

# FESTIVAL DES SCIENCES

VILLAGE DES SCIENCES • VISITES • FILMS • ANIMATIONS  
CAFÉ-DEBATS • RENCONTRES • SPECTACLES • EXPOSITIONS • LIVRES



A RENNES  
METROPOLE  
DU 7 AU 16  
OCTOBRE  
2011

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





# EDITO

Après le succès des précédentes éditions, ce 6<sup>e</sup> Festival des Sciences, qui se déroule du 7 au 16 octobre 2011, vous propose toujours plus d'animations, de rencontres, d'expositions, de spectacles, de visites et d'ateliers. 26 communes de Rennes Métropole accueilleront l'événement !

Ce sont plus de 150 chercheurs, ingénieurs, doctorants, bénévoles d'associations, entreprises de Rennes Atalante, qui vont à la rencontre du plus large public et des scolaires dans une ambiance festive. L'Espace des sciences, qui organise ces événements, est fier de vous proposer cette année un programme varié, couvrant un large champ de disciplines scientifiques.

Pour la deuxième année consécutive, la Fête de la Science, soutenue depuis maintenant 20 ans par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, clôturera cette semaine par un Village des Sciences installé sur l'Esplanade du Général de Gaulle à Rennes, où les thèmes internationaux des forêts et de la chimie seront bien représentés. Le livre et le film scientifiques seront également à l'honneur !

Pour ce Festival nous souhaitons illustrer les liens incontournables entre la culture scientifique et technique, l'éducation, l'innovation et le développement économique.

Gérard Maisse Délégué Régional à la Recherche et à la Technologie pour la région Bretagne  
Daniel Delaveau Maire de Rennes, Président de Rennes Métropole  
Michel Cabaret Directeur de l'Espace des sciences

## Le Festival est organisé par l'Espace des sciences :

Président de l'Espace des sciences : Jacques Lucas | Directeur de l'Espace des sciences : Michel Cabaret | Responsable de la programmation : Maëtte Chantrel | Coordination des événements : Sandie Lanoë | Coordination de la Fête de la Science : Danièle Zum Folo | Assistante Festival des Sciences : Myriam Collet | Organisation de la Nuit du Festival : Christelle Massol | Programmation des films : Rachid Oujdi | Conseiller scientifique : Jacques Rolland | Régisseur technique : Gildas Piel | Chargée de communication : Julie Zaug

# SOMMAIRE

AGENDA	2
LA NUIT DU FESTIVAL DES SCIENCES	4
<b>PROGRAMME DANS LES COMMUNES</b>	5
LE MONDE DU VIVANT	5
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES	8
MATHS ET INFORMATIQUE	10
TERRE ET UNIVERS	12
MATIÈRE ET ÉNERGIE	13
<b>PROGRAMME DU WEEK-END À RENNES</b>	14
FILMS SCIENTIFIQUES	14
VILLAGE DES SCIENCES	15
PLAN DU CHAPITEAU	16
FÊTE DE LA SCIENCE À ST-MALO, JAVENÉ ET FOUGÈRES	18
LE FESTIVAL À LA RENCONTRE DES JEUNES	18
REMERCIEMENTS ET CONTACTS	19

# AGENDA (gratuit sauf \*)

VEN 07 OCT.	de 12h à 19h	Passion vitrail		RENNES	P.13
	de 20h à minuit	La Nuit du Festival des Sciences		RENNES	P.4
SAMEDI 08 OCTOBRE	de 13h30 à 18h	De l'herbe au lait		LE RHEU	P.6
	14h	Les collections scientifiques de l'Université de Rennes 1		RENNES	P.8
	14h30	Film « Des étoiles et des hommes »		BRÉCÉ	P.12
	14h30	La tradition du pan-de-bois : étude et datation		RENNES	P.8
	15h	Genèse de la chimie moderne		RENNES	P.13
	16h	Genèse de la chimie moderne		RENNES	P.13
DIM. 09 OCT.	10h	Une journée aux champignons		BRUZ	P.6
	18h	Film « Bonobos »		RENNES - CINÉ TNB	P.7 *
LUNDI 10 OCTOBRE	14h	C'est quoi une onde électromagnétique?		CESSON-SÉVIGNÉ	P.10
	à partir de 16h45	Mathématiques pour tous, jeux et enjeux		PARTHENAY-DE-BRETAGNE	P.11
	17h30	Les polymères dans la vie de tous les jours		LE VERGER	P.13
	18h30	La résine des arbres : mémoire de la biodiversité		CESSON-SÉVIGNÉ	P.5
	20h30	La gestion des ressources vivantes aquatiques		BRUZ	P.5
MARDI 11 OCTOBRE	de 9h à 12h	Le traitement de l'eau en laboratoire		BRUZ	P.6
	14h30	Rennes : une ville en sciences		RENNES	P.9
	à partir de 17h	Mathématiques pour tous, jeux et enjeux		VEZIN-LE-COQUET	P.11
	17h	Les polymères dans la vie de tous les jours		CHAVAGNE	P.13
	17h	À la découverte de l'archéologie		BOURGBARRÉ	P.9
	18h	Quelques moments de l'histoire de l'électricité		LE RHEU	P.13
	19h	Parole d'associations : passion sciences		RENNES	P.8
	20h	La maladie d'Alzheimer, mieux comprendre pour mieux prendre en charge		NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE	P.5
	20h	Filmer la création artistique		SAINT-ERBLON	P.8
	20h30	Cartographiez votre commune !		PONT-PÉAN	P.10
	20h30	Métissage chez les plantes		L'HERMITAGE	P.5
	20h30	Pucerons : l'attaque des clones		MORDELLES	P.5
	20h30	675 m d'archives géologiques près de Rennes		CHARTRES-DE-BRETAGNE	P.12
	20h30	Évariste Galois, révolutionnaire et géomètre		RENNES	P.10

## LÉGENDE

	LE MONDE DU VIVANT		RENCONTRE
	SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES		VISITE
	MATHS ET INFORMATIQUE		EXPOSITION
	TERRE ET UNIVERS		ANIMATION
	MATIÈRE ET ÉNERGIE		FILM
	FILMS DU WEEK-END		SPECTACLE
	VILLAGE DES SCIENCES		VILLAGE DES SCIENCES
	NUIT DU FESTIVAL		NUIT DU FESTIVAL
			RÉSERVATION OBLIGATOIRE OU CONSEILLÉE



MERCREDI 12 OCTOBRE	10 h	Rennes antique		RENNES	P.9	
	14h	Allons aux champignons		SAINT-GILLES	P.6	
	14h	Le jeu du taquin		PARTHENAY-DE-BRETAGNE	P.11	
	14h30	À la découverte des énergies renouvelables		CHARTRES-DE-BRETAGNE	P.13	
	14h30	Rennes antique		RENNES	P.9	
	18h	Sous la plage, la forêt		RENNES	P.12	
	18h	Les Télécommunications et la mer, une triple aventure scientifique et technique		CESSON-SÉVIGNÉ	P.10	
	18h30	La révolution du livre numérique		RENNES	P.10	
	19h	Les sociétés face aux épidémies sanitaires		CHANTEPIE	P.5	
	20h30	Une électricité 100% renouvelable ?		CHARTRES-DE-BRETAGNE	P.13	
	20h30	Les enjeux de la gestion des déchets		ORGÈRES	P.8	
20h30	Les enjeux de la théorie de l'évolution		BOURGBARRÉ	P.5		
JEUDI 13 OCTOBRE	14h	Voyage au cœur des aliments		RENNES	P.6	
	16h	Voyage au cœur des aliments		RENNES	P.6	
	16h30	Les insectes des paysages agricoles		BRUZ	P.7	
	18h	Les cadrans solaires		CINTRÉ	P.12	
	18h	Les secrets des piles		LE RHEU	P.13	
	18h30	La déforestation en Amazonie		CESSON-SÉVIGNÉ	P.5	
	à partir de 20h	Nuit Arts et sciences		RENNES	P.9	
	20h	Le Gorille de Plaine de l'Ouest face au virus Ebola... un combat inégal ?		SAINT-ERBLON	P.5	
	20h30	Les systèmes sans fil		LE RHEU	P.11	
	VENDREDI 14 OCTOBRE	9h	À la découverte des champignons		RENNES	P.6
14h30		Du minitel à Internet, 30 ans de services en ligne		RENNES	P.11	
16h30		La chimie dans le cartable		BRÉCÉ	P.13	
17h30		La magie des nombres		CORPS-NUDS	P.11	
18h		Film « Et si nos villes avaient des ailes »		CHANTEPIE	P.9	

