

“ LES SABLES D’OR - GOUVILLE SUR MER ”



**CLASSES LES 4 ELEMENTS,
SOURCES D’ENERGIE**



●BJECT!FS GÉNÉRAUX

- > Découvrir les énergies renouvelables (l'éolien, solaire, biomasse..) par l'expérimentation et la visite de sites de production;
- > Sensibiliser à la problématique énergétique ;
- > Prendre conscience de la nécessité d'économiser l'énergie;
- > Prendre conscience du rôle du comportement humain et de la responsabilité dans la préservation des ressources naturelles.

●BJECT!FS DE COMPÉTENCES

Acquérir des connaissances :

- > le concept d'énergie : ses différentes formes, la notion de filière ;
- > les diverses sources d'énergie : actuelles, à travers l'histoire et dans le monde ;
- > les techniques de production, de transformation et leurs conséquences sur l'environnement ;
- > la maîtrise de l'énergie : la gestion de la consommation, l'utilisation raisonnée de l'énergie, les gestes quotidiens.

Développer des savoir-faire :

- > expérimenter et mesurer l'énergie selon une démarche scientifique ;
- > réaliser des constructions utilisant les énergies renouvelables ;
- > trouver des solutions pour mieux « économiser » l'énergie.

Développer des savoir-être :

- > développer un esprit ouvert, objectif et critique à l'égard des problématiques énergétiques ;
- > trouver des solutions pour mieux « économiser » l'énergie.

COMMENT ABORDONS-NOUS L'ÉDUCATION À L'ÉNERGIE À GOUVILLE SUR MER ?

La démarche proposée lors de nos interventions s'appuie sur une pédagogie active et une démarche scientifique (Observer, expérimenter, analyser, représenter et utiliser des phénomènes naturels, physiques ou chimiques liés à l'énergie).

Dans nos séances d'animation les élèves sont placés en situation de recherche, d'exploration et de construction de représentations afin de comprendre la notion d'énergie, de la mettre en valeur au travers d'expériences, de constructions, et d'en faire une découverte authentique par la visite de sites de production.

Les animations proposées comportent toujours :

- > une phase de recueil de représentations des enfants sur les énergies, leur production, leur utilisation...
- > une phase de découverte et d'expérimentation permettant de comprendre et de construire de nouvelles représentations mentales sur les différents concepts abordés.
- > Une phase de production qui finalise les recherches et les expériences menées par les enfants.
- > Une phase de restitution.

Les projets scientifiques et techniques sont adaptés à l'âge des enfants et au temps de présence sur le site. Ils sont suffisamment réalistes pour garder une possibilité certaine de réussite et enfin ils sont modulables au fur et à mesure de leur évolution pour éviter les situations d'échec :

- > projets de recherches : qu'est-ce que le vent, comment mesure-t-on sa vitesse...
- > projets de réalisations techniques : éolienne, four solaire...
- > projets de vulgarisation : météorologie...

Organisation des animations :

En groupe classe, en petit groupe ou individuellement.

- > visite d'un site éolien
- > ateliers d'expérimentation
- > ateliers de construction

Les principes pédagogiques mis en œuvre au cours de nos interventions :

- › observation, expérimentation par les enfants.
- › Argumenter, raisonner, partager ses idées et le fruit de ses recherches pour construire des connaissances ensemble.
- › Individuellement ou en groupes les enfants sont en situation de construction de connaissance et de savoir-faire.
- › Les enfants consignent sur un cahier leurs observations et les résultats de leurs recherches.
- › Souci constant de faire acquérir des méthodes, développer le langage, identifier des connaissances scientifiques minimales sur les énergies renouvelables.
- › Volonté affirmée de faire évoluer les comportements dans le domaine de la consommation de l'énergie.

UNE APPROCHE PLURIDISCIPLINAIRE

HISTOIRE : les inventions liées à l'énergie et aux transports, les moyens de chauffage, l'évolution dans le monde en fonction des progrès des techniques de production d'énergie, les déchets qui en découlent.

GEOGRAPHIE : les cartes, localisation des sources d'énergie en France, les énergies renouvelables.

EDUCATION CIVIQUE : comportement du citoyen face à l'énergie, aux déchets, aux problèmes d'environnement.

MATHEMATIQUES : les graphiques, les unités de mesure d'énergie, les conversions d'unités, les mesures.

FRANÇAIS : questionnaires de visite, fiche de fabrication, vocabulaire, rédaction de panneaux d'exposition, expression écrite.

