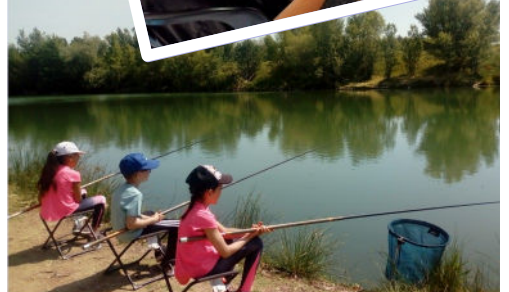
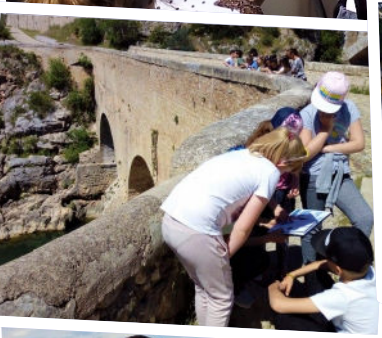




Cahier pédagogique

2019-2020

Éducation au développement durable





Sortie pédagogique à bord du bateau-école Sea Explorer au Cap d'Agde avec l'association Terre marine et animation sur les laisses de mer avec l'Aire Marine Protégée de la côte agathoise (oct 2018 - juin 2019)

Sommaire

table des matières



Page 2 - *Présentation du dispositif pédagogique*
Monter un projet d'EDD avec l'agglo

Page 4 - *Descriptif des problématiques abordées*
La problématique, le fil conducteur du projet

Page 6 - *Prêt d'ouvrages et d'outils pédagogiques*
Prêt d'outils sur le développement durable

Page 7 - *Mallettes, kits et guides pédagogiques*
Sur l'eau, l'énergie et la biodiversité

Page 8 - *Thématiques et thèmes proposés*
Présentation des thèmes développés

Page 9 - *La biodiversité*
Fiches descriptives des thèmes abordés

Page 19 - *L'évolution des paysages*
Fiches descriptives des thèmes abordés

Page 27 - *La gestion des environnements*
Fiches descriptives des thèmes abordés

Page 40 - *Organisation des sorties scolaires*
Contacter les structures partenaires

Conception

Nathalie LESPINE
service Environnement CAHM

Crédits photos

couverture et dernière page

Nathalie Lespine, CAHM
Terre marine (bateau Sea Explorer)

par thème

Association Demain la Terre !,
Association Terre marine, G. Beugnon
(CREDD Vailhan), M. Figa (Une réserve
naturelle), Grotte de Clamouse, N.
Lespine (CAHM), Micropolis
Tourisme Aveyron, M. Vantwembeke
(Le fleuve Hérault 1), Ville d'Agde, D.
Vrillac (L'eau milieu de vie 2)



Présentation du dispositif pédagogique



Monter un projet d'EDD avec l'agglomération

Depuis la rentrée 2007, le Service Environnement de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée propose aux écoles primaires de son territoire un programme d'animations sur le Développement Durable destiné aux enseignants souhaitant monter un projet pédagogique axé sur des thématiques environnementales.

● Public visé

50 classes du CE2 au CM2 des écoles primaires de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée

● Partenaires du dispositif pédagogique

L'Inspection de l'Éducation Nationale de Pézenas et le Centre de Ressources d'Éducation au Développement Durable de Vailhan

Prise en compte des axes prioritaires de l'Éducation au Développement Durable définis par le Ministère de l'Éducation Nationale

Parmi les quatre grands pôles définis par l'Éducation Nationale, le Service Environnement de la Communauté d'Agglomération a choisi d'aborder trois thématiques principales, à savoir "**La biodiversité**", "**L'évolution des paysages**" et "**La gestion des environnements**".

Trente et un thèmes sont développés cette année en partenariat avec des associations d'éducation à l'environnement et des acteurs privés et publics (essentiellement pour les sorties sur le terrain).

La construction du projet pédagogique

L'enseignant complète la fiche-projet en ligne et détaille les grandes lignes de son projet. Il a la possibilité de choisir deux thèmes en lien l'un avec l'autre (cf p 9 à 39)

Le projet se déroulera sur l'ensemble de l'année scolaire et fera alterner animations en classe et sorties sur le terrain. L'enseignant s'assurera de la bonne marche du projet en liaison avec les animatrices nature de la Communauté d'Agglomération et les partenaires pressentis sur le terrain.

Déroulement du projet

Avant le mercredi 18 septembre 2019 : L'enseignant complète et valide la fiche-projet en ligne sur le site internet de l'agglomération (www.agglo-heraultmediterranee.net)

Le mercredi 25 septembre 2019 : Les enseignants dont le projet a été retenu participent à une animation pédagogique destinée à finaliser les modalités de sa mise en œuvre.

Dans le courant de l'année scolaire : Une première séance en classe (*en présence ou non des animatrices nature de la Communauté d'Agglomération*) assure le démarrage du projet, suivent d'autres séances en classe (*menées soit par les animatrices nature soit par les enseignants*) et des sorties sur le terrain pour mener à bien le projet.

Début juin 2020 : Une fiche-bilan est envoyée à chaque enseignant à renvoyer au plus tôt à l'IEN et aux animatrices nature.

Organisation des animations

Les interventions des animatrices nature (*deux animations par classe*) ainsi que le transport pour les deux sorties sur le terrain sont pris en charge par la Communauté d'Agglomération. En ce qui concerne les sorties sur le terrain, il faut souligner que certaines des interventions de partenaires sont payantes (*voir tarif annexé à chaque sortie*)

Pour tous renseignements

● Contacts

Nathalie LESPINE et Chantal FIGUERAS

Chargées de mission EEDD (*éducation à l'environnement et au développement durable*)

Service Environnement – Agglo Hérault Méditerranée

Maison de l'Entreprise – 36, rue Jean-Jacques Rousseau – 34300 AGDE

Tel bureau : 04 67 01 24 36

Portables : 06 72 14 31 97 (Nathalie) – 06 79 83 39 99 (Chantal)

Email : a.nature@agglohm.net - n.lespine@agglohm.net - c.figueras@agglohm.net

Organisation des sorties et des transports scolaires

Les réservations des sorties sont effectuées par les animatrices nature après la sélection des projets de classe en fonction des souhaits des enseignants et des disponibilités des partenaires.

Les dates retenues pour les sorties pourront bien sûr être déplacées en cas de mauvais temps ou d'indisponibilité des intervenants. Les enseignants souhaitant changer la date de leur sortie devront motiver leur demande et contacter les animatrices nature suffisamment à l'avance afin qu'elles puissent s'organiser.

Organisation des transports scolaires

La Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée a fait le choix de financer les transports. Toutefois, **son budget restreint devra être optimisé en regroupant les classes lorsque cela est possible**. Pour cela, elle a fait appel à une société de bus pour assurer le transport des classes sur les sites retenus. Elle dispose de bus de 63 places permettant d'accueillir deux classes quand l'organisation pédagogique de la sortie le permet.

Les animatrices nature sont chargées de réserver les bus, d'annuler et de reporter les sorties auprès du transporteur selon les conditions du marché. **La décision finale d'annuler ou non une sortie revient donc aux animatrices** en fonction de ce qu'elles jugeront préférable de faire (*en fonction des conditions météo et des informations données par leurs partenaires*).

En cas de mauvais temps, **les sorties seront annulées la veille ou le jour même de la sortie**; les prévisions météorologiques étant parfois incertaines, il ne sera plus possible d'accepter les demandes d'annulation des enseignants plusieurs jours avant la date prévue de la sortie.

Organisation pédagogique des sorties

La responsabilité de l'organisation générale de la sortie incombe à l'enseignant titulaire de la classe ou à celui de ses collègues dans le cadre d'un échange de services ou d'un remplacement. L'organisation pédagogique de la sortie est élaborée par l'enseignant en lien avec les animatrices nature de la Communauté d'Agglomération et les partenaires.