VENDREDI 14 OCTOBRE	20h	Les insectes de vos jardins		SAINT-ERBLON	P.7		
	20h30	Évolutions d'Internet		PARTHENAY-DE-BRETAGNE	P.11		
	20h30	Aux portes de Saturne : le monde cryogénique de Titan		CINTRÉ	P.12		
	20h30	L'eau souterraine : une ressource mal connue		ORGÈRES	P.12		
	20h30	La mémoire en question au théâtre		VEZIN-LE-COQUET	P.8		
	20h30	L'auscultation et la surveillance des volcans		CHAVAGNE	P.12		
	SAMEDI 15 OCTOBRE	10 h	Rennes antique		RENNES	P.9	
10h		La biodiversité de la forêt : balade découverte		CESSON-SÉVIGNÉ	P.6		
11h		Une petite illustration d'acoustique musicale		BRÉCÉ	P.11		
14h		La biodiversité en canoë : conférence embarquée		CESSON-SÉVIGNÉ	P.6		
14h30		Rennes antique		RENNES	P.9		
14h30		Film « La grande invasion », suivi d'une rencontre		RENNES	P.14		
à partir de 14h30		Café de l'Espace des sciences		RENNES	P.15		
15h		Abbaye de Notre-Dame-du-Nid-au-Merle : histoire et archéologie		SAINT-SULPICE-LA-FORÊT	P.9		
16h		Film « Parce que vous ne valez rien », suivi d'une rencontre		RENNES	P.14		
16h45		L'histoire géologique de l'Abbaye de Notre-Dame-du-Nid-au-Merle		SAINT-SULPICE-LA-FORÊT	P.12		
17h		Film « La Grande Invasion »		PACÉ	P.13		
17h30		Film « Hommes, femmes, sortir des stéréotypes », suivi d'une rencontre		RENNES	P.14		
18h30		Film « Histoires de guêpes »		RENNES	P.14		
DIMANCHE 16 OCTOBRE		de 10h à 12h	Quel est donc ce champignon		RENNES	P.7	
		10h	La biodiversité de la forêt : balade découverte		CESSON-SÉVIGNÉ	P.6	
	10h	Quand les pierres parlent...		RENNES	P.12		
	14h	La biodiversité en canoë : conférence embarquée		CESSON-SÉVIGNÉ	P.6		
	à partir de 14h30	Café de l'Espace des sciences		RENNES	P.15		
	14h30	Film « Le bruit des vagues, hypnose et douleur pourquoi et comment ça marche ? », suivi d'une rencontre		RENNES	P.14		
16h	Film « La Consultation », suivi d'une rencontre		RENNES	P.14			

## LES EXPOSITIONS

Du 10 au 29 octobre	Promenons-nous dans le bois	<input type="checkbox"/>	CESSON-SÉVIGNÉ	P.7
Du 10 octobre au 4 novembre	L'arbre, la forêt	<input type="checkbox"/>	CESSON-SÉVIGNÉ	P.7
Du 8 au 22 octobre	Spitzberg, terre polaire	<input type="checkbox"/>	CHANTEPIE	P.7
Du 7 au 16 octobre	Les fractales mathématiques. Rêve et réalité	<input type="checkbox"/>	CORPS-NUDS	P.10
Du 7 au 16 octobre	L'énergie	<input type="checkbox"/>	LE RHEU	P.13
Du 3 au 31 octobre	Les oiseaux marins	<input type="checkbox"/>	ORGÈRES	P.7
Du 17 septembre au 3 décembre	Genèse de la chimie moderne	<input type="checkbox"/>	RENNES	P.13
Du 7 au 16 octobre	Du minitel à Internet, 30 ans de services en ligne	<input type="checkbox"/>	RENNES	P.10
Du 7 au 16 octobre	Sucres en corps	<input type="checkbox"/>	SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE	P.7



Vendredi 7 Octobre 2011  
De 20h à minuit  
aux Champs Libres

Gratuit



Ambiance  
festive  
et familiale  
garantie !

Accès libre à l'ensemble des expositions  
de l'Espace des sciences, du musée de Bretagne  
et de la Cantine Numérique Rennaise



## Un spectacle !

### L'amoureux

PAR LA COMPAGNIE LE THÉÂTRE DES TARABATES

Tout public dès 5 ans - Sur réservation 02 23 40 66 00

Durée : 45 mn

Inspiré de l'univers de l'illustratrice Rebecca Dautremer et de paroles d'enfants, ce spectacle qui mêle manipulations d'objets, musiques et textes, aborde un sujet universel : l'Amour !



## Des animations !

### Le Verre

Le laboratoire « verre et céramique » de l'Université de Rennes 1 vous présente des verres innovants et leurs propriétés insoupçonnées.



© Didier Le Coq

Une Sculpture unique  
« Verre et Lumière » de Chantal Royant, sculpteur.



### Instruments étonnants

DE JEAN ROBERT SÉDANO ET SOLVEIG DE ORY (LUDICART)

Fabriquez votre musique grâce à des installations géantes et ludiques



## Des ateliers pour les enfants de 6 à 12 ans !

### Fabrique ton personnage : Fille ou Garçon !

dans le cadre de l'exposition « Homme/ Femme : testez vos différences ! »



### Planétarium

(SANS RÉSERVATION)

Découvrez le ciel de Rennes comme vous pourriez l'observer le soir même !



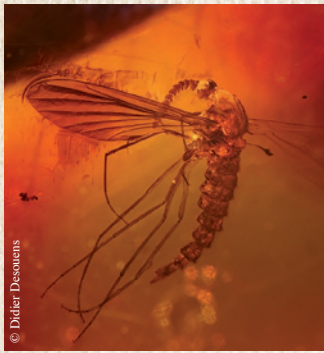
### Crée ton vitrail

PAR L'ASSOCIATION PASSION VITRAIL

## Un Concert de clôture !

finissez la fête en musique...





**CESSON-SÉVIGNÉ** | Salle du Pressoir  
Lundi 10 octobre • 18h30

## La résine des arbres : mémoire de la biodiversité

Didier Neraudeau, paléontologue (Laboratoire Géosciences, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

La résine des arbres, en piégeant *in vivo* une grande quantité d'insectes et en les préservant de façon exceptionnelle, forme de l'ambre qui constitue des archives extraordinaires de la biodiversité. Elle nous permet ainsi de partir à la découverte des environnements forestiers primitifs de la Terre d'il y a 100 millions d'années !

**MORDELLES**  
| Centre culturel l'Antichambre  
Mardi 11 octobre  
20h30



## Pucerons : l'attaque des clones

Denis Tagu, biologiste (UMR BIO3P, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

C'est le printemps, le moral est en hausse, jusqu'à ce que les pucerons commencent leurs ravages dans les jardins et les champs. Ils aspirent la sève des plantes riche en sucres et acides aminés, et transmettent aux plantes de nombreuses maladies virales. Leur atout principal : une capacité de reproduction très rapide par la production de clones ! Le combat s'annonce difficile.

**CESSON-SÉVIGNÉ**  
| Salle du Pressoir  
Jeudi 13 octobre  
18h30

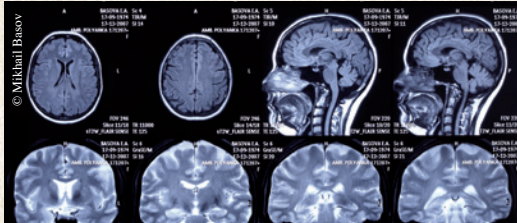


## La déforestation en Amazonie

Vincent Dubreuil, géographe (Laboratoire COSTEL-LETG, Université Rennes 2, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

Au Brésil, plus de 700 000 km<sup>2</sup> de forêt amazonienne ont disparu au cours des quarante dernières années au profit de terres exploitées pour l'élevage, la culture du soja ou la création de nouvelles villes. Cette évolution si rapide n'est pas sans conséquence sur les équilibres écologiques et sociaux. Pour la suivre, les images satellites sont indispensables car elles seules permettent une surveillance permanente d'un territoire aussi vaste.

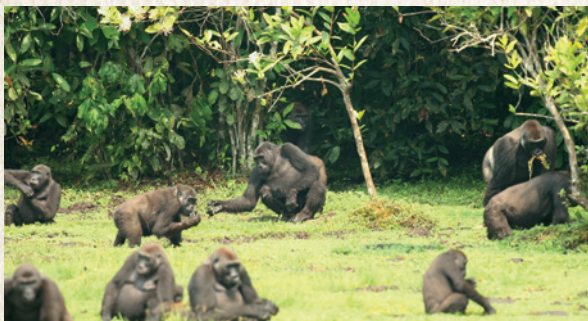
**NOYAL-CHATILLON-SUR-SEICHE**  
| Médiathèque La Source  
Mardi 11 octobre • 20h



## La maladie d'Alzheimer, mieux comprendre pour mieux prendre en charge

Olivier Michel, médecin gériatre (Centre Mémoire de Ressources et de Recherche, CHU de Rennes)

Les maladies neurodégénératives, et plus particulièrement la maladie d'Alzheimer, sont en pleine expansion du fait du vieillissement de la population. Les recherches aboutissent à un diagnostic plus précoce ainsi qu'une meilleure prise en charge des malades. Mais mieux comprendre, c'est aussi mieux prévenir.



