



EDITO

Pour sa 14^{ème} édition, Exposcience Vendée se déroulera du mercredi 27 au samedi 30 avril 2016 au centre Beautour à la Roche sur Yon.

Depuis quelques semaines, une dizaine d'associations de jeunesse et d'éducation populaire avec des organismes plus spécialisés, le soutien des services extérieurs de l'Etat et le Conseil Régional des Pays de la Loire, préparent ce nouveau rendez vous des Sciences et de la Jeunesse.

Cette manifestation a comme cœur les projets à caractère scientifique, technique et de découverte que des jeunes de moins de 25 ans auront conçus d'ici le printemps prochain. Cette trentaine d'initiatives sera alors présentée au grand public.

Parallèlement à cette rencontre entre les jeunes et les trois mille personnes attendues, des ateliers de pratique, des forums d'échanges et des visites diverses ayant tous un lien étroit avec les sciences et les technologies seront accessibles aux participants et aux visiteurs.

Le collectif d'organisation est attentif à la sensibilisation des éducateurs, des enseignants et des animateurs. Un programme de formation est organisé sur la période d'octobre à janvier. Des thématiques d'initiation sont prévues en astronomie, en radio, en environnement, en robotique et sur les démarches de découverte et d'élaboration de projets type Exposcience.

Par ailleurs, le site d'Exposcience Vendée présente des projets réalisés lors des précédentes éditions et de nombreux conseils pour agir.

N'hésitez pas à prendre contact avec l'équipe de coordination d'Exposcience 2016.

Bons projets et à très bientôt à Beautour.

Marc EPRON

Président EXPOSCIENCE Vendée

2016

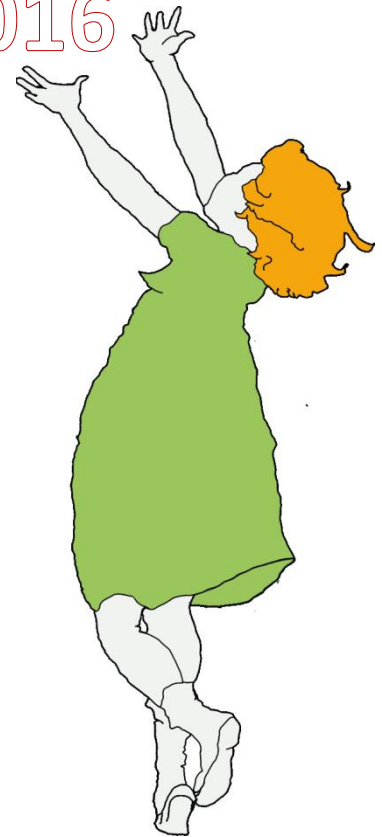


Table des matières

RETROSPECTIVES	Erreur ! Signet non défini.
Exemples de projets réalisés	Erreur ! Signet non défini.
Témoignages	2
Exposcience 2016	3
Retours sur les temps de formations	Erreur ! Signet non défini.
Formations à venir	4
Développer un projet	Erreur ! Signet non défini.
Les projets de recherche	3
Les projets de réalisation technique	Erreur ! Signet non défini.
Les projets de vulgarisation	3
Prêt malle pédagogique	5
Nouvelle du collectif.	Erreur ! Signet non défini.
APPEL A PROJET	Erreur ! Signet non défini.



Exposcience, c'est une **manifestation** et un **évènement ludique** ayant pour ambition de créer des passerelles entre les sciences et les jeunes de tout âge. Ils viennent **présenter leurs projets** au public (famille, classes, accueil de loisirs) pendant 4 jours.

C'est l'occasion pour tous de **découvrir et faire découvrir** un sujet commun riche en diversité.

Grâce à leur maquette, leurs expériences, ces scientifiques en herbe pourront expliquer, interroger, faire manipuler, tester, faire fabriquer !

