

→ Visite-atelier

Le navire, cette drôle de machine

Descriptif

Pour comprendre comment se déplace un navire à voile ou à moteur, on observe les maquettes du musée. Des expériences amusantes en bassin et une machine à vapeur permettent de préciser les critères de la flottabilité et de la propulsion.

Durée

2 heures

Objectifs

Découverte des critères de la flottabilité et des différents modes de propulsion.
Approche ludique d'un savoir scientifique et technique.



Atelier sur la flottabilité et la propulsion © MnM A. Fux

Liens avec les programmes

■ Cycle 2

Français

Etre capable de s'exprimer, d'écouter et de prendre la parole.
Acquérir un vocabulaire spécifique et l'employer à bon escient.

Découverte du monde

Se repérer dans l'espace et dans le temps.
Acquérir des connaissances sur le monde.
Comprendre le fonctionnement des navires.

■ Cycle 3

Français

Avoir une expression précise et claire à l'oral.
Utiliser un vocabulaire précis appartenant à la langue courante.

Histoire

Identifier et caractériser des périodes.
Connaître des personnages ou des événements.

Sciences expérimentales et technologie

Comprendre le monde construit par l'homme : les transports.
Découvrir des exemples de source d'énergie.
Observer des objets mécaniques et comprendre la transmission du mouvement.

■ Collège

Histoire

Les grandes découvertes scientifiques au XIX^e siècle.

Physique

Matériaux et liquides.
Mouvement et forces.

Plan de la visite-atelier

1. La visite commentée

A voiles et à rames

Une galère

A voiles

Un vaisseau

La ligne de flottaison et le lest

Un clipper

A vapeur

Le premier navire sans rame ni voile

Le fonctionnement du moteur à vapeur

De la roue à l'hélice

L'utilisation de la roue à aubes

L'invention de l'hélice

A voiles et à vapeur

Une frégate mixte

Un paquebot aux trois modes de propulsion

Quel combustible ?

La chauffe au charbon

La chauffe au mazout

Des navires d'aujourd'hui

Un porte-conteneurs

Un paquebot

Un sous-marin

Un porte-avions

2. L'atelier de démonstration

Apprendre à flotter

Les critères de la flottabilité

L'influence de la masse

La densité de l'eau

Choisir son mode de propulsion

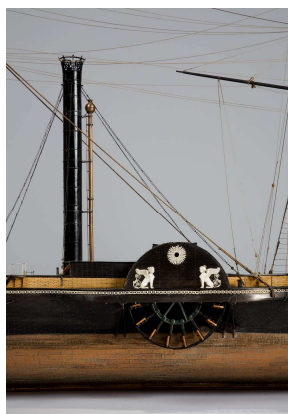
L'action du vent

La propulsion électrique

La propulsion à vapeur

Quelques œuvres...

- Modèle de la corvette à roues *Sphinx* (détail), 1829 © MnM S. Dondain
- Tableau *Navires entrant au Havre derrière un remorqueur*, Edouard Adam, 1882 © MnM P. Dantec
- Modèle de l'hélice inventée par l'ingénieur français Frédéric Sauvage, 1832 © MnM P. Dantec



Conseils pour une bonne visite

Toute visite en groupe est soumise à la réservation. N'oubliez pas d'emporter votre autorisation de visite reçue par courriel.

Dans les salles du musée, les élèves doivent rester sous votre responsabilité et sous la surveillance des adultes accompagnateurs. Veillez à ce que votre groupe ne gêne pas les autres visiteurs par des courses intempestives et des éclats de voix.

D'autre part, merci de rappeler à vos élèves qu'il est interdit de toucher les œuvres, de boire et de manger dans les salles.

Pour nous contacter : 01 53 65 69 53 reservation@musee-marine.fr

Musée national de la Marine

Auteurs : Service culturel, Paris 2010