

Centre d'accueil permanent Gérard Chavaroche

Classe de découvertes

Les énergies renouvelables *développement durable et environnement*

Ce séjour au travers de visites, d'expériences, d'observations, de comparaisons permet de se familiariser avec les énergies renouvelables, de se sensibiliser sur notre consommation d'énergie pour mieux lutter contre les gaspillages. Il prépare les futurs citoyens à la transition énergétique.

Dossier pédagogique

Crédit photo : © L. OLIVIER / Maison du Tourisme Haute-Loire (Mention obligatoire)

**Route du Charron
43 550 Saint-Front**



**Tél : 04.71.59.56.77
Fax : 04.71.59.52.77**

**Email : cap.st-front@wanadoo.fr
Site internet : www.cap-st-front.net**

Mises à jour septembre 2015

Sommaire

1. L'énergie c'est la vie ! Pourquoi la transition énergétique ?P 2
2. Intérêt des sources d'énergie renouvelables?.....P2
3. Pourquoi une classe « énergies renouvelables à Saint-Front ?P 2
4. Le centre d'accueil de Saint-Front et la problématique environnementale
.....P3
5. Les principaux objectifs du séjour.....P 5
6. Complémentarité avec les programmes scolairesP 6
7. Descriptions des activités et des sites visitéesP 7
8. Détails de la prestation liée à l'activité..... P 16

Annexes

- Détails d'un programme « type » énergies renouvelables sur 5 jours
- Les sites internet à consulter

Ce séjour au travers de visites, d'expériences, d'observations, de comparaisons permet de se familiariser avec les énergies renouvelables, de se sensibiliser sur notre consommation d'énergie pour mieux lutter contre les gaspillages. Il prépare les futurs citoyens à la transition énergétique.

1. L'énergie c'est la vie ! Pourquoi la transition énergétique ?

Se nourrir, se chauffer, s'éclairer, se soigner, se cultiver, se déplacer, communiquer, fabriquer des objets autant d'actions qui nécessitent de l'énergie. L'Homme pour vivre a besoin d'énergie. Si jusqu'au début du XXème siècle son utilisation raisonnée ne posait pas de problème. Depuis un siècle notre consommation a fortement progressée. Elle repose à plus de 80 % sur les sources d'énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et fissile (uranium). Cette situation n'est pas durable car elle se heurte à deux réalités scientifiquement avérées : l'épuisement des réserves et le réchauffement climatique.

Si rien ne change, pour la première fois de son histoire, l'Homme sera confronté à la remise en cause des conditions de sa propre existence sur la Terre.

Cette vision alarmiste n'est pas inéluctable, il est possible d'agir, la transition énergétique est l'un des outils. Elle s'appuie sur deux actions : le recours aux sources d'énergies renouvelables et la réduction de nos consommations.

2. Intérêts des sources d'énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux. Les énergies renouvelables n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes. Elles participent à la lutte contre l'effet de serre et les rejets de CO2 dans l'atmosphère. Contrairement aux énergies fossiles qui nous viennent de l'autre bout de la planète les énergies renouvelables sont avant tout des énergies de terroir. Elles offrent la possibilité aux territoires de s'approprier la question de l'énergie qui devient une source de revenus

et d'emplois pour l'économie locale. Le solaire, l'hydroélectricité, l'éolien, la biomasse, la géothermie sont des énergies flux inépuisables par rapport aux « énergies de stock » tirées des gisements de combustibles fossiles en voie de raréfaction : pétrole, charbon, gaz naturel.

3. Pourquoi une classe « énergies renouvelables » à Saint-Front ?

Situé à 1200m d'altitude, perché sur le plateau volcanique du Mézenc Saint-Front dispose naturellement d'un potentiel intéressant en matière d'énergies renouvelables. Le soleil, le vent, l'eau, la forêt sont généreusement présents pour illustrer concrètement toute la problématique des énergies renouvelables et de la transition énergétique. Le centre lui-même dans sa conception et son fonctionnement intègre cette notion aussi bien pour l'utilisation des énergies renouvelables que la lutte contre les gaspillages. La rénovation du centre a permis la construction d'un nouveau bâtiment (« l'Annexe »). Celui-ci a été conçu sur les bases de l'architecture bioclimatique. C'est à dire en hiver la saison la plus critique : profiter au maximum des apports solaires et se protéger des éléments froids, (vents, pluie et neige). D'autre part il utilise les énergies renouvelables géothermie pour son chauffage et le soleil pour l'eau chaude sanitaire.

A travers de ce bâtiment, les enfants vivent au cœur d'un outil pédagogique, ils peuvent apprécier les performances en matière de confort et d'ambiance. Ils peuvent mesurer comment avec une construction soignée et bien étudiée il est possible de faire des économies d'énergies sans pour autant perdre en bien-être.