Témoignage d'un accueil de loisirs

« Les enfants du groupe "débrouillards" (soit les CM1 et CM2) ont travaillé leur projet sur le principe de la "poussée d'Archimède".

Pour le démarrage du projet, plusieurs ateliers scientifiques de réalisés sur diverses thématiques : l'eau, l'air... Cela a permis aux enfants de s'interroger et de se poser plein de questions. L'animateur a ainsi pu leur faire comprendre le principe de la démarche scientifique : s'interroger, essayer, analyser et retenter pour arriver à une réponse...ou pas !

C'est comme ça que le groupe s'est interrogé sur ce qui flotte et comment ?



Pour cela il a fallu réaliser plusieurs expériences autour de la thématique : comment ça flotte ? Qu'est-ce qui flotte ? Pourquoi ? Comment réaliser une structure avec plusieurs matériaux (bois, alu, Keneck...) qui flottent ?

Après moult recherches et expériences, ils en sont arrivés à découvrir Archimède et sa fameuse théorie sur « *Tout corps plongé dans un fluide au repos, entièrement mouillé par celui-ci ou traversant sa surface libre, subit une force verticale, dirigée de bas en haut et opposée au poids du volume de fluide déplacé ; cette force est appelée "poussée d'Archimède".*

La seule chose de retenue sur le personnage fût le lieu de sa découverte : dans son bain ! Et le fait qu'il est crié EUREKA !... en sortant !

Avec l'aide de lycéens de l'AFORBAT, qui avaient réalisé un projet sur cette thématique, nous avons eu accès à des bateaux en bois, aluminium, en mosaïque ! Ceci nous a permis de conforter toutes les expériences et analyses faites durant tous les temps d'animation.

Au départ, l'animateur n'avait aucune connaissance dans le domaine scientifique. C'est ce qui fait que notre projet a été apprécié par le groupe, car tout le monde était au même niveau de connaissance. Ceci a évité le côté "apprenant, appreneur" ou "enseignant, élève". Chaque enfant a pu s'enrichir auprès des autres, apprendre à faire des recherches, à développer ses capacités d'analyse.

Même si tout n'a pas marché, même si la théorie aurait pu être plus approfondie, le projet Exposcience leur a vraiment plu.

Cette année, nous renouvelons l'expérience sur la thématique de la lumière et nous verrons bien où cela nous mènera ! »

**Accueil de loisirs du
Bourg**



Quelques thématiques de projets réalisés lors des années précédentes :

L'énergie du vent, l'eau, l'alimentation, l'éco citoyenneté, la cuisine moléculaire, les cinq sens, la lumière, les illusions d'optique, et plein d'autres encore !

Témoignage d'une école

Projet de classe de Cycle 3 sur la conservation des aliments.

C'est après avoir fabriqué du jus de pommes pour la coopérative que s'est posée la question :

« Pourquoi chauffe-t-on le jus de pommes avant de le mettre en bouteille ? ».

Des expériences ont été faites en classe pour répondre à cette question. Les élèves ont mis en place une démarche expérimentale faisant varier un seul paramètre. Les résultats ont été notés, évalués. Ce travail s'est élargi à la conservation des aliments en général : enquêtes, visites, recherches documentaires... le tout a été présenté à Exposcience en 2014 au centre Beautour sous forme de panneaux, jeux, manipulations. Les enfants étaient ravis de montrer et d'expliquer leur démarche et leurs recherches au public tant scolaire qu'adulte. Ce projet a obtenu une première valorisation « Démarche scientifique ».