Descriptif

des problématiques abordées



La problématique, le fil conducteur du projet

La problématique donne sens au projet pédagogique, elle consiste à présenter un problème sous différents aspects, elle doit permettre de tester des hypothèses et d'émettre des conclusions. Les problématiques énoncées ci-dessous ont été mises en œuvre les années précédentes lors des projets de classe menés avec la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

● l'agriculture

Que consomme-t-on aujourd'hui? D'où proviennent ces aliments?
Pourquoi les aliments proviennent-ils du monde entier?
Que consommait-on autrefois? D'où provenaient ces aliments?
Pourrait-on vivre en autarcie aujourd'hui?
Une agriculture en accord avec l'environnement est-elle possible?
Peut-on revenir aux pratiques agricoles d'autrefois?
Comment produire à partir d'animaux en respectant leurs besoins et la nature?
Comment mettre en œuvre une agriculture biologique? Quels en sont les enjeux?

*l'élevage des moutons
l'élevage des chèvres
le jardin potager*

la biodiversité

Qu'est-ce que la biodiversité? A quoi sert la biodiversité? Comment l'observer autour de nous, particulièrement en milieu aquatique? Comment se reproduisent les animaux? Comment les plantes et les animaux s'adaptent-ils à leur milieu de vie?
Qu'est-ce que la diversité végétale? Pourquoi les abeilles sont essentielles pour préserver la diversité végétale?

● la forêt

Qu'est-ce qu'une forêt? Comment les forêts se forment-elles?
Comment reconnaître les différents arbres de la forêt? La forêt est-elle un lieu habité?
A quoi sert la forêt? Quelles menaces pèsent sur elle? Quelles sont les ressources de la forêt?
Quelle est son importance pour l'écosystème? La France possède-t-elle des forêts tropicales?

● le fleuve, l'étang

Y a-t-il une vie dans le fleuve? Que peut-on faire pour protéger ce milieu de vie? L'étang de Thau est-il un milieu naturel?

● la garrigue

La garrigue est-elle un milieu naturel? Quelles sont ses caractéristiques? Est-elle menacée? Peut-elle disparaître? Qu'est-ce qui peut alors la remplacer?

● le milieu marin

Quel est le rôle des mers et des océans pour notre planète? Quel est l'impact des activités humaines sur la biodiversité marine? Quel influence l'homme a-t-il sur le milieu aquatique?

l'évolution des paysages

● l'eau dans la nature, le fleuve Hérault, l'eau et la roche

Où trouve-t-on de l'eau dans la nature? Sous quelles formes apparaît-elle?

Quelle est la répartition de l'eau sur notre planète? Quel trajet peut-elle suivre dans la nature?

D'où provient l'eau du fleuve Hérault? Où va-t-elle? A quoi sert-elle?

Quel est le rôle de l'eau dans la formation du paysage? Quel est le rôle de l'eau dans la formation des milieux naturels ?

Quelles sont les conséquences visibles des mouvements géologiques sur la formation des éléments du paysage ?

● les volcans

Qu'est-ce qu'un volcan? A quoi ressemble un volcan? Comment apparaissent les volcans?

Quels sont les différents types de volcans ? Comment vivre près d'un volcan ? Pourquoi ?

Quels sont les risques liés aux différents types de volcans ?

Est-il possible de prévenir les risques liés aux différentes éruptions ?

Est-ce qu'un volcan meurt? Comment fonctionnent les volcans?

Est-ce que toutes les montagnes sont d'anciens volcans?

Peut-il y avoir des volcans partout? Quelle est l'incidence des volcans dans le paysage?

la gestion des environnements

● une réserve naturelle

Qu'est-ce qu'une réserve naturelle? A quoi sert une réserve naturelle? Qu'y trouve-t-on?

Comment gérer un espace naturel? Pourquoi le Bagnas est-il devenu une réserve naturelle?

● l'eau

Quels sont les besoins en eau de l'homme, de la faune, de la flore? D'où vient l'eau du robinet?

Comment devient-elle potable? Comment est-elle acheminée jusqu'aux maisons?

Comment nettoyer les eaux usées? L'eau peut-elle être polluée? Comment? Peut-on l'éviter?

Pourquoi a-t-on construit le canal du Midi?

Comment préserver l'activité économique de la conchyliculture?

● l'énergie

Qu'est-ce qu'une énergie fossile? Qu'est-ce qu'une énergie renouvelable? Quelles ont été les premières sources d'énergies utilisées par l'homme ?

En quoi les énergies renouvelables sont-elles utiles ? Pourquoi développe-t-on les énergies renouvelables? En quoi les énergies renouvelables sont-elles utiles à l'homme? Les énergies renouvelables ne présentent-elles que des avantages?

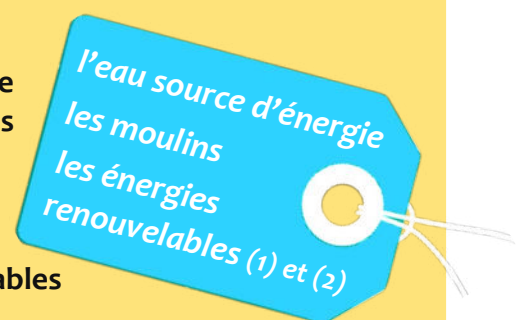
L'eau est-elle une source d'énergie ? Quels sont les avantages et les inconvénients de l'énergie hydraulique ?

Les éoliennes peuvent-elles être une nuisance (sonore, visuelle)? Pourquoi ne pas abandonner immédiatement les énergies fossiles?

Comment réduire notre consommation d'énergie? Pourquoi réduire notre consommation d'énergie si nous utilisons des énergies renouvelables?

Quelles sont les énergies les plus adaptées à notre région pour fabriquer de l'électricité?

Comment l'eau et l'air sont-ils utilisés par l'homme pour créer de l'énergie ? Est-ce que leur utilisation est un avantage pour l'environnement ?



Prêt d'ouvrages et d'outils pédagogiques



Prêt d'outils sur le développement durable

Afin d'aider les enseignants à approfondir les thèmes qu'ils ont choisi d'aborder cette année, le Service Environnement de l'agglomération met à leur disposition des outils pédagogiques sur le développement durable qu'ils ont la possibilité d'emprunter pour une durée de trois semaines renouvelables. Il suffit pour cela de contacter les animatrices nature par mail ou par téléphone (*voir coordonnées page 3*) pour connaître les modalités d'emprunt et s'assurer de la disponibilité des documents demandés...

Thèmes abordés

L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION (le jardin potager, la germination, l'agriculture biologique, l'oléiculture, la viticulture, l'apiculture, la pêche...)

LA BIODIVERSITE (la forêt, la botanique, la garrigue...)

L'EAU (de la source au robinet, les barrages, la rivière, le canal du Midi...)

L'ENERGIE (les énergies renouvelables, les barrages, les maisons écologiques...)

LA GEOLOGIE (les volcans, le sol...)

Types de documents

Kits pédagogiques

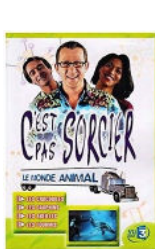
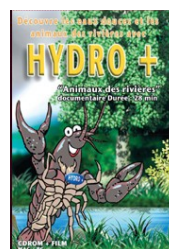
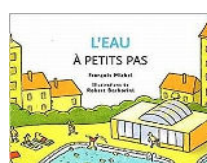
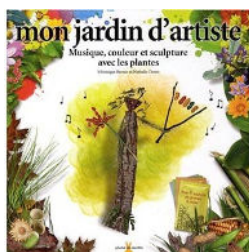
Livres

Livrets et carnets pédagogiques

DVD (coffrets C'est pas sorcier...)

Cassettes vidéos

Cédéroms



Mallettes, kits et guides pédagogiques



Sur l'eau, l'énergie et la biodiversité

L'agglomération Hérault Méditerranée met à la disposition des enseignants des classes de CE2, CM1 et CM2 des écoles primaires de son territoire des mallettes, kits et guides pédagogiques afin de faciliter la mise en œuvre d'une démarche scientifique dans le cadre de leurs projets pédagogiques, en complément des activités menées en classe et sur le terrain.