4. Le centre d'accueil de Saint-Front et la problématique environnementale :

4.1 Prise en compte au niveau des bâtiments

Le bâtiment Annexe

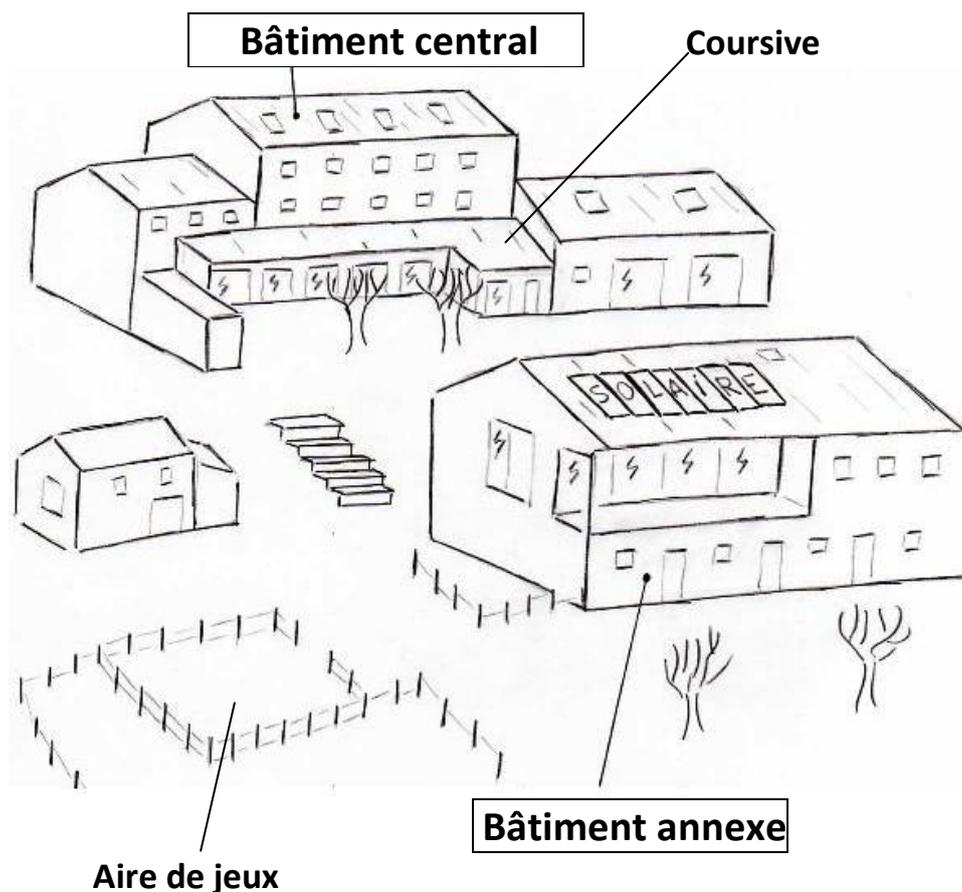
- ◆ **Chauffage par géothermie** de surface (pour 1 000 m² de surface habitable, 6 km de tuyaux répartis sur 2 000 m² de terrain).
- ◆ **Eau chaude sanitaire solaire** (plus de 40m² de panneaux avec un rendement évalué à 65%).
- ◆ **Puits de lumière** pour éclairer naturellement l'étage semi enterré.
- ◆ Devant **les baies vitrées** des salles, une avancée de toiture calculée pour bénéficier des apports caloriques de la lumière zénithale.
- ◆ **Bardage extérieur en mélèze** (essence de résineux qu'on trouve sur notre territoire et qui ne nécessite aucun traitement).
- ◆ Des mesures pour **une bonne intégration paysagère** (choix du coloris des crépis, orientation du bâtiment et inclinaisons des toits en accord avec le bâtiment central et le reste du village, un mélange bois/pierre/verre réussi, des pans de mur bâti en pierre de basaltes et des enrochements en orgues basaltiques.
- ◆ Des **peintures intérieures répondant aux normes NF environnement**.
- ◆ Dans les espaces collectifs et extérieurs, **un éclairage commandé par détection de présence ou asservi par minuterie**.
- ◆ Des **ampoules basse consommation**.
- ◆ Des **robinets d'eau à bouton poussoir**.
- ◆ Une association et un choix de matériaux permettant **une bonne isolation phonique**.

Remarque : Ce bâtiment n'est pas labellisé HQE mais il en a toutes les caractéristiques. Lors de sa conception, la procédure de labellisation n'était pas encore opérationnelle.

Le bâtiment central

- ◆ **Chauffage au sol par trames électriques autorégulées sur heures creuses**.
- ◆ Chauffage électrique d'appoint géré par les usagers.
- ◆ Eau chaude sanitaire électrique.
- ◆ Eau chaude des cuisines : **panneau solaire** + complément gaz
- ◆ Dans les salles de classe : de **larges baies vitrées (coursive)**
- ◆ **Pas d'accès direct dans les pièces à vivre** (des sas thermique et une coursière).
- ◆ **Isolation renforcée** (des murs en bâti traditionnel en pierre de basalte + bonne isolation en toiture).
- ◆ Les fenêtres des chambres sont équipées de **détecteurs permettant de couper le chauffage lors de l'ouverture**.

Plan général du centre d'accueil de Saint-Front



4.2 Prise en compte dans le fonctionnement du centre

Au fil des années, le personnel a orienté ses pratiques dans un souci de limiter l'empreinte écologique liée au fonctionnement du centre. Ces efforts ont permis d'obtenir le label C.E.D (Citoyenneté Environnement Développement).

- ✓ **Lutte contre le gaspillage** : la visite du centre et la signalétique du lutin Frifrelin

Lors de la visite du centre et tout au long de leur séjour, les enfants rencontreront dans les différentes pièces à vivre, le **lutin Fifrelin**...

Cette signalétique a pour objet d'interroger sur les pratiques de vie quotidiennes, de sensibiliser aux problèmes environnementaux et d'impulser de bonnes pratiques citoyennes (limitation du gaspillage de l'eau, de l'électricité, du papier, de la nourriture, le tri des déchets...).

- ✓ **Le tri des déchets**

La visite du centre permet également à chaque groupe d'enfants de comprendre et de repérer les points de collecte des différents déchets. Ces points de collecte accessible au public sont les suivants :

En salle en manger mise à disposition :

- d'une *poubelle* : pour le plastique, les petits cartons, les briques de lait...
- *Le coin du bar* de la salle à manger pour la récolte des bouteilles en verre,
- *un seau* pour les restes de nourritures destiné à nourrir le cochon de la ferme pédagogique.

