

## Dans un an .....

A un an du quatorzième rendez-vous des sciences et de la jeunesse, douze associations et entités publiques se remettent autour de la table pour préparer Exposcience Vendée programmée du 28 au 31 mars 2018.

En ces temps de rumeurs infondées, de négations de faits avérés et de théories pour les moins improbables, un collectif d'acteurs souhaite valoriser auprès des publics enfants et adolescents, la démarche scientifique.

S'adressant aux établissements de la maternelle à l'université, aux structures de loisirs, à l'éducation spécialisée et aux jeunes en formation en alternance ainsi qu'aux passionné(e)s, Exposcience Vendée sera le lieu de présentation dynamique de projets divers quant à leurs thématiques mais toujours étayés par une méthode fondée sur l'observation, l'analyse des faits, la vérification, la rencontre et le débat avec des acteurs des sciences.

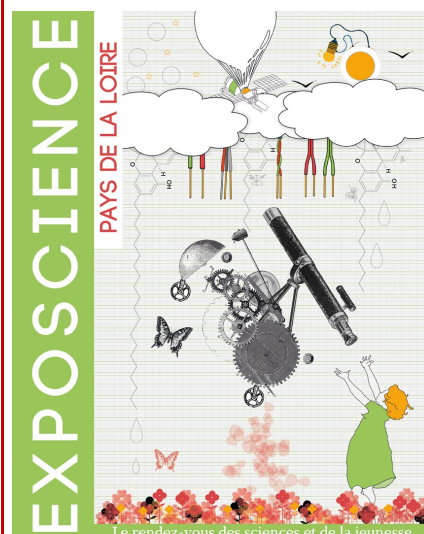
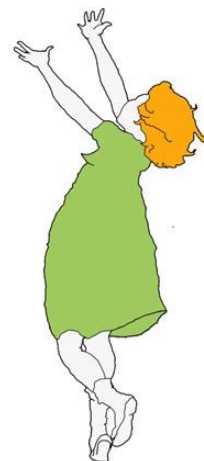
Ce sont entre trente et quarante initiatives issues de tous les coins du département qui sont attendues avec vraisemblablement la participation de groupes étrangers illustrant le propos de Pasteur : « La science n'a pas de patrie ».

Dès à présent, il est possible de se préparer à cette manifestation. Des offres de formation et de sensibilisation sont accessibles à tous les éducateurs sensibles à la curiosité, aux connaissances partagées et au fait que des enfants et des jeunes s'impliquent dans un passage de savoir auprès du grand public.

Conjuguer comprendre, aimer et partager les sciences: c'est le défi d'Exposcience 2018. Vous en êtes ?

**Marc EPRON**

**Président de l'association Exposcience Vendée**



### Association Exposcience Vendée

71 boulevard Aristide Briand—85000 LA ROCHE SUR YON

☎ 02-51-62-21-94

exposciencvendee@gmail.com

Allez sur notre site internet :

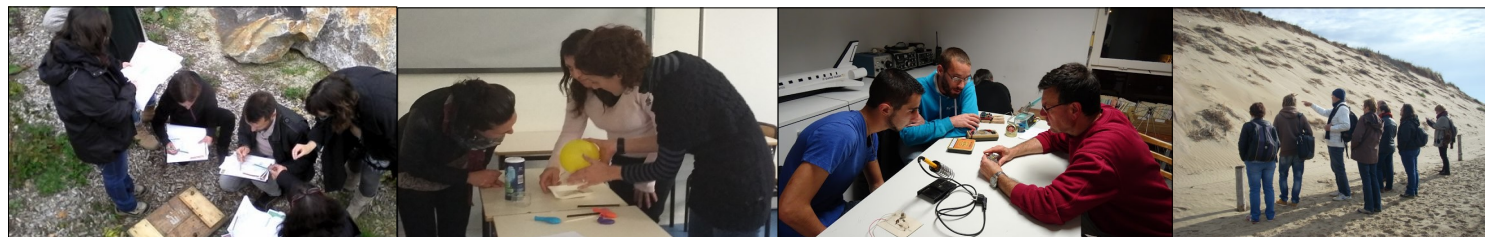
<http://exposcience.org/85>

ou retrouvez les infos sur  
notre page Facebook !



