



ÉVÉNEMENT  
ILLE-ET-VILAINE / RENNES MÉTROPOLE  
➤ Du 26 sept au 11 oct. 2015

# Festival des Sciences

10<sup>ème</sup> édition

entrée gratuite

# ÉDITO

Du 26 septembre au 11 octobre, pour la 10<sup>ème</sup> édition du Festival des Sciences, couplé à la 24<sup>ème</sup> édition de la Fête de la science, ce sont près de 200 événements qui sont programmés cette année dans 33 communes de Rennes Métropole. Une participation croissante depuis le début de l'aventure, de la part des communes, mais aussi des chercheurs, des universités, des associations et des entreprises toujours plus nombreux à participer. Je tiens particulièrement ici à les remercier et à saluer leur engagement.

Une fois de plus la variété des sujets programmés démontre le dynamisme de la culture et de la recherche scientifique sur le territoire de Rennes Métropole. Biologie, santé, biodiversité, physique, chimie, géologie, mathématiques, numérique, histoire, archéologie, art et science... autant de propositions d'animations pour faciliter la rencontre entre le chercheur et le citoyen, entre les sciences et la société. La science peut nous aider à appréhender l'incertitude et à nous rassembler autour de projets communs.

Par l'observation, la manipulation ou l'expérimentation, les nombreux chercheurs et bénévoles présents vous feront vivre la démarche scientifique avec enthousiasme.

Une fois de plus, le public a rendez-vous avec la Science. Nous espérons que, tout comme les communes et les scientifiques intervenants, vous serez toujours plus nombreux à venir !



Emmanuel Couet :  
Président de Rennes Métropole

## LE FESTIVAL EST ORGANISÉ PAR L'ESPACE DES SCIENCES :

Directeur : **Michel Cabaret** | Coordinatrice dans les communes : **Sandie Lanoë** | Coordinatrice de la Fête de la Science : **Danièle Zum-Folo**  
Assistants : **Gaël Le Méhauté** et **Sandrine Besnard** | Animatrice de rencontres : **Maëtte Chantrel** | Conseiller scientifique : **Jacques Rolland**  
Régisseur technique : **Gildas Piel** | Chargée de communication : **Julie Zaug**

## SOMMAIRE

CONTACTS DANS LES COMMUNES	4
LA JOURNÉE SCIENCE ET MUSIQUE	5
LES ÉVÉNEMENTS	6
LE VILLAGE DES SCIENCES	17
LES EXPOSITIONS	20
LE RÉCAPITULATIF PAR VILLE	23

SAM 26 SEPT.	8H ET 10H	Sortie découverte « la flore et la faune »	👣	CESSON-SÉVIGNÉ	P.6	👤	
	10H	Autour des sols archéologiques (visite guidée du site des landes de Cojoux)	👣	SAINT-JUST	P.6		
	10H ET 15H	La vie du compost	☆☆	REDON	P.6		
	11H	Sécurité de l'information et cryptographie	🗨️	MONTGERMONT	P.6		
	14H	À la découverte de l'origine de la vie : conférence embarquée	👣	CESSON-SÉVIGNÉ	P.6	👤	
	DE 14H A 21H	Journée Science et Musique	☆☆	RENNES	P.5	👤	
	15H30	Réchauffement climatique : du constat à l'action	🗨️	RENNES	P.6		
	18H	Les arbres remarquables de Brocéliande	🗨️	PLÉLAN-LE-GRAND	P.6		
DIM 27 SEPT.	14H	Voir, toucher, écouter et comprendre...	👣	RENNES	P.7		
	14H	Atelier fouilles archéologiques	☆☆	SAINT-JUST	P.7	👤	
	16H	Thuletuvalu	🎬	RENNES	P.7		
LUN 28 SEPT.	16H30	Randonnée sur la frange urbaine rennaise	👣	RENNES	P.7		
	20H	Objets connectés pour évaluer sa santé : effet de mode, marketing ou vrai progrès ?	🗨️	RENNES	P.7		
MAR 29 SEPT.	18H30	Écosystème côtiers, estuariens et perturbations humaines	🗨️	LE RHEU	P.7		
	20H	La survie des virus, comment les maîtriser ?	🗨️	FOUGÈRES	P.8		
	20H30	L'univers : naissance, contenu et fin	🗨️	BRUZ	P.8		
	20H30	De la matière et des calories : vers une nouvelle économie du carbone	🗨️	RENNES	P.8		
	20H30	Sous la lumière de la lune, la lune dans tous ses états	🎬	SAINT-MALO	P.8		
	10H	Que voyez-vous ?	☆☆	PLÉLAN-LE-GRAND	P.8	👤	
MER 30 SEPT.	14H	Le métier d'ingénieur(e)	🗨️	RENNES	P.8		
	17H	L'Ogresse	🎬	LA-CHAPELLE-THOUARAU	P.8	👤	
	18H30	La Lune est blanche	🗨️	RENNES	P.9		
	18H30	La lumière et les cycles comportementaux	🗨️	RENNES	P.9		
	8H30	Des eaux naturelles aux eaux potables : quel chemin ?	👣	BRUZ	P.9		
	18H	Un parcours dans les collections scientifiques anciennes du Lycée Émile Zola	👣	RENNES	P.9		
JEU 1 <sup>ER</sup> OCT.	18H30	Des pesticides dans l'océan	🗨️	RENNES	P.9		
	20H30	De la géologie aux sols : qu'est-ce que la maladie du « tertiaire » ?	🗨️	CHAVAGNE	P.9		
	20H30	Les services rendus par les sols à l'humanité	🗨️	SAINT-MALO	P.9		
	20H45	Le ventre notre deuxième cerveau	🎬	ACIGNÉ	P.9		
	VEN 2 OCT.	20H	Lumière, plasmas de l'espace, et mathématiques	🗨️	LAILLÉ	P.10	
		20H	JPEG c'est pas sorcier, au cœur de la photographie	🗨️	ORGÈRES	P.10	

## LÉGENDE

- LE MONDE DU VIVANT
- SCIENCES HUMAINES
- MATHS ET RÉSEAUX
- TERRE ET UNIVERS
- MATIÈRE ET ÉNERGIE

- ANIMATION
- VISITE - SORTIE
- RENCONTRE
- FILM
- SPECTACLE
- ADAPTÉ AU JEUNE PUBLIC

<b>SAM 3 OCT.</b>	9H30	Sortie mycologique dans la forêt de Thorigné-Fouillard		THORIGNÉ-FOUILLARD	P.10	
	10H30	Produire du biogaz à partir de déchets		BETTON	P.10	
	11H	Sur les traces de la mémoire		BRÉCÉ	P.10	
	14H	Voir, toucher, écouter et comprendre		RENNES	P.10	
	14H30	Que voyez-vous ?		PLÉLAN-LE-GRAND	P.10	
	14H30	Quand les pierres parlent... Balade géologique dans le centre-ville de Fougères		FOUGÈRES	P.11	
	15H	Terre des Ours		PARTHENAY-DE-BRETAGNE	P.10	
	10H, 12H ET 15H	Fabriquer soi-même son vernis		PIPRIAC	P.11	
	9H30, 11H 14H, 15H30	Sur les traces d'un antibiotique		FOUGÈRES	P.11	
	20H30	L'abécédaire de la préhistoire		SAINT-JUST	P.11	
<b>DIM 4 OCT.</b>	14H	Hermine-Bretagne, un navire de recherche dédié à l'archéologie sous-marine		SAINT-MALO	P.11	
	14H30	NFS Noise Field Synthesis, interface sonore immersive		BECHEREL	P.11	
	16H15	Les expériences spectaculaires du lutin Lunettes		BECHEREL	P.11	
<b>LUN 5 OCT.</b>	16H30	Mathématiques et lumière		LAILLÉ	P.11	
<b>MAR 6 OCT.</b>	17H	Science et santé : quels métiers ?		RENNES	P.12	
	17H30	Mathématiques et lumière		PACÉ	P.12	
	20H	Le médicament vétérinaire : un produit à risque ?		FOUGÈRES	P.12	
	20H	Modèle Turing		MORDELLES	P.12	
	20H	Chimie, nature & cie		NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE	P.12	
	20H30	L'évolution des espèces		RENNES	P.12	
	20H45	Une machine de Turing construite et programmable		MORDELLES	P.12	
	<b>MER 7 OCT.</b>	10H	Que voyez-vous ?		PLÉLAN-LE-GRAND	P.12
14H		Randonnée sur la frange urbaine rennaise		RENNES	P.12	
14H30		Un parcours dans les collections scientifiques anciennes du lycée Émile Zola		RENNES	P.13	
15H		À la découverte des énergies renouvelables		CHARTRES-DE-BRETAGNE	P.13	
15H		Pilouface		NOUVOITOU	P.12	
18H		Découvrez et participez à Wikipédia		SAINT-GILLES	P.13	
20H		Le Rhône, la renaissance d'un fleuve		NOUVOITOU	P.13	

<b>JEU 8 OCT.</b>	14H	Une machine de Turing construite et programmable		RENNES	P.13		
	18H	Les instruments scientifiques anciens racontent quelques histoires de la lumière		RENNES	P.13		
	18H30	À la recherche des herbiers cachés en Bretagne		RENNES	P.13		
	20H	La fibre optique « télécommunications optiques, infrastructure de l'internet global »		RENNES	P.13		
	20H	Des insectes au service de la gestion des déchets et de la production de protéines		VEZIN-LE-COQUET	P.14		
	20H	Itinéraires citadins d'enfants en mode GPS		L'HERMITAGE	P.14		
	20H30	Verre et lumière		SAINT-ERBLON	P.14		
	<b>VEN 9 OCT.</b>	9H	Visite de l'agence de conduite des réseaux d'électricité de Rennes		RENNES	P.14	
		17H30 ET 20H	Des abeilles et des hommes		CHANTEPIE	P.14	
		20H	L'ortie, vers un jardin sauvage		CINTRÉ	P.14	
20H		À la découverte du métier de chercheur en éthologie		LAILLÉ	P.14		
20H30		Sur nos traces		BOURGBARRÉ	P.15		
20H30		Cachez-moi ce crâne		SANT-GILLES	P.15		
<b>SAM 10 OCT.</b>		10H ET 14H	Les microbes utiles : dans la station d'épuration		MELESSE	P.15	
		10H30	Combien pèse un nuage ?		LA-CHAPELLE-THOUARAU	P.15	
	11H ET 14H30	25 siècles de lumière(s)		RENNES	P.15		
	11H	Somnolence – quand le cerveau n'en fait qu'à sa tête		BRÉCÉ	P.15		
	14H30	Que voyez-vous ?		PLÉLAN-LE-GRAND	P.15		
	14H30 ET 16H30	Lumière sur la galerie de zoologie de l'Université de Rennes 1		RENNES	P.15		
	14H30 ET 16H30	Lumière sur la galerie des instruments scientifiques de l'Université de Rennes 1		RENNES	P.16		
	17H	Qu'est-ce qu'un chercheur ? Qu'est-ce que la recherche sur la lumière en Bretagne ?		PACÉ	P.16		
<b>SAM 10 ET DIM 11 OCT.</b>	DE 14H À 19H	Gratuité à l'Espace des sciences et au musée de Bretagne		RENNES	P.16		
	DE 14H À 19H	Village des sciences		RENNES	P.17		
	9H ET 14H	Quand la mer produit de l'électricité		LA RICHARDAIS	P.16		
<b>DIM 11 OCT.</b>	14H	Voir, toucher, écouter et comprendre...		RENNES	P.16		
	14H30 ET 16H30	La serre botanique de l'Université de Rennes 1		RENNES	P.16		
	14H30 ET 16H30	Explorez l'histoire au musée de géologie		RENNES	P.16		