En cuisine, le personnel effectue le tri pour alimenter un compost – Le tri des déchets est également géré par le personnel du centre puis récupéré par une entreprise local afin d'évacuer ce type de détritux dans les déchèteries voisines.



En salle de classe mise à disposition :

- des poubelles pour principalement le papier et les bouteilles plastiques
- une corbeille à papiers brouillons

- ✓ **Le choix d'une alimentation locale pour privilégier les circuits courts**
- ✓ **Le choix de produits d'entretien respectueux de l'environnement**

5. Les principaux objectifs du séjour

- Connaître les différentes sources d'énergie renouvelables et non renouvelables
- Connaître les avantages et inconvénients de chacune
- Comprendre l'utilisation possible par l'homme des sources d'énergie renouvelables
- Se familiariser avec l'utilisation des énergies renouvelables
- Induire une sensibilité et le respect de ce qui nous environne

6. Complémentarité avec les programmes scolaires

Les moyens que nous privilégions avec les élèves sont les sorties sur le terrain et les expériences où l'enfant peut développer son sens de l'observation, effectuer des prise de mesures, de comparaison et ainsi participer d'une manière active à la construction de nouvelles connaissances et l'acquisition de compétences.

➤ **Compétences pouvant être mises en œuvre au cours du séjour :**

CYCLE 2

Dans le domaine de l'espace et du temps :

- Se repérer dans un environnement proche et familier, savoir comparer ces milieux familiers avec d'autres espaces plus lointains.
- Découverte de l'utilisation de carte, photographie, mappemonde, plan, globe, planisphère.
- Prendre conscience de l'évolution des modes de vie.

Dans le domaine du vivant :

- Repérer les caractéristiques du vivant
- Comprendre les interactions entre les êtres vivants et leur environnement
- Apprendre à respecter leur environnement

Dans le domaine du langage :

- Elargir le vocabulaire permettant ainsi de mettre des mots sur ces expériences, ses opinions, ses sentiments
- S'exprimer de façon précise à l'oral comme à l'écrit.

CYCLE 3

Dans le domaine des sciences expérimentales et technologie :

– La Terre :

Volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines.

– La matière :

Les déchets : réduire, réutiliser, recycler.

Comprendre les différents états d'une substance

– L'énergie :

Exemples simples de sources d'énergies (fossiles ou renouvelables).

Besoins en énergie, consommation et économie d'énergie.

– L'unité et la diversité du vivant :

Présentation de la biodiversité : recherche de différences entre espèces vivantes.

Présentation de l'unité du vivant : recherche de points communs entre espèces vivantes.

Présentation de la classification du vivant : interprétation de ressemblances et différences en termes de parenté.

– Le fonctionnement du vivant :

Les stades du développement d'un être vivant (végétal ou animal).

Les conditions de développement des végétaux et des animaux.

– Les êtres vivants dans leur environnement : l'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu.

Dans le domaine du Langage :

– S'entraîner à prendre la parole devant d'autres élèves pour reformuler, résumer, raconter, décrire, expliciter un raisonnement, présenter des arguments.

– Apprendre à tenir compte des points de vue des autres, à utiliser un vocabulaire précis appartenant au niveau de la langue courante, à adapter ses propos en fonction de ses interlocuteurs et de ses objectifs.

– Etre capable d'écouter, de poser des questions, d'exprimer son point de vue, ses sentiments. Comprendre des textes informatifs et documentaires

Dans le domaine de la Géographie :

– Décrire et comprendre comment les hommes vivent et aménagent leurs territoires.

– Etudier le paysage.

– Découvrir une région ou un lieu différent de celui d'origine

7. Descriptions des activités et des sites visités

Composez votre séjour

La visite du village de Saint-Front

Description du site :

Saint-Front perché à 1200 mètres d'altitude est un village typique du plateau Mézenc – Meygal. En matière d'intégration paysagère et climatique ce village reste exemplaire. Nous découvrons tous les principes bioclimatiques anciens faisant appel tout simplement au bon sens tant au niveau économique qu'énergétique :

-Le village blotti sur le versant sud bénéficie au maximum des apports solaires hivernaux et se protège des vents froids dominants.

-La conception des maisons allie à la fois simplicité et sobriété : forme massive, ouvertures tournées vers le sud, doubles fenêtres, doubles portes, façade nord aveugle, pièce à vivre en façade sud.

-Utilisation des matériaux locaux : murs en basaltes et toits en Lauze

Saint-Front est une commune à vocation agricole victime de la désertification rurale (2600 hab. au début du siècle, environ 500 personnes au dernier recensement). Le village abrite l'une des plus belles églises romane de plateau du Mézenc construite aux XI-XIIème siècles en roches volcaniques. Enfin de la place du village, s'offre à nous un magnifique panorama sur le vaste plateau volcanique et les majestueux volcans qui le dominent.

Au programme de l'activité :

(Départ à pied)

2h d'activité

- **Visite du village** à partir d'un plan, de photos et d'un questionnaire, les enfants partiront à la découverte de ce village de moyenne montagne. Cette visite amène les enfants à découvrir un environnement différent de leur quotidien mais aussi de comprendre les moyens mis en œuvre par les habitants pour faire face au climat parfois difficile.

-**Lecture de paysage** (A déterminer en fonction de la météo) : panorama sur le vaste plateau volcanique du Mézenc édifié il y a des millions d'années surmonté par de nombreux volcans tels que le Mont Mézenc (1753 m), point culminant de la Haute-Loire ou encore le Mont Alambre (1691m).