Pour en savoir plus et connaître le descriptif complet des mallettes pédagogiques en prêt, consulter le catalogue "Mallettes, kits et guides pédagogiques 2019-2020" joint au cahier pédagogique et contacter les animatrices nature (*voir coordonnées p 3*).

Mallettes, kits et guides pédagogiques proposés

Mallettes pédagogiques Jeulin "Déchets et qualité de l'eau", "Météorologie et cycle de l'eau" et "Changements d'états et dissolution"

Maquette Jeulin "Rivière expérimentale élèves"

Kit pédagogique Frapna "La rivière m'a dit" + carnet d'activités Frapna "Les inondations"

Guide pédagogique La main à la pâte "En marchant, en roulant, en naviguant... je suis écomobile"

Kits pédagogiques Frapna "La forêt m'a dit", "Le sol m'a dit"

Mallette élève ONF "En quête des secrets de la forêt"

Kit pédagogique Agence bio "Expliquer l'agriculture bio aux enfants"



Types d'outils pédagogiques

Kits de terrain (livret théorique, carnet de terrain, accessoires d'observation)

Mallettes pédagogiques (+ guide ressources)

Maquette modulaire

Guides pédagogiques et carnets d'activités



Thématiques

et thèmes proposés

la biodiversité

- la forêt (1)
- la forêt (2)
- la garrigue
- les insectes
- un jardin botanique
- les dunes
- le milieu marin
- oiseaux des lagunes
- l'eau milieu de vie (1)
- l'eau milieu de vie (2)

(p 9 à 18)

la gestion des environnements

- une réserve naturelle
- les énergies renouvelables (1)
- les énergies renouvelables (2)
- l'eau source d'énergie
- les moulins
- l'eau dans la vie quotidienne (1)
- l'eau dans la vie quotidienne (2)
- le jardin potager
- l'élevage des chèvres
- l'élevage des moutons
- les abeilles et miel
- les métiers de la mer
- la conchyliculture

(p 27 à 39)

l'évolution des paysages

- le fleuve Hérault (1)
- le fleuve Hérault (2)
- le Canal du Midi
- l'eau dans la nature
- les volcans (1)
- les volcans (2)
- l'eau et la roche
- le littoral, entre terre et mer

(p 19 à 26)



la forêt (1)

Mots clés

arbre, climat, bois, déforestation, écosystème, feu, faune, feuillus, forêt méditerranéenne, forêt de montagne, forêt tempérée, forêt tropicale, gestion durable, photosynthèse, résineux, sol, végétation



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation de la forêt, de sa faune et sa flore ainsi que de ses principaux rôles : la forêt en France et dans le monde, l'écosystème forestier, la photosynthèse, les principaux rôles de la forêt, les menaces qui pèsent sur elle...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La forêt Notre Dame de Parlatges'

Découverte de la "forêt domaniale Notre Dame de Parlatges" à Saint Etienne de Gourgas, près de Lodève : présentation de la forêt et du métier de technicien forestier (gestion durable, surveillance, faune et flore), activités pédagogiques (chaîne alimentaire, reconnaissance des feuilles...)

- Intervenant : animateur ONF
- Période : automne et printemps
- Durée : journée
- Tarifs : 300€/classe

! Absence de point d'eau potable et de toilettes

Thèmes complémentaires

la forêt (2) (p 10), la garrigue (p 11), un jardin botanique (p 13)

la forêt (2)

Mots clés

arbre, climat méditerranéen, eau, écosystème, faune, feuillus, flore, feux de forêt, forêt méditerranéenne, gestion durable, milieu ouvert, milieu fermé, photosynthèse, résineux, risque incendie, sécheresse, sol



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation de la forêt méditerranéenne, de sa richesse faunistique et floristique ainsi que des menaces qui pèsent sur elle : le climat méditerranéen, la biodiversité de la forêt méditerranéenne, la flore, la faune, le risque incendie, la prévention...

- Niveau : CM1-CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La forêt du Falgairas'

Découverte de la "forêt de pins du Falgairas" à Neffies : présentation de la forêt et de son rôle, les essences méditerranéennes, la gestion de la forêt, activités pédagogiques...

- **Intervenant** : animateur ONF
- **Période** : automne et printemps
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : 300€/classe
- **!** Absence de point d'eau potable et de toilettes

Thèmes complémentaires

la forêt (1) (p 9), la garrigue (p 11), un jardin botanique (p 13)

la garrigue

● Mots clés

adaptation des plantes, animaux, arachnides, arbre, arbrisseau, arbuste, biodiversité, climat méditerranéen, flore, insectes, mammifères, milieu ouvert, oiseaux, plantes aromatiques, reptiles, sécheresse, sol calcaire



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation de la garrigue, de sa faune, sa flore ainsi que de ses principales caractéristiques : un sol calcaire, le climat méditerranéen, les astuces des plantes, les animaux de la garrigue...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Faune et flore de garrigue'

Découverte de la "via domitia" à Pinet : lecture de paysage, collecte de plantes, activités sur la faune et la flore (carte postale nature, jeu "le parfumeur", capture de p'tites bêtes, atelier landart...)

- Intervenant : animatrice CAHM
- Période : automne et printemps
- Durée : journée
- Tarifs : gratuit

! Absence de point d'eau potable et de toilettes

 **Matériel pédagogique** : mallettes "Garrigue", carnets d'activités, crayons, gobelets, cartes postales nature...

Thèmes complémentaires

la forêt (1) (p 9), la forêt (2) (p 10), un jardin botanique (p 13), l'élevage des moutons (p 36), l'élevage des chèvres (p 35), les abeilles et le miel (p 37)

les insectes

Mots clés

adaptation, arthropodes, biodiversité, croissances, cycle de vie, faune, invertébré, larve, métamorphose complète, métamorphose incomplète, milieu, morphologie, nymphe, œuf, reproduction, utilité, vivant



Déroulement, organisation 2 sorties au choix

Animation en classe

Présentation du monde des insectes, de leurs particularités et leur mode de vie : la place des insectes dans le monde, la morphologie des insectes, la double vie des insectes ...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, vidéo, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La cité des insectes'

Découverte de la cité des insectes à Micropolis dans l'Aveyron (à Saint Léons) : visite guidée avec présentation des principales caractéristiques des insectes et des relations qui les unissent entre eux, observation d'espèces vivantes...

- Intervenant : Micropolis
- Période : automne-printemps
- Durée : journée
- Tarifs : 6,80€; 8,80€ ou 11,80€/élève selon la formule choisie

! Seules 4 classes pourront bénéficier de cette sortie (choisir la seconde sortie en option)

Sortie pédagogique 'Les petites bêtes'

Découverte des petites bêtes de la garrigue ou du jardin à Vailhan (journée) : capture, observation, dessin, classification, ateliers d'art plastique... CREDD de Vailhan (gratuit)

Thèmes complémentaires

la garrigue (p 11), un jardin botanique (p 13), les dunes (p 14), oiseaux des lagunes (p 16), l'eau milieu de vie (2) (p 18), les abeilles et le miel (p 37)

un jardin botanique

Mots clés

adaptation des plantes, botanique, climat, évolution, flore, fruit, plante fossile, germination, graines, herbier, horticulture, jardin des plantes, jardin médiéval, utilisations des plantes, voyage des plantes



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation des rôles et missions d'un jardin botanique, découverte de l'évolution du monde végétal : l'aventure des plantes, les caractéristiques des végétaux, la reproduction des plantes, les jardins botaniques dans le monde...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30 à 2h00 (prévoir la demi-journée)
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques, "boîtes à graines, fruits et cônes" (graines sauvages, graines alimentaires, graines épices...)

Sortie pédagogique 'Botanistes en herbe'

Visite du centre horticole de la ville le matin (serres, plantes méditerranéennes et exotiques, gestion durable...) et découverte du jardin des plantes de Montpellier l'après-midi (histoire, jardin anglais, arboretum, bamboueraie...) à travers un jeu de piste.