**SAINT-ERBLON** | Salle Du Guesclin  
Jeudi 13 octobre • 20h

## Le Gorille de Plaine de l'Ouest face au virus Ebola... un combat inégal ?

Céline Genton, doctorante biologiste (Station Biologique de Paimpont, Laboratoire Ecobio, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

Ces dernières années, les vagues d'épidémies du virus Ebola ont durement touché les grands singes d'Afrique Centrale. Le Gorille de Plaine de l'Ouest est en danger critique d'extinction. Six ans après l'épidémie, nos premiers résultats permettent de faire une projection sur l'avenir d'une population ayant perdu plus de 95% de ses individus.



**CHANTEPIE**  
| Salle Le Kiosque  
Mercredi 12 octobre • 19h

## Les sociétés face aux épidémies et aux crises sanitaires

Antoine Flahault, épidémiologiste, Jocelyn Raude, sociologue, Patrick Zylberman, historien et Christian Bailly, médecin (EHESP)

Pandémie de grippe H1N1, expansion de la dengue et du chikungunya, résistance de la tuberculose aux traitements... Les crises sanitaires font régulièrement la une de l'actualité, et obligent les populations à réagir et les Etats à s'adapter. Quelles sont les croyances et les perceptions des populations dans la gestion des crises épidémiques à travers l'histoire ? Quelles leçons en tirer pour mieux se préparer aux crises sanitaires à venir ?

**L'HERMITAGE**  
| Salle le Vivier  
Mardi 11 octobre  
20h30



## Métissage chez les plantes

Anne-Marie Chèvre, Joseph Jahier et Maxime Trottet, agronomes (UMR APBV, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

Habituellement, une rose et un chou ne font pas des poireaux, car les graines proviennent de la fécondation d'un ovule par le pollen d'une plante de la même espèce botanique. Pourtant savez-vous que beaucoup de plantes sont issues de croisements entre des espèces différentes ? Grâce aux caprices de Dame Nature, parfois aidés ou provoqués par l'homme, sont ainsi nés les blés ou le colza.



**BRUZ**  
| Maison des associations  
salle Magnolia  
Lundi 10 octobre • 20h30

## La gestion des ressources vivantes aquatiques

Lucile Mesnildrey, ingénieure (Pôle Halieutique, Agrocampus Ouest)

La richesse des écosystèmes marins a parfois besoin d'être sauvegardée, ne serait-ce que pour mieux gérer l'exploitation des ressources vivantes de la mer. C'est pourquoi, les aires marines protégées (AMP) sont de plus en plus envisagées comme un outil pouvant assurer la conservation des espèces et des habitats à l'intérieur de leurs limites territoriales, mais également contribuer à la durabilité des pêcheries voisines.

**BOURBARRÉ**  
| Les Dômes de l'Ise  
salle Le Bêlardon  
Mercredi 12 octobre • 20h30



## Les enjeux de la théorie de l'évolution

Solenn Stoeckel, biologiste (UMR BIO3P, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

La publication de *L'origine des espèces par voie de sélection naturelle* par Charles Darwin a révolutionné les conceptions scientifiques et la philosophie traditionnelle. Ses applications concrètes sont couramment utilisées dans nos sociétés. Elle est pourtant mal connue du grand public, ce qui permet à certains lobbies d'en détourner les concepts. Qu'en est-il réellement ?

Rencontre précédée de la projection du film de Martin Gorst « La théorie de Darwin » (Pioneer productions, 2006, 50 mn)





**LE RHEU** | Parking et lieu de rendez-vous :  
Centre INRA Le Rheu, domaine de la Motte  
Samedi 8 octobre • de 13h30 à 18h

## De l'herbe au lait

Philippe Faverdin, spécialiste en production animale, et le personnel de l'unité « Production du lait » (INRA, Agrocampus Ouest)

Que mangent les vaches ? Comment se passe la transformation des aliments qu'elles consomment en lait ? Quelles sont les conséquences sur la qualité des laits ? Venez découvrir un parcours dans les installations de recherche de l'INRA, jalonné de différents ateliers animés par des chercheurs.

Visite de 1h30, réservation obligatoire au 02 23 40 67 89  
Navettes gratuites organisées du centre INRA à la ferme (dernière navette à 16h30)



**BRUZ**

Ecole des Métiers de l'Environnement  
Mardi 11 octobre • de 9h à 12h

## Le traitement de l'eau en laboratoire

Hayet Djelal et Gerard Huillery, écologues (EME)

Nous sommes tous sensibles à la qualité de l'eau que l'on boit et de l'air que l'on respire. À défaut d'être toujours naturelle, l'eau fait l'objet de traitements spécifiques. Mais comment la mesure-t-on et comment s'y prend-on pour l'améliorer ?

Visite de 1h, réservation au 02 99 05 88 00



**BRUZ** | Rendez-vous au Bois de Cicé  
Dimanche 9 octobre • 10h

## Une journée aux champignons

Claude Lebalch et François-Xavier Boutard, spécialistes des champignons (Société Mycologique de Rennes)

Deux heures de vagabondage dans le bois, à la découverte de ces mystérieux champignons, tantôt délicieux, tantôt très méchants, mais si utiles à la forêt. Munis d'un panier et d'un couteau, vous cueillerez, avec modération et respect, les différentes espèces que vous trouverez. Prévoyez votre pique-nique, puisque l'après-midi, les espèces récoltées seront passées au crible du déterminateur !

Sortie de 2h ou de 6h, renseignements au 02 99 50 32 23 ou mikela.gerard@hotmail.fr

**RENNES**

Cemagref  
Jeudi 13 octobre • 14h et 16h



## Voyage au cœur des aliments

Maja Musse, physicienne (Cemagref)

Les chercheurs du Cemagref appliquent l'imagerie par Résonance Magnétique (IRM) pour la caractérisation des bioproduits et leurs procédés de transformations (cuisson, congélation, fermentation). Leurs travaux ouvrent des nouvelles perspectives pour améliorer la qualité des produits alimentaires ou optimiser les étapes de transformations (réduction de l'impact énergétique...).

Visite de 1h30, réservation au 02 23 48 21 21  
ou brigitte.marchix@cemagref.fr



**SAINT-GILLES** | Rendez-vous au Parking du Sabot d'Or  
Mercredi 12 octobre • 14h

## Allons aux champignons

Mikela Gérard, Henri Payant, spécialistes des champignons (Société Mycologique de Rennes)

Suivez les mycologues dans une balade en forêt pour découvrir les champignons, comment les récolter, distinguer les comestibles des non comestibles, connaître leur rôle dans la nature...

Sortie de 3h, renseignements au 02 99 64 63 27



**CESSON-SÉVIGNÉ**

Rendez-vous au Stade d'eaux vives  
Samedi 15 et dimanche 16 octobre • 14h

## La biodiversité en canoë : conférence embarquée

Patrick Villais, enseignant en biologie et écologie (EME)

L'observation de la biodiversité nous permet une prise de conscience de la richesse des organismes qui nous entourent. Il faut aussi évaluer leur importance au sein notamment d'un écosystème aquatique. La balade en canoë permettra d'échanger sur la description et sur les rôles des arbres présents sur les berges de la Vilaine.

À partir de 8 ans et selon les conditions physiques  
Visite de 2h, réservation au 02 99 83 52 00



**CESSON-SÉVIGNÉ**

Rendez-vous au parc de la Monniais  
Samedi 15 et dimanche 16 octobre  
10h

## La biodiversité de la forêt : balade découverte

Patrick Villais, enseignant en biologie et écologie (EME)

La préservation de la biodiversité existante est un objectif récurrent en adéquation avec la notion de développement durable. Une sensibilisation des usagers, riverains, randonneurs... prend une dimension interactive lors d'une balade commentée dans le parc de la Monniais où seront présentés la diversité des arbres, les rôles et les services de ce parc urbain.

Visite de 2h, réservation au 02 99 83 52 00

**RENNES** | Rendez-vous à la Forêt de Rennes, Carrefour du Comte  
Vendredi 14 octobre • 9h

## À la découverte des champignons

France Ledoux, Christian Chapin et Noël Blondel, spécialistes des champignons (Société Mycologique de Rennes)

Munis d'un panier et d'un couteau, venez explorer les bois en suivant les spécialistes des champignons qui auront plaisir à répondre à toutes vos questions. Vous retrouverez plus tard vos récoltes à l'exposition mycologique de la Bintaiais !