Le soleil et l'énergie solaire

Au programme de l'activité :

*(Activité réservée cycle 3 uniquement)
(Dans le parc du centre) 2h30 d'activité*

L'énergie solaire est particulièrement intéressante car elle est inépuisable et présente sur toute la planète. Nous pouvons à la fois profiter de sa chaleur afin de produire de l'eau chaude et de sa lumière pour la fabrication d'électricité tout en limitant l'impact sur l'environnement.

A partir de la mise en œuvre de différentes maquettes (Panneau solaire photovoltaïque / panneau solaire thermique / four solaire), les enfants par petits groupes transiteront d'expérience en expérience pour découvrir de manière active et scientifique les utilisations possibles du soleil. Un livret d'expériences sera distribué à tous afin de conserver une trace écrite de cette activité.



L'eau et l'énergie hydroélectrique



Au programme de l'activité :

(Dans le parc du centre) 2h d'activité

Son exploitation remonte au Moyen-Age avec l'utilisation de moulins pour moulin, scier... Aujourd'hui l'énergie hydraulique est utilisée pour produire de l'électricité. L'hydroélectricité est la source d'énergie renouvelable la plus utilisée dans la production électrique (13 % de l'électricité produite en France). La Haute-Loire représente 10% de l'hydroélectricité produite en Auvergne.

A l'aide d'une maquette, les enfants sont amenés à comprendre le principe d'une centrale hydraulique. En fonction de l'âge des élèves, une discussion sera menée sur les avantages et les inconvénients de ce système de production.

La dernière partie de l'animation sera consacrée à l'étude de la qualité de l'eau à partir d'une technique biologique simplifiée. Ainsi tel que des apprentis biologistes le groupe partira à la recherche de petites bêtes du ruisseau pour ensuite les identifier et ainsi en déduire l'état de la qualité de l'eau du ruisseau qui parcourt le parc du centre.

Le vent et l'énergie éolienne : visite de l'école du vent et balade aux pieds d'éoliennes.

• L'école du vent

www.ecole-du-vent.com/

Description du site :

« L'École du vent vous accueille à Saint Clément, en Ardèche à quelques pas des Sources de la Loire. L'École du vent n'est pas tout à fait une école, pas tout à fait un musée... c'est un site à tous vents, poétique, ludique et instructif. Laissez-vous guider au cœur de la légende du Peuple du vent, au cœur de son pays, à la découverte de cet élément vivifiant : le vent. L'exposition permanente de L'École du vent a ouvert ses portes le 29 septembre 2007. Elle se visite au fil d'une scénographie interactive adaptée aux enfants comme aux adultes. Qu'il pleuve ou qu'il vente, ses portes sont ouvertes toute l'année !

En fil rouge de l'exposition, une légende, celle du Peuple du vent qui, il y a de cela fort longtemps, apprenait à ses enfants à voler ! Pour cela, les enfants passaient par L'école du vent. Ils apprenaient :

- comment s'est formé le site de Saint Clément, véritable belvédère d'envol,
- ce qu'est le vent et comment il souffle ici,
- comment se protéger du vent,
- comment les oiseaux volent dans le vent,
- quelles aventures et mésaventures l'Homme a eu pour voler,
- comment utiliser l'énergie du vent,
- quels sont les murmures, les chants du vent.

Ils faisaient leurs apprentissages à l'aide de machines, des maquettes, des vidéos et sur le simulateur de vol... avant de prendre leur propre envol.

Le public est plongé dans un univers tour à tour Léonard de Vinci, Jules Verne, Muséum d'Histoire Naturelle.

Avec six plateformes, sur près de 200 m² d'exposition, c'est un voyage surprenant au cœur de l'imaginaire du peuple du vent.



Au programme de l'activité dans l'école du vent:

1h15 d'activité dans le musée

Possibilité de faire des achats

Au fil de la visite accompagnés d'un livret à compléter, les enfants pourront s'exercer au vol des oiseaux, deviner les sons, les chants et les murmures du vent, faire décoller un vélo ailé, tourner les moulins, écrire avec une plume d'oie, comprendre la formation volcanique du site de St Clément et bien d'autres surprises encore...

➤ **Sur demande, l'École du Vent propose un grand nombre d'ateliers sur le thème du vent (plus d'informations sur le site internet)** (Prévoir un coût supplémentaire au séjour)

L'atelier "Rose des vents"

Niveaux : Cycle 2 et 3

Durée : 2h

Pour découvrir ce qu'est une rose des vents, en utiliser lors d'une course d'orientation par petits groupes et... en fabriquer en chocolat pour le dessert ou le goûter.

"Le jeu de l'oie" de L'École du vent

Niveaux : Cycle 2 et 3, collèges

Durée : 2h

Questions, expériences et défis vous entraînent dans la spirale de ce jeu de l'oie dédié au vent. Énergie, force du vent mais aussi mythologie ou sons du vent sont quelques uns des thèmes abordés.

L'atelier "Les oiseaux du vent"

Niveaux : Cycle 2 et 3, collèges

Durée : 2h

Observer la nature, ressentir le vent, comprendre comment les oiseaux volent et utilisent le vent pour planer, se déplacer, chasser, migrer... : tests et maquettes à la clef.

L'atelier "Musique et vent"

Niveau : Cycle 1

Durée : 2h

A noter : cet atelier ne peut être mis en place qu'à partir de 20 enfants

Tendre l'oreille lorsque le vent souffle dans les instruments. Écouter l'histoire de la flûte, de la clarinette, du fifre et de l'ocarina. S'éveiller au bouzouki ou au saxhorn, puis bricoler son propre objet sonore avant la partie de puzzle musical géant !