- Intervenants : Espaces verts ville de Montpellier, animatrice CAHM
- Période : printemps
- Durée : journée
- Tarifs : gratuit

📁 Matériel pédagogique : carnet de route, plan du jardin, crayon, boussole...

⚠️ Accueil d'une seule classe par visite

Thèmes complémentaires

la forêt (1) (p 9), la forêt (2) (p 10), la garrigue (p 11), les insectes (p 12), le jardin potager (p 33)

les dunes

Mots clés

adaptation des plantes, animaux, cordon dunaire, destruction des dunes, dune blanche, dune embryonnaire, dune grise, élévation du niveau des mers, flore, laisses de mer, littoral, protection des dunes



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation du milieu dunaire, des mécanismes de formation des dunes, de leur rôle ainsi que de leur richesse faunistique et floristique : les laisses de mer, le cordon dunaire, les plantes et les animaux des dunes, la protection des dunes...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Le sentier de la Maire'

Découverte des dunes et des étangs de Portiragnes plage : ateliers sur les dunes le matin (le sable, les laisses de mer, les ganivelles, les plantes des dunes, les p'tites bêtes) et randonnée naturaliste sur le sentier de la Maire l'après-midi (les plantes salées de la sansouire, le barrage anti-sel, les oiseaux...)

- Intervenant : animatrice CAHM
- Période : printemps
- Durée : journée
- Tarifs : gratuit

 **Matériel pédagogique** : mallette "Dunes", carnet d'activités, crayons, boîte à trésors marins (laisses de mer), jumelles, fiches d'identification...

Thèmes complémentaires

les insectes (p 12), le milieu marin (p 15), oiseaux des lagunes (p 16), l'eau milieu de vie (p 18), une réserve naturelle (p 27), le littoral entre terre et mer (p 26)

le milieu marin

Mots clés

biodiversité marine, cétacés, espèces menacées, évolution du vivant, mer Méditerranée, navigation, plancton marin, pollution, préservation des océans, requins, tortues marines, réseaux trophiques



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation du milieu marin et ses richesses faunistiques et floristiques : la mer Méditerranée, les espèces emblématiques et menacées, la préservation du milieu marin...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, vidéo, fiches pédagogiques


 **En complément** : Animation en classe spécifique sur les laines de mer proposée par l'AMP côte agathoise (prendre contact avec l'animatrice de l'AMP, voir coordonnées p 40)

Sortie pédagogique 'A l'école de la mer'

Découverte de la biodiversité marine de la mer Méditerranée à bord du bateau-école Sea Explorer au Cap d'Agde (le matin) : collecte de plancton, ateliers sur le vent, les espèces emblématiques marines, les sons de la mer...

Découverte des organismes présents dans la laisse de mer sur le littoral agathois (l'après-midi) : observation, recherche d'indices, identification...

- **Intervenants** : association Terre marine, animatrice Aire Marine Protégée côte agathoise
- **Période** : mai-juin
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : 400€/classe

 **Matériel pédagogique** : ateliers ressources du bateau-école ; planche de laines de mer, boîtes de ramassage...

 **Accueil d'une seule classe par visite**

Thèmes complémentaires

les dunes (p 14), oiseaux des lagunes (p 16), l'eau milieu de vie (2) (p 18), une réserve naturelle (p 27), le littoral entre terre et mer (p 26), les métiers de la mer (p 38)

oiseaux des lagunes

Mots clés

adaptation au milieu, avifaune, biodiversité, eau, espèces en danger, espèces protégées, lagunes, littoral, morphologie, migration, niche écologique, nourriture, prédateur, reproduction, vol



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation des particularités des oiseaux des lagunes méditerranéennes et du phénomène de la migration : les niches écologiques, les techniques de pêche et de vol, une morphologie adaptée à leur nourriture, la migration des oiseaux...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Les oiseaux du Bagnas'

Découverte des oiseaux de la réserve naturelle du Bagnas entre Agde et Marseillan : observation, identification des oiseaux, morphologie, migration, reproduction...

🔗 **En option** : possibilité d'effectuer la sortie à la journée avec une animation sur les libellules au cœur de la réserve naturelle l'après-midi (avril-mai).

- **Intervenant** : animatrice ADENA
- **Période** : automne et printemps
- **Durée** : ¾ de journée (avec pique-nique) ou journée
- **Tarifs** : 175€/classe pour la demi-journée, 350€/classe la journée

📁 **Matériel pédagogique** : jumelles, longue-vue, guide d'identification...

⚠️ **Accueil d'une seule classe par visite**

Thèmes complémentaires

le littoral entre terre et mer (p 26), les insectes (p 12), les dunes (p 14), le milieu marin (p 15), l'eau milieu de vie (1) et (2) (p 17 et 18)

l'eau

milieu de vie (1)

Mots clés

adaptation, chaîne alimentaire, cours d'eau, eau douce, écosystème aquatique, étang, espèce invasive, faune, flore, invertébrés aquatiques, morphologie, ripisylve, phytoplancton, poissons, zooplancton



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation des différents milieux aquatiques, ainsi que de leur faune et leur flore : le fleuve, la rivière, l'étang, les plantes aquatiques, la ripisylve, les invertébrés, les poissons, la chaîne alimentaire...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques, CD ROM Hydro+

Sortie pédagogique 'La biodiversité du fleuve Hérault'

Découverte de la richesse faunistique et floristique des milieux aquatiques proches du fleuve Hérault au centre aquapêche de Pouzols : ateliers d'initiation à la pêche, course d'orientation sur les espèces végétales et animales...

- **Intervenant** : Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques
- **Période** : printemps
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : 3€/élève

 **Matériel pédagogique** : cannes à pêche, épuisettes, mallettes "Course d'orientation"...

 Accueil d'une seule classe par visite

Thèmes complémentaires

les dunes (p 14), oiseaux des lagunes (p 16), l'eau milieu de vie (2) (p 18), le canal du Midi (p 21), l'eau et la roche (p 25), l'eau dans la nature (p 22), le fleuve Hérault (1) (p 19)

l'eau

milieu de vie (2)

Mots clés

adaptation, amphibiens, chaîne alimentaire, eau douce, écosystème, espèce invasive, flore, invertébrés aquatiques, mares temporaires, patrimoine historique, phytoplancton, site naturel protégé, zooplancton



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation des mares temporaires méditerranéennes, ainsi que de leur faune, leur flore et leur protection : la formation des mares, les plantes aquatiques, les habitats, les invertébrés, les amphibiens, la chaîne alimentaire...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques


Sortie pédagogique 'Les hôtes des mares de l'Agneuillade'

Découverte de la richesse faunistique et floristique d'un milieu naturel très rare : les mares temporaires méditerranéennes de Notre Dame de l'Agneuillade au Grau d'Agde, un espace naturel protégé par le Conservatoire du littoral : histoire, formation des mares, pêche de petites bêtes, reconnaissance à la vue et au chant...

- **Intervenant** : animateur CAHM
- **Période** : avril-mai
- **Durée** : ¾ de journée
- **Tarifs** : gratuit

! Seules 4 classes pourront bénéficier de cette sortie (choisir une autre animation en option au cas où il n'y aurait plus de places disponibles)

Accueil d'une seule classe par visite

 **Matériel pédagogique** : guide de reconnaissance des espèces, épuisettes, vivarium, boîtes-loupes, carnets d'activités, crayons, jeu "Qui suis-je ?" sur les animaux de la mare

Thèmes complémentaires

les insectes (p 12), les dunes (p 14), le milieu marin (p 15), oiseaux des lagunes (p 16), l'eau milieu de vie (1) (p 17), l'eau dans la nature (p 22), le littoral entre terre et mer (p 26), une réserve naturelle (p 27)

le fleuve Hérault (1)

Mots clés

affluent, amont, antiquité, aval, bassin versant, cours d'eau, crue, eau, embouchure, fleuve, fontaine, mer, moulin à eau, moyen age, patrimoine, paysage de montagnes, plaine, pont, rivière, source, temps modernes



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation du fleuve Hérault, de son patrimoine naturel et historique : l'itinéraire du fleuve, les paysages traversés, l'eau et le patrimoine...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La vallée de l'Hérault'

Découverte du village de Saint Guilhem le Désert et du patrimoine des gorges de l'Hérault : jeu de piste photographique dans le village, le moulin de Plancameil, le pont du diable et la plage de galets...