**LES EXPOSITIONS (ACCESSIBLES AUX HORAIRES D'OUVERTURE DES LIEUX D'ACCUEIL)**

<b>DU 2 SEPTEMBRE AU 4 OCTOBRE</b>		Expériences photographiques autour de la lumière	ACIGNÉ	P.20
<b>DU 9 SEPTEMBRE AU 3 OCTOBRE</b>		Le laboratoire de merlin : force et lumière	SAINT-ERBLON	P.20
<b>DU 26 AU 27 SEPTEMBRE</b>		Le Néolithique et l'âge du Bronze vus du ciel dans l'Ouest de la France	SAINT-JUST	P.20
<b>DU 28 SEPTEMBRE AU 21 NOVEMBRE</b>		25 siècles de Lumière(s)	RENNES	P.20
<b>DU 28 SEPTEMBRE AU 16 OCTOBRE</b>		L'archéologie préventive	BOURGBARRE	P.20
<b>DU 28 SEPTEMBRE AU 25 OCTOBRE</b>		La couleur, les illusions	PLELAN-LE-GRAND	P.20
<b>DU 29 SEPTEMBRE AU 9 OCTOBRE</b>		Le Néolithique et l'âge du Bronze vus du ciel dans l'Ouest de la France	CHARTRES-DE-BRETAGNE	P.20
<b>DU 29 SEPTEMBRE AU 10 OCTOBRE</b>		Que la lumière soigne !	PACÉ	P.20
<b>DU 1<sup>ER</sup> AU 30 OCTOBRE</b>		JPEG c'est pas sorcier, au cœur de la photographie numérique	ORGERES	P.20
<b>DU 1<sup>ER</sup> AU 15 OCTOBRE</b>		L'eau H2O	NOUVOITOU	P.21
<b>DU 1<sup>ER</sup> AU 27 NOVEMBRE</b>		Terre Mère	RENNES	P.21
<b>DU 3 AU 31 OCTOBRE</b>		Tous vivants, tous différents	CHANTEPIE	P.21
<b>DU 5 AU 10 OCTOBRE</b>		De l'herbe au lait	CORPS-NUDS	P.21
<b>DU 7 AU 16 OCTOBRE</b>		LEDs City	ACIGNE	P.21
<b>DU 10 AU 11 OCTOBRE</b>		Du Courlis cendré au Hibou des marais	CINTRE	P.21
<b>19 OCTOBRE</b>		Train du climat	SAINT-MALO	P.22

## L'Espace des sciences remercie toutes les communes et les lieux d'accueil participant au FESTIVAL des SCIENCES :



### ACIGNÉ

Mairie : 02 99 04 30 00 - Place de la mairie  
Cinéma Le Foyer : Rue du Stade  
Pôle Enfance « La Passerelle » :  
Avenue Abbé Barbedet



### BÉCHEREL

Maison du Livre et du Tourisme :  
02 99 66 65 65 - 4 route de Montfort



### BETTON

Médiathèque Théodore Monod :  
02 23 27 41 02 - 5, bis rue du Vau-Chalet



### BOURBARRÉ

Mairie : 02 99 57 66 96 - 1, rue des sports  
Salle Le Béardon :  
Les Dômes de l'Isse - Route de Corps-Nuds



### BRÉCÉ

Médiathèque Vent de Culture :  
02 99 62 10 31 - 2, rue des quatre vents



### BRUZ

Médiathèque : 02 99 05 30 60  
10 av du général de Gaulle  
École des métiers de l'environnement :  
02 99 05 88 00 - avenue Robert Schuman



### CESSON-SÉVIGNÉ

Stade d'eau vive :  
02 23 45 18 18 - 2 rue de Paris  
Domaine de Tizé (à proximité Lycée St Etienne)



### CHANTEPIE

Médiathèque : Maison pour tous  
02 99 41 05 67 - 86 avenue André Bonnin



### CHARTRES-DE-BRETAGNE

Mairie : 02 99 77 13 00  
Médiathèque : 1, rue de La Conterie



### CHAVAGNE

Espace Chateaubriand :  
02 99 64 24 11 - Rue de l'avenir



### CHEVAIGNE



### CINTRÉ

Mairie : 02 99 64 16 31 - 7, Place du Chêne Vert



### CORPS-NUDS

Mairie : 02 99 44 00 68  
Bibliothèque municipale :  
02 99 44 03 57 - 1 rue de Janzé



### FOUGÈRES

Médiathèque La Clairière : 02 23 51 10 90  
2 Esplanade Chaussonnières  
Laboratoire Anses : 02 99 17 27 47  
10b rue Claude Bourgelat - Javené  
Office du tourisme : 02 99 94 12 00  
2, rue nationale



### L'HERMITAGE

Mairie : 02 99 78 66 66  
Salle le Vivier : Rue du lavoir



### LA CHAPELLE-THOUARULT

Mairie : 02 99 07 61 41 rue du commerce  
Salle SOICIP (Salle d'activités  
socio-culturelles)



### LA RICHARDAIS

EDF - Espace Découverte :  
02 99 16 37 14 - Usine marémotrice de la Rance



### LAILLÉ

Mairie : 02 99 42 57 10  
Salle du Point 21 : 21 rue du Point du Jour



### LE RHEU

Médiathèque « L'Autre Lieu » :  
02 23 42 39 60 - 8, rue du Docteur Wagner



### LE VERGER



### MELESSE

Mairie : 02 99 13 26 26  
Station d'épuration de Melesse :  
Route des Guimondières



### MONTGERMONT

Espace évasion :  
02 99 23 78 07 - 2, rue de la motte



### MORVELLES

Centre Culturel l'Antichambre :  
02 23 41 27 06 - 85, avenue du Maréchal Leclerc



### NOUVOITOU

Mairie : 02 99 37 65 18  
3 place de l'église  
Salle Le Bocage : av. Jean Langlois



### NOYAL-CHATILLON SUR-SEICHE

Médiathèque La Source :  
02 99 05 26 30 - 6, rue de Vern



### ORGÈRES

Espace culturel Le Belvédère :  
02 99 05 78 02 - 5 place de l'église



### PACÉ

Médiathèque : 02 99 85 51 10  
Chemin de la Métairie



### PARTHENAY-DE-BRETAGNE

Mairie : 02 99 69 91 53 - 2 rue Principale  
Bibliothèque : 02 99 69 91 07  
2 rue Principale



### PIPRIAC

La boutique solidaire :  
9 rue des Dolmens



### PLÉLAN-LE-GRAND

Médiathèque Julien Gracq :  
18 Rue nationale



### PONT-PÉAN



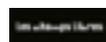
### REDON

5 rue Charles Sillard



### RENNES

Les Champs Libres : 02 23 40 66 00  
10 cours des Alliés



Bibliothèque



Commission Culture Scientifique et  
Technique, UR1 : 02 23 23 56 94 - Campus de  
Beaulieu, 263 avenue du Général Leclerc  
Bibliothèque universitaire Sciences et  
Philosophie de l'Université de Rennes 1 :  
02 23 23 34 43 - Campus de Beaulieu, 18 avenue  
Charles Foulon



Destination Rennes - office de tourisme,  
Chapelle Saint-Yves :

11, rue Saint-Yves  
Eccentre de la Taupinais :  
Chemin de la Taupinais



Maison des associations :  
02 23 40 02 50 - 6, cours des alliés



ERDF : 02 23 40 68 09



Conservatoire du Patrimoine Hospitalier de  
Rennes : 06 12 99 37 77 - 2 rue de l'Hôtel Dieu



L'Exploratoire : 02 99 67 00 67 2 Cours des Alliés



Cité scolaire Emile-Zola :  
02 23 40 67 86 - 2 Avenue Janvier



Le Diapason : 02 23 23 55 68 Allée Maret



CentraleSupélec : Avenue de la boulaie  
Fac pasteur : 2, rue pasteur



### SAINT-ERBLON

Mairie : 02 43 06 44 40  
Médiathèque :  
1, Rue Frédéric Deschamps



### SAINT-GILLES

Mairie : 02 99 64 63 27  
Le Sabot d'Or : Le Pont Hazard  
Espace multimédia :  
2 rue de la Prouverie



### SAINT-JUST

Maison Nature et Mégalithe :  
02 99 72 69 25 - 10, allée des Cerisiers



### SAINT-MALO

Adramar : 02 99 40 85 66 - Hangar  
à Tabac, Chaussée des Corsaires  
Quai Surcouf, au niveau du quai Terre Neuve  
La Grande Passerelle :  
02 99 40 71 11 - Rue Théodore Monod  
Théâtre de Saint-Malo :  
02 99 81 62 61 - 6, Place Bouvet



### SAINT-SULPICE-LA-FORET



### THORIGNÉ-FOUILLARD

Mairie : 02 99 62 47 43  
Forêt de Rennes :  
Parking de la Juteauderie



### VEZIN-LE-COQUET

Mairie : 02 99 64 52 78  
Centre d'activités  
socio-culturelles le Tempo :  
8, rue de Rennes Contour de l'église



### VITRÉ



**Samedi**  
26 septembre



La Journée Science et Musique vous propose, le temps d'un après-midi, une immersion scientifique et festive dans les technologies de la musique et des sons. Conférences et ateliers se succéderont, avant de conclure la journée par un concert. Le thème de cette année, « Son des villes, son des chants », vous fera voir votre environnement quotidien d'un autre œil !

**DE 14H À 21H RENNES MAISON DES ASSOCIATIONS**

**INITIÉE ET ORGANISÉE PAR L'IRISA, LA JOURNÉE SCIENCE ET MUSIQUE VOUS PRÉSENTE UNE NOUVELLE SÉRIE D'ACTIVITÉS ENTIÈREMENT GRATUITES ! AU PROGRAMME CETTE ANNÉE :**

**14h-18h30 : Conférences et Ateliers**

Son des villes, son des chants : la programmation de cette année met l'accent sur le son dans l'espace urbain, vaste sujet de recherche et de création...

**Vous aurez ainsi l'occasion de découvrir :**

- Comment le robot NAO se repère grâce au son
- Les différents moyens de gérer la pollution sonore
- Les secrets du design des sons qui nous entourent
- Comment le son et l'image peuvent nous plonger dans une réalité virtuelle parfaite
- Comment un compositeur de musique peut utiliser l'espace urbain allié à de la technologie de pointe dans ses œuvres
- Les liens que le scientifique dégage entre musique et émotions
- Et bien d'autres choses...

Le Bon Accueil de Rennes animera un atelier particulièrement destiné au jeune public.

**18h30-20h : Buffet apéritif**

Un buffet apéritif vous sera offert, durant lequel vous pourrez discuter et échanger avec les intervenants de la journée.

**20h : Concert : « The Dave Malis Project »**

Sur les traces bitumées et outre atlantiques du sonneur New Yorkais Dave Malis, le bombardiste Stéphane Hardy dévoile un nouvel axe de sa cartographie des cultures, en perpétuelle ébullition.

<http://www.arboreetsens-spectacle vivant.com/#!dave-malis-project/c11pr>

Nous vous attendons nombreux pour cette édition 2015 de la Journée Science et Musique ! Rendez-vous dès maintenant sur <http://jsm.irisa.fr> pour plus d'information.

## Samedi 26 septembre



**8H ET 10H CESSON-SÉVIGNÉ**  
DOMAINE DE TIZÉ (À PROXIMITÉ DU LYCÉE ST ETIENNE)

### SORTIE DÉCOUVERTE « LA FLORE ET LA FAUNE »

Louis Diard, botaniste, et Samuel Cauchard (pôle environnement de la ville de Cesson-Sévigné)

Ceinturé par l'eau, l'espace de nature de la Grande Isle renferme de nombreux milieux : haies bocagères, fourrés, zones enherbées, bords de rivière... Découvrez ce milieu entre « terre et eau » avec les particularités de la flore locale et des espèces d'oiseaux qui vivent dans ces lieux.

Réservation au 02 99 83 52 20



© Cesson-Sévigné



**10H SAINT-JUST**  
RENDEZ-VOUS PLACE DE L'ÉGLISE

### AUTOUR DES SOLS ARCHÉOLOGIQUES

Aurora Leroux, médiatrice en archéologie (CPIE Val de Vilaine)

Quels matériaux se conservent 5000 ans dans le sol à Saint-Just ? Quels sont ceux qui disparaissent ? Comment les menhirs tiennent debout ? Cette visite aborde le sol archéologique et vous propose de comprendre comment les archéologues peuvent interpréter les traces laissées par les populations du Néolithique sur les Landes de Cojoux.

Réservation au 02 99 72 69 25



© CPIE Val de Vilaine



**14H CESSON-SÉVIGNÉ**  
STADE D'EAUX VIVES À CESSON-SÉVIGNÉ

### À LA DÉCOUVERTE DE L'ORIGINE DE LA VIE : CONFÉRENCE EMBARQUÉE

Abdelkader Ainouche et Agnès Schermann, biologistes  
(Laboratoire EcoBio, Osur, Université de Rennes 1, CNRS)

Le long d'un parcours en canoë sur la Vilaine, apprenez à reconnaître les principales espèces de ces milieux aquatiques, les adaptations qui permettent leur survie et les interactions qu'elles ont entre elles et avec les hommes.

À partir de 8 ans • Réservation au 02 99 83 52 20



© Lucas-Médéric



**10H ET 15H REDON**  
5, RUE CHARLES SILLARD

### LA VIE DU COMPOST

Pierre Tiger, animateur (CPIE Val de Vilaine)

Moins de déchets produits, c'est : moins d'énergie consommée, moins de gaz à effet de serre rejetés pour les transporter et les traiter, moins de matières premières et de ressources naturelles gaspillées, moins d'argent dépensé pour les traiter. Des solutions existent pour réduire nos déchets, et si le compost était l'une d'entre elles ?...