• Balade aux pieds des éoliennes de Saint-Clément

Description du site :

A l'heure actuelle, deux éoliennes composent le parc éolien de Saint-clément qui permet l'alimentation de 600 foyers. Cette initiative de la municipalité date de fin 1992. La gestion du parc est aujourd'hui confiée à l'association « le Cercle des Amis du vent » : 4 propriétaires privés ayant opté pour un investissement dans l'énergie éolienne. L'énergie produite est revendue à EDF qui la distribue sur le réseau où elle se retrouve mixée aux autres types d'énergies...

Les éoliennes sont accessibles par un sentier balisé à environ 15 min de l'école du vent

Au programme de l'activité :

(Dans les environs de l'école du vent-Départ à pied)

1h d'activité

Observation et description des machines, explications du fonctionnement, approche sensoriel au pied des éoliennes : les écouter, les toucher, débat sur le pour ou le contre l'implantation d'éoliennes.

La fabrication d'un cerf-volant

Au programme de l'activité :

(En salle sur le centre)

2h d'activité

Découper, mesurer, tracer, coller autant d'étapes à la réalisation du « Soft-Sled », cerf-volant sans armature. Ce modèle vole parfaitement quel que soit la force du vent et se range très facilement sans démontage. Sa rigidité est obtenue par le gonflement des deux manches à air latérales.

Une fois construit, il ne reste qu'à l'enfant de personnaliser son cerf-volant avec feutre et gommettes. **(1 cerf-volant par enfant)**. En fonction des conditions météo, la séance se termine par les essais de vol.

Pour les maternelles un kit à décorer est proposé pour chaque élève.



Le bois / La forêt

Au programme de l'activité :

(Départ à pied à 25 min du centre)

2h sur site

Les forêts sont des éléments clé du fonctionnement de notre planète et des sociétés humaines. Pour conserver les massifs forestiers il est impératif que leur exploitation ne dépasse pas l'accroissement biologique de la forêt. La Haute-Loire est le département le plus boisé d'Auvergne. Sa forêt est pour l'essentiel composée de résineux.

Le bois récolté chaque année se partage grossièrement, pour une moitié en bois d'œuvre (construction) pour un tiers en bois d'industrie (palettes, panneaux, pâte à papier...) et pour le restant en bois-énergie.

Au travers de l'activité les enfants découvriront :

- l'utilisation du bois comme source d'énergie : le bois énergie, le devenir du bois sous différentes formes (copeaux, granulés, bûches), observations des bois plantés et des bois spontanés.

- Découverte de la flore d'un pays de moyenne montagne. A partir de fiches d'identifications les enfants partiront à la récoltes de différentes essences de moyenne montagne. Constitution à partir des différents échantillons d'un « tableau » de reconnaissance végétal.

-La séance se terminera par des jeux petits sensoriels.

Animation sur « Et si le lac était un volcan ! »

Description du site :

Le lac de Saint-Front est un volcan de type « maar », il est né par une rencontre explosive de magma et d'une nappe phréatique. Agé de 130 000 ans il est le plus jeune des volcans du plateau. Une carrière ouverte sur la lèvre du cratère permet d'imaginer les différentes explosions (formation de strates) produites lors de l'éruption.



Balade au lac de Saint-front



Vue d'ensemble sur le lac

Au programme de l'activité :

(Balade de 40 min aller et 40 min retour)

Balade au départ du centre.

Explications sur la formation de ce type de volcan.
Observation du paysage et nomination des différents volcans environnants.

Passage à la carrière afin de montrer l'importance quantitative des explosions et la violence d'une telle éruption.

Récolte de trois roches différentes afin de compléter la collection du séjour et surtout de comprendre l'histoire volcanique de ce site.

Le Mont Gerbier de Jonc

Description du site :

Le Mont Gerbier de Jonc est un suc ou dôme de phonolite de près de 8 millions d'années. Il jouit d'une renommée nationale en étant à la source du plus long fleuve de France : la Loire

En effet, une nappe phréatique se trouvant sous cette protubérance alimente en permanence différentes sources qui, en se rejoignant un peu plus bas, donnent naissance à la Loire.

Le fleuve parcourt ensuite 1012 km à travers la France pour se jeter dans l'océan Atlantique. C'est également sur ce secteur qu'est identifiée la ligne de partage des eaux entre l'océan Atlantique et la mer Méditerranée.



Le Mont Gerbier de Jonc



Atelier : initiation à la taille de Phonolite en Lauze

Au programme de l'activité :

(Départ en bus à 27km de Saint-Front)

2h sur site

(Pas de balade au sommet, sentier accidenté)

-La naissance du plus grand fleuve de France - passage aux abords de trois sources de différentes utilités. Notions de source, ruisseau, rivière, fleuve et affluent... Pourquoi ici naît le fleuve Loire ?

-Au pied du Mont Gerbier : la naissance de ce volcan de type « dôme ».

L'utilisation de la roche volcanique par l'homme. Atelier taille de Phonolite (roche volcanique) et récolte.

Animation sur « le lac bleu et la Lauzière du lac bleu »

Description des 2 sites :

Le parc de la Lauzière du Lac Bleu se trouve en contrebas du lac. Issu de la passion de deux tailleurs de pierres, le parc représente 20 ans de travail. Actuellement, ce sont plus de 50 monuments (échelle 1/10), villages typiques, la Galoche (train à vapeur), scènes de la vie et métiers d'autrefois qui ont été reconstitués. Vous serez étonnés par le réalisme des reproductions, ainsi que leur intégration harmonieuse dans un site resté encore à l'état naturel.

Le Lac Bleu est apparu à la fermeture de la lauzière (ancienne carrière de lauze) lorsque les lauzerons (tailleurs de phonolite en lauze) ont cessé de pomper l'eau d'une source mise à jour par leurs travaux. Ce lac profond de 7 mètres, doit sa couleur bleue à cette lauze qui tapisse le fond.