# Programme de formations 2017

L'association Exposcience Vendée vous propose des ateliers de sensibilisation à la démarche scientifique. Ces temps de formation sont entièrement gratuits et ouverts à tous à condition de vous inscrire (obligatoire) au 02-51-62-21-94 ou par email : [exposciencenvendee@gmail.com](mailto:exposciencenvendee@gmail.com)



THEME DE LA FORMATION	DEROULE	INTERVENANT	DATE LIEU
Coopération et démarche expérimentale	Autour d'exemples de projets déjà présentés, étude, questionnement, pistes pour réaliser son propre projet « J'ai une idée de projet scientifique mais je ne sais pas comment faire.... » Trouver coopérativement des réponses	OCCE	Jeudi 27 Avril 18h-20h A l'école de la péninière A Aizenay
Découverte d'un enjeu de société et ses déclinaisons possibles vers des projets exposcience : la disparition annoncée du sable	<b>Séance n°1 : Le sable, c'est quoi le sable ?</b> Découverte d'une matière étonnante, de ses origines à ses usages du quotidien. Différentes approches seront proposées : géologie, minéralogie, physique... <b>Séance n°2 : le sable et ses enjeux, une disparition annoncée ?</b> Le sable, 3ème matériau le plus utilisé au monde après l'air et l'eau, représente un enjeu sociétal fort. La ressource, dans certains pays cristallise de nombreux débats, pouvant aller jusqu'au conflit. Plusieurs axes permettent d'enrichir le débat : connaître le sable et ses usages, pour mieux préserver et protéger (Unesco) et lutter contre les pillages (Cap Vert), recherche autour de nouveaux matériaux.	MUSEE DU SABLE	<b>Séance 1 :</b> Vendredi 22 septembre 20h—22h <b>Séance 2 :</b> Vendredi 29 septembre 20h—22h au local de l'Association du Musée du Sable au Château d'Olonne
Découvrir l'animation scientifique et choisir un thème adapté à son groupe	Discussion autour des représentations sur l'animation scientifique, mises en situation sur différents thèmes, apport de repères techniques et pédagogiques, découverte des thématiques d'anciens projets de jeunes	TERRE DES SCIENCES	Jeudi 11 Mai 20h-22h ou Mardi 26 Septembre 9h30-11h30 Au centre Beautour A la Roche-sur-Yon
Savoir reconnaître les constellations de notre ciel en fonction des saisons	Apprentissage des constellations majeures, étoiles principales. Utilisation du logiciel gratuit Stellarium et pointage à l'extérieur si beau temps.	CAV	Vendredi 15 Septembre 20h—21h30 Au Centre Astronomique Vendéen au Tablier
Découverte de la radio et installation d'une station	Réalisation de petits montages émetteurs récepteurs, installation d'une station à l'aide d'un PC, d'une clé USB d'une antenne et des logiciels appropriés	VFO	Vendredi 20 Octobre Et Vendredi 17 Novembre 20h—21h30 Au local du radio club A la Roche-sur-Yon
Préparons nous au changement climatique	Nous prendrons le temps de redéfinir ensemble ce qu'est le changement climatique, relativiser ce changement et le rendre concret. Différents outils que nous utilisons actuellement pour parler de cette thématique seront présentés et testés par les participants. Ces outils revêtent des formes variées (jeu vidéo, quizz, jeu de rôle...)	LIGUE 85	Mardi 20 Juin 18h-20h A la Ligue de l'Enseignement A la Roche-sur-Yon
Expérimenter une démarche de recherche autour du thème "science en cuisine"	Les participants découvriront les propriétés de différents ingrédients culinaires (sucre pétillant, gélifiants...) par le biais d'une démarche d'investigation, et concevront des recettes mobilisant ces propriétés. Suivant leurs envies, nous approfondirons également leurs connaissances autour des 5 sens dans l'alimentation, par le biais de petites expériences. Nous aborderons ensuite la manière de pratiquer ces démarches avec des enfants et des jeunes.	TERRE DES SCIENCES	Jeudi 9 Novembre 9h-12h Au centre Beautour A la Roche-sur-Yon
Démarche scientifique (du questionnement à la communication)	<b>Séance n°1 : Sortie de terrain – exemple de découverte d'un site naturel</b> Utiliser les repères paysagers et environnementaux d'un site naturel, construire un parcours de découverte de ce site, afin d'en présenter les éléments à un groupe (scolaire, grand public) seront les différents points soulevés lors de cette sortie de terrain, sur la Plage du Veillon à Talmont-Saint Hilaire. <b>Séance n°2 : Investigation scientifique</b> Suite à la sortie de terrain, il s'agira d'une séance d'application. D'où vient ce sable ? Comment trouver et interpréter les réponses ? Trouver les ressources ? Présenter des résultats de recherche et communiquer, passer la science !	MUSEE DU SABLE	<b>Séance n°1</b> Samedi 13 mai 9h30 –11h30 rdv sur le parking de la Plage du Veillon à Talmont Saint Hilaire <b>Séance n°2</b> Samedi 20 mai 9h30—11h30 Au local de l'Association du Musée du Sable
S'approprier un patrimoine naturel, scientifique, technique local	Présenter deux actions de groupes citoyennes et scientifiques : GPS : Guide du Patrimoine Scientifique, proposée par la fédération OCCE ; un groupe s'approprie un patrimoine scientifique ou/et technique local, jusqu'à devenir référent. Vigie-nature, proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle ; l'action, les protocoles, découvrir et s'inscrire sur le site internet participatif. Télécharger et utiliser l'application pour téléphones mobiles.	OCCE	Jeudi 1er Juin 17h-19h Au centre Beautour A la Roche-sur-Yon