Réservation au 02 99 72 69 25



© CPIE Val de Vilaine



**11H MONTGERMONT**  
ESPACE EVASION - LES GLÉNAN

### SÉCURITÉ DE L'INFORMATION ET CRYPTOGRAPHIE

Sylvain Duquesne, mathématicien (Irmar, Université de Rennes 1, CNRS)

Quel est l'avenir de la cryptographie ? Découvrez les principes de bases et les utilisations de cette discipline dans la vie courante. Une rencontre qui vous présentera aussi certains types d'attaques sur nos systèmes actuels (GSM, WIFI, DVD)...



© Flavio Takemoto



**18H PLÉLAN-LE-GRAND**  
MÉDIATHÈQUE JULIEN GRACQ

### LES ARBRES REMARQUABLES DE BROCÉLIANDE

Daniel Kempa, auteur (CPIE Brocéliande)

Rencontrez Daniel Kempa autour du livre : « Les arbres remarquables du Morbihan ». L'occasion d'évoquer le travail de recensement scientifique des arbres présentés dans cet ouvrage, ainsi que de vous sensibiliser à la préservation de notre environnement...



© E.Barthier



### RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE : DU CONSTAT À L'ACTION ?

Jean Jouzel, climatologue (CEA Saclay)

Quelles sont les conséquences du réchauffement à venir, plus particulièrement pour notre pays ? Quelles initiatives ont été prises sur le plan de la lutte contre le réchauffement climatique et de l'adaptation ? Jean Jouzel expliquera les conclusions présentées par le groupe scientifique du GIEC approuvées en septembre dernier à Stockholm. De quoi préparer les négociations internationales et les objectifs de la Conférence Climat 2015 COP21 qui sera accueillie par la France.

Dans le cadre des Champs Contre Champs en partenariat avec l'Espace des sciences.

Réservation au 02 23 40 66 00

**15H30 RENNES LES CHAMPS LIBRES – SALLE HUBERT CURIEN**

### EN LIEN AVEC L'ÉVÉNEMENT « LA PLUIE ET LE BEAU TEMPS », ESPLANADE CHARLES DE GAULLE, DU 26 AU 28 SEPTEMBRE.

Organisé en vue de la 21<sup>ème</sup> conférence des parties à la convention (COP21) sur le réchauffement climatique, le mouvement France nature et environnement (FNE) vous propose de visiter son village situé à Esplanade Charles de Gaulle ! Au programme : concerts, arts de rue, démonstrations sportives, marché, ferme, village des enfants ; le tout dans le but d'échanger et de découvrir les solutions proposées par les associations, les collectivités et les entreprises concernant le réchauffement climatique.

© GIEC

# Dimanche

## 27 septembre



**14H RENNES**  
CPHR - HÔTEL-DIEU

### VOIR, TOUCHER, ÉCOUTER ET COMPRENDRE...

Annic'k Le Mescam (CPHR)

Le développement de la santé a toujours été une préoccupation en Bretagne. Son histoire est riche de recherches, de réalisations et d'enseignements, elle constitue un véritable patrimoine local et régional. Le Conservatoire du Patrimoine Hospitalier de Rennes (CPHR), vitrine culturelle locale sur l'évolution de la santé et des techniques de soins, vous ouvre ses portes le temps d'une visite !  
**Réservation au 06 12 99 37 77**



**14H SAINT-JUST**  
MAISON NATURE ET MÉGALITHES

### ATELIER FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES

Aurore Leroux, médiatrice en archéologie (CPIE Val de Vilaine)

Partez à la découverte des fouilles archéologiques : comprendre pourquoi les archéologues doivent creuser dans le sol pour trouver des traces du passé, apprendre les méthodes de fouille et comment les vestiges se conservent...

**Réservation au 02 99 72 69 25**



**16H RENNES**  
LES CHAMPS LIBRES - SALLE HUBERT CURIEN

### THULETUVALU Un documentaire de Matthias von Gunten (96min, 2014, HesseGreutert Film AG)

Deux pays, en marge de notre Terre, font les gros titres à cause du changement climatique : Thulé (Groenland) et Tuvalu (une île du Pacifique). Alors que, pour nous, le réchauffement de la planète n'a d'existence que dans les médias, il bouleverse complètement le quotidien des habitants de Thulé et de Tuvalu. Découvrez comment ils doivent renoncer à leur mode de vie traditionnel pour affronter un avenir incertain...

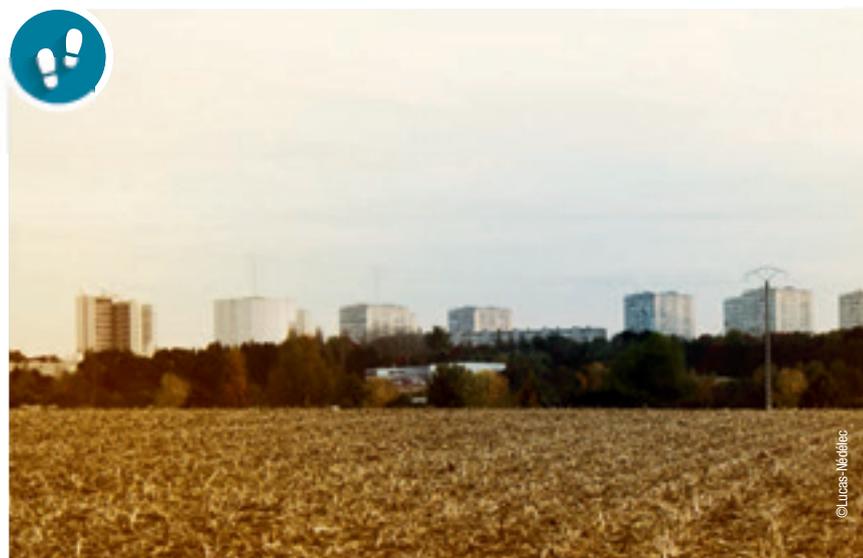
**Projection suivie d'une rencontre avec Emmanuel Hussenet, directeur du programme « Hans, île Universelle », guide d'expéditions polaires et écrivain.**

**Dans le cadre des Docs en stock au musée de Bretagne • En lien avec « La Pluie et le Beau Temps » • Réservation au 02 23 40 66 00**



# Lundi

## 28 septembre



### RANDONNÉE SUR LA FRANGE URBAINE RENNAISE

Yvon Le Caro, géographe (Laboratoire Eso, Université Rennes 2, CNRS)

À partir de la station de métro Kennedy, deux heures de balade pédestre vous sont proposées dans la campagne au-delà de la rocade. Une découverte des paysages du bocage breton, des cultures, des structures maraîchères et des jardins familiaux... L'occasion de réfléchir aux articulations possibles entre l'agriculture et la ville.

Réservation au 02 23 40 67 86 • Visite de 2h

**16H30 RENNES RENDEZ-VOUS MÉTRO KENNEDY**



**20H RENNES**  
L'EXPLORATOIRE

### OBJETS CONNECTÉS POUR ÉVALUER SA SANTÉ : EFFET DE MODE, MARKETING OU VRAI PROGRÈS ?

Olivier Lavastre, chimiste (IETR, Université de Rennes 1, CNRS, Insa, Supélec)

De nombreux objets connectés sont maintenant commercialisés : comment marchent-ils ? Sont-ils fiables ? Que fait-on des données collectées ? Répondent-ils à une demande de la population ou bien sont-ils proposés pour créer un nouveau marché ? Quel est leur impact dans les domaines de la santé et du bien-être ?



# Mardi

## 29 septembre



**18H30 LE RHEU**  
AUDITORIUM DE L'AUTRE LIEU

### ÉCOSYSTÈMES CÔTIERS, ESTUARIENS ET PERTURBATIONS HUMAINES

Olivier Le Pape, écologue (Laboratoire ESE, Inra, Agrocampus Ouest, Osur)

Les écosystèmes du littoral ont une productivité inégalée sur la planète. Quelles sont leurs fonctions naturelles pour les ressources vivantes aquatiques ? Découvrez ces milieux ainsi que les conséquences des activités humaines (aménagement côtiers, rejets de polluants chimiques, excès de nitrate...) sur ces écosystèmes menacés.



## Mardi 29 septembre (suite)



**20H FOUGÈRES**  
MÉDIATHÈQUE

### LA SURVIE DES VIRUS, COMMENT LES MAÎTRISER ?

Pierre Maris, directeur-adjoint (Anses)

Présents partout sur la planète, les virus sont de véritables champions de la mondialisation ! C'est le virus de la variole qui a contribué à la perte des Aztèques face aux conquistadors ! La grippe espagnole a tué en 1918 et 1919 plus de 30 millions de personnes ! Le virus Ebola fait des ravages depuis 40 ans ! Les gripes et gastro-entérites nous atteignent chaque hiver ! Pourquoi survivent-ils dans nos environnements et pourquoi est-il si difficile de les détruire ?

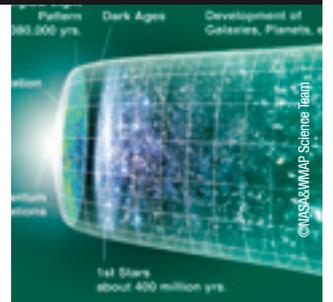


**20H30 BRUZ**  
MÉDIATHÈQUE MUNICIPALE

### L'UNIVERS : NAISSANCE, CONTENU ET FIN

Erwann Carvou, physicien (IPR, Université de Rennes 1, CNRS)

Si l'univers a un début, très chaud et dense, il aura aussi une fin. Mais comment seront ses derniers instants ? Chauds comme sa naissance ? Ou bien froids et mornes ? Vous verrez ici l'évolution de l'univers, de sa naissance aujourd'hui, ainsi que ses fins possibles, et la façon dont son contenu, matière et énergie, influence son évolution.



**20H30 RENNES**  
LES CHAMPS LIBRES - SALLE HUBERT CURIEN

### DE LA MATIÈRE ET DES CALORIES : VERS UNE NOUVELLE ÉCONOMIE DU CARBONE

Jean-Luc Duplan, expert en biomasse (IFP Énergies nouvelles de Lyon, ANCRE)

Au-delà de ses vertus alimentaires prioritaires, la biomasse, sous toutes ses formes (plantes sucrières et amylacées, oléagineuses, bois, pailles, algues...) constitue une importante réserve d'énergie et de matière première. De nouvelles technologies sont actuellement explorées... le renforcement des bio-industries est inéluctable pour répondre aux nouveaux défis planétaires.

Dans le cadre des mardis de l'Espace des sciences

Réservation au 02 23 40 66 00

En partenariat avec CBB Capbiotek et l'UIC Ouest Atlantique



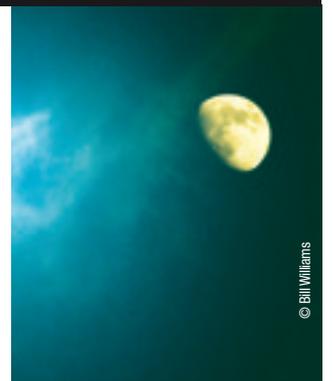
**20H30 SAINT-MALO**  
LA GRANDE PASSERELLE - CINÉMA

### LA LUNE DANS TOUS SES ÉTATS : SOUS LA LUMIÈRE DE LA LUNE

Un documentaire de Alexander Abella (52min, 2014, Camera Lucida)

Ce documentaire traite de l'évolution du regard de l'homme sur la lune de la préhistoire jusqu'à la révolution copernicienne. L'exploration de la relation riche et complexe que l'homme entretient avec la Lune depuis l'aube de l'humanité jusqu'à aujourd'hui à travers des témoignages de spécialistes...

Projection suivie d'une rencontre avec Bernard Melguen, astronome (Université de Nantes)



## Mercredi 30 septembre



**10H PLÉLAN-LE-GRAND**  
MÉDIATHÈQUE JULIEN GRACQ

### QUE VOYEZ-VOUS ?

Animation proposée par la Médiathèque

La médiathèque vous propose de partir à la découverte de la lumière et des couleurs ! Une série d'ateliers de bricolage, création artistique et d'expériences...

Pour les enfants de 4 à 10 ans

Réservation au 02 99 61 80 03



**14H RENNES**  
L'EXPLORATOIRE

### LE MÉTIER D'INGÉNIEUR(E)

Olivier Ridoux, mathématicien (Irisa, Université de Rennes 1)

Fonction à multiples facettes, ingénieur est bien plus qu'une profession scientifique. Un ingénieur est amené à toucher à plusieurs domaines de compétences : agriculture, architecture, automobile, électrique, optique, robotique, mécanique, télécommunications...

Partez à la découverte de ce métier aux nombreuses possibilités !