CE2-CM1-CM2 Ecole de la Pénière Aizenay

POUR PREPARER EXPOSCIENCE 2016

Pour monter un projet Exposcience, le **plus important n'est pas le thème de l'activité mais la démarche employée**

- **Réflexion** : il faut d'abord décider d'un projet : quel type de projet veut-on présenter ? Quel thème ? A quoi veut-on aboutir ?
- Le **questionnement**, l'envie : se poser des questions, tenter d'y répondre, c'est arriver au **plaisir de comprendre**.
- **Mise en pratique** : recherche, documentation, questionnement, utilisation d'outils technique...
- **Présentation du projet** de manière ludique en suscitant l'intérêt du public. **Les jeunes deviennent acteurs et metteurs en scène** de leur propre recherche.
- **Rencontre, contact et partage** avec d'autres jeunes mais aussi avec des enseignants et des chercheurs



➤ Les projets de recherche

L'observation **suscite des interrogations**, pour mieux comprendre on se documente, on réalise des expériences, on mesure et on compare...

Progressivement, les **connaissances acquises** permettent de mettre en place une **réalisation qui met en valeur les découvertes** : maquette, exposition, ... ou une construction qui exploite ces connaissances.

➤ Les projets de réalisation technique

A la suite d'une recherche ou dans le cadre d'un projet, un groupe décide de se **lancer dans une construction technique** pour répondre à un besoin, pour effectuer des actions, pour mesurer ...

Une telle réalisation entraîne des questions inédites, **des savoirs techniques à découvrir et à maîtriser**, des systèmes originaux à expérimenter, des essais à évaluer, des solutions innovantes à mettre en place...

➤ Les projets de vulgarisation

Un sujet peut poser des difficultés de compréhension ou se présenter comme un problème de société, sujet à débat. Il s'agit alors de se documenter, de recueillir les explications et les commentaires, d'expérimenter par soi-même ou d'aller à la rencontre des acteurs, puis de trier chaque point de vue, pour synthétiser et présenter une information claire qui permettra à chacun de faire sa propre opinion.

LES FORMATIONS

Pour vous accompagner dans votre démarche,

Nos partenaires (Terre des Sciences, le musée du sable, le Centre Astronomique Vendéen, les Petits Débrouillards, les radios amateurs, etc.) organisent d'octobre à janvier des formations gratuites et ouvertes à tous.

☞ Vous souhaitez découvrir le monde de l'astronomie, la radio, la démarche expérimentale sur l'influence de nos choix de consommation, la robotique, etc.

☞ Vous aimeriez par la suite monter un projet scientifique avec des jeunes (sur le temps scolaire ou de loisirs),

☞ Vous pouvez également assister aux formations sur la mise en place de projets en amont et l'organisation d'outils pédagogique lors de l'évènement.

RETOURS SUR LES TEMPS DE FORMATIONS

Mercredi 21 octobre : participer à un programme scientifique sur la nature

Dans le cadre des formations Exposcience, l'OCCE et Terre des Sciences, menaient un temps sur « la participation à un programme scientifique sur la nature ».

Les participants se sont interrogés sur l'impact des activités humaines, le changement climatique, la biodiversité, etc, Bernard DARIEL et Valérie COTTEREAU, ont proposé divers protocoles scientifiques, simple à réaliser, avec un jeune public.



Samedi 24 octobre : découverte d'un site naturel

L'Association du Musée du Sable menait sur le terrain un « exemple de découverte d'un site naturel ». Par l'étude de marqueurs paysagers, JC Daniel, Président de l'Association, a détaillé l'histoire du site du Veillon, à Talmont.

Cet endroit regorge de traces géologiques, de vestiges fossiles et anthropiques, plus ou moins récents, permettant ainsi d'élaborer le scénario de son histoire minérale, biologique mais aussi humaine et initiant donc de beaux projets « Exposcience » ! Il y a des millions d'années, le lieu a même connu les dinosaures lors d'une période climatique quasi-tropicale !



Jeudis 29/10 et 5/11 : découverte de l'astronomie

Les participants ont pu comprendre l'importance de la dimension d'un miroir de télescope, l'intérêt d'une monture dite « équatoriale » et ce que l'on pouvait photographier avec l'instrument principal de l'observatoire. Ces derniers ont été très intéressés par le suivi automatique des astres avec le logiciel permettant cela, à savoir Prism. Ce logiciel permet également la prise d'images à longue pose afin d'observer des objets trop faibles pour être vus à l'œil nu.