Sortie de 4h, renseignements au 02 99 50 32 23  
ou mikela.gerard@hotmail.fr







**RENNES**  
Ciné-TNB  
Dimanche 9 octobre  
18h



## Bonobos

Un film de Alain Tixier, avec Sandrine Bonnaire, Emmanuel Curtil, Claudine André, (SND, 2010, 90 mn)

Il était une fois au cœur du Congo une espèce de grands singes, les bonobos. Intelligents, farceurs, fascinants, ils sont pourtant en voie de disparition. Claudine André, qui consacre sa vie à leur défense, a ouvert une réserve unique au monde. Elle va y accueillir Béni, un petit bonobo capturé par les hommes, qui va réapprendre la vie en communauté et se préparer à affronter les dangers de la jungle.

Projection suivie d'une rencontre avec le réalisateur et, sous réserve, Claudine André

Tickets à retirer au Ciné-TNB aux tarifs habituels

sur présentation de la carte adhérent espace des sciences, un tarif préférentiel sera proposé

## ANIMATIONS



**BRUZ** | Hall de l'école élémentaire publique  
du Vert Buisson  
Jeudi 13 octobre • 16h30

## Les insectes des paysages agricoles

Stefaniya Kamenova et Manuel Plantegenest, biologistes (UMR BiO3P, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

Les insectes jouent un rôle majeur dans le paysage agricole. Certains sont nuisibles, comme les ravageurs des cultures. D'autres rendent des services, comme les pollinisateurs. D'autres enfin nous servent d'indicateurs de la qualité écologique des milieux. Vous découvrirez quelques-uns de ces insectes et les dispositifs utilisés pour leur capture.

**SAINT-ERBLON**

| Salle Du Guesclin  
Vendredi 14 octobre • 20h

## Les insectes de vos jardins

Joan Van Baaren, biologiste (Laboratoire Ecobio, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

De nombreux insectes s'attaquent à vos plantations : chenilles, pucerons, cochenilles... Cependant, ces insectes détruisent rarement la totalité des plantes du jardin : pourquoi ? Parce qu'ils sont attaqués par d'autres insectes, qui pondent dans ces ravageurs ou qui les mangent, comme les coccinelles. Approchez ces insectes très utiles et sans danger pour l'homme.



## EXPOSITIONS



**ORGÈRES** | Hall de l'Espace culturel le Belvédère  
Du lundi 3 au lundi 31 octobre • aux horaires d'ouverture

## Les oiseaux marins

Une exposition conçue par l'Espace des sciences

Les oiseaux marins pélagiques sont étonnants. Ils passent la plus grande partie de leur vie en haute mer et sont donc peu connus. Devant les contraintes liées aux milieux marins, comment se nourrir, se déplacer, se reproduire et se protéger ? De même comment s'organisent leurs relations avec les autres êtres vivants ?

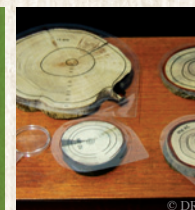
**CESSON-SÉVIGNÉ**

| Médiathèque du Centre Culturel  
Du lundi 10 octobre au samedi 29 octobre  
aux horaires d'ouverture

## Promenons-nous dans le bois

Une exposition conçue par l'Espace des sciences

Une poutre en bois 5 fois plus légère qu'une poutre en béton, peut soutenir une charpente identique ! Le bois n'a rien à envier aux autres matériaux de construction. Il peut être résistant, léger, isolant... il est toujours esthétique. Le bois est aussi fixateur de carbone, biodégradable et renouvelable. C'est LE matériau de développement durable.



**CHANTEPIE**

| Maison pour tous  
Du samedi 8 au samedi 22 octobre  
aux horaires d'ouverture



**SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE**

| EPI Condorcet  
Du vendredi 7 au dimanche 16 octobre  
aux horaires d'ouverture

## Sucres en corps

Une exposition conçue par la Fondation pour la recherche médicale, le Palais de la Découverte, la Nef des sciences et le Pavillon des sciences

En présentant les avancées de la recherche, cette exposition permet de porter un autre regard sur le diabète et l'obésité. Elle donne aussi l'occasion de connaître le rôle des sucres dans le régime du sportif et d'en finir avec une hygiène alimentaire prétendument idéale.



**CESSON-SÉVIGNÉ**

| Hall du Centre Culturel  
Du lundi 10 octobre au vendredi 4 novembre  
20h

## L'arbre, la forêt

Une exposition conçue par l'Espace des sciences

Arbres des villes, des champs, des forêts et d'ailleurs... Au commencement, une simple graine et pourtant ! L'exposition nous retrace la vie de l'arbre, de sa naissance jusqu'à l'utilisation de son bois au quotidien et nous fait découvrir sa diversité, sa richesse et sa fragilité.



## Spitzberg, terre polaire

Une exposition conçue par Joël Bonhomme, biologiste (UMR BiO3P, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

Ce reportage a été réalisé au cours d'une mission sur la base scientifique internationale Ny-Alesund au Spitzberg. Ces chercheurs ont étudié le comportement adaptatif développé par les pucerons pour faire face à la rigueur du climat arctique. Les photographies exposées dévoilent les paysages arctiques, sa faune, ses vestiges d'activités minières et baleinières.

Visites guidées les jeudi 13 et vendredi 14 octobre, de 16h à 18h



**RENNES**  
| Ecomusée de la Bintinais  
Dimanche 16 octobre  
de 10h à 12h

## Quel est donc ce champignon ?

Une exposition conçue par la Société Mycologique de Rennes

La Société Mycologique de Rennes présente une exposition de près de 300 espèces de champignons, à l'écomusée de la Bintinais. Apprenez à reconnaître, à cueillir et à utiliser les champignons.





**SAINT-ERBLON**  
Médiathèque  
Mardi 11 octobre • 20h



## Filmer la création artistique

Roxane Hamery, historienne (Laboratoire de recherches en études cinématographiques, Université Rennes 2)

Les artistes, leurs pratiques et leurs œuvres sont présents dans de nombreuses productions cinématographiques : films, documentaires, fictions... Sans limite disciplinaire, géographique ou chronologique, les chercheurs du laboratoire de recherches en étude cinématographiques de l'Université Rennes 2 s'emploient à explorer, depuis 2008, cette vaste production.

**RENNES** | Les Champs Libres, Bibliothèque de Rennes Métropole,  
Pôle Vie du Citoyen  
Mardi 11 octobre • 19h

## Parole d'associations : passion sciences

Les Petits Débrouillards et la Société d'Astronomie de Rennes

Pourquoi  $1+1=2$  ? Pourquoi le ciel est-il bleu ? Comment fabriquer un miroir de télescope ? Expériences, séances d'observations, ou comment découvrir les sciences en s'amusant, apprendre à se poser les bonnes questions... Les Petits Débrouillards et la Société d'Astronomie de Rennes, chacun avec son approche, viendront partager leur passion des sciences, faire découvrir leurs activités et leur rôle dans la transmission de la culture scientifique...

Renseignements et réservation au 02 23 40 66 98



**VEZIN-LE-COQUET**  
Salle du conseil municipal  
Vendredi 14 octobre • 20h30

## La mémoire en question au théâtre

Sophie Lucet, professeure d'études théâtrales et romancière (Université Rennes 2)

Les questions de la mémoire et de l'oubli face aux événements marquants de l'histoire contemporaine, comme la Shoah ou les attentats du 11 septembre 2001, ne sont pas seulement l'apanage des tribunaux. Les artistes aussi y participent à leur manière, et en particulier au théâtre. Comment en effet représenter le réel et les événements traumatiques de nos sociétés ? En quoi le théâtre est-il une représentation mais aussi une reconstruction des imaginaires collectifs ?



**ORGÈRES**  
Hall de l'espace culturel le Belvédère  
Mercredi 12 octobre • 20h30

## Les enjeux de la gestion des déchets

Enseignant écologue (EME)

La gestion des déchets n'est pas seulement un problème environnemental, mais aussi économique et social. C'est pourquoi il appartient à chacun d'entre nous d'en comprendre les enjeux pour mieux agir au quotidien et être acteur et actrice du développement durable.

**RENNES**  
Rendez-vous à l'Office de Tourisme  
Samedi 8 octobre • 14h30

## La tradition du pan-de-bois : étude et datation

Yannick Le Digoal, dendro-archéologue (Société Dendrotech)

Le bois a pris une bonne place dans l'architecture rennaise. Ce bois nous révèle beaucoup sur l'histoire de la ville. C'est le travail d'un dendro-archéologue de le faire parler : datation, essences utilisées, techniques de construction, réparations... ce qui permet de mieux les restaurer ou de les sauvegarder.