## APPEL A PROJETS FETE DE LA SCIENCE 2017

La 27ème édition de la Fête de la Science aura lieu dans la Région des Pays de la Loire du 5 au 15 octobre 2017. L'Association du Musée du Sable assure la coordination Vendée de cet événement dédié aux sciences. Ateliers, conférences, débats, projets d'école, visites d'entreprises... Vous souhaitez participer en proposant un projet ? Recevoir un accompagnement pour la réalisation d'un projet ?

Contactez-nous pour recevoir toutes les informations sur la Fête de la Science par email : [museedusable@gmail.com](mailto:museedusable@gmail.com) ou téléphone au 02 51 22 04 94.

# Retour sur l'aventure Exposcience Europe pour les lycéens



Un projet pédagogique des terminales S du lycée Kastler de La Roche-sur-Yon consistait à créer des systèmes pour nous simplifier la vie. Le pilulier automatisé permet de distribuer en temps et en heures les médicaments, l'accéléromètre masqué dans un casque permet de détecter un choc du à un accident et prévenir automatiquement les secours en

donnant les coordonnées GPS, la marche escamotable facilite l'accès aux personnes à mobilité réduite...

« Parfois, les projets sont imposés par les profs, mais cette fois, ce sont les élèves qui ont trouvé les thèmes, souligne Jean-Pierre Maduel. Ils partent d'une problématique, et expérimentent en faisant jouer leur créativité. »

Leurs travaux ont été présentés lors de l'évènement Exposcience Vendée qui s'est déroulé du 27 au 30 Avril 2016 à la Roche sur Yon, et récompensés par une sélection pour participer à Exposcience Europe à Toulouse.

Antoine, Benoît, Paul, Quentin, les deux Pauline, ont le sourire. D'abord parce qu'ils ont créé quatre systèmes innovants, et ensuite, « ils ont remporté la valorisation Exposcience Vendée, puis ont été sélectionnés, avec sept autres projets français, pour participer à l'Exposcience Europe », précise Jean-Pierre Maduel, enseignant de physique au lycée.

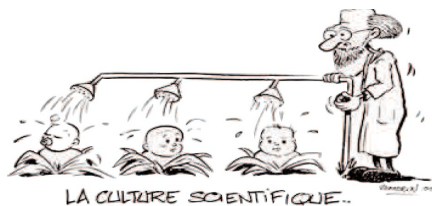
Il était leur référent accompagnateur à exposcience europe, qui a lieu tous les deux ans. Cette fois, elle s'est tenue à Toulouse, du 9 au 15 juillet. « C'est une chance que ça se passe en France cette

année, la dernière fois c'était en Russie. »

L'Exposcience européenne, c'est une grosse machine. Un dispositif pédagogique réunissant 400 Européens, de 6 à 25 ans, débarqués de trente pays. 150 projets sont exposés sur les stands animés par leurs créateurs. Mais c'est surtout un lieu d'échange et de conférences, de rencontres avec les chercheurs, de découvertes de cultures différentes: une centaine de chercheurs se relaient que le site d'Exposcience Europe, animent des conférences, des ateliers scientifiques, des visites de sites sont organisées, des rencontres entre porteurs de projets et soirées à thèmes.

