → voiles et rames	• force • vent	
caravelle → voiles +++	• vent • humains	
bateau à aubes → moteur, roue	• charbon • bois	} thermique
péniche → moteur	• pétrole	
jet ski → moteur	• essence	

Classe de CM2 de Kévin Faix (Le Kremlin-Bicêtre)

Conclusion

Les élèves remarquent qu'il existe plusieurs sources d'énergie pour faire avancer le bateau. Ils constatent que l'énergie est un des facteurs dans les avancées technologiques : la rame, puis le vent, puis le charbon et le pétrole.

La classe élabore une conclusion collective, par exemple : *Il existe plusieurs sources d'énergie qui ont permis de faire évoluer le bateau et son utilisation.*

[Retour au module](#)

[Retour à la Partie I - Les grandes inventions ayant marqué l'histoire des transports](#)

[Retour à la Séquence I.1 - Le bateau](#)