Malheureusement, le mauvais temps n'a pas permis une observation astronomique. C'est d'autant plus regrettable que l'étoile principale de la constellation du Taureau, Aldébaran, passait derrière la Lune ce soir là...

LES FORMATIONS A VENIR

En 2015 : formation autour des robots, le 11 décembre, intervenant des Francas

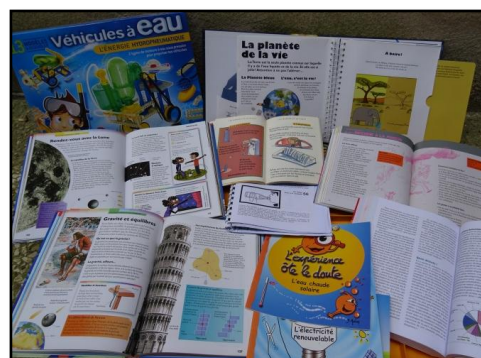
En 2016 : formation sur les outils pédagogiques le 14 et 21 janvier, par la FOL

Pour consulter le planning des formations, vous pouvez aller sur notre site internet <http://exposcience.org/85>, ou flasher ce code



Pour y participer, c'est très simple, il suffit de s'inscrire par mail à exposciencevendee@gmail.com ou par téléphone au 02-51-62-21-94.

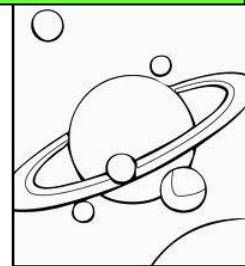
LOUER LA MALLE PEDAGOGIQUE



Des livres,
Des cartes ludiques,
Des jeux de construction...



LE NOUVEAU GRAND TELESCOPE DU CENTRE ASTRONOMIQUE VENDEEN



Il y a tout juste 20 ans, le 20 octobre 1995, le Centre Astronomique Vendéen déposait ses statuts en Préfecture, et succédait alors à l'association Uranie, fondée au début des années 80, au Bois des Girondins à La Roche sur Yon. Très vite, avec l'aide des pouvoirs publics, notre association, accueillie au Tablier, sur le site de Piquet, a érigé deux coupoles sous lesquelles des télescopes ont été installés, et notamment sous la coupole de 5 m de diamètre, un télescope doté d'un miroir de 40 cm de diamètre, entièrement motorisé et piloté par ordinateur.

Mais la date du samedi 17 octobre 2015 restera gravée dans la mémoire des membres du Centre Astronomique Vendéen. En effet, pour fêter dignement son XXème anniversaire, le C.A.V. a inauguré son nouveau grand télescope. Doté d'un miroir de 60 cm, il est le plus puissant télescope jamais construit dans l'Ouest de la France, sans équivalent en Bretagne et Pays de Loire.

Comment fut-il construit ?

Le Centre Astronomique Vendéen a mis en place une équipe technique composée de F. BURGEOT (très connu pour dessiner les astres), de C. GUILLOU (fondateur et ancien président du C.A.V.), Y. GROAZIL, membre du Conseil d'Administration, le tout sous la houlette de J. DAVID, également trésorier de l'association. J. DAVID a élaboré les plans de construction de façon très précautionneuse, en se souvenant de l'adage des astronomes pour la construction de télescopes « petit télescope à construire, petits problèmes à envisager ; gros télescope à construire, gros problèmes à envisager ».