- Intervenant : animatrice CAHM
- Période : toute l'année
- Durée : journée
- Tarifs : gratuit

 **Matériel pédagogique** : carnets d'activités, crayons, plans du village, planches de photographies, mallette "Vallée de l'Hérault"...

Thèmes complémentaires

le fleuve Hérault (2) (p 20), l'eau dans la nature (p 22), le canal du Midi (p 21), l'eau milieu de vie (1) (p 17)

le fleuve Hérault (2)

Mots clés

affluent, aménagement du territoire, barrage, bassin versant, biodiversité, confluent, cours d'eau, crue, eau, embouchure, fleuve, inondation, moulin à eau, plaine, prévention, rivière, ripisylve, rive droite, rive gauche, source



Déroulement, organisation

Animation en classe

Présentation du bassin versant du fleuve Hérault, de ses affluents et de son rôle aujourd'hui : le bassin versant, le climat méditerranéen, les crues de l'Hérault, les barrages, les activités liées au fleuve...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La plaine de l'Hérault'

Découverte du barrage des Olivettes à Vailhan (matin) : localisation, construction, rôle dans une perspective de développement durable. Pique-nique à proximité du barrage. Découverte de l'itinéraire du fleuve de Saint Thibéry à la Tamarissière (après-midi) : le confluent de la Thongue et de l'Hérault, le moulin à bled, le pont romain à Saint Thibéry, l'embouchure du fleuve à la Tamarissière...

- **Intervenants** : CREDD de Vailhan, animatrice CAHM
 - **Période** : printemps
 - **Durée** : journée
 - **Tarifs** : gratuit
- ! Absence de point d'eau potable et de toilettes

 **Matériel pédagogique** : mallette "Barrage", documents d'archives... pour Vailhan; carnets d'activités, crayons, photos aériennes... pour Saint Thibéry et la Tamarissière

Thèmes complémentaires

le fleuve Hérault (1) (p 19)

le canal du Midi

Mots clés

alimentation en eau, chemin de halage, classement au patrimoine mondial, construction, écluse, épanchoir, histoire, ouvrages d'art, platane, pont, pont-canal, transport de voyageurs et de marchandises, tourisme fluvial



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte du Canal du Midi, de son histoire, son patrimoine et son itinéraire : la genèse du canal, le créateur Pierre-Paul Riquet, l'alimentation en eau du canal, les ouvrages d'art...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Patrimoine du Canal du Midi'

Sortie pédagogique en péniche de Béziers à Ensérune (matin) : passage des écluses de Fonsérannes, découverte des ouvrages d'art et du tunnel du Malpas...

Circuit-découverte d'Ensérunes à Marseillan (après-midi) : la maison du Malpas, le pont-canal sur l'Orb à Béziers, l'écluse ronde d'Agde, la pointe des Onglous à Marseillan...

- Intervenants : les bateaux du soleil, animatrice CAHM
- Période : mai-juin
- Durée : journée
- Tarifs : 9€/élève

📁 Matériel pédagogique : carnet d'activités, crayons, crayons de couleur...

Thèmes complémentaires

l'eau milieu de vie (1) (p 17), le fleuve Hérault (1) (p 19), l'eau et la roche (p 25), l'eau dans la nature (p 22), l'eau dans la vie quotidienne (1) (p 32)

l'eau dans la nature

Mots clés

barrage, condensation, cours d'eau, cycle de l'eau, eau douce, eau potable, évaporation, inégalités, infiltration, inondation, nappe phréatique, pollution, précipitations, ruissellement, sécheresse, température



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte de l'importance de l'eau sur notre planète (répartition, besoins, inégalités...) et du cycle perpétuel de l'eau.

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Le sentier de l'eau'

Découverte du circuit d'alimentation en eau potable du village de Vailhan (matin) : cycle de l'eau, source captée, forage, station de chloration, réservoirs, réseau de distribution...

Découverte de la station de lagunage de Vailhan (après-midi) : rôle des bactéries, du phytoplancton et du zooplancton, fabrication d'un filtre à eau...

- Intervenant : CREDD de Vailhan
- Période : toute l'année
- Durée : journée
- Tarifs : gratuit

! Première partie de la randonnée assez escarpée

 **Matériel pédagogique** : différentes eaux potables, fiches d'analyse des eaux, gobelets, carnets, crayons, mallette "Lagunage"...

Thèmes complémentaires

l'eau milieu de vie (1) et (2) (p 17 et 18), le fleuve Hérault (1) (p 19), l'eau et la roche (p 25), le canal du Midi (p 21)

les volcans (1)

Mots clés

bombes volcaniques, cendres, cheminée, cône volcanique, coulée de lave, cratère, croûte terrestre, effusif, éruption, explosif, gaz volcanique, lave, magma, roche volcanique, volcan actif, volcan éteint, volcanologie



Déroulement, organisation

Sortie pédagogique 'Le volcan des Baumes'

Découverte du volcan des Baumes à Fontès et de sa coulée basaltique : volcanisme strombolien, risques pour les sociétés humaines, patrimoine lié au basalte.

● **Intervenant** : CREDD de Vailhan

● **Période** : toute l'année

● **Durée** : journée

● **Tarifs** : gratuit

📁 **Matériel pédagogique** : mallette volcanisme, carnet, crayons...

⚠️ **Absence de point d'eau potable et de toilettes**

Animation en classe

Découverte des différents mécanismes responsables de l'apparition des volcans : coupe de la Terre, rôle des plaques tectoniques, volcans terrestres, volcans sous-marins, éruption...

● **Niveau** : du CE2 au CM2

● **Durée** : 1h30

● **Outils pédagogiques** : diaporama, DVD C'est pas sorcier "Les volcans", fiches pédagogiques

Thèmes complémentaires

les volcans (2) (p 24), l'eau et la roche (p 25)

les volcans (2)

Mots clés

cône volcanique, coulée de lave, cratère, effusif, éruption, explosif, gaz volcanique, géologie, lave, magma, roche volcanique, strombolien, surtseyen, volcan actif, volcan éteint, volcanologie



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte des différents types de volcans dans le monde et du volcanisme en France et dans l'Hérault : volcans gris, volcans rouges, les monts d'Auvergne, les volcans de l'Hérault...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques, mallette "Roches volcaniques"

Sortie pédagogique 'Sur la piste des volcans agathois'

Découverte des volcans sous-marins du Cap d'Agde (falaises volcaniques, île de Brescou, plage de la Grande Conque...) et du volcan terrestre du Mont Saint Loup (jeu de piste)

- Intervenant : animatrice CAHM
- Période : toute l'année
- Durée : journée
- Tarifs : gratuit

🧰 Matériel pédagogique : mallettes "Les volcans agathois" (matériel d'observation, boussoles, carte topographique, photos aériennes, planches de photographies...), carnets d'activités, crayons, crayons de couleur...

Thèmes complémentaires

les volcans (1) (p 23), l'eau et la roche (p 25), le littoral entre terre et mer (p 27)

L'eau et la roche

Mots clés

calcaire, colonne, concrétions, dissolution, draperies, eau, érosion, faune cavernicole, galerie, géologie, infiltration, karst, résurgence, rivière souterraine, roche imperméable, spéléologie, stalactite, stalagmite



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte du rôle primordial de l'eau dans la formation des grottes : la roche calcaire, la dissolution et l'érosion de la roche, les concrétions, les animaux cavernicoles...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, DVD C'est pas sorcier "Grottes, gouffres et abîmes", fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La grotte de Clamouse'

Découverte de la grotte de Clamouse près de Saint Guilhem le Désert : visite pédagogique de la grotte le matin. Pique-nique aux abords de la grotte.

