

**“ LES SABLES D’OR - GOUVILLE SUR MER ”**



**CLASSES ÉOLE EN NORMANDIE**



## **●OBJECTIFS GÉNÉRAUX**

- > Découvrir l'énergie éolienne par l'expérimentation et la visite de sites de production
- > Sensibiliser à la problématique énergétique et à la nécessité d'utiliser des énergies renouvelables (histoire)
- > Faire prendre conscience du rôle du comportement humain dans la préservation des ressources naturelles, de la qualité de notre environnement et de la nécessité d'économiser l'énergie
- > Découverte des vents

## **●OBJECTIFS DE COMPÉTENCES**

### **Acquérir des connaissances : (sujets transversaux)**

- > le concept d'énergie : ses différentes formes, la notion de cycle ;
- > 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 : renouvelable / non renouvelable
- > Consommation, gaspillage et économie d'énergie

### **Développer des savoir-faire :**

- > expérimenter et mesurer la consommation d'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 ;
- > comprendre les enjeux économiques et politiques
- > trouver des solutions pour mieux gérer l'énergie

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

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

Nos séances d'animation sont menées en faisant référence à la pédagogie active où 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 prise 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.

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, cerf-volant, manche à air ...
- > projets de vulgarisation : météorologie...

## Organisation des animations :

En groupe classe, en petit groupe ou individuellement.

- > visite d'un site éolien et d'un moulin à vent
- > ateliers d'expérimentation  
ateliers de construction
- > sortie d'observation du milieu naturel et de l'influence du vent

## **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 et de la protection de la planète.

## **UNE APPROCHE PLURIDISCIPLINAIRE**

**HISTOIRE** : Les grandes dates de l'énergie. Découverte des nouvelles sources d'énergie

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

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

**ECONOMIE** : Les énergies renouvelables différentes des énergies fossiles, la gestion de l'énergie dans son quotidien

**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** : approches sportives liées aux éléments extérieurs (le vent, énergie musculaire...)



# LES ACTIVITES POSSIBLES

Activités	Où	Quand	Comment	Avec qui ?
Découvrir l'énergie éolienne par l'expérimentation. Energies renouvelables / énergies fossiles. Economie/ Consommation	En salle de classe	Selon le planning	En petits groupes sous forme d'ateliers	L'animateur du centre
Météorologie : découverte des instruments de mesure, analyse météo, observation des éléments prévisionnels (nuages, état de la mer...)	En salle de classe et à l'extérieur	Selon le planning	En classe entière	L'animateur du centre
Visite du parc éolien de Méautis	Parc éolien de Méautis	Sur une journée avec panier-repas	En classe entière	L'animateur du centre
Visite du Moulin de Fierville	Moulin de Fierville	Matin : visite du parc éolien Après-midi : visite du moulin	En classe En $\frac{1}{2}$ groupe : visite du moulin $\frac{1}{2}$ groupe : ateliers engrenages et moulins	L'animateur du centre Le meunier L'équipe du moulin
Char à voile	Sur la plage de Gouville	Selon les horaires de marées et la météo	1 séance de 1h30 par $\frac{1}{2}$ groupe	L'animateur sportif spécialisé
Les influences du vent sur le milieu : les dunes	Dans les dunes	Selon le planning	$\frac{1}{2}$ groupe	L'animateur du centre
Fabrication d'un cerf-volant pilotage de cerf-volants	Salle polyvalente. Sur la plage ou sur la dune	Selon le planning	En $\frac{1}{2}$ groupe : 1 groupe à la fabrication et le deuxième au pilotage	L'animatrice sportive L'animateur du centre

# EXEMPLE DE PLANNING

Lun	<p><b>ARRIVEE</b> dans la matinée</p> <p>Installation, découverte du centre et de ses environs</p>	<p>Char à voile (1/2 groupe)</p> <p>Observation (le vent, orientation et force)</p> <p>Influence sur le milieu naturel</p>
Mar	<p>Météorologie</p> <p>Formation du vent</p> <p>Mesure</p> <p>Instruments...</p>	<p>Fonctionnement d'une éolienne (réseau électrique, engrenage, orientation des pales)</p>
Mer	<p><b>Visite du moulin de Fierville</b></p> <p>visite du moulin</p> <p>ateliers « engrenages » et « moulins »</p> <p>atelier « mouture »</p>	<p><b>Visite du site éolien de Méautis</b></p> <p>Parcours à pied avec chemin découverte</p>
Jeu	<p>Energies</p> <p>Renouvelables / Fossiles</p> <p>Pollution, économie, consommation</p>	<p>Fabrication d'un cerf-volant et pilotage (1/2 groupe)</p>
Ven	<p>Jeu de synthèse</p> <p>Bilan du séjour</p> <p>Rangement</p>	<p><b>DEPART</b> dans l'après-midi</p>



# CHAR À VOILE

**Lieu** : Plage de Gouville

**Effectif** :  $\frac{1}{2}$  classe

**Durée** : 1h30

**Encadrement** : 2 adultes accompagnent le groupe.

## Objectifs

- Initier à la pratique du char à voile :
  - > Gréer le char à voile
  - > Diriger le char à voile
- Découverte d'une activité physique et sportive ayant le vent comme source d'énergie (propulsion).

## Déroulement

- > 1 animateur diplômé assure l'animation
- > Prise en charge du matériel au centre et transport par les enfants jusqu'à la plage.
- > Découverte du matériel.
- > Règles de sécurité.
- > Conduite du char sans voile (petits jeux, relais...).
- > Installation du gréement (mise en place de la voile).
- > Généralités sur le vent (les allures) reliées à la conduite du char à voile : diriger, accélérer, freiner, s'arrêter, virer.
- > Mise en pratique sur différents parcours.
- > Fin d'activité, retour au centre, nettoyage du matériel.

## Equipement de l'enfant

- > K-Way ou ciré.
- > Pantalon de K-Way.
- > Bottes ou tennis usagées.
- > Vêtements chauds suivant la saison (bonnet, gants...).
- > Vêtements qui ne craignent rien de préférence.
- > Lunettes de protection fournies par le centre.

*Un dossier complet sur le char à voile est joint à la mallette et est disponible sur le centre.*





# CERF-VOLANT

**Lieu** : Plage ou dunes de Gouville  
À 100 mètres du centre.

**Effectif** :  $\frac{1}{2}$  classe  
**Durée** : 1h30

**Encadrement** : 1 adulte accompagne le groupe.

## Objectifs

- Piloter un cerf-volant.
- Se repérer dans l'espace / vent

## Déroulement

- > 1 animateur diplômé assure l'animation
- > Prise en charge du matériel au centre et transport par les enfants jusqu'à la plage ou la dune.
- > Découverte du matériel.
- > Règles de sécurité.
- > 1 cerf-volant pour 2 enfants (maîtrise, importance du vent pour la direction du cerf-volant, apprendre à diriger son cerf-volant)
- > Fin d'activité, rangement du matériel, retour au centre,