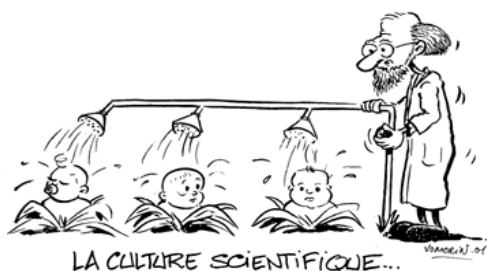
L'ensemble du télescope a été construit par cette équipe technique et seul le miroir principal a été acheté à la société SKYVISION de Bordeaux, là où travaille un ancien membre du C.A.V., M. BONNIN qui a poli ce miroir avec beaucoup d'attention. Le miroir secondaire a, lui, été acheté chez la société ZEN.

Dans quels délais ?

C'est l'Assemblée Générale du Centre Astronomique Vendéen, réunie le 25 janvier 2013 qui a validé ce projet et donné son feu vert pour le démarrage de la construction. Celle-ci s'est achevée en septembre 2015, date de la première lumière du télescope soit à peu près 2 ans et demi pour construire le télescope.

Quels financements pour ce télescope ?

Le C.A.V. a financé ce projet sur ses ressources propres à hauteur de 80 % et a bénéficié d'aides complémentaires du Conseil Départemental de la Vendée, de son partenaire financier, le Crédit Mutuel de l'Océan, de la Mairie du Tablier et de son mécène, la société JS Conseil de Mayenne.



Que avec ce

pourra-t-on voir télescope ?

Pour faire court, on pourra voir MIEUX et PLUS. Du fait de la taille du r

Que ce soit les planètes du système solaire que sont Mars, Jupiter ou Saturne, les images seront bien meilleures et des satellites plus faibles, invisibles pour des télescopes plus petits, seront détectés sans problème, comme les 5 satellites principaux d'Uranus par exemple ou Triton, le plus gros satellite de Neptune. Les détails dans les bras des galaxies seront plus aisément accessibles de même que dans les nébuleuses gazeuses.

Dernier point, mais il a son importance, on pourra désormais mieux voir l'Univers EN COULEURS !!! Les nébuleuses gazeuses diffuses dévoileront leurs couleurs tantôt rougeâtres, tantôt verdâtres...

Ce nouveau grand télescope est naturellement destiné en priorité aux membres de notre association. Mais le Centre Astronomique Vendéen continuera aussi de proposer au public des soirées publiques d'observations gratuites et ouvertes à tous, à chaque début de saison, et ce nouvel outil sera bien entendu à disposition des établissements scolaires, centres de loisirs, personnes et groupes divers, qui souhaiteraient y accéder à l'occasion de veillées aux étoiles à notre observatoire du Tablier.

Il nous reste simplement à aménager l'espace dédié à ce nouveau télescope, sur notre terrain, ce qui devrait être accompli mi-2016. Une soirée publique d'observation, avec ce nouveau télescope, sera proposée probablement au printemps 2016 lorsque les beaux jours seront revenus. Un communiqué de presse sera envoyé aux divers médias.

Bref, pour paraphraser une phrase célèbre...ce nouveau télescope est un « petit pas pour l'Homme, mais un bond de géant pour le Centre Astronomique Vendéen. ».

*Richard TANGUY
Président du Centre Astronomique Vendéen*

APPEL A PROJET

- Vous êtes animateur, instituteur, éducateur spécialisé ou professeur ;
- Vous aimez ou vous souhaiteriez **mettre en place un projet** avec un **groupe d'enfants ou de jeunes** que vous encadrez, en **rapport avec la science**, la technique, la mécanique, les sciences humaines, le développement durable, les mathématiques, la santé ...



EXPOSCIENCE 2016 C'EST POUR VOUS !

Pour participer,

il suffit de nous contacter :

exposciencvendee@gmail.com

ou s'inscrire en ligne en flashant ce code !



71 boulevard Aristide BRIAND
85000 LA ROCHE SUR YON

☎ 02-51-62-21-94

exposciencvendee@gmail.com

EXPOSCIENCE EN VENDEE



AVEC LE SOUTIEN