Réservation au 02 99 67 11 66



**RENNES** | Rendez-vous à l'accueil du Campus de Beaulieu  
bâtiment 1  
Samedi 8 octobre • 14h

## Les collections scientifiques de l'Université de Rennes 1

Une exposition conçue par la commission de Culture Scientifique et Technique

L'Université de Rennes 1 ouvrira les portes de ses collections de zoologie, d'instruments scientifiques anciens et contemporains et de géologie avec les peintures de M. Méheut et Y. Jean-Haffen. Trois parcours permettront d'explorer ce patrimoine, qui s'étend sur près de trois siècles d'histoire et représente l'une des plus belles collections universitaires de France.

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





**RENNES** | Rendez-vous à l'Office de tourisme  
Mardi 11 octobre • 14h30

## Rennes : une ville en sciences

Guide-conférencier du service *Rennes, Métropole d'art et d'histoire*

Nous vous proposons de découvrir différents édifices et lieux qui témoignent de l'histoire scientifique et technique de Rennes. Au hasard des rues, des jardins et des cours, nous vous présenterons une facette trop souvent méconnue du centre-ville et de son patrimoine bâti, historique et humain.

Visite de 2h, réservation au 02 99 67 11 66

### SAINT-SULPICE-LA-FORÊT

Abbaye de Saint-Sulpice  
Samedi 15 octobre • 15h



## Abbaye de Notre-Dame-du-Nid-au-Merle : histoire et archéologie

Roger Blot, historien (responsable diocésain du patrimoine religieux)

C'est au cœur de la forêt dite du Nid au Merle, dans la clairière de Notre Dame sur l'Eau, que fut édifiée en 1112 une maison bénédictine selon l'ancienne tradition celtique. Située non loin des voies romaines et placée directement sous l'autorité de Rome, l'abbaye rayonna dans tout l'Ouest, jusqu'en Angleterre. Abandonnée pendant la Révolution, les ruines ont été réhabilitées par le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine et ouvertes au public à partir de 2005. Une visite à travers 2000 ans d'histoire.

Visite de 1h30

Réservation à [ahlegall@univ-rennes1.fr](mailto:ahlegall@univ-rennes1.fr)  
ou 02 23 23 60 75

Une rencontre avec un géologue sur les matériaux de construction de l'Abbaye suit cette visite (voir p.12)

### RENNES | Rendez-vous 1 :

sous l'horloge de l'Hôtel de Ville  
Mercredi 12 et samedi 15 octobre  
10h et 14h30

### Rendez-vous 2 :

à l'église du Vieux-Saint-Etienne  
Mercredi 12 et samedi 15 octobre  
10h et 14h30

## Rennes antique

Archéologues de l'INRAP et guides-conférenciers du service *Rennes, Métropole d'art et d'histoire*

Vous découvrirez la « Condate » des Riédons, autrement dit Rennes antique. Laissez vous conter comment quantité de données nouvelles, issues de l'archéologie préventive, permettent de comprendre l'aménagement actuel de la ville et d'apporter un autre regard sur notre patrimoine. Les objets issus des fouilles sont visibles au musée de Bretagne.

Visite de 2h, réservation au 02 99 67 11 66



### ANIMATION



**BOURGBARRÉ** | Salle polyvalente  
Mardi 11 octobre • 17h



## À la découverte de l'archéologie

Hélène Pioffet, Charlotte Choisy-Guillou, Florian Cousseau, Emma Rambault, Muriel Melin, Klet Donnart, Caroline Mougne, Lorena Audouard, archéologues (association Men Ha Houarn)

Remontez le temps et mettez vous dans la peau des hommes de la Préhistoire. Apprenez à reconnaître leur environnement, leurs outils et à refaire les mêmes gestes qu'eux : peinture préhistorique, démonstration de taille de la pierre, fabrication de céramiques... Depuis Néandertal jusqu'à aujourd'hui, vous verrez que la route est sinueuse.

### SPECTACLE



### RENNES

Le Diapason,  
Campus de Beaulieu  
Jeudi 13 octobre  
À partir de 20h

## Nuit Arts et sciences

Association Electroni{k}, Université de Rennes 1 – Service culturel, Patrick Bauchat et Ludovic Paquin, chimistes (UMR SCR, Université de Rennes 1, CNRS), Heart Chamber Orchestra, Conservatoire à Rayonnement Régional, Daito Manabe (artiste designer, DJ), Narumi Hérisson (DJ), Nosaj Thing (musicien), Ville de Rennes – Direction de la Jeunesse et de la Vie Associative et Direction Générale de la Culture, la Faculté des Métiers

Rencontres – démonstrations et dégustations autour de la cuisine moléculaire, création musicale autour du battement de cœur, concerts et performances audio et vidéo... Les intervenants viennent des quatre coins du monde pour cette soirée exceptionnelle, où beaucoup d'autres surprises vous attendent !

Dans le cadre d'une nuit des 4 Jueidis, soutenue par la Ville de Rennes



### CHANTEPIE

Cinéma le Cantepio  
Vendredi 14 octobre  
18h

## Et si nos villes avaient des ailes

Un film de Jean-Baptiste Mathieu (France Télévision, Vidéoscop Université Nancy2, et Ere Production, 2009, 52 mn)

Se déplacer aujourd'hui en ville tourne vite au cauchemar. Comment résoudre nos problèmes de transport ? Dans ce film, trois têtes chercheuses explorent des pistes originales pour l'avenir : un scientifique qui s'inspire de science-fiction, un urbaniste qui joue aux petites voitures et un artiste qui invente de nouvelles utopies. Et si nous les suivions dans un petit tour d'Europe pour découvrir ce qu'ils imaginent pour nous et nos villes dans le futur ?







**RENNES** | Les Champs Libres,  
salle de conférence Hubert Curien  
Mardi 11 octobre • 20h30

## Évariste Galois, révolutionnaire et géomètre

Antoine Chambert-Loir, mathématicien (IRMAR, Université de Rennes 1, CNRS)

Mathématicien génial et précoce, ardent républicain sous la Restauration, mort à 20 ans dans un duel inégal, Évariste Galois a publié l'ensemble de ses recherches en à peine trois ans. Père d'une théorie qui porte son nom, ses travaux en algèbre sont toujours primordiaux pour les mathématiques modernes, ainsi que pour les applications comme la cryptographie. Le bicentenaire de sa naissance nous donne l'occasion de revenir sur ce personnage exceptionnel.

Dans le cadre des mardis de l'Espace des sciences  
Renseignements et réservation au 02 23 40 66 00



**PONT-PÉAN** | Espace Beausoleil  
Mardi 11 octobre • 20h30

## Cartographiez votre commune !

Bénévoles de l'association Gulliver

Venez découvrir OpenStreetMap, un projet collaboratif destiné à créer des cartes libres du monde entier, en utilisant le système GPS ou d'autres données libres, comme le cadastre.

**CESSON-SÉVIGNÉ** | Espace Ferrié, amphithéâtre Yannick Thevenin  
Lundi 10 octobre • 14h

## C'est quoi une onde électromagnétique ?

Christophe Lemoine, physicien (IETR, INSA, CNRS)

Qu'est-ce qu'une onde ? Et en particulier que sont les ondes électromagnétiques ? Où les rencontre-t-on dans la nature ? A quoi servent-elles ? Comment les utilise-t-on ? Quels sont les problèmes potentiels associés à leur utilisation ? A travers ces illustrations, vous découvrirez aussi le métier de chercheur, les questions que l'on se pose et les solutions envisagées pour tenter de répondre aux problèmes posés.



**RENNES** | Les Champs Libres  
salle de conférence Hubert Curien  
Mercredi 12 octobre • 18h30

## La révolution du livre numérique

Bruno Racine, président de la Bibliothèque Nationale de France

Accès gratuit et immédiat à des millions d'ouvrages, nouvelles perspectives de création d'un côté. Facteur de fragilisation des industries culturelles et de leur modèle économique, main mise des acteurs du numérique sur l'univers de la culture écrite de l'autre. L'arrivée du numérique dans le secteur de l'édition donne lieu à des interprétations pour le moins contrastées... Comment relever ce défi dans un nouvel équilibre fécond ?

Dans le cadre du cycle « livre et numérique »  
co-organisé par la Cantine Numérique Rennaise,  
Livres et Lecture en Bretagne et la Bibliothèque  
des Champs Libres.

Renseignements et réservation au 02 23 40 66 00



**CESSON-SÉVIGNÉ** | Espace Ferrié, amphithéâtre Yannick Thevenin  
Mercredi 12 octobre • 18h

## Les Télécommunications et la mer, une triple aventure scientifique et technique

Bernard Ayrault, ancien directeur de Télécom Bretagne (association Armorhistel)

Trois grandes aventures technologiques successives, auxquelles la Bretagne a apporté des contributions décisives depuis un siècle et demi, ont décuplé la possibilité de communiquer par delà les mers : le Câble, la Radio et enfin le Satellite, à quelques décennies d'intervalle, se sont concurrencés... ou complétés. Par delà les techniques et leurs rivalités, venez en découvrir quelques aspects diplomatiques, politiques ou économiques.