**L'Ogresse**

### L'OGRESSE - UN CONTE SCIENTIFIQUE SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Association les Atomes Crochus (Avec Violaine Brébion, texte de Francine Pellaud)

**Occhidiane est une princesse bien gourmande. Si gourmande qu'elle en devient énorme. Si énorme qu'elle doit sans cesse agrandir ses châteaux. Pour assouvir son énorme appétit, tous les gens du royaume, puis tous les gens de la Terre cultivent, élèvent, détruisent...**

À partir de 7 ans

**17H LA CHAPELLE-THOUARULT SALLE SOCIO**





**18H30 RENNES**  
ECOCENTRE DE LA TAUPINAIS

## LA LUMIÈRE ET LES CYCLES COMPORTEMENTAUX

Sophie Lumineau, éthologue  
(Laboratoire Ethos, Université de Rennes 1, CNRS)

Quel est l'impact de la lumière sur les cycles comportementaux ? Qu'est-ce que l'horloge biologique ? Découvrez ici les différents types d'organisation temporelle qui régissent l'activité des organismes vivants, y compris de l'homme...



© Lumineau



**18H30 RENNES**  
LES CHAMPS LIBRES - SALLE HUBERT CURIEN

## LA LUNE EST BLANCHE, RÉCIT ILLUSTRÉ D'UNE AVENTURE POLAIRE

François Lepage, photographe, Emmanuel Lepage, dessinateur et scénariste de Bandes dessinées, et Yves Frenot, directeur de l'Institut polaire français

L'Antarctique. Le sixième continent. Le plus sec, le plus froid, le plus difficile d'accès. Le monde des extrêmes. C'est en 2011 qu'Yves Frenot, invite François et Emmanuel Lepage à intégrer une mission scientifique en Terre-Adélie. Leur mission ? Réaliser une bande dessinée qui témoignerait du travail des savants...

Dans le cadre des rencontres de la Bibliothèque  
Réservation au 02 23 40 66 00



© Lepage

**Jeudi**  
**1er octobre**



**8H30 BRUZ**  
ÉCOLE DES MÉTIERS DE L'ENVIRONNEMENT

## DES EAUX NATURELLES AUX EAUX POTABLES : QUEL CHEMIN ?

Gérard Huillery, enseignant (EME)

Des eaux naturelles aux eaux potables : comment les caractériser ? Qu'est-ce que la potabilisation ? Visitez les laboratoires de l'EME et assistez à une présentation animée des analyses courantes et de pilotes représentant une chaîne d'opérations de potabilisation !  
Réservation au 02 99 05 88 00



© EME



**20H30 CHAVAGNE**  
SALLE DU CONSEIL MUNICIPAL, ESPACE CHATEAUBRIAND

## DE LA GÉOLOGIE AUX SOLS : QU'EST-CE QUE LA MALADIE « TERTIAIRE » ?

Jean-Michel Schroetter, géologue et cartographe (BRGM Bretagne)

Il y a 60 millions d'années, les granites et schistes du massif armoricain étaient atteints d'une maladie grave : la maladie du Tertiaire. Ces roches dures étaient rétrogradées en sables ou argiles, une altération de « l'épiderme de la Terre » qui supporte tous les enjeux sociétaux. Découvrez le lien entre le sous-sol rocheux et le sol qui se trouve sous nos pieds...



© BRGM

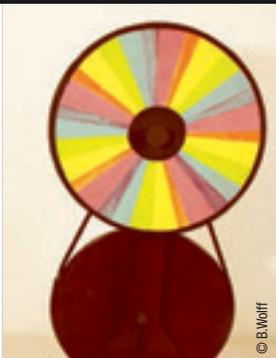


**18H RENNES**  
LYCÉE EMILE ZOLA

## UN PARCOURS DANS LES COLLECTIONS SCIENTIFIQUES ANCIENNES DU LYCÉE EMILE-ZOLA

Bertrand Wolff et Gérard Chapelan, professeurs de sciences physiques (E.R.) (association Amelycor)

Le temps d'une visite guidée et commentée des belles salles de collection du Lycée Emile-Zola, vous pourrez découvrir un patrimoine scientifique exceptionnel. Quelques appareils, dont certains sommeillent depuis plus d'un siècle, seront réveillés pour quelques démonstrations expérimentales autour du thème « Lumière(s) ».  
Réservation au 02 23 40 67 86



© B.Wolff



**20H30 SAINT-MALO**  
THÉÂTRE DE LA VILLE DE SAINT MALO

## LES SERVICES RENDUS PAR LES SOLS À L'HUMANITÉ

Christian Walter, agronome (Laboratoire Sas, Inra, Agrocampus Ouest)

Les sols sont le support de production de plus de 90 % de l'alimentation humaine. Ils jouent également un rôle crucial dans le cycle de l'eau et des éléments, la biodiversité, les infrastructures, les paysages, etc. Le sol est un objet très familier sur lequel on marche quotidiennement, qu'on cultive, qu'on traite sans grande considération, mais encore mal connu, se renouvelant très lentement et présentant des propriétés physico-chimiques et biologiques remarquables.

Dans le cadre des Jueidis de l'Espace des sciences  
Réservation au 02 99 81 62 61



© Verzean



**18H30 RENNES**  
CAFÉ DES CHAMPS LIBRES

## DES PESTICIDES DANS L'OcéAN

Geneviève Arzul et Françoise Quiniou, écotoxicologue retraitée de l'Ifremer

Les pesticides utilisés en milieu terrestre arrivent parfois en mer. Leurs molécules, même diluées, perturbent le plancton et modifient les équilibres naturels. Rencontrez et posez vos questions à 2 biologistes qui ont mené leurs recherches en laboratoire et en zone côtière.

Dans le cadre des cafés de l'Espace des sciences  
Proposé par Sciences Ouest, le mensuel de l'actualité scientifique en Bretagne, publié par l'Espace des sciences  
www.sciences-ouest.org



© Benoît Machado



**20H45 ACIGNÉ**  
CINÉMA LE FOYER

## LE VENTRE, NOTRE DEUXIÈME CERVEAU

Un documentaire de Cécile Denjean (55min, 2013, ARTE France, Inserm, SCIENTIFILMS)

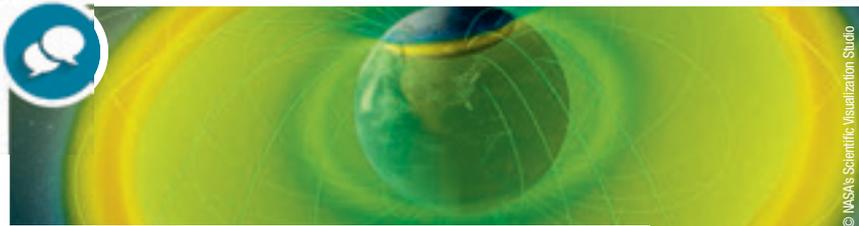
Il y a quelques années, les scientifiques ont découvert en nous l'existence d'un deuxième cerveau. Quelques 200 millions de neurones, situés dans notre ventre, entretiendraient une conversation secrète avec notre cerveau ! Une découverte qui ouvre aujourd'hui d'immenses espoirs thérapeutiques et qui nous en apprend plus sur notre propre personnalité...

Projection suivie d'une rencontre avec des chercheurs de l'Institut des Maladies de l'Appareil Digestif (IMAD) du CHU de Nantes



© SCIENTIFILMS

## Vendredi 2 octobre



### LUMIÈRE, PLASMAS, DE L'ESPACE, ET MATHÉMATIQUES

Christophe Cheverry, mathématicien (Irmar, Université de Rennes 1, ENS Rennes, Insa Rennes, Université Rennes 2, CNRS)

Présentes entre 1 000 et 65 000 km d'altitude, les ceintures de Van Allen demeurent peu connues... Découvrez l'histoire de leur exploration, qui va du début de l'électricité jusqu'aux moyens satellitaires actuels. Une invitation pour un voyage aux sources même de la lumière...

**20H LAILLÉ LE POINT 21**



**20H ORGÈRES**

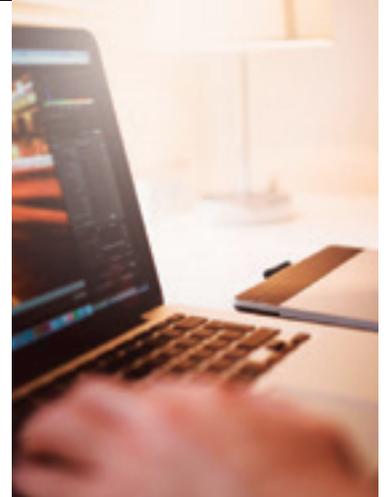
ESPACE CULTUREL LE BELVÉDÈRE

### JPEG C'EST PAS SORCIER, AU CŒUR DE LA PHOTOGRAPHIE NUMÉRIQUE

Christiane Schwartz, vice-présidente de l'association A3C7

Depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, de nombreux chercheurs se sont efforcés d'imaginer des dispositifs de saisie et de réduction des informations nécessaires à l'affichage des images en vue de leur stockage et de leur transmission. Après 10 ans de recherches, la norme JPEG a enfin vu le jour. Des acteurs de cette aventure vous raconteront, par le biais d'un film pédagogique, l'histoire de cette découverte.

Réservations au 02 99 05 78 02



## Samedi 3 octobre



**9H30 THORIGNÉ-FOUILLARD**

PARKING DE LA JUTEAUDERIE (FORÊT DE RENNES)

### SORTIE MYCOLOGIQUE EN FORÊT DE THORIGNÉ-FOUILLARD

Pierre Le Pogam-Alluard, pharmacien et chimiste (ISCR, Université de Rennes 1, CNRS)

Cette sortie automnale est dédiée à la découverte des champignons. Elle vous permettra de situer des bases de différenciation entre espèces, de découvrir la biodiversité locale mais également de mieux comprendre ce que sont les champignons et leurs rôles souvent méconnus dans les écosystèmes et notre quotidien.

Réservation au 06 08 37 04 00 ou au 02 99 62 47 43



**10H30 BETTON**

MÉDIATHÈQUE THÉODORE MONOD

### PRODUIRE DU BIOGAZ À PARTIR DES DÉCHETS

Pascal Peu, microbiologiste (Irsate)

Qu'est-ce que le biogaz ? De quoi se compose-t-il ? Découvrez ce produit, issu de la dégradation biologique de composés organiques (déchets ménagers, effluents agricoles, etc.), qui pourrait nous permettre de baisser notre consommation en énergies fossiles...

Réservations au 02 23 27 41 02



### SUR LES TRACES DE LA MÉMOIRE

Un documentaire de Mathieu Rolin (51min, 2012, Faites un vœu, France 3 Alsace, Amopix, CNRS Images)

« Sur les Traces de la Mémoire » nous fait partager une journée ordinaire de quatre personnes unis par des liens familiaux. Une occasion de comprendre le rôle prédominant de notre fragile et puissante mémoire dans l'exécution des gestes les plus simples jusqu'aux opérations les plus complexes, en passant par la construction identitaire...

**11H BRÉCÉ MÉDIATHÈQUE VENT DE CULTURE**



**14H RENNES**

CPHR - HÔTEL-DIEU

### VOIR, TOUCHER, ÉCOUTER ET COMPRENDRE...

Voir dimanche 27 septembre.



**14H30 PLÉLAN-LE-GRAND**

MÉDIATHÈQUE JULIEN GRACQ

### QUE VOYEZ-VOUS ?

Voir mercredi 30 septembre.



**15H PARTHENAY-DE-BRETAGNE**

BIBLIOTHÈQUE

### TERRE DES OURS

Un documentaire de Guillaume Vincent (87min, 2013, Paramount Pictures France)

Kamtchatka. Cette terre à l'état sauvage située en Extrême-Orient russe est le royaume des ours bruns. Au fil des saisons, chacun a ses préoccupations : la mère doit nourrir et protéger ses oursons qui veulent explorer le monde avec l'insouciance de leur jeunesse. Enfin, le mâle doit constamment défendre son territoire et imposer sa force... Bienvenue sur la Terre des Ours.

Projection destinée aux enfants à partir du primaire



**10H, 12H ET 15H PIPRIAC**  
LA BOUTIQUE SOLIDAIRE

### FABRIQUER SOI-MÊME SON VERNIS

Pierre Tiger, animateur nature (CPIE Val de Vilaine)

Quand le changement d'état du polystyrène peut servir à la fabrication d'un vernis... Découvrez l'intérêt d'une transformation directe à faire soi-même!



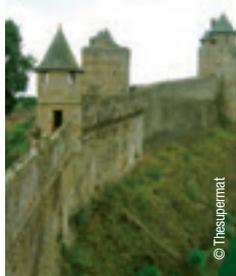
**14H30 FOGÈRES**  
OFFICE DU TOURISME

### QUAND LES PIERRES PARLENT... BALADE GÉOLOGIQUE DANS LE CENTRE-VILLE DE FOGÈRES

Sylvain Blais, géologue (Osur, Université de Rennes 1)

En parlant architecture, on peut aussi parler géologie... À travers quelques bâtiments emblématiques du centre-ville de Fougères, les pierres nous racontent une partie de la grande histoire de l'origine des roches.