Au programme de l'activité :

*(Sortie en bus généralement proposée sur la même journée que la sortie au Mt Gerbier de Jonc)
Environ 2h30 sur site*

Une partie de l'activité se déroule dans le **parc de la Lauzière** : accompagnés par l'animateur concepteur du parc, les enfants découvriront différentes maquettes des monuments emblématiques du département réalisées avec des matériaux naturels respectant les techniques de construction des ancêtres. Ce parcours commenté permet au public de comprendre la géologie de la région, d'apprécier l'habitat traditionnel, et de découvrir la vie et les métiers d'autrefois.

Le Lac Bleu : à 5 min à pied du parc de la Lauzière, les enfants entrent dans le cœur d'une ancienne carrière de taille de lauze. L'histoire de ce lieu leur est alors contée. Ils sont également invités à partir à la recherche de LA pierre qui sonne le mieux... Et effet, outre ces qualités de « tuile » elle peut devenir un formidable instrument de musique : le Lauzophone ou Lithophone... Enfin, Le lac bleu aspire à s'installer et profiter tout simplement de ce bel endroit ...



La taille de Lauze

Bol d'air au sommet d'un volcan : Le Mont Signon

Au programme de l'activité :

*(Sortie en bus à la 1/2 journée à 10 km du centre)
3h sur site – 1h30 de balade aller/retour*

C'est au départ du Village de Chaudeyrolles que les groupes commencent l'ascension du volcan. La balade nous invite à suivre le chemin que les tailleurs de Lauze (lauzerons) prenaient au quotidien munis de leurs chars tractés par les bœufs ou chevaux afin de redescendre les lourdes lauzes taillées. Nous découvrons au sommet, des petits abris servant de protection en cas de mauvais temps pour la pause « casse-croûte » des Lauzerons.

En levant les yeux, un panorama d'exception s'offre aux groupes avec un point de vue sur le point culminant de la Haute Loire et de l'Ardèche : le Mont Mézenc.

Enfin, impossible de quitter cet espace sans découvrir le métier de Lauzeron (tailleur de Lauze) avec une initiation en toute sécurité de la taille de lauze.



Le Mont Signon

Description de 2 sites :

Situé sur la commune de Chaudeyrolles, **Le Mont Signon** est un volcan de type dôme de phonolite. Au sommet, apparaît une ancienne carrière d'où proviennent les lauzes des maisons des alentours.

Les narces de Chaudeyrolles cratère de volcan de type "maar", au pied du Mont Signon, les Narces de Chaudeyrolles abritent une tourbière relativement récente. Aujourd'hui protégée, la tourbière à autrefois été exploitée par les habitants du village pour l'extraction du combustible (chauffage à la tourbe).

A l'aide d'un livret à compléter et de panneaux disposés tout au long d'un circuit de randonnée, les enfants comprendrons l'origine et l'évolution naturelle de ce volcan.

Animation sur « Escapade au hameau de Bigorre »

Description du site :

Bigorre, situé sur la commune de Saint Front, ce village a gardé toute son authenticité avec ses maisons aux toits en chaume. Soucieuse de conserver l'histoire et le patrimoine de ce territoire, une association a ouvert les portes d'un écomusée.



Chaumière : toit en paille de seigle et murs en basalte



Orgue basaltique sur les hauteurs du hameau de Bigorre

Au programme de l'activité :

(Départ en bus à 5km de Saint-Front)

Environ 1h15 de visite guidée

+ 40 min de balade au sein du village.

- **Une visite guidée de l'éco-musée** encadrée par le responsable du site. De découvertes en découvertes d'objets anciens du quotidien, les enfants sont amenés progressivement à comprendre la vie d'autrefois dans les campagnes du plateau du Mézenc.

La visite est complétée par la démonstration de la fabrication d'un toit en paille de seigle (le chaume)

- Un autre temps est consacré à la visite du village (passage à proximité des fours à pain, du lavoir, de l'abreuvoir, de l'école, de la maison de la béate, des puits servant de frigo et bien sûr passage devant les plus belles chaumières...)

Les veillées organisées :

Plusieurs types de veillée sont proposés :

- « **La chasse aux gaspillages** » : proposée en début de séjour, cette veillée a divers fonctions : sous forme de jeu de piste, elle permet aux enfants de repérer les différents lieux de vie, de comprendre le fonctionnement de la structure et enfin d'être sensibiliser aux différentes pratiques mises en place afin de limiter notre impact sur l'environnement.
- **Contes et légendes du plateau** : sur le lac de Saint Front, les pierres guérisseuses du plateau...
- **Fabrication d'objet du vent** (moulinets...)
- **Veillée « la tête dans les étoiles »** : intérieure ou extérieure selon le ciel et la période
- **Découverte du métier « cueilleur de plantes »**
- **Initiation aux danses traditionnelles**
- **Boum** en autonomie (prêt du matériel)
- Autres sur demande...

8. Détail de la prestation d'activité

L'encadrement

L'activité est encadrée par un animateur compétent dans les domaines de l'environnement, des énergies, de l'éducatif et de la pédagogie. Il est permanent ou saisonnier sur le centre et possède l'agrément de l'inspection académique.

Toutes les activités se déroulent en classe entière.

Les transports :

Les déplacements sur les lieux de visites ne sont pas compris dans le prix de journée. Soit l'école vient avec un bus et le conserve sur place avec le chauffeur (sa pension est offerte). Soit le Centre d'Accueil assure les déplacements sur place. Cette prestation moyennant un coût supplémentaire. (Nous consulter)

La durée des activités :

La durée des activités est généralement de 2h (sauf s'il a déplacement sur un site). Certaines sorties peuvent se faire à la journée avec pique-nique.