Ateliers pédagogiques au choix proposés par l'association Demain la Terre! (l'après-midi) : "Dessine moi un fleuve" : observation du paysage, dessin, maquette sur le fleuve Hérault "Pierres qui roulent" : ateliers sur les familles de roches, détermination, localisation "Calcaire qui es-tu ?" : atelier pour reconnaître et observer les roches calcaires.

- Intervenants : grotte de Clamouse, association Demain la Terre !
- Période : toute l'année
- Durée : journée
- Tarifs : 11,80€/élève (grotte + atelier), 7,50€/élève (visite de la grotte seule)

! Pour 2 classes, la visite de la grotte et l'atelier pédagogique se font en alternance

Thèmes complémentaires

l'eau milieu de vie (1) et (2) (p 17 et 18), l'eau dans la nature (p 22), le canal du Midi (p 21), les volcans (1) (p 23)

Le littoral entre terre et mer

Mots clés

aménagement du littoral, biodiversité, côte rocheuse, côte dunaire, estuaire, étang, grau, lagune méditerranéenne, lido, littoral méditerranéen, protection du littoral, roselière, sansouire, submersion marine, urbanisation



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte des paysages lagunaires méditerranéens, de leur évolution, ainsi que de la faune et la flore qui y sont inféodés : le littoral français, la formation des lagunes méditerranéennes, la faune et la flore, la protection du littoral...

- Niveau : CM1-CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Le littoral agathois'

Découverte des différents milieux de la réserve naturelle du Bagnas entre Agde et Marseillan le matin (sansouire, roselière...) : habitats et espèces, facteurs physico-chimiques, espèces floristiques, gestion des milieux...

Découverte de la diversité du littoral agathois à travers une lecture de paysage au sommet du Mont Saint Loup (après-midi) : l'évolution du Cap d'Agde, l'étang de Thau...

- **Intervenant** : animatrice ADENA, animatrice CAHM
- **Période** : printemps
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : 175€/classe
- ! Accueil d'une seule classe par visite

 **Matériel pédagogique** : jumelles, longue-vue, carnets d'activités, crayons...

Thèmes complémentaires

les dunes (p 15), oiseaux des lagunes (p 16), l'eau milieu de vie (2) (p 18), les volcans (2) (p 24), une réserve naturelle (p 27), la conchyliculture (p 39)

une réserve naturelle

Mots clés

espace naturel protégé, espèce en danger, espèce protégée, faune, flore, fossile, gestion des milieux, patrimoine naturel, protection de l'environnement, réglementation, sensibilisation, suivis scientifiques



Déroulement, organisation _____ **sortie modulable**


Animation en classe

Découverte des Réserves Naturelles de France et du Languedoc-Roussillon en particulier, de leur rôle et de leurs missions.


- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques, jeu de rôle sur la création d'une réserve naturelle

Sortie pédagogique 'Dans la peau d'un gestionnaire de réserve'

Découverte de la réserve naturelle du Bagnas entre Agde et Marseillan : historique du site, missions, réglementation, jeu de rôle sur les métiers de la réserve...

 **En option** : la réintroduction de la Cistude d'Europe au sein de la réserve (l'après-midi), animation permettant d'effectuer la sortie à la journée...

- **Intervenant** : animatrice ADENA
- **Période** : toute l'année
- **Durée** : $\frac{3}{4}$ de journée (avec pique-nique) ou journée
- **Tarifs** : 175€/classe pour la demi-journée, 350€/classe la journée

 **En option, complément de visite** : découverte du parc pédagogique de la LPO Hérault au Centre Régional de Sauvegarde de la Faune Sauvage à Villeveyrac (l'après-midi)... (animation payante proposée par le CPIE Bassin de Thau : 175€/classe)

Thèmes complémentaires

les dunes (p 15), oiseaux des lagunes (p 16), l'eau milieu de vie (2) (p 18), le littoral entre terre et mer (p 26)

les énergies renouvelables (1)

Mots clés

biomasse, électricité, énergie éolienne, énergie fossile, énergie hydraulique, énergie mécanique, énergie solaire, énergies renouvelables, énergies non renouvelables, géothermie, source d'énergie, photovoltaïque, pollution



Déroulement, organisation

Sortie pédagogique 'Sur la piste du soleil'

Découverte des différentes utilisations du soleil dans le village de Vailhan à travers divers ateliers sur les énergies renouvelables en général et l'énergie solaire en particulier : ateliers autour du soleil, ateliers de fabrication d'un four solaire ...

- **Intervenant** : CREDD de Vailhan
- **Période** : toute l'année
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : gratuit

 **Matériel pédagogique** : mallette "Energie solaire", fiches d'expériences sur le soleil, supports, crayons

! **Accueil** d'une seule classe par visite

Animation en classe

Découverte des différentes sources d'énergies renouvelables (impact, fonctionnement, part dans le monde...) et comparaison avec les énergies fossiles.

- **Niveau** : du CE2 au CM2
- **Durée** : 1h30
- **Outils pédagogiques** : diaporama, DVD C'est pas sorcier "Les nouvelles énergies", atelier sur les énergies renouvelables et non renouvelables, fiches pédagogiques

Thèmes complémentaires

les énergies renouvelables (2) (p 29), l'eau source d'énergie (p 30), les moulins (p 31)

les énergies renouvelables (2)

Mots clés


biomasse, changement climatique, électricité, énergie éolienne, énergie fossile, énergie hydraulique, énergie mécanique, énergie solaire, géothermie, panneau photovoltaïque, source d'énergie, économies d'énergie



Déroulement, organisation _____ **sortie modulable**

Sortie pédagogique 'Le parc éolien du Causse d'Aumelas'

Découverte du parc éolien d'Aumelas : fonctionnement du parc, éléments d'une éolienne, assemblage et expérimentation de maquettes d'éoliennes, orientation et force du vent...

 **En option** : découverte du barrage hydroélectrique de la Meuse à Gignac (l'après-midi)... permettant d'effectuer une sortie à la journée sur les énergies

- **Intervenant** : association Demain la Terre !
- **Période** : automne et printemps
- **Durée** : $\frac{3}{4}$ de journée (avec pique-nique) ou journée
- **Tarifs** : 172€/classe (demi-journée), 322€/classe (journée)

 **Matériel pédagogique** : girouettes, anémomètres, boussoles, maquettes d'éoliennes...

Animation en classe

Option 1 : Découverte des différentes sources d'énergies renouvelables et comparaison avec les énergies fossiles (si la sortie Sur la piste du soleil n'a pas été choisie).

Option 2 : Découverte des économies d'énergie à la maison et dans les transports (éco-test, jeu des erreurs, les bons gestes en matière d'économie d'énergie...)

- **Niveau** : du CE2 au CM2
- **Durée** : 1h30
- **Outils pédagogiques** : diaporama, DVD, ateliers sur les énergies, fiches pédagogiques

Thèmes complémentaires

les énergies renouvelables (1) (p 28), l'eau source d'énergie (p 30), les moulins (p 31)

l'eau source d'énergie

Mots clés

barrage, électricité, énergie hydraulique, énergie marémotrice, énergie renouvelable, engrenage, meule, moulin à eau, noria, roue horizontale, roue à godets, roue à aubes, roue verticale, trémie, turbine



Déroulement, organisation

Sortie pédagogique 'Les moulins à eau de Neffiès'

Découverte des anciens moulins à eau de Neffiès à travers les yeux de l'historien, de l'explorateur et de l'ingénieur, ateliers de construction.

- **Intervenant** : CREDD de Vailhan
- **Période** : toute l'année
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : gratuit

📁 **Matériel pédagogique** : mallette "Moulins à eau", maquettes de moulin à eau, plan et photographie aérienne du site, boussoles...

⚠️ Absence de point d'eau potable et de toilettes

Animation en classe

Découverte de l'énergie hydraulique, des différents types de moulins à eau et du fonctionnement des barrages hydroélectriques.