Réservation au 02 99 94 12 20 à partir du 21 septembre



**9H30, 11H, 14H ET 15H30 FOGÈRES**  
ANSES

### SUR LES TRACES D'UN ANTIBIOTIQUE

Dominique Pessel, chef d'unité (Anses)

Les chercheurs de l'Anses vous proposent de découvrir les techniques de physico-chimie mises en œuvre pour détecter et doser la présence de résidus d'antibiotique dans les denrées d'origine animale : l'antibiotique dans notre assiette, réalité ou science-fiction ?

Réservation au 02 99 17 27 47



**20H30 SAINT-JUST**  
SALLE DE CONFÉRENCE

### L'ABÉCÉDAIRE DE LA PRÉHISTOIRE

Un documentaire de Clément Birouste et Christophe Dauder (5 à 15 min par entretien, 2015, Filmer la Préhistoire)

L'Abécédaire de la Préhistoire est une collection de courts entretiens réalisés auprès de chercheurs en Préhistoire. Ces entretiens sont introduits par un mot et organisés à la manière d'un abécédaire !

Projection suivie d'une rencontre avec les réalisateurs Clément Birouste et Christophe Dauder (association amsaya)



## Dimanche 4 octobre

**DE 14H À 17H30 SAINT-MALO**  
QUAI SURCOUF AU NIVEAU DU QUAI TERRE NEUVE

### HERMINE-BRETAGNE, UN NAVIRE DE RECHERCHE DÉDIÉ À L'ARCHÉOLOGIE SOUS-MARINE

Django Guyon, archéologue (Adramar)

Embarquez à bord d'Hermine-Bretagne, l'unique navire de recherche dédié à l'archéologie sous-marine dans le Grand Ouest, et découvrez les moyens logistiques et techniques déployés lors des chantiers de fouilles pour prospecter et sonder les fonds à la découverte de notre passé.

Réservation au 02 99 40 85 66



**14H30 BECHEREL**  
LA MAISON DU LIVRE ET DU TOURISME

### NFS NOISE FIELD SYNTHESIS, INTERFACE SONORE IMMERSIVE

Cosmic Garden

Noise Field Synthesis est une expérience interactive et collective tout public, une invitation à créer son propre paysage sonore à travers la manipulation d'objets. Spatialisation et transformation de sources sonores en temps réel sont au cœur de la médiation. Une expérience immersive à vivre à plusieurs.

[www.cosmicgarden.eu](http://www.cosmicgarden.eu)



**16H15 BECHEREL**  
LA MAISON DU LIVRE ET DU TOURISME

### LES EXPÉRIENCES SPECTACULAIRES DU LUTIN LUNETTES

Compagnie du Nuage d'Oort

Le Lutin Lunettes invite les spectateurs dans son laboratoire pour y faire des expériences. Au cœur des sciences et du théâtre ce superbe spectacle pédagogique et thématique attise la curiosité de tous et informe sur le monde qui nous entoure.



## Lundi 5 octobre

**16H30 LAILLÉ**  
LE POINT 21

### MATHÉMATIQUES ET LUMIÈRE

Marie-José Pestel (CIJM), avec le soutien de l'Irmar

Symétrie et projection, géométrie de l'espace et couleurs seront au menu de cet atelier, à travers des jeux et des manipulations. Une expérience qui pourra être prolongée grâce aux livres distribués sur place !



## Mardi 6 octobre



**17H RENNES**  
L'EXPLORATOIRE

### SCIENCES ET SANTÉ : QUELS MÉTIERS ?

Sylvie Langouët, toxicologue (Inserm)

Les métiers des sciences ne sont pas seulement accessibles par le doctorat et la recherche. Intégré une équipe de chercheurs est possible grâce à votre technicité et votre attirance pour les sciences ! C'est ce qu'on appelle les « métiers d'appui » à la recherche. Lorsque science et sens font route commune : une palette de métiers intéressante à découvrir !



© LePage



**17H30 PACÉ**  
MÉDIATHÈQUE

### MATHÉMATIQUES ET LUMIÈRE

Voir lundi 5 octobre.



© Apogée

### L'ÉVOLUTION DES ESPÈCES

Denis Poinot, biologiste (Equipe Ecobiologie des Insectes Parasitoïdes, Université de Rennes 1) et, Maxime Hervé, biologiste (Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes, Inra)

**Il y a des libellules géantes dans le charbon, les serpents ont en réalité des pattes et de l'eau de mer diluée coule dans nos veines ! À première vue, ces faits (véridiques) sont ahurissants, mais on les comprend si on se pose cette question : les espèces vivantes évoluent-elles ? Oui, c'est prouvé depuis longtemps ! Mais comment évoluent-elles ? Quelles sont les forces qui les transforment ? Des questions qui ont agité la communauté scientifique pendant des dizaines d'années avant qu'elle ne s'accorde.**

Dans le cadre des mardis de l'Espace des sciences • Réservation au 02 23 40 66 00

**20H30 RENNES LES CHAMPS LIBRES - SALLE HUBERT CURIE**



**20H NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE**  
MÉDIATHÈQUE LA SOURCE

### CHIMIE, NATURE & CIE

Solène Guihéneuf, chimiste (ISCR, Université de Rennes 1, ENSCR, Insa Rennes, CNRS)

Depuis la nuit des temps, la nature a été une source d'inspiration inépuisable et l'homme a constamment cherché à comprendre puis reproduire ses processus. Aujourd'hui, la chimie est présente à tous les stades de notre existence (alimentation, médicaments, textiles, énergie, communication...).



© Shutterstock



**20H FOUGÈRES**  
MÉDIATHÈQUE

### LE MÉDICAMENT VÉTÉRIINAIRE : UN PRODUIT À RISQUE ?

Anne-Marie Jacques, pharmaco-cinéticienne, Anne Sagnier et Thierry Godard, toxicologues (Anses)

Qu'ils soient de compagnie (chats, chiens...) ou de rente (vaches, porcs...), nos animaux ont parfois besoins de médicaments. Mais quels sont les risques pour l'Homme ? Venez en apprendre plus sur les bonnes pratiques à adopter, ainsi que les méthodes utilisées pour évaluer la toxicité des médicaments vétérinaires, mais aussi pour déterminer les limites de résidus mises en place pour l'alimentation humaine.



© Anses



**20H MORDELLES**  
CENTRE CULTUREL L'ANTICHAMBRE

### MODÈLE TURING

Un documentaire de Catherine Bernstein (30min, 2012, CNRS image, Inria) avec la participation de Michel Bidoit et Jean Mairesse (CNRS, INS2I).

À l'occasion du centenaire de sa naissance, découvrez la vie d'Alan Turing. Ce film vous présente le père de l'informatique théorique et de l'intelligence artificielle. Un chercheur qui suscite encore un courant fort de sympathies chez les scientifiques, comme si la passion qui animait Turing incarnait celle des chercheurs actuels...

**Projection suivie d'un débat avec Marc Raynaud (professeur de mathématiques à la retraite)**



© CNRS images



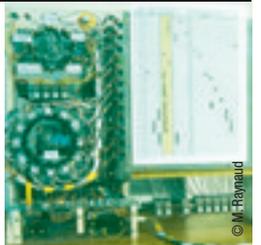
**20H45 MORDELLES**  
CENTRE CULTUREL L'ANTICHAMBRE

### UNE MACHINE DE TURING CONSTRUITE ET PROGRAMMABLE

Marc Raynaud, professeur de mathématiques à la retraite

Circuits électriques, relais, pièces de moteurs Lego... Rencontrez cet étonnant petit ordinateur, construit sur le modèle imaginé par Turing en 1936, qui fonctionnera et fera des calculs devant vous !

[www.machinedeturing.org](http://www.machinedeturing.org)



© M. Raynaud

## Mercredi 7 octobre



**10H PLÉLAN-LE-GRAND**  
MÉDIATHÈQUE JULIEN GRACQ

### QUE VOYEZ-VOUS?

Voir mercredi 30 septembre.



**14H RENNES**  
MÉTRO KENNEDY

### RANDONNÉE SUR LA FRANGE URBAINE RENNAISE

Voir lundi 28 septembre.



**15H NOUVOITOU**  
SALLE DU BOCAGE

### PILOUFACE

Association L'île logique

Monsieur Pile et monsieur Face viennent de nulle part et partent malgré eux dans le monde des sciences abstraites. Compter jusqu'à zéro, courir pour s'arrêter, trois citrons... dont une pomme, se ranger deux par trois... Découvrez un univers loufoque dans lequel les questions de l'échec et de l'autorité ouvrent la porte à des questions scientifiques théoriques...

**À partir de 6 ans • Réservation au 02 99 37 65 18 ou au 02 99 37 84 71**



© Ile logique


**14H30 RENNES**

LYCÉE EMILE ZOLA - HALL D'ENTRÉE DE LA CITÉ SCOLAIRE

## UN PARCOURS DANS LES COLLECTIONS SCIENTIFIQUES ANCIENNES DU LYCÉE EMILE-ZOLA

 Voir jeudi 1<sup>er</sup> octobre.

**15H CHARTRES-DE-BRETAGNE**

CERCLE SPORTIF RÉMY BELANGER - À L'ÉOLIENNE

## À LA DÉCOUVERTE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Jean Pierre Mutshe, enseignant de sciences physiques

Chartres-de-Bretagne donne la priorité aux énergies vertes ! Venez découvrir les installations de la ville : l'éolienne de l'ensemble sportif Rémy Berranger, les panneaux photovoltaïques du centre culturel Pôle Sud, la chaudière à bois de la piscine intercommunale de La Conterie et le programme Cinergy d'exploration des ressources géothermiques et hydrologiques du bassin rennais.

Réservations au 02 99 77 13 00


**20H NOUVOITOU**

MAIRIE - SALLE DU CONSEIL

## LE RHÔNE, LA RENAISSANCE D'UN FLEUVE

Un documentaire de Claude-Julie Parisot (52min, 2014, Arte France, CNRS, France)

Le Rhône est un des fleuves les plus importants d'Europe. Il prend sa source dans les Alpes, pour se jeter dans la mer Méditerranée. Les nombreux aménagements humains réalisés dès 1840 sur ses rives, notamment les casiers Girardon, ont longtemps laissé croire que le fleuve était contrôlé et donc inoffensif...

Projection suivie d'une rencontre avec Gérard Huillery, enseignant (EME)


**18H SAINT-GILLES**

ESPACE MULTIMÉDIA

## DÉCOUVREZ ET PARTICIPEZ À WIKIPÉDIA !

Benoit Evellin, membre de Wikimedia France et contributeur à Wikipédia

Wikipédia : vous connaissez... mais saviez-vous que vous pouviez y participer ? Des contributeurs expérimentés vous guideront pour vos premiers pas dans l'univers de Wikipédia. Qui modifie l'encyclopédie ? Quelles sont sa philosophie et ses règles ? Comment puis-je participer, améliorer, créer un article ou encore ajouter des images ?



# Jeudi 8 octobre


**DE 14H À 18H RENNES**

FAC PASTEUR

## UNE MACHINE DE TURING CONSTRUITE ET PROGRAMMABLE

Voir mardi 6 octobre.


**18H RENNES**

LYCÉE ÉMILE-ZOLA - SALLE PAUL RICOEUR

## LES INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES ANCIENS RACONTENT QUELQUES HISTOIRES DE LA LUMIÈRE

Gérard Chapelan et Bertrand Wolff, professeurs de sciences physiques (E.R.) (association Amelycor)

Spectres colorés, décharges lumineuses dans les gaz raréfiés, miroirs ardents, éléments historiques... Divers aspects de la lumière seront évoqués à l'aide des instruments scientifiques anciens du Lycée Emile-Zola.



## À LA RECHERCHE DES HERBIERS CACHÉS EN BRETAGNE

Audrey Chambet, assistante des collections botaniques (Université de Rennes 1)

Historiques, esthétiques et scientifiques, les herbiers ont de quoi faire germer des projets en tout genre ! Mais comment les décrypter pour les utiliser ? Au travers des planches issues de l'herbier de l'Université de Rennes 1 et des résultats du groupe de travail pour le recensement des herbiers présents en Bretagne, venez découvrir ce patrimoine poétique et insoupçonné !

**18H30 RENNES** DESTINATION RENNES - OFFICE DE TOURISME, CHAPELLE SAINT-YVES

**20H RENNES**

ECOLE CENTRALESUPÉLEC

## LA FIBRE OPTIQUE « TÉLÉCOMMUNICATIONS OPTIQUES, INFRASTRUCTURE DE L'INTERNET GLOBAL »

Hervé Février, vice-président (Xtera communications)

Un panorama de l'évolution de l'électronique digitale, des fibres optiques et de l'Internet vous est proposé ! De l'avancement du réseau de fibre optique (terrestre et sous-marin) mondial au fonctionnement des différentes technologies, vous en apprendrez plus sur ces composants de l'Internet global et les perspectives qu'ils laissent entrevoir...