**CORPS-NUDS** | Mairie  
Du vendredi 7 au dimanche 16 octobre  
Aux horaires d'ouverture



## Les fractales mathématiques. Rêve et réalité

Une exposition conçue par l'Espace des sciences et l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public - Régionale de Rennes

Le mathématicien Benoît Mandelbrot a dégagé le concept géométrique de fractale. Il permet de définir et d'étudier un objet ou une structure qui présente les mêmes irrégularités à toutes les échelles et dans toutes ses parties. La nature et les théories mathématiques sont les domaines d'application privilégiés, mais la création d'objets fractals permet aussi à l'imaginaire de s'exprimer.



**RENNES** | Les Champs Libres,  
Cantine Numérique Rennaise  
Du vendredi 7 au dimanche 16 octobre  
Aux horaires d'ouverture de la Cantine  
Numérique Rennaise

## Du minitel à Internet, 30 ans de services en ligne

Une exposition conçue par l'association Armorhistel

Tout a commencé par le minitel, l'installation d'un réseau, l'expérimentation de nouveaux services comme l'annuaire électronique et les services Télétel... des applications qui depuis 30 ans ont progressivement migré sur Internet.



**PARTHENAY-DE-BRETAGNE**Salle communale  
Vendredi 14 octobre  
20h30**Évolutions d'Internet**

Laurent Toutain, ingénieur (Télécom Bretagne, UEB)

Internet est entré dans nos vies par les ordinateurs. Ses applications ne cessent de s'étendre. Bientôt on pourra contrôler l'énergie dans les bâtiments ou échanger des informations sur la sécurité entre véhicules. Mais les réseaux que nous connaissons sont-ils adaptés à ces nouvelles demandes ? À quoi ressemblera l'Internet de demain ?

**RENNES** | Les Champs Libres, salle de conférence Hubert Curien  
Vendredi 14 octobre  
14h30**Du minitel à Internet, 30 ans de services en ligne**

Historiens, acteurs anciens et actuels du secteur des télécommunications, de l'industrie et des services

C'est en partie l'histoire du mariage des télécommunications et de l'informatique : du minitel à Internet, en passant par Télétel, ces technologies ont radicalement changé notre quotidien. Venez découvrir, au cours de deux rencontres successives, la naissance et le développement technique du projet puis les nouveaux usages et l'économie qu'il a engendrés.

Renseignements et réservation au 02 23 40 66 00



© Jean-Pierre Serre

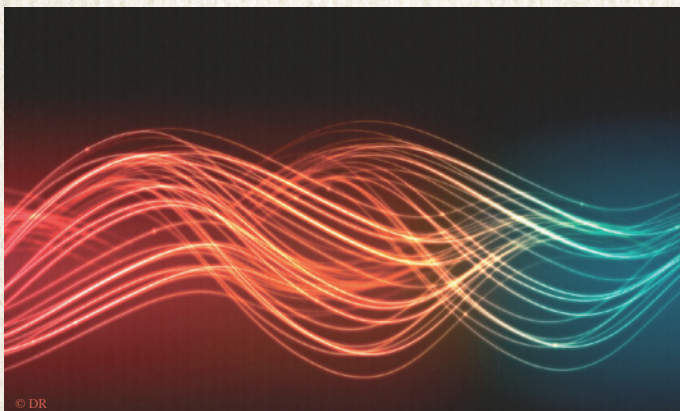


© e-pylon - Fotolia.com

**LE RHEU** | Espace Jeunesse  
Jeudi 13 octobre  
20h30**Les systèmes sans fil**

Stéphane Avrillon, électronicien (IETR, Université de Rennes 1, CNRS)

Dans notre quotidien, on ne compte plus les systèmes fonctionnant sans fil tels que les télécommandes, le téléphone, le WiFi, la radio ou la télévision. Afin de décrypter leur fonctionnement, les phénomènes physiques et les techniques, en particulier numériques, seront expliqués et illustrés par une expérience de transmission de la musique sans fil mettant en évidence les similitudes entre les ondes électromagnétiques et la lumière.



© DR

**BRÉCÉ** | Médiathèque Vent de Culture  
Samedi 15 octobre  
11h**Une petite illustration d'acoustique musicale**

Loïc le Marrec, mathématicien (IRMAR, Université de Rennes 1, CNRS)

Faire de la musique, c'est produire des sons, mais lesquels ? Entrez dans le domaine de l'acoustique musicale pour comprendre les notions d'harmonie et le fonctionnement des différentes classes d'instruments (cordes, cuivres, percussions, vents). Entre l'instrument et notre oreille s'ouvre un large champ d'investigation, où les mathématiques ont toute leur place.

**La magie des nombres**

Félix Ulmer, mathématicien (IRMAR, Université de Rennes 1, CNRS)

Les nombres n'ont pas toujours existé. Ils ont une histoire et des propriétés particulières. Venez jouer avec eux et découvrir comment compter jusqu'à 31 sur une seule main, calculer à l'aide de triangles et même apprendre des tours de magie !

**CORPS-NUDS**  
Salle de la Huberdière  
Vendredi 14 octobre  
17h30**Le jeu du taquin**

Xavier Caruso, mathématicien (IRMAR, Université de Rennes 1, CNRS)

Le jeu de taquin, parfois aussi appelé le pousse-pousse, est un jeu de réflexion dont le but est de ranger les nombres de 1 à 15 (ou parfois de reconstituer une image) simplement en les faisant glisser. Ceux qui ne le connaissent pas découvriront le jeu et quelques trucs pour le résoudre. Les plus courageux pourront aussi découvrir, puis expliquer à l'aide des mathématiques, quelques propriétés étonnantes de ce jeu.

Pour les 9-13 ans, renseignements et réservation au 02 99 69 91 53

**PARTHENAY-DE-BRETAGNE**  
Bibliothèque  
Mercredi 12 octobre  
14h

© CIJM

**PARTHENAY-DE-BRETAGNE**  
Salle communale  
Lundi 10 octobre • de 16h45 à 19h**VEZIN-LE-COQUET**  
Salle polyvalente  
Mardi 11 octobre • de 17h à 18h30**Mathématiques pour tous, jeux et enjeux**

Marie-José Pestel, Martine Chenet, Mireille Usseglio, Patrick Arrivet (CIJM) avec le soutien de l'IRMAR

Venez tester votre esprit logique grâce à des jeux mathématiques pour tous les niveaux. Cette année, de nouveaux jeux et des panneaux d'exposition pour entrer dans le monde fascinant de la chimie, vous seront présentés.





**CHARTRES-DE-BRETAGNE** | Centre culturel Pôle Sud, salle Atrium  
Mardi 11 octobre • 20h30

## 675 m d'archives géologiques près de Rennes

Eric Palvadeau, géologue du littoral et Hugues Bauer, géologue des bassins sédimentaires (BRGM), et François Guillocheau, géologue des bassins sédimentaires (Laboratoire Géosciences, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

Pour connaître l'histoire géologique de la Bretagne, il faut aller chercher loin ! C'était l'objet d'un chantier extraordinaire, mené l'année dernière sur la commune : prélever une carotte de près de 700m, la plus profonde jamais réalisée en Bretagne. Grâce à elle, il s'agit de mieux connaître le sous-sol géologique et rechercher d'éventuelles ressources en eau et en géothermie. Bienvenue en *subterra incognita* !

**CHAVAGNE**

Espace Chateaubriand  
Vendredi 14 octobre  
20h30



## L'auscultation et la surveillance des volcans

Dominique Gibert, physicien (Université de Rennes 1, OSUR, détaché à l'Institut de Physique du Globe de Paris)

Il est très difficile de prévoir quand et comment se déroule l'activité des volcans, car leurs manifestations peuvent être très variées. Pour cela, il faut aller en profondeur pour comprendre leur structure interne et les facteurs de perturbation des équilibres. Les méthodes d'investigation doivent donc s'adapter. Vous en découvrirez quelques unes parmi les dernières mises au point.



**CINTRÉ** | Salle La Grange  
Vendredi 14 octobre • 20h30

## Aux portes de Saturne : le monde cryogénique de Titan

Daniel Cordier, astrophysicien (IPR, ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

Au delà des anneaux de Saturne, gravite le satellite le plus massif de cette planète géante : l'extraordinaire Titan. Son atmosphère est dense, une chimie organique s'y est développée, il pleut du méthane, les volcans crachent de la glace ... Ouverte il y a trente ans, l'exploration de ce monde se poursuit avec la sonde américano-européenne Cassini. Titan recèle encore de nombreux mystères à élucider, parmi lesquels la possibilité d'une forme de vie extraterrestre.