La vie quotidienne :

L'animateur d'activité n'intervient pas sur le temps de vie quotidienne. Consultez-nous si vous désirez un « animateur de vie quotidienne ». (Moyennant un coût supplémentaire)

Annexes

- ✓ **Un programme type d'un séjour « énergies renouvelables » sur 5 jours (modulable selon vos envies)**
- ✓ **Les sites internet à consulter**

Programme type d'un séjour « énergies renouvelables » sur 5 jours

Proposition de programme pour une classe Energies renouvelables/Développement durable sur 5 jours				Programme conçu pour une classe	
	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
8h		Petit-déjeuner Toilette	Petit-déjeuner Toilette	Petit-déjeuner Toilette	Petit-déjeuner Toilette
9h		Classe Présentation de la journée	Classe Présentation de la journée	Classe Présentation de la journée	Libération des chambres Confection des valises
		Volcanisme/Environnement Départ à 9h <i>(Balade à pied)</i> Le Lac de St-Front (Volcan de type "maar") . La formation de ce type de volcan . Sa carrière d'exploitation . Récolte d'échantillons	Volcanisme/Environnement Départ à 9h <i>(Sortie en bus à la journée)</i> .Le Mont Gerbier de jonc et les sources de la loire (volcan de type "dôme") . La formation de ce type de volcan Balade de source en source	Energie renouvelable 9h30-12h L'énergie solaire <i>(sur le centre)</i> . Naissance et fonctionnement . Expériences avec un four solaire, des panneaux photovoltaïques et thermiques	Energie renouvelable 10h-12h L'eau <i>(ruisseau dans parc du centre)</i> . Etude de la qualité de l'eau avec les invertébrés d'eau douce . Production d'électricité avec une maquette
	ARRIVEE ACCUEIL Présentation du séjour	<i>Apéritif de bienvenue avec un cocktail maison</i>	Atelier sur la taille de la phonolite		<i>Bilan du séjour</i>
12h15	Déjeuner Espace jeux et détente	Déjeuner Espace jeux et détente	Pique nique sur le trajet Vue panoramique sur les Monts d'Ardèche	Déjeuner Espace jeux et détente	Déjeuner Fin des rangements
14h	Patrimoine 14h-16h <i>(Balade à pied)</i> Visite du village . Vue panoramique sur le massif du Mézenc . Visite du village de St-Front et de son patrimoine architectural	Energie renouvelable Départ à 14h en bus L'énergie éolienne . Les éoliennes de St Clément . Visite d'un musée interactif : "L'école du vent" Retour vers 17h30	Le Lac bleu (dôme) Ancienne carrière de Lauze Visite du parc de découverte "La lauzière du Lac Bleu" Retour vers 17h30	Nature/énergie renouvelable 14h-17h <i>(Balade à pied)</i> Découverte de la forêt : Découverte sensorielle Récolte des différentes essences Etude de cet écosystème Le bois source d'énergie renouvelable	DEPART
	Goûter Installation dans les chambres	Goûter Recherche et exploitation des découvertes de la journée	Goûter Recherche et exploitation des découvertes de la journée	Goûter Recherche et exploitation des découvertes de la journée	
	Douches	Douches	Douches	Douches	
19h15	Dîner	Dîner	Dîner	Dîner	
20h	Jeu de découverte du centre "La chasse aux gaspillages"			(Possibilité prêt matériel pour une soirée dansante)	
21h	Coucher	Coucher	Coucher	Coucher	
Les moments d'une journée signalés par ce fond		indiquent que l'animateur d'activités du Centre n'est pas présent. Ces moments sont donc à la charge de l'enseignant ou de son accompagnateur.			

Parc naturel régional des Monts d'Ardèche

PÔLE THÉMATIQUE

Au cœur d'une légende

L'école du vent

« Il y a de cela fort longtemps habitait à Saint Clément le peuple du vent. Un peuple qui apprenait à ses enfants à voler ! »

Pour cela, les enfants passaient par L'école du vent. Là, ils apprenaient ce qu'est le vent et comment il souffle ici... comment l'on s'en protège. Ils apprenaient avec des machines, des maquettes, des vidéos comment volent les oiseaux, quelles aventures et mésaventures l'Homme a eu pour voler, comment l'Homme utilise l'énergie du vent, quel sont ses murmures, ses chants. » Aujourd'hui, l'école se visite.



L'école du vent
07310 Saint Clément
Tél. 04 75 30 41 01
ec-vent@inforoutes-ardèche.fr
www.ecole-du-vent.com

Parc naturel régional des Monts d'Ardèche



Découvrir le vent sous toutes ses facettes, les paysages à couper le souffle de Saint Clément, le parc éolien, l'environnement exceptionnel du site au pied du Mont Mézenc.

- Parcours interactif en visite libre
- Boutique
- Sentiers au départ de l'école du vent
- De nombreux rendez-vous : sorties découvertes nature, expositions temporaires, conférences, projections, spectacles, goûter ciné... demandez le programme !
- Pour les groupes : visites guidées du parc éolien et sorties à thème ; volcanisme, ornithologie...
- Pour les scolaires : ateliers pédagogiques d'éducation à l'environnement et à l'éco-citoyenneté.
- Salle hors sac à disposition des groupes

INFOS PRATIQUES

Juillet/août : tous les jours de 10h à 12h30 et de 14h à 18h30. Avril/mai/juin : du mercredi au dimanche de 14h à 18h. Février/septembre/vacances de la Toussaint et de Noël : du mercredi au dimanche de 14h à 17h. Octobre/novembre/décembre/janvier/mars : les samedis et les dimanches de 14h à 17h. Ouvert les jours fériés sauf le 25 décembre et le 1^{er} janvier. Hors période d'ouverture : vous êtes quelques familles ou un groupe, n'hésitez pas à nous contacter pour visiter.