La conférence est animée par Armorhistel en partenariat avec Rennes Métropole et l'école CentraleSupélec. Entrée libre et gratuite, inscription à [conference@armorhistel.org](http://conference@armorhistel.org)





**20H VEZIN-LE-COQUET**  
LE TEMPO

## DES INSECTES AU SERVICE DE LA GESTION DES DÉCHETS ET DE LA PRODUCTION DE PROTÉINES

Hayet Djelal, écologue (EME)

La filière insectes permettrait la production de protéines pour l'alimentation du bétail ainsi que la valorisation de déchets organiques. Venez en apprendre plus sur une l'élevage des insectes tel *Hermetia illucens* (mouche soldat noire) qui semble être une alternative pour l'alimentation animale et la production de compost du sol.

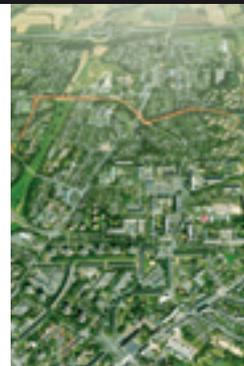


**20H L'HERMITAGE**  
SALLE LE VIVIER

## ITINÉRAIRES CITADINS D'ENFANTS EN MODE GPS

Sandrine Depeau, psychologue, Arnaud Lepetit et Erwan Quesseveur, géographes (Laboratoire ESO, Université Rennes 2, CNRS), Isabelle Andre-Poyaud, statisticienne (Laboratoire PACTE), Sonia Chardonnel, géographe (Laboratoire PACTE), Francis Jambon, informaticien (Laboratoire LI) (Université de Grenoble).

Quel est l'impact du milieu de vie sur les déplacements fait par et pour nos chers enfants ? Quel est l'intérêt de collecter des traces GPS ? Des chercheurs vous expliqueront les tenants et les aboutissants de l'étude qu'ils mènent sur les modes, choix de lieux et dynamiques de déplacements se basant sur l'analyse de données GPS à l'aide des Systèmes d'information géographique !



**20H30 SAINT-ERBLON**  
MÉDIATHÈQUE

## VERRE ET LUMIÈRE

Johann Troles, chimiste (ISCR, Université de Rennes 1, CNRS)

Le verre est le matériau transparent à la lumière par excellence. Le rôle de sa composition chimique sur ses propriétés comme sa couleur ou son absence de couleurs sera exposé. De « simples » fils de verre peuvent transmettre et propager de la lumière, ce sont les fibres optiques.

Réservation au 02 99 05 11 89 ou sur [mediatheque@saint-erblon.fr](mailto:mediatheque@saint-erblon.fr)



**Vendredi**  
9 octobre



**9H RENNES**  
LIEU COMMUNIQUÉ APRÈS RÉSERVATION

## VISITE DE L'AGENCE DE CONDUITE DES RÉSEAUX D'ELECTRICITÉ DE RENNES

L'Agence de Conduite des Réseaux (ACR), centre stratégique du réseau de distribution ERDF, surveille et pilote les réseaux moyenne tension 24h/24 et 7J/7. Venez découvrir cette véritable tour de contrôle qui a pour objectif d'assurer la meilleure qualité de service aux clients, tout en garantissant une réactivité optimale pour tout type d'événements.

Réservation au 02 23 40 68 09



## DES ABEILLES ET DES HOMMES

Un documentaire réalisé par Markus Imhoof (1h31, 2013)

« Si l'abeille disparaissait du globe, l'homme n'aurait plus que quatre années à vivre. » Einstein.

Entre 50 et 90% des abeilles ont disparu depuis quinze ans. Une épidémie, d'une violence et d'une ampleur phénoménale qui est en train de se propager, de ruche en ruche, sur toute la planète. Par milliards, les abeilles quittent leurs ruches pour ne plus y revenir...

**17H30 ET 20H CHANTEPIE** MÉDIATHÈQUE MAISON POUR TOUS



**20H CINTRÉ**  
MAIRIE

## L'ORTIE, VERS UN JARDIN SAUVAGE

Un documentaire de François-Xavier Vives (52min, 2010, ARTE France, CNRS Images, MNHN)

Mal-aimée, mal connue, l'ortie recèle pourtant bien des vertus : médicinales, culinaires, écologiques... Sous forme d'extrait fermenté, elle enrichit le sol et fortifie les cultures. Comme inquiets de son succès, les pouvoirs publics décident d'encadrer l'usage du « purin d'ortie », législation à l'appui. Se déclenche alors une véritable « guerre de l'ortie », lutte emblématique contre la marchandisation du vivant...

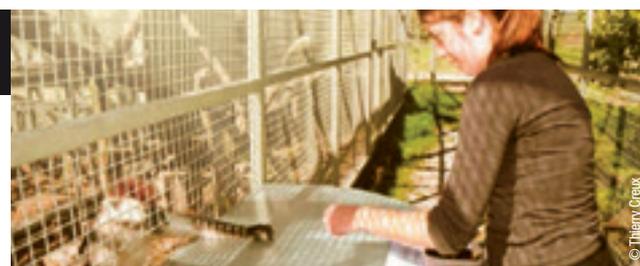


**20H LAILLÉ**  
LE POINT 21

## À LA DÉCOUVERTE DU MÉTIER DE CHERCHEUR EN ÉTHOLOGIE

Sophie Lumineau, éthologue (Laboratoire Ethos, Université de Rennes 1, CNRS)

Qu'est-ce que l'éthologie ? Quelle est sa fonction ? Quelles sont ses méthodes spécifiques ? Découvrez ce domaine scientifique peu connu qui se base sur l'étude du comportement animal et humain, et rencontrez les chercheurs qui le font vivre !



**20H30 BOURBARRÉ**  
SALLE LE BÉLARDON AUX DÔMES DE L'ISE

**SUR NOS TRACES**

Documentaire de Edmée Millot et Agnès Molia (50 min, Arte France, Tournez S'il Vous plaît, Inrap, Eléazar)

En lien avec les récentes découvertes du chantier archéologique de Bourbarré, l'Inrap et la municipalité s'associent afin de vous proposer un documentaire sur l'artisanat des époques gauloise et gallo-romaine. Un temps de discussion avec un archéologue vous sera proposé après la projection.



**20H30 SAINT-GILLES**  
LE SABOT D'OR

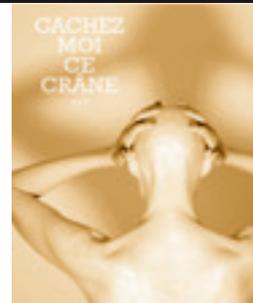
**CACHEZ-MOI CE CRÂNE**

Un spectacle de la compagnie Des ronds dans l'eau

À travers une galerie de personnages, le texte questionne les tabous de la maladie, l'identité, la féminité, l'image sociale, l'image intime, la vie sexuelle, le nouveau corps, le business autour du cancer. Il évoque les relations aux proches, aux soignants, au monde ...

Une installation photographique/récits de vie (témoignages, confidences sonores, etc.) de Véronique Durupt sera présentée dans la salle multi-usages en amont du spectacle.

Réservation au 02 99 64 63 27 • À partir de 12 ans



**Samedi**  
10 octobre

**10H ET 14H MELESSE**  
STATION D'ÉPURATION

**LES MICROBES UTILES :  
DANS LA STATION D'ÉPURATION**

Marie Pierre Lavoix, vétérinaire biologiste et  
Christophe Lenormand, responsable de la station d'épuration

Contrairement aux idées reçues, la biodiversité c'est aussi les microbes ! Une visite de la station d'épuration de Melesse vous est proposée, en articulation avec les animations de la salle microbes utiles. Vous en découvrirez plus sur ces petits organismes dont le rôle est non négligeable...



**SOMNOLENCE -  
QUAND LE CERVEAU  
N'EN FAIT QU'À SA TÊTE**

Un documentaire de Maryse Bergonzat (52min, 2011, ARTE France, QUARK Productions, CNRS Images Université de Rennes 1)

Proche et quotidienne, parfois comique mais souvent tragique, la somnolence prend une place importante dans nos vies. Première cause d'accidents mortels sur autoroute, la somnolence sévit aussi dans le monde du travail. Que se passe-t-il dans notre cerveau ? Peut-on maîtriser la somnolence ? Et si la somnolence était le dernier moyen d'attester que nous ne sommes pas des machines ?

**11H BRÉCÉ** MÉDIATHÈQUE VENT DE CULTURE

**10H30 LA CHAPPELLE-THOUARULT**  
MAIRIE - SALLE DU CONSEIL

**COMBIEN PÈSE UN NUAGE ?**

Documentaire de Raymond Achilli (52 min, Mille et une productions, 2005)

Comprendre les nuages, leurs formes, leurs couleurs, leur composition, c'est comprendre le temps. Le film nous éclaire sur les secrets du cycle de l'eau et les phénomènes atmosphériques : orages violents, inondations, grêle et neige. Ce que l'on apprend bouscule parfois même certaines idées reçues...



**11H ET 14H30 RENNES**  
RDV À LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE SCIENCES ET PHILOSOPHIE

**25 SIÈCLES DE LUMIÈRE(S)**

François Parnet, physicien (IPR, Université de Rennes 1, CNRS.)  
et André Perrin, chimiste (ISCR, Université de Rennes 1, CNRS)

Découvrez l'histoire des découvertes scientifiques sur la lumière à travers d'une sélection de livres anciens et d'objets scientifiques.  
Réservation au 02 23 23 56 94

ou sur [reservation-collection@univ-rennes1.fr](mailto:reservation-collection@univ-rennes1.fr)



**14H30 ET 16H30 RENNES**  
RENDEZ-VOUS AU DIAPASON (CAMPUS DE BEAULIEU)

**LUMIÈRE SUR LA GALERIE  
DE ZOOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ  
DE RENNES 1**

Gaëlle Richard, chargée de collections  
(Commission de Culture Scientifique et Technique, Université de Rennes 1)

L'Université de Rennes 1 abrite des collections de zoologie dont les origines remontent au XVII<sup>ème</sup> siècle. Utilisées pour la recherche et l'enseignement, venez découvrir une sélection de spécimens en lien avec l'Année internationale de la lumière et bien d'autres curiosités.

Réservation au 02 23 23 56 94 ou sur [reservation-collection@univ-rennes1.fr](mailto:reservation-collection@univ-rennes1.fr)



**13H30 THORIGNÉ-FOUILLARD**  
PLACE DE L'EUROPE

**SORTIE AU VILLAGE DES SCIENCES**

Prenez le bus et partez visiter le Village des sciences de Rennes ! Une après-midi où il vous sera possible de déambuler parmi la cinquantaine de stands présents au Diapason (Campus de Beaulieu), de rencontrer des scientifiques, et de participer à des animations pour les grands comme pour les petits !

Voir page 19

Réservation au 06 08 37 04 00 ou 02 99 62 47 43



**14H30 PLÉLAN-LE-GRAND**  
MÉDIATHÈQUE JULIEN GRACQ

**QUE VOYEZ-VOUS ?** Voir mercredi 30 septembre.



**DE 9H À 12H30 ET DE 14H À 17H30 LA RICHARDAIS**  
BARRAGE EDF DE LA RANCE

## QUAND LA MER PRODUIT DE L'ÉLECTRICITÉ

Guide médiateur EDF et animateur de Planète sciences

Plongez dans le monde de l'électricité et des énergies marines avec l'espace découverte de l'usine marémotrice de la Rance. A l'occasion de la fête de la science, des visites commentées sont proposées à 10 h 30 et 14 h 30 sur réservation. Participez également aux ateliers pédagogiques sur la lumière réalisés par Planète sciences tout au long de la journée.

Réservation au 02 99 16 37 14 ou sur [espace-decouverte-rance@edf.fr](mailto:espace-decouverte-rance@edf.fr)



© EDF - La Gal Yamplick



**17H PACÉ**  
MÉDIATHÈQUE

## «QU'EST-CE QU'UN CHERCHEUR ? QU'EST-CE QUE LA RECHERCHE SUR LA LUMIÈRE EN BRETAGNE ?»

Maud Guezo, physicienne (Laboratoire Foton, Université de Rennes 1, Insa Rennes, CNRS)

Découvrez le fonctionnement, les enjeux et les applications de la recherche sur le laser ! Une immersion où la dimension humaine du chercheur y est pleinement révélée au travers de nombreuses interviews, livrant ainsi de nombreux secrets...



© INSA



**14H30 ET 16H30 RENNES**  
RENDEZ-VOUS AU DIAPASON (CAMPUS DE BEAULIEU)

## LUMIÈRE SUR LA GALERIE DES INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES DE L'UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Julie Priser, chargée de collections (Commission de Culture Scientifique et Technique, Université de Rennes 1)

Les instruments scientifiques sont les témoins de l'évolution de la recherche et de ses innovations. La collection de l'Université de Rennes 1 rassemble des objets relevant de disciplines variées datant de 1840 à nos jours. Venez découvrir cette année la sélection d'instruments en lien avec l'Année internationale de la Lumière et bien d'autres curiosités.