**ORGÈRES**

Hall de l'espace Culturel  
Le Belvédère  
Vendredi 14 octobre  
20h30



## L'eau souterraine : une ressource mal connue

Philippe Davy, géophysicien (Laboratoire Géosciences, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

L'eau souterraine est une composante importante du cycle de l'eau pour son usage domestique, agricole et industriel, et pour sa contribution essentielle au débit des rivières. Mais c'est aussi une ressource mal connue car invisible et répartie de manière très hétérogène. De ce point de vue, le sous-sol du massif armoricain a longtemps été considéré comme peu propice aux écoulements souterrains, et pourtant...



**SAINT-SULPICE-LA-FORÊT** | Salle de la Mairie  
Samedi 15 octobre • 16h45

## L'histoire géologique de l'Abbaye de N.-D.-du-Nid-au-Merle

Florentin Paris, géologue (Laboratoire Géosciences, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

À Saint-Sulpice-la-Forêt, les constructeurs de l'Abbaye de Notre-Dame-du-Nid-au-Merle ont fait preuve d'un réel sens du « circuit court » en privilégiant des matériaux d'origine très locale, tous disponibles dans un rayon de moins de 10 kms. C'est donc à une découverte de la géologie locale et armoricaine que nous vous invitons.

Réservation à [ahlegall@univ-rennes1.fr](mailto:ahlegall@univ-rennes1.fr) ou 02 23 23 60 75  
Une visite de l'Abbaye précède cette rencontre (voir p.9)

### ANIMATIONS

### VISITE



**RENNES**  
Ecocentre  
la Taupinai  
Mercredi 12 octobre  
18h

## Sous la plage, la forêt

Vincent Bernard, dendro-archéologue (Laboratoire CReAAH, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

L'érosion littorale fait apparaître depuis des siècles des arbres subfossiles qui ont largement nourri l'imaginaire collectif autour de légendaires forêts englouties. Les récents raz-de-marée renforceraient l'idée d'une disparition brutale de ces massifs forestiers. À quoi pouvaient bien ressembler ces forêts il y a 6000 ans ?

Réservation au 02 99 31 68 87



**CINTRÉ**  
Salle La Grange  
Jeudi 13 octobre  
18h

## Les cadrans solaires

Jacques Rolland, mathématicien

Venez construire différents cadrans solaires (équatoriaux, verticaux, horizontaux, analemmatiques...) et découvrir comment la rotation de la Terre illustre le temps qui s'écoule en faisant se déplacer l'ombre d'un bâton. Au-delà de l'heure, que peut-on lire d'autre sur un cadran solaire ?

**RENNES**

Rendez-vous Croix de la Mission  
Place du Maréchal Foch  
Dimanche 16 octobre • 10h



## Quand les pierres parlent...

Jacques Bouffette, géologue (Laboratoire Géosciences, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

Plus qu'un inventaire systématique du patrimoine géologique de la ville de Rennes, cette promenade se veut une incitation à la découverte de quelques grands processus géologiques, bien illustrés dans les roches observables et utilisées comme matériaux de construction dans les bâtiments du centre-ville.

Visite de 2h, réservation au 02 99 67 11 66

### FILM



**BRÉCÉ**  
Médiathèque  
Vent de Culture  
Samedi 8 octobre  
14h30

## Des étoiles et des Hommes

Un film de Pierre-François Didek et Samuel Albaric (Goyave Production, Commissariat à l'Énergie Atomique, 2009, 45 mn)

Ce film propose une véritable immersion dans l'univers de ceux qui cherchent à percer les secrets du cosmos. Dans une chronique de près d'un an au cœur d'un laboratoire européen en recherche spatiale, il s'intéresse à ceux qui font de l'astrophysique, véritables passeurs qui mettent en lumière le rapport au temps, le mystère de la vie, le vertige de l'infini. Pour tous ces passionnés, voyager physiquement dans l'espace est un objectif trop limite ; ils veulent voyager aux extrémités de la connaissance.





# MATIÈRE ET ÉNERGIE

ANIMATIONS

RENCONTRES



**LE VERGER**

Le Lavoir  
Lundi 10 octobre  
17h30

**CHAVAGNE**

Salle de l'Entre-deux rives  
Mardi 11 octobre  
17h

## Les polymères dans la vie de tous les jours

Sandrine Cammas-Marion, chimiste (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

Caoutchouc, soie, silicone, polyester... Les polymères sont à la base de matériaux très variés aux propriétés surprenantes. Qu'est-ce qu'un polymère ? A quoi ça sert ? Où peut-on les rencontrer ? Les réponses à ces questions pourront vous surprendre. Finalement, vous découvrirez que ces polymères ne sont pas si inconnus que ça.



**LE RHEU**

Ecole du Clos Joury  
Jeudi 13 octobre  
18h

## Les secrets des piles

Sandrine Cammas-Marion, chimiste (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

Ampère, Ohm, Faraday, Volt (Volta), Watt évoquent le domaine de l'électricité. Ce sont aussi des savants européens qui, avec d'autres, ont été à l'origine de la découverte et du développement de l'électricité. Cependant, lorsque Volta a présenté la première pile en 1800, de nombreuses voix ont critiqué sa découverte et prétendu qu'elle serait fort peu utile... De la pile de Volta à celle de demain, vous verrez qu'il n'a pas été facile d'approprier cette énergie dont on ne peut plus se passer.

**BRÉCÉ**

Médiathèque  
Vent de Culture  
Vendredi 14 octobre  
16h30



## La chimie dans le cartable

Laurent Legentil, chimiste (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

La chimie est partout... même dans les cartables. Venez découvrir l'histoire des encres de l'âge de pierre à nos jours, comment fonctionne un effaceur ou encore le cyanotype, l'ancêtre de la photographie.

**RENNES**

Hall principal  
des Champs Libres  
Vendredi 7 octobre  
de 12h à 19h



## Passion vitrail

Association Passion Vitrail

Comment de quelques grains de sable naissent des merveilles ornant les plus grandes cathédrales ? Comment fait-on du verre plat ? A quoi sert un vitrail ? Venez répondre à toutes ces questions en découvrant quelques chefs d'œuvre du patrimoine français.

**LE RHEU**

Espace jeunesse  
Mardi 11 octobre  
18h



## Quelques moments de l'histoire de l'électricité

Série de vidéos provenant du site *Id.Ampère et l'histoire de l'électricité* (CNRS), présentées par l'association AMELYCOR Bertrand Wolff, enseignant en physique, spécialiste de l'histoire de l'électricité (association AMELYCOR)

Plongez-vous dans l'histoire de l'électricité à travers les expériences historiques qui ont ouvert la voie à l'époque moderne : les étincelles spectaculaires et les décharges en chaîne du 18<sup>e</sup> siècle, les grenouilles de Galvani, la pile de Volta, ou les découvertes des savants du 19<sup>e</sup> siècle comme Oersted, Ampère, Faraday et les autres.

**CHARTRES-DE-BRETAGNE**

Centre culturel Pôle Sud  
salle Atrium  
Mercredi 12 octobre  
20h30



## Une électricité 100 % renouvelable ?

Bernard Multon, physicien (Laboratoire SATIE, ENS Cachan, CNRS)

Soleil, vent, courants marins, houle... Les sources d'énergie renouvelables sont abondantes et multiples. Grâce à elles, il est possible de produire de l'électricité en grande quantité. Mais pourra-t-on un jour arriver à remplacer toutes les autres ressources ? Notre système électrique est-il adapté ? Quelles sont les recherches en cours pour y parvenir ?

VISITE



**CHARTRES-DE-BRETAGNE**

Rendez-vous à l'éolienne  
du centre sportif Berranger  
Mercredi 12 octobre  
14h30

## 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 Conterrie et le programme Cinergy d'exploration des ressources géothermiques et hydrologiques du bassin Rennais.

Visite de 2h, réservation au 02 99 77 13 00



**RENNES**

Campus de Beaulieu  
Bibliothèque universitaire  
(bât 40)

Du samedi 17 septembre  
au samedi 3 décembre  
9h-19h (Samedi 9h-17h30)

## Genèse de la chimie moderne

Une exposition conçue par l'Université de Rennes 1 (Service Commun de la Documentation avec la commission Culture Scientifique et Technique)

En s'appuyant sur les collections de l'Université de Rennes 1 comme les livres anciens ou les instruments scientifiques, l'exposition évoque l'histoire de la chimie et de ses applications dans différents domaines tels que la médecine, l'alimentation ou l'agriculture aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles.