Une très jolie expérience au coeur de la ville rose pour ces jeunes futurs étudiants, des rencontres enrichissantes, des moments de grande fraternité, des conférences passionnantes vécues, des soirées festives également. Certains envisageaient de poursuivre l'aventure au Brésil pour Exposcience Internationale, mais la difficulté de financement, le manque de temps pour approfondir leurs travaux, la rupture avec les projets, ne vont sans doute pas permettre cette participation. Mais ce fut une très belle aventure.

**JEAN PIERRE MADUEL**  
**ENSEIGNANT LYCEE KASTLER**



Savez-vous qui est la femme la plus lourde du monde? Moi oui :-). Je sais même qu'elle est afroaméricaine, qu'elle est immortelle et qu'elle est allée dans l'espace! Je sais aussi pourquoi éteindre les lumières à l'intérieur de l'avion à l'atterrissage peut vous sauver la vie. J'ai eu l'occasion de réviser mes cours de terminale sur l'évolution grâce aux pokemons (et franchement, c'était beaucoup plus clair;-). J'ai même découvert qui était Fritz Haber même si je me demande encore aujourd'hui QUI était Fritz Haber...

Le plus cool, c'est que j'ai appris tout ça tranquillement installé chez moi, devant mon ordinateur et parfois même en faisant la vaisselle ("rarement" serait plus approprié que "parfois"...).

Comment? Grâce à des passionnés de science qui ont décidé de partager leurs savoirs dans des montages audiovisuels de 5 à 20 minutes postés sur un hébergeur de vidéo en ligne nommé **youtube!**

Et ils ont profité pleinement des possibilités de l'audiovisuel en ajoutant à leurs propos face caméra des photos, des sons, des archives, des illustrations, des musiques et une foultitude d'effets qui, loin de distraire, permettent de soutenir l'attention du spectateur et facilitent la transmission de leurs contenus. Inexistants ou presque il y a encore 4 ans, leurs nombres n'ont cessé d'augmenter ces dernières années. Ces vulgarisateurs 2.0, dont les qualités des productions sont assez inégales, ont tous en commun d'aimer les sciences et surtout d'aimer PARTAGER les sciences.

Mais je sens que j'ai dû vous mettre l'eau à la bouche à étaler "ma" science un peu plus haut. Laissez-moi donc vous présenter mes sources:

**Patrick Baud** auteur de la chaîne AXOLOT

Il parle d'Henrietta Lacks, dont les cellules immortelles sont utilisées dans les laboratoires du monde entier, dans la vidéo "7 histoires incroyables mais vraies - 28 - e-penser"

On peut retrouver son travail solo sur sa chaîne youtube perso AXOLOT qui a émergé d'un blog portant le même nom (plus classique mais néanmoins très intéressant).

**Bruce Benamran** auteur de la chaîne E-PENSER

Il nous raconte la vie de Fritz Haber, scientifique allemand ayant joué un rôle majeur dans la création des engrais chimiques et du gaz moutarde dans la vidéo "Fritz Haber - Sauver l'humanité en cherchant à la détruire - LPPV.04"

C'est également grâce à lui que j'ai appris qu'éteindre la lumière des cabines des avions à l'atterrissage permet d'éviter de sauter dans le vide en cas de crash...

**Léo Grasset** auteur de la chaîne bien nommée DIRTY BIOLOGY

"Darwin chez les Pokémons- DBY #7" nous présente un bel exemple de vulgarisation de la théorie de l'évolution.

Alors, à vos ordinateurs!

*PS: je sais aussi comment mesurer la circonférence de la terre avec un chameau et un bâton...dur à placer dans un dîner mondain mais classe quand même !*

**LOIC SICALLAC**  
**ANIMATEUR**  
**LIGUE DE L'ENSEIGNEMENT**



## Les événements à venir...

### Ciel de printemps - Samedi 29 avril – Centre Astronomique Vendéen



Le 20 mars, c'est le début du printemps, saison qui annonce le retour des beaux jours...et des belles nuits...