L'école du vent
07310 Saint Clément
Tél. 04 75 30 41 01
ec-vent@inforoutes-ardèche.fr
www.ecole-du-vent.com

Parc naturel régional des Monts d'Ardèche

Rhône-Alpes ardèche

L'école du vent

Maison à thème
Ouverte toute l'année

à 30 min d'Issingieux et de St Agnès
45 min du Puy en Velay / 1h20 de Privas
1h30 d'Aubenas et de Vallera / 2h de Lyon
2h15 de Clermont-Ferrand

Horaires d'ouverture / Opening Times :
Juillet / Août : Tous les jours de 10h à 12h30 et de 14h à 18h30
Avril / Mai / Juin : Du mercredi au dimanche de 14h à 18h
Février / Septembre / Vacances de la Toussaint et de Noël : Du mercredi au dimanche de 14h à 17h
Octobre / Novembre / Décembre / Janvier / Mars : Les samedis et les dimanches de 14h à 17h
Ouvert les jours fériés sauf le 25 décembre et le 1^{er} janvier.
Hors période d'ouverture : Vous êtes quelques familles ou un groupe d'amis, n'hésitez pas à nous contacter pour visiter.
Pour les groupes constitués et scolaires, des animations spécifiques vous sont également proposées, consultez-nous !

Tarifs :
Plaisir tarif : 5 € / Tarifs réduits : 3 € (Enfants de 6 à 18 ans, étudiants, chômeurs, personnes porteuses de handicap)
Familiales : 14 € (Pour 2 adultes + 2 enfants + 1€ par enfant supplémentaire)
Groupes Enfants : 2,50 € (Enfants de 6 à 18 ans - à partir de 12 enfants)
Groupes Adultes : 3,50 € (à partir de 12 personnes)

Infos pratiques :
L'école du vent - Le Village - 07310 Saint-Clément
04 75 30 41 01 / ec-vent@inforoutes-ardèche.fr

site accessible aux personnes à mobilité réduite

Rhône-Alpes Parc d'Initiation




Il y a de cela fort longtemps à Saint-Clément habitait le peuple du vent... Un peuple qui apprenait à ses enfants à voler ! Pour cela, les enfants passaient par L'école du vent. Là, ils apprennent ce qu'est le site, sa formation volcanique, ce qu'est le vent et comment il souffle ici... Ils apprennent avec des machines, des maquettes, des vidéos comment l'homme a volé, comment l'homme utilise le vent et comment volent les oiseaux : Aujourd'hui, l'école se visite !

Rendez-vous pour un apprentissage ludique et poétique

Exercez-vous au vol des oiseaux
Faites décoller le vélo ailé et tourner les moulins
Devinez les sons, les chants, les murmures du vent
Construisez avec et contre le vent, devenez bâtisseur au Pays du Vent
Découvrez-vous z'aillés !

The Wind School,
discover wind and flying in a fun and science area
- Visit the museum
- Explore the village
- Go for a walk on the interpretation path
- Have a bite to eat at the local inn

« Entre rêve et technologie... que de choses à découvrir »
« Une visite douce, sereine et agréable »
« Que le vent nous porte, nous transporte...
Merci pour l'envoi ! »
« C'était trop cool !!! le simulateur de vol, j'ai a-do-ré »
« Etonnant. Attachant. Quelle découverte !
Nous reviendrons »

Des sentiers de randonnées à flanc de falaises, surplombants les 12 coulétes basaltiques
L'Auberge pour se désaltérer, se restaurer, se reposer...
Le centre équestre de la Châtaigneraie
La ferme caprine d'Orcales



www.ecole-du-vent.com

La Lauzière
du Lac Bleu
MINIATURES

15 min > St Agrevé
60 min > Valence
15 min > Yssingeaux
40 min > Le Puy-en-Velay

Le Lac Bleu RECHARRIGES YSSINGEAUX
LES BALAYES ST AGREVE VALENCE
BOUSSOULET ST JULIEN CHAPTEUIL LE PUY EN VELAY
D 15 CHAMPCLAUSE

ouverture

Mai	Week-end, jours fériés et ponts	14 h 30 à 18 h
Juin		14 h 30 à 18 h
Juillet - Août		10 h à 19 h
Septembre		14 h 30 à 18 h
Avril à Octobre sur RDV pour les groupes		

1 heure environ

Chèques Vacances

Les Balayes - 43430 CHAMPCLAUSE
04 71 65 99 70 - fax 04 71 56 09 07
www.auvergne-miniature.com
auvergneminiature@chez.com

La Lauzière
du Lac Bleu
MINIATURES

La Haute-Loire
à pas de géants

boutique original
sélectionnée
écologique
inergable
livraison

arbre à musique

Lors de votre visite, **vous découvrirez**

- Le Musée de la Lauze :**
exposition de vieux outils, photos d'archives, blocs de phonolite, lithophone.
- Le Musée des Vieux Métiers (miniatures) :**
village typique, scène de la vie et métiers d'auvernois.
- Le Parcours géologique (géants) :**
pierres des carrières locales ainsi que leurs utilisations.

Des jeux, des animaux et notre boutique
(produits du terroir, boissons, glaces...)

Aires de pique-nique.

LA HAUTE-LOIRE autrement

Entre patrimoine et tradition, ce musée à ciel ouvert est l'occasion d'une balade hors du commun.

French/English Interpretation Board
50 reproductions

boutique original
sélectionnée
écologique
inergable
livraison

www.auvergne-miniature.com

D'autres sites à consulter :

- Site du centre d'accueil : www.cap-st-front.net
- Site de plateau du Mézenc : www.jeuneloiremezenc.com