- **Niveau** : du CE2 au CM2
- **Durée** : 1h30
- **Outils pédagogiques** : diaporama, DVD C'est pas sorcier "Les barrages", fiches pédagogiques

Thèmes complémentaires

les énergies renouvelables (1) ou (2) (p 28, 29), les moulins (p 31), l'eau dans la nature (p 24), l'eau dans la vie quotidienne (1) (p 32)

les moulins

Mots clés

ailes, antiquité, arbre de couche, axe, blé, énergie éolienne, engrenage, farine, lanterne, meule, meunier, moulin à eau, moulin à vent, moulin de sang, moulin gaulois, mouture, moyen âge, préhistoire, rouet



Déroulement, organisation

Sortie pédagogique 'Les moulins à vent de Faugères'

Expériences sur l'air. Découverte des moulins à vent de Faugères : fonction et fonctionnement, architecture, ateliers de construction.

Découverte des capitelles de Faugères par le biais d'un jeu de piste photographique et d'un carnet de route (après-midi)

- **Intervenants** : CREDD de Vailhan, C.C. Les Avants-Monts du Centre Hérault
- **Période** : toute l'année
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : 1€/élève (à régler sur place le jour de la visite)

 **Matériel pédagogique** : mallette "Moulins à vent", affiche du moulin à vent, boussoles

Animation en classe

Découverte des différents types de moulins de la Préhistoire à nos jours : meules de la Préhistoire, moulin à bras, moulin de sang, moulin à eau, moulin à vent, fonctionnement et évolution...

- **Niveau** : du CE2 au CM2
- **Durée** : 1h30
- **Outils pédagogiques** : diaporama, fiches pédagogiques

Thèmes complémentaires

les énergies renouvelables (1) ou (2) (p 28, 29), l'eau source d'énergie (p 30)

l'eau dans la vie quotidienne (1)

Mots clés

canalisations, chloration, consommation, cycle domestique de l'eau, eau douce, eau potable, eaux usées, épuration, lagunage, nappe phréatique, pompage, traitement, ressources en eau, rivière, source captée, utilisations de l'eau



Déroulement, organisation

Sortie pédagogique 'Le sentier de l'eau'

Découverte du circuit d'alimentation en eau potable du village de Vailhan (à travers une randonnée dans le village et les collines de Vailhan) : barrage, source captée, forage, station de chloration, réservoirs, réseau de distribution...

Découverte de la station de lagunage de Vailhan : rôle des bactéries, du phytoplancton et du zooplancton, fabrication d'un filtre à eau...

● **Intervenant** : CREDD de Vailhan

● **Période** : toute l'année

● **Durée** : journée

● **Tarifs** : gratuit

! Première partie de la randonnée assez escarpée

📁 **Matériel pédagogique** : différentes eaux potables, fiches d'analyse des eaux, gobelets, carnets, crayons, mallette "Lagunage"...

Animation en classe

Découverte de l'eau potable, de son utilisation et du circuit domestique de l'eau : ressources, forage, chlorage, château d'eau, station d'épuration...

● **Niveau** : du CE2 au CM2

● **Durée** : 1h30

● **Outils pédagogiques** : diaporama, DVD "Aqua ça sert", atelier 'Le circuit domestique de l'eau', jeux pédagogiques

Thèmes complémentaires

l'eau dans la vie quotidienne (2) (p 33), l'eau source d'énergie (p 30), l'eau milieu de vie (1) (p 17), le canal du Midi (p 21)

l'eau dans la vie quotidienne (2)

Mots clés

barrage, canalisations, château d'eau, chloration, consommation, cycle domestique de l'eau, eau potable, eaux usées, économies d'eau, épuration, fontaine, nappe phréatique, pompage, traitement, utilisations de l'eau



Déroulement, organisation

Sortie pédagogique 'La gestion de l'eau'

Découverte et observation du barrage hydroélectrique de la Meuse à Gignac : dessin du barrage et de ses différents éléments (usine, passe à anguilles...), fonctionnement. Découverte des systèmes anciens et actuels de traitement de l'eau potable : les anciens éléments de pompage, le transport de l'eau domestique, maquettes sur le cycle de l'eau...

En option, complément de visite : découverte des traces de l'utilisation de l'eau dans l'histoire à travers un jeu de piste dans le village de Gignac (fontaines, château d'eau...)

- **Intervenant** : association Demain la Terre !
- **Période** : toute l'année
- **Durée** : $\frac{3}{4}$ de journée (avec pique-nique) ou journée
- **Tarifs** : 150€/classe ($\frac{1}{2}$ journée) ou 300€/classe (journée avec le jeu de piste sur l'eau)

Matériel pédagogique : maquettes de turbines électriques, schémas à compléter, exposition, vidéos, éléments pour créer une maquette du cycle de l'eau domestique...

Animation en classe

Découverte des différentes utilisations de l'eau potable et des éco-gestes pour économiser l'eau à la maison...

- **Niveau** : du CE2 au CM2
- **Durée** : 1h30
- **Outils pédagogiques** : jeu de rôle, ateliers pédagogiques sur les utilisations de l'eau

Thèmes complémentaires

l'eau dans la vie quotidienne (1) (p 32)

le jardin potager

Mots clés

agriculture biologique, alimentation, arrosage, auxiliaires du jardinier, biodiversité, circuit de l'eau, compostage, cycle de vie, germination, graine, fleur, fruits, irrigation, légumes, rotation des cultures, saisons



Déroulement, organisation

Sortie pédagogique 'Le jardin de l'Abelianier'

Découverte du jardin pédagogique de l'Abelianier à Vailhan : fruits et légumes, circuit d'alimentation en eau, compostage, auxiliaires et ennemis du jardin, ateliers d'art plastique....

Déroulement variable en fonction des niveaux : découverte du jardin par les cinq sens, mise en culture, entretien, arrosage, collecte et observation des animaux du jardin, dessin, découverte du circuit de l'eau dans les jardins...

● **Intervenant** : CREDD de Vailhan

● **Période** : toute l'année

● **Durée** : journée

● **Tarifs** : gratuit

📁 **Matériel pédagogique** : mallette "Jardinage", matériel de jardinage et d'observation...

Animation en classe

Découverte des fruits et légumes du potager, de leurs bienfaits et leurs particularités : les saisons, le jardinage biologique, la protection de l'environnement...

● **Niveau** : du CE2 au CM2

● **Durée** : 1h30

● **Outils pédagogiques** : DVD "Les 4 saisons du jardin", ateliers pédagogiques autour du jardin potager, panier de fruits et légumes bio, jeux pédagogiques

Thèmes complémentaires

la garrigue (p 11), les insectes (p 12), un jardin botanique (p 13), les abeilles et le miel (p 38)

l'élevage des chèvres

Mots clés

agriculteur, agriculture extensive, agriculteur, alimentation, berger, bouc, chèvrerie, chevreau, commercialisation, exploitation agricole, ferme, fromage, garrigue, lait, pâturage, production, traite, troupeau



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte du métier de chevrier, des particularités des chèvres et explications sur la traite et la fabrication du fromage.

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La chèvrerie du Mas Rolland'

Découverte de la chèvrerie du Mas Rolland à Montesquieu : élevage extensif de chèvres de race *Alpine chamoisée*, production de pélardon, vente directe, impact de l'exploitation sur l'environnement.

- **Intervenant** : réseau RACINES
- **Période** : de mars à mai (le mardi)
- **Durée** : journée
- **Tarifs** : 150€/classe

 **Matériel pédagogique** : bacs, louches, faisselles...

 **Accueil d'une seule classe par visite**

Thèmes complémentaires

l'élevage des moutons (p 36), la garrigue (p 12), les abeilles et le miel (p 37)

l'élevage des moutons

Mots clés

agneau, agnelage, agriculture extensive, agriculteur, alimentation, biodiversité, berger, commercialisation, exploitation agricole, ferme, garrigue, mouton, pâturage, production, race, troupeau, transhumance



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte du métier de berger, des particularités des moutons et de leur mode d'élevage en France et dans le monde : les ovins, les races de moutons, l'agnelage, la transhumance...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, DVD C'est pas sorcier "La transhumance", fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'La grange du Roussel'

Découverte de la grange du Roussel à Neffies : élevage extensif de moutons (race Rouge du Roussillon), travail du berger et du chien de berger, production de viande, vente directe, impact de l'exploitation sur l'environnement.