Réservation au 02 23 23 56 94 ou sur [reservation-collection@univ-rennes1.fr](mailto:reservation-collection@univ-rennes1.fr)



**Samedi 10 et dimanche 11**  
octobre

**Dimanche**  
11 octobre



© Alain Amé - Musée de Bretagne

## GRATUITÉ À L'ESPACE DES SCIENCES ET AU MUSÉE DE BRETAGNE

L'Espace des sciences et le musée de Bretagne vous ouvrent les portes de leurs expositions : La voix ; Tous vivants Tous différents ; Le Laboratoire de Merlin ; Bretagne est univers ; L'affaire Dreyfus . Mini-séances de planétarium « Cette nuit à Rennes » : 30 minutes, sans réservation, à 15h, 16h, 17h, 18h.

**DE 14H À 19H RENNES LES CHAMPS LIBRES**



**DE 9H À 12H30 ET DE 14H À 17H30 LA RICHARDAIS**  
BARRAGE EDF DE LA RANCE

## QUAND LA MER PRODUIT DE L'ÉLECTRICITÉ

Voir Samedi 10 Octobre.



**14H RENNES**  
CPHR - HÔTEL-DIEU

## VOIR, TOUCHER, ÉCOUTER ET COMPRENDRE...

Voir dimanche 27 septembre.



**14H30 ET 16H30 RENNES**  
RENDEZ-VOUS AU DIAPASON (CAMPUS DE BEAULIEU)

## LA SERRE BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Agnès Schermann, biologiste (Laboratoire EcoBio, Osur, Université de Rennes 1, CNRS)

La serre du campus de Beaulieu à but pédagogique abrite des plantes de divers continents regroupées en 3 secteurs selon leurs exigences climatiques (tempéré, tropical, sub-désertique). Cette collection vivante met en lumière la diversité du monde végétal, fruit d'une histoire de plus de 400 millions d'années.

Réservation au 02 23 23 56 94 ou sur [reservation-collection@univ-rennes1.fr](mailto:reservation-collection@univ-rennes1.fr)



**14H30 ET 16H30 RENNES**  
RENDEZ-VOUS AU DIAPASON (CAMPUS DE BEAULIEU)

## EXPLOREZ L'HISTOIRE AU MUSÉE DE GÉOLOGIE DE L'UNIVERSITÉ DE RENNES 1

Jean Plaine, conservateur du musée (Université de Rennes 1)

Le Musée de géologie présente l'une des plus belles collections universitaires de France : minéraux, fossiles et roches, peintures de Mathurin Méheut et Yvonne Jean-Haffen racontent à leur manière la géologie. Sur place, le conservateur du musée vous entrainera dans l'histoire des montagnes et des mers qui ont façonné la péninsule armoricaine.

Réservation au 02 23 23 56 94 ou sur [reservation-collection@univ-rennes1.fr](mailto:reservation-collection@univ-rennes1.fr)



# Village des Sciences

**CETTE ANNÉE,  
LE VILLAGE DES SCIENCES,  
EST ACCUEILLI AU COEUR  
DE L'UNIVERSITÉ DE RENNES 1 !**

Le Diapason, situé sur le campus de Beaulieu, vous présentera une cinquantaine de stands sur des sujets aussi divers que la lumière, les sols, le tri des déchets, la cinématographie, les mathématiques, la recherche en pharmacologie ou l'archéologie... Un espace vidéos vous proposera des courts métrages qui vous plongeront au cœur

de projets de recherche passionnants. Situé au cœur du campus de l'Université de Rennes 1, le Village des Sciences constitue une occasion unique de rencontrer les laboratoires, les universités, les grandes écoles et les associations qui font avancer la recherche et inventent le monde de demain !



## LYCÉE PROFESSIONNEL BRÉQUIGNY :

L'accueil ainsi que la vente de boissons chaudes et viennoiseries seront assurés par les élèves de 1<sup>ère</sup> de la classe

« **SERVICE  
PROFESSIONNEL ET  
VIE LOCALE** ».

## OUVERTURE

**Le vendredi 9 octobre  
(journée scolaire)**  
de 9h à 17h

**Les samedi 10 et  
dimanche 11 octobre**  
de 14h à 19h

## VENEZ AU VILLAGE DES SCIENCES EN BUS !

Avec le réseau STAR,  
des bus vous emmènent  
au Diapason :

- le 3 (Vitré Danton)
- le C4 (arrêt Beaulieu Restau U)
- le C4 (arrêt Beaulieu Cité U uniquement le vendredi et samedi)
- le 31 (arrêt Beaulieu Cité U uniquement le vendredi et samedi)
- et le 64 (arrêt Beaulieu Cité U)

## LE DIAPASON :

Allée Jules Noël (GPS), Campus de Beaulieu. Accès au parking **P7**

Découvrez quelques  
animations du village  
en avant-première sur :

[www.espace-sciences.org/festival](http://www.espace-sciences.org/festival)





## STANDS PRÉSENTS AU VILLAGE DES SCIENCES

**VENDREDI 9** **V**  
de 9h à 17h

**SAMEDI 10** **S**  
de 14h à 19h

**DIMANCHE 11** **D**  
de 14h à 19h

### VISITE DES COLLECTIONS SCIENTIFIQUES

**S D** Un stand sera présent au Village des Sciences pour la visite des collections scientifiques de l'Université de Rennes 1 (voir p. 15 et 16). Les réservations se font sur place ou par téléphone (voir programme). Les départs pour les visites se feront du Diapason.

### ESPACE VIDÉOS :

« MA THÈSE EN 180 SECONDES », « SCIENCE EN COUR[T]S »

**V S D** Un espace projection sera dédié à 2 événements : la finale régionale de « Ma thèse en 180s », un exercice périlleux et original qui a pour but de faire comprendre à tous sa thèse en 3 minutes ; des vidéos issues de « Science en Court[s] », un festival rennais de films écrits, interprétés, et réalisés par des doctorants sur leurs travaux de thèse.



### STUDIO MOBILE

**V S D** Le StudioMob de l'Espace des sciences numérique sera de sortie et prendra place au cœur du Village le temps de 3 plateaux TV live, les 3 jours du Village, de 15h à 17h, dans la salle de spectacle du Diapason. Au programme : des interviews de chercheurs, scientifiques, doctorants, ingénieurs, chefs d'entreprises, acteurs de la FrenchTech, qui font l'actualité. Ces « lives » seront à vivre depuis l'application mobile de Sciences Ouest et en direct sur la chaîne YouTube de l'Espace des sciences.

### LA LIBRAIRIE LE FAILLER

**S D**

Venez découvrir la sélection de livres scientifiques pour aller plus loin dans les domaines qui vous intéressent !



## la lumière



### **V S D** CHIMIE ET LUMIÈRE

Institut des sciences chimiques de Rennes (ISCR) – Université de Rennes 1 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

### **V S D** CHIMIE ET COULEURS

Institut des sciences chimiques de Rennes (ISCR) – Université de Rennes 1 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

### **V S D** CURIOSITÉS LUMINEUSES

Institut de physique de Rennes (IPR) – Centre national de la recherche scientifique (CNRS) – Université de Rennes 1

### **V S D** LES SECRETS DE LA LUMIÈRE

Laboratoire fonctions optiques pour les technologies de l'information (Foton) – Université de Rennes 1  
Institut national des sciences appliquées (Insa)  
Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

### **V S D** DES CELLULES FLUORESCENTES SOUS L'ŒIL DU MICROSCOPE

Institut de génétique et développement de Rennes  
Université de Rennes 1 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

### **V S D** AU-DELÀ DU VISIBLE... L'INFRAROUGE, VOIR ET PRÉVOIR

Direction général de l'armement (DGA) Maitrise de l'information

## les sols



### **V S D** LES SOLS : MILIEUX ET SUPPORT DE VIE

Observatoire des sciences de l'univers de Rennes (Osur)  
Université de Rennes 1 – Institut nationale de la recherche agronomique centre de Rennes (Inra) – Agrocampus ouest  
Bureau de recherches géologiques et minières Bretagne (BRGM Bretagne) – Association Men Ha Houarn

### **V S D** DES SÉISMES DANS VOTRE SALON

Observatoire des sciences de l'univers de Rennes (Osur)  
Université de Rennes 1 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

### **V S D** LA STRATIGRAPHIE EN ARCHÉOLOGIE

Institut national des recherches archéologiques préventives (Inrap)

## le numérique

### **V S D** LA RADIO NUMÉRIQUE

Association des radios amateurs d'Ille-et-Vilaine (ARA 35)

### **V S D** INTERFÉRENCES

Le Bon Accueil

### **S D** DÉCOUVREZ WIKIPÉDIA ET QUELQUES-UNS DE SES CONTRIBUTEURS

Wikimédia France

**S D GÉOLOCALISATION LIBRE**

Gulliver

**V S D EDSNUM - INTERFACES NUMÉRIQUES**

Espace des sciences

**S D RENNES ATALANTE EXPOSE SES JEUNES ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES ET INNOVANTES**

Rennes Atalante

**S D ANIMATION ARTS ET SCIENCES**

Service culturel de l'Université de Rennes 1 – association Electroni[K]

**S D L'IMAGERIE PAR SATELLITE**Institut d'électronique et de télécommunication de Rennes (IETR)  
Université de Rennes 1 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS) – Institut national des sciences appliquées (Insa)  
CentraleSupélec**V DES JEUX SÉRIEUX POUR LA DÉCOUVERTE DE NOUVEAUX MÉDICAMENTS**

Faculté de pharmacie – Université de Rennes 1

**V S LOUSTIC**

Loustic

**V S D PROGRAMME TON ROBOT**

Institut national de recherche en information et en automatique (Inria)

**V PROMOTION DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PAR LES JEUX VIDÉO ACTIFS**

Maison des sciences de l'Homme en Bretagne (MSHB)

**V S D MULTICAPTEURS POUR ÉVALUER SON BIEN-ÊTRE**Institut d'électronique et de télécommunication de Rennes (IETR)  
Université de Rennes 1 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS) – Institut national des sciences appliquées (Insa)  
CentraleSupélec**V S D ANALYSE DES ÉMOTIONS**

CentraleSupélec Rennes

**V S D LES SECRETS DES TRANSMISSIONS RADIO**

CentraleSupélec Rennes

**V S LA SCIENCE DANS LES MÉTIERS**L'Exploratoire – MEIF de Rennes  
Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine**V RÉSEAU ÉLECTRIQUE ET SÉCURITÉ ATELIER SCIENTIFIQUE MOBILE**

Espace des sciences de Rennes

**V INSECTES**

Espace des sciences de Rennes

**V S D CONCOURS 30 ANS DE L'ESPACE DES SCIENCES**

Espace des sciences de Rennes

**V S D RENNES : SES TRÉSORS SCIENTIFIQUES ET HISTORIQUES**

Rennes en sciences – Place Pasteur

**V D ATELIERS LUDIQUES SUR LES DÉCHETS**

La Feuille d'Érable

**V S D LA « CAMÉRA » EXPLORE LE TEMPS**

Association armoricaine de recherches historiques sur les télécommunications (Armorhistel) – Association du centre historique de la diffusion radiophonique (ACHDR) – France3

**S D LES SCIENCES ET TECHNIQUES CONTRE LA PAUVRETÉ**

ONG Défi

**V S D LE SOLEIL A RENDEZ-VOUS AVEC LA LUNE**

Association pour le développement de la recherche archéologique maritime (Adramar)

**S D LE MONDE DU VIVANT : DE LA CELLULE À L'ORGANISME VIVANT**

Association des doctorants de l'Ecole Doctorale Vie-Agro-Santé de Rennes (LUCA)

**S D AÏE ! MES RHUMATISMES !**

Antenne Inserm-jeunes de Bretagne

**S D AU SECOURS, ÇA CHAUFFE !**

Les petits débrouillards

**S LA NATURE DANS MA VILLE-LES POLINISATEURS**

Mairie de Vezin-le-Coquet

**V L'ÉCO-CITOYEN À LA MAISON : SES BONNES RÉOLUTIONS**

Ecole des métiers de l'environnement (EME)

**S L'EMERGIE BLEUE**

Ecole des métiers de l'environnement (EME)

**D VIENS VOIR BASILE, IL NE SAIT PAS QUOI FAIRE DE SON MOBILE**

Ecole des métiers de l'environnement (EME)

**V S D DU BIEN NÂÎTRE AU BIEN ÊTRE, LES DÉTERMINANTS DE LA SANTÉ**

École des hautes études en santé publique (EHESP)

**V S D CRISTAUX, MATIÈRE ET MATÉRIAUX**

Institut des sciences chimiques de Rennes (ISCR) – Université de Rennes 1 – Centre national de la recherche scientifique (CNRS)

**V S D PETITS PIÈGES EN EAUX TROUBLES**Institut de physique de Rennes (IPR) – Université de Rennes 1  
Centre national de la recherche scientifique (CNRS)**V S D JEUX MATHÉMATIQUES**Institut de recherches mathématiques de Rennes (IRMAR)  
Centre national de la recherche scientifique (CNRS)**V S D SANTÉ ET ENVIRONNEMENT : OÙ EN SONT LES RECHERCHES DE L'IRSET ?**Institut de recherche santé environnement et travail (Irset)  
Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)**V S D UNIVERSITÉ DE RENNES 1**

Université de Rennes 1

**V S D MAISON POUR LA SCIENCE EN BRETAGNE**

Maison pour la science au service des professeurs en Bretagne

**V S D UN BALLON-SONDE DANS L'ESPACE**

Collège Adoration

**V S EXPÉRIENCES ET PHÉNOMÈNES SCIENTIFIQUES EXTRAORDINAIRES**

Collège Saint-Joseph

**V S LES BIOTECHNOLOGIES AU LYCÉE**

Lycée Bréquigny



**DU 2 SEPTEMBRE AU 4 OCTOBRE**  
ACIGNÉ CINÉMA - ESPACE EXPOSITION

## EXPÉRIENCES PHOTOGRAPHIQUES AUTOUR DE LA LUMIÈRE

Isabelle Puaut, photographe (Imag'in Acigné)

Isabelle Puaut, photographe au club photo d'Acigné, expose une série en lien avec des expériences photographiques autour de la lumière : photographies de gouttes, de jeux d'ombres et lumières, de réfraction, d'inspirations à la façon Chema Madoz.