Pour les astronomes situés dans l'hémisphère nord, cette saison constitue en quelque sorte une fenêtre ouverte vers l'Univers lointain. En effet, le début de soirée en mars et avril est marqué par la présence des constellations du Lion et de la Vierge. Niché pile entre ces deux constellations, l'amas de la Vierge constitue le plus grand amas de galaxies visible avec un télescope d'amateur. Situé à plus de 60 millions d'années-lumière de la Terre, cet amas se montre tel qu'il était au temps des dinosaures. Il faut malheureusement s'équiper d'un petit télescope au moins pour contempler les innombrables galaxies qui se dévoilent dans un ciel dépourvu de toute lumière parasite.

Cette année, un intrus s'est peu discrètement placé dans la constellation de la Vierge...c'est Jupiter, la plus grande planète du système solaire qui trône, bien visible à l'œil nu, au cœur de cette constellation. Passée au plus près de la Terre le 9 avril dernier, elle demeure l'astre le plus brillant du ciel en cette fin d'avril.

C'est pourquoi le Centre Astronomique Vendéen organise à son observatoire du Tablier, sa traditionnelle porte ouverte le samedi 29 avril à partir de 21h, si le temps le permet. La manifestation gratuite et ouverte à tous permettra de contempler ces galaxies aux formes variées sans oublier Jupiter et ses anneaux. Une présentation à l'aide d'un pointeur laser décrira les constellations visibles à l'œil nu et leurs étoiles remarquables avant d'observer avec les télescopes présents ces galaxies lointaines vers lesquelles le Soleil et son cortège de planètes se dirige inexorablement... *Manifestation annulée en cas de temps couvert. Se couvrir si besoin.*

**RICHARD TANGUY**

**PRESIDENT DU CENTRE ASTRONOMIQUE VENDEEN**

### 30 navigateurs ... 30 000 milles ... en solitaire ... sans escale ... sans assistance C'est la définition de la Golden Globe Race 2018

Pour célébrer le premier tour du monde historique de Sir Robin Knox-Johnston, en solitaire et sans escale lors de la course du Golden Globe du Sunday Times en 1968/69, une nouvelle course du Golden Globe sera organisée pour marquer le 50ème anniversaire de cette épopée, le 16 juin 2018.

Les participants sont limités à naviguer sur des voiliers similaires à celui utilisé par Sir Robin lors de cette première course. Cela signifie qu'ils vont devoir naviguer avec les équipements de l'époque, sans pilote automatique, sans GPS, sans ordinateur, sans technologie moderne, ni bénéficier d'aides à la navigation par satellite

Sans instruments électroniques, ils devront déterminer leurs prévisions météo et tenir leur journal de bord, écrit à la main. De temps en temps seulement, ils pourront parler à leurs proches et au monde extérieur avec l'aide des radioamateurs lorsque la réception des ondes courtes le permettra.

Dans ce but, le Radio Club Vendéen organisera des vacances radio avec 2 navigateurs vendéens : Jean Luc Van Den Heede et Lionel Régnier.

La GGR, quels beaux projets pour Exposcience en perspective : La radio bien sûr avec le suivi des navigateurs. En direct lorsque la propagation le permettra mais aussi par le biais d'un réseau d'écouteurs du monde entier.

Nous travaillons aussi sur un réseau radio pilotable par internet qui nous permettrait de détecter automatiquement un appel des navigateurs de n'importe quel point du globe. Les navigateurs n'ont pas le droit aux nouvelles technologies, nous si.

Cette course est aussi l'occasion d'aborder la navigation astronomique et d'apprendre à utiliser un sextant.

La géographie, la météo, la diététique, la littérature sont aussi des approches possibles.

Le radioclub est partie prenante de la course et peut participer à un projet de jeunes.

Sur les plans technique et humain il y aura de belles choses à vivre.

**BERNARD PEROCHEAU**  
**RADIOAMATEUR**



#### EXOSCIENCE EN VENDEE



#### AVEC LE SOUTIEN