SCIENCES : les sources énergétiques, les transformations de l'énergie, le mouvement et l'énergie mécanique, l'énergie et les aliments, le soleil, le vent, l'air

TECHNOLOGIE : fabrication d'éolienne, de girouette, moulin à vent, de systèmes fonctionnant avec des cellules photovoltaïques, réalisation de montages électriques.

EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE : l'énergie musculaire et du vent.

ECONOMIE : mise en place des énergies renouvelables, les économies d'énergies, la gestion de l'énergie à l'école, les déplacements en ville.

LES ACTIVITES POSSIBLES

Activités	Où	Quand	Comment	Avec qui ?
Comprendre les énergies renouvelables (soleils, bois, vent, eau) : expérimentations Introduction à la notion d'énergie	En salle de classe	Selon le planning	En petits groupes et classe entière	L'animateur du centre
Parcours découverte : découverte et expérimentation autour des 4 énergies renouvelables	En salle de classe	Selon le planning	En petits groupes autour de divers ateliers avec un carnet de route puis restitution en classe entière	L'animateur du centre
Visite du chemin de découvertes de Méautis	Parc éolien à Méautis	Sur une journée avec panier-repas Matin : visite du parc éolien	En classe entière	L'animateur du centre Le meunier L'équipe du moulin
Visite du Moulin de Fierville	Moulin de Fierville	Après-midi : visite du moulin	En classe En $\frac{1}{2}$ groupe : visite du moulin $\frac{1}{2}$ groupe : ateliers engrenages et moulinets	L'animateur du centre et/ou un représentant de la commune
La pollution et les gestes économes à adopter	Sur la plage (étude de la laisse de mer)	Selon le planning	Petits groupes ou classe entière	L'animateur du centre
Découverte du milieu naturel, les énergies dans le paysage	Dans les dunes	Selon le planning	Classe entière	L'animateur du centre
Grand jeu de restitution et atelier bricolage	En salle de classe	Selon le planning	Par petits groupes et en classe entière	L'animateur du centre

EXEMPLE DE PLANNING

Petit déjeuner 8h30

Déjeuner 12h30

Dîner 19h00

Lun	ARRIVEE dans la matinée Installation, découverte du centre et de ses environs	Découverte du milieu naturel Les énergies dans le paysage (sortie sur la dune)
Mar	IMMERSION L'énergie c'est quoi ? L'utilisation des sources d'énergie au cours du temps Les besoins énergétiques domestiques	Parcours découverte Ateliers d'expérimentation autour des énergies renouvelables
Mer	Pique Moulin à vent de Fierville Les Mines	Nique Parc éolien de Méautis
Jeu	La pollution et les gestes économes à adopter (sortie sur la laisse de mer et jeux de cartes)	Grand jeu de restitution Et Atelier bricolage
Ven	Rangement Bilan du séjour	DEPART dans l'après-midi

Ce planning est donné à titre d'exemple, il est modulable en fonction des souhaits et attentes des enseignants et des enfants.



PARC ÉOLIEN DE MÉAUTIS

Lieu : Parc éolien à Méautis
(trajet en car)

Effectif : La classe entière

Durée : 2h00

Encadrement : L'animateur + les adultes accompagnant le groupe

Objectif

- Découvrir un parc éolien et le fonctionnement d'une éolienne
- Intégration dans l'environnement

Déroulement

- > Visite du parc éolien (4 éoliennes)
- > Sentier nature découverte

*Un dossier complet sur le parc éolien est joint à la mallette
et est disponible sur le centre.*



LE MOULIN DE FIERVILLE-LES-MINES

Lieu : Moulin à Fierville-les-Mines
(trajet en car)

Effectif : La classe entière
(divisé en 3 groupes pour les différents ateliers)

Durée : 2h30

Encadrement : L'animateur + les adultes accompagnant le groupe

Objectifs :

- Permettre aux enfants de comprendre le mécanisme du Moulin.
- Leur faire prendre conscience de la notion de rendement, d'énergie et de l'évolution technologique

Déroulement :

- > La classe sera divisée en 3 groupes. Chaque groupe tournera sur les différents ateliers.
- > Visite du Moulin commentée par le Meunier
- > Atelier engrenages et fabrication d'un instrument à vent
- > Atelier mouture

Un dossier sur le Moulin de Fierville-les-Mines est joint à la mallette et est disponible sur le centre.