- Intervenants : CREDD de Vailhan, réseau RACINES
- Période : d'octobre à mi-mai
- Durée : journée
- Tarifs : 80€/classe

 Matériel pédagogique : mallettes "Classification animale" et "Moutons"...

 Absence de point d'eau potable et de toilettes

Thèmes complémentaires

l'élevage des chèvres (p 35), la garrigue (p 11), les abeilles et le miel (p 37)

les abeilles et le miel

● Mots clés

alimentation, apiculture, biodiversité, cire, disparition des abeilles, garrigue, gelée royale, insecte, larve, miel, miellerie, métamorphose, pesticides, pollen, pollinisation, propolis, ruche, transhumance



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte de l'apiculture et du mode de vie des abeilles : la vie en communauté, les produits de la ruche, les métiers de l'abeille, la communication...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, DVD C'est pas sorcier "Les abeilles... qui miel me suive", fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Des abeilles et des hommes'

Découverte du monde des abeilles à travers une randonnée, des ateliers et la visite du rucher pédagogique du centre de ressources en compagnie d'un apiculteur : observation de fleurs, de pollens, d'abeilles en vol, ateliers autour de l'abeille (la flore mellifère, l'abeille, la ruche, le métier d'apiculteur, les produits de la ruche, dégustation de miels...)

- Intervenant : CREDD de Vailhan
- Période : octobre, mars-juin
- Durée : journée
- Tarifs : 100€/classe

🧰 **Matériel pédagogique** : matériel de collecte et d'observation, vareuses, gants, miels variés, ruches, ruchette d'observation...

! Accueil d'une seule classe par visite
prévoir des pantalons longs

Thèmes complémentaires

l'élevage des chèvres (p 35), la garrigue (p 11), les insectes (p 12), un jardin botanique (p 13), le jardin potager (p 34), l'élevage des moutons (p 36)

les métiers de la mer

Mots clés

activités humaines, aire marine protégée, chalutier, criée aux poissons, exploitation des ressources, filets de pêche, littoral, mer, pêche durable, petits métiers, poissons, techniques de pêche, thonier, vente du poisson



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte de la pêche en mer et des différentes techniques de pêche : le port d'Agde hier et aujourd'hui, les chalutiers, les thoniers, les petits métiers, la Criée aux poissons, la raréfaction des ressources...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, vidéo "La Criée d'Agde", fiches pédagogiques

En complément : Animation en classe spécifique sur l'Aire Marine Protégée proposée par l'AMP côte agathoise (prendre contact avec l'animatrice de l'AMP, voir coordonnées p 40)

Sortie pédagogique 'La pêche en mer sur la côte agathoise'

Découverte de l'Aire Marine Protégée de la côte agathoise le matin : promenade le long du sentier des falaises volcaniques de la Grande Conque (point de vue, champs d'action et projets de l'Aire Marine Protégée), atelier pédagogique sur la gestion de ce site...

Découverte de la Criée aux poissons du Grau d'Agde l'après-midi : circuit de visite du Belvédère, exposition, flotte de pêche, installations, fonctionnement et richesse...

- Intervenants** : animatrice AMP côte agathoise, animatrice Criée
 - Période** : printemps
 - Durée** : journée
 - Tarifs** : 4€/élève (visite de la Criée)
- Accueil d'une seule classe par visite

Thèmes complémentaires

la conchyliculture (p 39), l'eau milieu de vie (1) (p 17), le milieu marin (p 15), le littoral entre terre et mer (p 26)

la conchyliculture

Mots clés

activités humaines, alimentation, bassin versant, commercialisation, coquillages, élevage, étang de Thau, mas, lagune, mytiliculture, naissain, ostréiculture, pêche, prédateurs, pollution, production, table conchylicole



Déroulement, organisation

Animation en classe

Découverte de l'élevage des huîtres et des moules sur l'étang de Thau : la lagune de Thau, les tables conchylicoles, le travail au mas...

- Niveau : du CE2 au CM2
- Durée : 1h30
- Outils pédagogiques : diaporama, vidéo C'est pas sorcier, fiches pédagogiques

Sortie pédagogique 'Au bord de l'étang de Thau'

Visite guidée du musée de l'étang de Thau à Bouzigues le matin : l'élevage des huîtres et des moules, la pêche... film vidéo, expositions, maquettes et aquariums...

Découverte du mas conchylicole "Ultra marine" à Marseillan l'après-midi : lecture de paysage, la pollution de l'étang, le métier de conchyliculteur, la commercialisation... participation des élèves au collage des jeunes huîtres, au détroquage, à la mise en filet des jeunes moules, dégustation.

- Intervenants : musée de Bouzigues, réseau RACINES, CPIE Bassin de Thau (mas)
- Période : toute l'année
- Durée : journée
- Tarifs : 2,50€/élève (musée) + 175€/classe (mas) ! Accueil d'une seule classe par visite

Thèmes complémentaires

les métiers de la mer (p 38), l'eau milieu de vie (1) (p 17), le littoral entre terre et mer (p 26)

Organisation des sorties scolaires



Contactez les structures partenaires

Pour plus de renseignements sur l'organisation des sorties menées avec les partenaires de l'agglomération, les enseignants peuvent contacter directement les structures éducatives citées ci-dessous afin de préparer au mieux les animations pédagogiques prévues sur site.

a, b, c...

- ADENA (BAGNAS) : Hélène Goossens - 04 67 01 60 23 - adena.animation@espaces-naturels.fr
- AIRE MARINE PROTÉGÉE DE LA CÔTE AGATHOISE : Marine Lange - 04 67 94 60 00 - marine.lange@ville-agde.fr
- ASSOCIATION DEMAIN LA TERRE ! : 04 67 57 25 44 - animation@demainlaterre.fr
- ASSOCIATION TERRE MARINE : Sophie Franck-Bourguignon - 06 21 52 20 26 - Michel Franck - 06 12 75 10 06 - contact@terre-marine.org
- BATEAUX DU SOLEIL : 04 67 94 08 79 - lesbateauxdusoleil@wanadoo.fr
- CIVAM RACINES 34 : 04 67 06 23 39 - accueil.frcivamlr@gmail.com
- CPIE BASSIN DE THAU : Maud de Falvard - 09 61 43 51 77 - m.defalvard@cpiebassindethau.fr
- CREDD VAILHAN : Guilhem Beugnon - 04 67 24 80 11 - guilhem.beugnon@ac-montpellier.fr
cr.vailhan@free.fr
- CHEVRERIE DU MAS ROLLAND À MONTESQUIEU : Laurence Testa - 04 67 24 65 40 - laferme.dumasrolland@hotmail.fr
- CRIÉE AUX POISSONS DU GRAU D'AGDE : Jenna Aguirre - 06 16 07 09 62 - lebelvedere.agde@gmail.com

f, g... 0

- FEDERATION DE PECHE ET DE PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES (POUZOLS) : François Nicol - 04 67 96 59 19 - centreaqua-peche34@orange.fr
- GRANGE DU ROUSSEL A NEFFIES : Jean-Marie Vélasco - 06 16 40 80 73
- GROTTTE DE CLAMOUSE : 04 67 57 71 05 - grottedeclamouse@gmail.com
- LPO HERAULT : Valérien Tabard - 04 67 78 76 24 - valerian.tabard@lpo.fr
- MAS CONCHYLICOLE ULTRA MARINE A MARSEILLAN : Annie Castaldo - 04 67 21 05 47 - annie.castaldo@wanadoo.fr
- MICROPOLIS A SAINT LEONS : 05 65 58 50 62 (ou 63) - contact@micropolis-aveyron.com
- MUSEE DE L'ETANG DE THAU A BOUZIGUES : 04 67 78 33 57 - musee@bouzigues.fr
- ONF : Julien Carette - 06 20 37 12 72 - julien.carette@onf.fr