© Isabelle Puaut



## LE LABORATOIRE DE MERLIN : FORCE ET LUMIÈRE

© EDS

Exposition conçue par l'Espace des sciences

Découvrez comment la lumière se propage, comment elle se transforme quand elle traverse des objets concaves ou convexes et comment elle nous aide à observer ce qu'il se passe dans des objets compressés ou étirés... La lumière nous dévoile ici quelques-unes de ses propriétés grâce au matériel mis à votre disposition !

**DU 9 SEPTEMBRE AU 3 OCTOBRE SAINT-ERBLON MÉDIATHÈQUE**



© M. Gaucher

## LE NÉOLITHIQUE ET L'ÂGE DU BRONZE VUS DU CIEL DANS L'OUEST DE LA FRANCE

Exposition conçue par CPIE Val de Vilaine - Association nature et Mégalithes

Prenez de la hauteur et découvrez à travers des photographies de sites archéologiques la lecture du sol depuis un avion. Une exposition à découvrir en famille à l'aide du livret-jeux distribué sur place !

**26 ET 27 SEPTEMBRE SAINT-JUST**  
MAISON NATURE ET MÉGALITHES



**DU 28 SEPTEMBRE AU 21 NOVEMBRE**  
RENNES CAMPUS DE BEAULIEU - BU SCIENCES ET PHILOSOPHIE

## 25 SIÈCLES DE LUMIÈRE(S)

Exposition conçue par la BU Sciences et Philosophie et la commission de culture scientifique et technique

À partir d'une sélection de livres anciens et d'objets scientifiques, l'exposition revisite l'histoire des découvertes scientifiques sur la lumière, les instruments d'observation, la spectroscopie, les lasers, l'optique quantique.

**Rennes, Bibliothèque universitaire Sciences et Philosophie de l'Université de Rennes 1, Campus Beaulieu (bâtiment 40)**



© Marco Antonio Arredondo URT



**DU 28 SEPTEMBRE AU 16 OCTOBRE**  
BOURGBARRÉ SALLE DE LA MAIRIE

## L'ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE

Exposition conçue par l'Inrap Grand Ouest

Qu'est-ce que l'archéologie préventive ? Découvrez, par le biais de cette exposition, ses grands principes ainsi que le contexte de fouille du chantier archéologique de la ZAC de Bourgbarré nord. Une occasion d'en apprendre plus sur les vestiges gaulois et gallo-romains mis au jour.



© Gilles Leroux, Inrap



**DU 28 SEPTEMBRE AU 25 OCTOBRE**  
PLÉLAN-LE-GRAND MÉDIATHÈQUE JULIEN GRACQ

## LA COULEUR, LES ILLUSIONS

Exposition conçue par l'Espace des sciences

Pourquoi pouvons-nous percevoir du mouvement là où il n'y en a pas ? Dans les westerns, la diligence avance, mais, souvent, ses roues semblent immobiles ou même tourner à l'envers ! Dans ce monde d'illusions, vous allez comprendre comment notre cerveau analyse les informations visuelles de notre quotidien. Une exposition où les apparences peuvent être trompeuses...



© EDS



**DU 29 SEPTEMBRE AU 9 OCTOBRE**  
CHARTRES-DE-BRETAGNE MÉDIATHÈQUE

## LE NÉOLITHIQUE ET L'ÂGE DU BRONZE VUS DU CIEL DANS L'OUEST DE LA FRANCE

Exposition conçue par CPIE Val de Vilaine  
Association nature et Mégalithes

Prenez de la hauteur et découvrez à travers des photographies de sites archéologiques la lecture du sol depuis un avion. Une expérience à partager en famille à l'aide du livret-jeux distribué sur place !



© M. Gaucher



**DU 29 SEPTEMBRE AU 10 OCTOBRE**  
PACÉ MÉDIATHÈQUE

## QUE LA LUMIÈRE SOIGNE !

Exposition conçue par l'Inserm

À l'occasion de l'année internationale de la lumière, l'Inserm vous propose un projet d'exposition intitulé Que la lumière soigne ! Cette exposition a pour but de vous faire découvrir les recherches les plus innovantes en matière de sciences de la vie et de la santé qui utilisent la lumière pour observer, soigner ou réparer le corps humain...

**En lien avec la projection Qu'est-ce qu'un chercheur ?  
(voir samedi 10 octobre)**



**DU 1<sup>ER</sup> AU 30 OCTOBRE**  
**ORGÈRES ESPACE CULTUREL LE BELVÉDÈRE**

## JPEG C'EST PAS SORCIER, AU CŒUR DE LA PHOTOGRAPHIE NUMÉRIQUE

Exposition conçue par l'association A3C7

Depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, de nombreux chercheurs se sont efforcés d'imaginer des dispositifs de saisie et de réduction des informations nécessaires à l'affichage des images en vue de leur stockage et de leur transmission. Après 10 ans de recherches, la norme JPEG a enfin vu le jour. Des acteurs de cette aventure vous raconteront, par le biais d'un film pédagogique, l'histoire de cette découverte...  
**En lien avec la projection « JPEG c'est pas sorcier, au cœur de la photographie numérique »**



**DU 1<sup>ER</sup> AU 10 OCTOBRE**  
**NOUVOITOU HALL DE LA MAIRIE**

## L'EAU H2O

Exposition conçue par l'Espace des sciences, avec le soutien scientifique de l'Osur

Au carrefour de plusieurs disciplines scientifiques et sujet grand public par excellence, l'eau mérite toute notre attention. Après avoir scruté l'eau sous l'angle de la chimie, l'exposition nous questionne sur son origine : où se trouve l'eau dans la nature ? Mise en scène grâce à une magnifique infographie en trois dimensions, le cycle de l'eau n'en finit pas de nous impressionner. Et que serait la vie sans eau ?



## TERRE MÈRE

Exposition conçue par Alain Darré

Le passé s'invite à la table du présent. Le lac de Guerlédan en mai 2015 est révélé par l'œil du photographe et universitaire Alain Darré. Ces fragments du réel réveillent notre conscience collective. Ils illustrent comment la terre mère fait resurgir la richesse d'un récit géologique et humain.

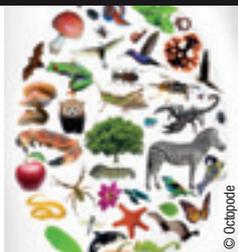
**DU 1<sup>ER</sup> OCTOBRE AU 27 NOVEMBRE RENNES LE DIAPASON**

**DU 3 AU 31 OCTOBRE**  
**CHANTEPIE MÉDIATHÈQUE MAISON POUR TOUS**

## TOUS VIVANTS, TOUS DIFFÉRENTS

Exposition conçue par l'Espace des sciences

De par ses couleurs, ses formes, ses odeurs, ses chants, la vie sur Terre est foisonnante et extrêmement variée. Et de cette grande diversité naissent d'innombrables et ingénieux échanges entre tous les êtres vivants. Cette biodiversité fait la richesse du vivant ! Cette exposition vous invite à tester, à chercher et à entrer dans l'incroyable aventure de la biodiversité !



**DU 5 AU 10 OCTOBRE**  
**CORPS NUDES MAIRIE**

## DE L'HERBE AU LAIT

Exposition conçue par l'Espace des sciences

Comment et quand une vache produit-elle du lait ? Qu'est-ce qu'un lait de bonne qualité ? Quel est l'impact de l'élevage laitier sur les paysages ruraux ? Comment les vaches sont-elles traitées ? Autant de questions qui sont abordées et trouvent réponses dans cette exposition destinée à mieux faire connaître le travail de l'éleveur laitier.

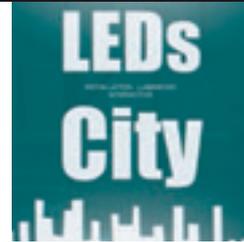


**DU 7 AU 16 OCTOBRE**  
**ACIGNÉ PÔLE ENFANCE « LA PASSERELLE »**

## LEDS CITY

Exposition proposée par le collectif Mille au Carré et l'association Le Bon accueil

Construisez vos propres structures en carton et faites-les s'illuminer ! LEDs City est une animation qui vous permettra d'aborder de nombreuses thématiques allant de la conception architecturale au principe d'électricité en passant par des problématiques tel que l'urbanisme. Vous découvrirez ici le fruit du travail des différentes animations organisées au centre de loisir.



**DU 9 AU 11 OCTOBRE**  
**RENNES LE DIAPASON**

## PRIX NOBEL ET TALENTS DE LA RECHERCHE

Exposition conçue par la Casden, avec le soutien de sept partenaires et laboratoires innovants

L'exposition retrace le parcours de ces grands hommes et femmes primés, de façon ludique, documentée et pédagogique. De nombreux organismes du monde de la recherche tel que le CNRS ou l'Inserm se sont joints dans la réalisation de cette exposition, avec la même ambition de mettre en avant la culture scientifique et littéraire.



## DU COURLIS CENDRÉ AU HIBOU DES MARAIS

René Henry, photographe

"Ce superbe oiseau, il existe ici en Ille et Vilaine ?". Voici une question souvent posée à l'ornithologue ! En effet la diversité, la beauté et la singularité du comportement de beaucoup d'oiseaux restent peu accessibles à un œil peu concerné ou peu averti. C'est bien le but de cette exposition de motiver l'observateur potentiel !

**10 ET 11 OCTOBRE CINTRÉ MAIRIE**

## ENSEIGNANTS : PRÉPAREZ VOS SORTIES !

Les réservations à destination des classes débutent le 21 septembre. Les visites scolaires du Village des Sciences (Diapason, campus de Beaulieu à Rennes) se dérouleront le vendredi 9 octobre de 9h à 17h. (voir p. 17 - 18 - 19)

RÉSERVEZ AUPRÈS DE L'ESPACE DES SCIENCES AU  
**02 23 40 67 86**

Retrouvez l'intégralité des animations, expositions et interventions des chercheurs, ainsi que les modalités de réservation sur :  
**WWW.ESPACE-SCIENCES.ORG/FESTIVAL**

## ET POUR CONTINUER LE FESTIVAL DES SCIENCES :



## TRAIN DU CLIMAT, LES MESSAGERS DU CLIMAT

Le Train du climat fait étape à Saint-Malo ! Conçue en perspective de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (COP21), cette exposition vous propose un temps de réflexion autour du changement climatique, et des solutions envisageables pour limiter ses effets néfastes sur notre environnement. Vous aurez aussi l'occasion de rencontrer des acteurs de la recherche française autour de ce sujet d'actualité !

**19 OCTOBRE SAINT-MALO GARE DE SAINT-MALO**

## L'Espace des sciences remercie tous les chercheurs, associations et entreprises participant au FESTIVAL :



# Festival des Sciences

DU 26 SEPTEMBRE AU 11 OCTOBRE 2015

entrée  
gratuite





VIVEZ LE FESTIVAL DES SCIENCES EN LIGNE :

[WWW.ESPACE-SCIENCES.ORG/FESTIVAL](http://WWW.ESPACE-SCIENCES.ORG/FESTIVAL)

 [FACEBOOK.COM/FESTIVALEDS](https://FACEBOOK.COM/FESTIVALEDS)

 [@FESTIVAL\\_EDS](https://@FESTIVAL_EDS)

ESPACE DES SCIENCES  
Les Champs Libres, 10 cours des Alliés 35000 RENNES  
Tél. 02 23 40 66 40

L'ESPACE DES SCIENCES REMERCIE SES PARTENAIRES :