Visites guidées de 35 mn le samedi 8 octobre à 15h et 16h par Marc Lemarchand, bibliothécaire

Renseignements au 02 23 23 34 41

**LE RHEU**

Ferme des Perrières  
(bibliothèque municipale)  
Du vendredi 7 au dimanche 16  
octobre aux horaires d'ouverture



## L'énergie

Une exposition conçue par l'Espace des sciences

Alors que la demande énergétique est en constante augmentation, que le prix du pétrole s'envole, où va-t-on ? Cette exposition propose de faire un point sur le sujet. Elle aborde la question des ressources limitées en gaz et en pétrole, les espoirs et les risques liés au développement de l'énergie nucléaire, ainsi que les possibilités des énergies renouvelables. Elle montre aussi que l'énergie est le problème de chacun et propose des solutions pour économiser l'énergie au quotidien.

FILM



**PACÉ**

Médiathèque  
Salle André Dumaitre  
Samedi 15 octobre  
17h

## La Grande Invasion

Un film de Stéphane Horel (Mosaïque Films, 2010, 52 mn)

Notre quotidien est farci de produits chimiques. Ils sont partout y compris dans nos corps. Pour les scientifiques qui interviennent dans ce documentaire, cette imprégnation chimique n'est pas étrangère au développement des maladies modernes : du cancer du sein à l'obésité. Le constat, plutôt grave, n'empêche pas le film de prendre parti du second degré, en montrant à l'aide d'animations les destins parallèles des humains et des animaux de laboratoire.

Projection suivie d'une rencontre avec la réalisatrice





# FILMS SCIENTIFIQUES

**Projection de films, rencontres avec des réalisateurs et des scientifiques**

programmé par Rachid Oujdi

**SAMEDI**  
**15** OCTOBRE

14h30 à 19h

**Au CRIJ, le 4 Bis**  
sans réservation



14h30

## La grande invasion

Un film de Stéphane Horel (Mosaïque Films, 2010, 52 mn)

Notre quotidien est farci de produits chimiques. Ils sont partout y compris dans nos corps. Pour les scientifiques qui interviennent dans ce documentaire, cette imprégnation chimique n'est pas étrangère au développement des maladies modernes : du cancer du sein à l'obésité.

15h30

Rencontre avec Stéphane Horel, journaliste et réalisatrice du film



16h

## Parce que vous ne valez rien

Un film de Olivier Sarrazin (Real Productions, 2009, 52 mn)

Déodorants cancérigènes, rouges à lèvres qui plombent le foie, crèmes de jour stérilisantes... Mais qu'y a-t'il dans nos cosmétiques ? La réglementation sanitaire des produits de beauté dans l'hexagone est encore balbutiante. Les alternatives d'une cosmétique naturelle existent et les fabricants s'engouffrent dans cette nouvelle brèche « bio ». Pourtant aucun statut n'est encore reconnu à cette cosmétique différente.

17h

Rencontre avec Bernard Jégou, biologiste

directeur de l'Institut de Recherche sur la Santé, l'Environnement et le Travail (IRSET) et président du Conseil Scientifique de l'Inserm



17h30

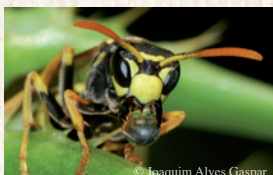
## Hommes, femmes sortir des stéréotypes

Un film de Philippe Thomine (Videoscop, 2009, 37 mn)

Ce documentaire donne la parole à des chercheurs de différentes disciplines, à des artistes, à des citoyens. Ce faisant, il remet en cause nos certitudes. Et si elles étaient une invention des hommes et des femmes, qui prend corps et se réalise, puisque tout le monde y croit ?

18h10

Rencontre avec un scientifique



18h30

## Histoires de guêpes

Un film de Jean-Philippe Macchioni (Aster Production, 1993, 26 mn)

Au plus fort de l'été, les guêpes accompagnent bien souvent nos repas à la campagne. Insolentes et tenaces, elles nous font peur, piquent parfois, mais que savons-nous d'elles ? Suivez la vie d'une colonie depuis sa naissance au printemps jusqu'à son extinction à la fin de l'automne.

**DIMANCHE**  
**16** OCTOBRE

14h30 à 18h30

**Salle Hubert Curien**  
**des Champs Libres**  
réservation conseillé au 02 23 40 66 00



14h30

## Le bruit des vagues, hypnose et douleur pourquoi et comment ça marche ?

Un film de Michèle et Bernard Dal Molin (Advita Production, 2009, 38 mn)

Pour soulager une douleur aiguë, chronique ou gérer un traumatisme psychologique certains patients ont bénéficié de séances d'hypnose. Ce sont des temps forts qui ont transformé leurs vécus. Mais comment fonctionne l'hypnose ? Est-ce un état naturel ? Quelle est son action sur le système nerveux ? Quel est son champ d'application ?

15h15

Rencontre avec Antoine Bioy

Enseignant au Laboratoire de Psychopathologie et de Psychologie Médicale (LPPM) de l'Université de Bourgogne et hypnothérapeute au sein de l'unité de prise en charge des douleurs et des soins palliatifs du CHU de Bicêtre, il assure des missions d'expertise et poursuit ses recherches sur le traitement de la douleur par l'hypnose.



16h

## La Consultation

Un film de Hélène de Crécy (Arturio Mio, 2007, 90 mn)

Dans le cadre des Docs en stock au musée, en partenariat avec le musée de Bretagne

À travers le quotidien d'un médecin généraliste, ce film propose une investigation de la pratique médicale d'aujourd'hui, médecine qui, se spécialisant et se modernisant à outrance, fait parfois l'impasse sur ce qui autrefois la fondait : la consultation et l'examen clinique. Autant d'humains que de pathologies, autant d'histoires que de maux, autant de situations que d'enjeux. Lors de chaque consultation ou visite auxquelles nous convie le Docteur Luc Perino, il s'agit de saisir ce qui se joue et se dénoue dans la relation patient/soignant.

17h30

Rencontre avec Hélène de Crécy, réalisatrice (sous réserve)





# VILLAGE DES SCIENCES

La science **sous 2000 m<sup>2</sup> de chapiteau**

## LE VILLAGE DES SCIENCES VOUS ACCUEILLE

ESPLANADE DU GÉNÉRAL DE GAULLE À RENNES  
**SAMEDI 15 ET DIMANCHE 16 OCTOBRE 2011**  
**DE 14H À 19H**



## Le défi du Village des Sciences

Répondre aux questions et surtout en susciter d'autres avec les organismes de recherche, les universités, les associations les entreprises et les collectivités qui ont répondu présents.

## Cette année, la chimie et les forêts sont à l'honneur

Nanoparticules, cuisine moléculaire, prévention des risques biologiques, collections d'instruments anciens, transformation des pommes en cidre... Venez aussi découvrir les arbres remarquables, l'histoire de la forêt de Brocéliande, les champignons, les différents types de bois utilisés dans la fabrication des meubles, ou encore les espaces naturels boisés d'Ille-et-Vilaine. Près de 60 stands vous attendent.



## Autour du thème national, la palette des sciences se fait plus large

La santé et l'environnement ne seront pas oubliés avec le traitement des eaux usées, les avancées de la recherche sur les rhumatismes, la gestion des risques épidémiologiques. On vous contera l'histoire de l'électricité, de la télévision et d'internet. Devenez enquêteur sur une scène de crime ou chercheur sur les phénomènes à très basse température. La rencontre entre chercheurs et artistes peut donner des résultats étonnants. Enfin, n'oubliez pas la Pause Vidéos et aussi l'Espace Détente tenu par le comité de jumelage Rennes Sendai (Japon), où vous pourrez vous restaurer et dont les bénéfices leur seront entièrement reversés.

## Un nouveau lieu de rencontre : le Café de l'Espace des sciences



Vous trouverez Le Café de l'Espace des sciences près de l'Espace détente géré par l'association Rennes Sendai (Japon) qui proposera quelques dégustations et à proximité de la librairie Le Faillier qui présentera un choix de livres scientifiques.

Il s'y déroulera en alternance des mini-conférences et des rencontres avec des auteurs de livres scientifiques.

Le programme vous sera distribué sur place en fonction de l'actualité de la rentrée, mais sachez déjà que le samedi et le dimanche, nous recevrons un « scientifique » tout à fait exceptionnel, **Yannick Jaulin**, qui viendra nous parler du Dodo, un oiseau de l'île Maurice incapable de voler, et qui a disparu depuis longtemps. Quel rapport entre notre célèbre homme de scène et cet animal étrange et quelque peu mythique ? Rendez-vous au Café de l'Espace des sciences sous le chapiteau.



## Samedi 15 et dimanche 16 octobre : gratuité aux Champs Libres !

Durant tout le week-end : Accès gratuit aux expositions du musée de Bretagne et de l'Espace des sciences (sans animation) et aux mini-séances de planétarium « Cette nuit à Rennes », 30 mn, à 15h, 16h, 17h et 18h (sans réservation).



Le Village des Sciences a reçu le soutien financier de :



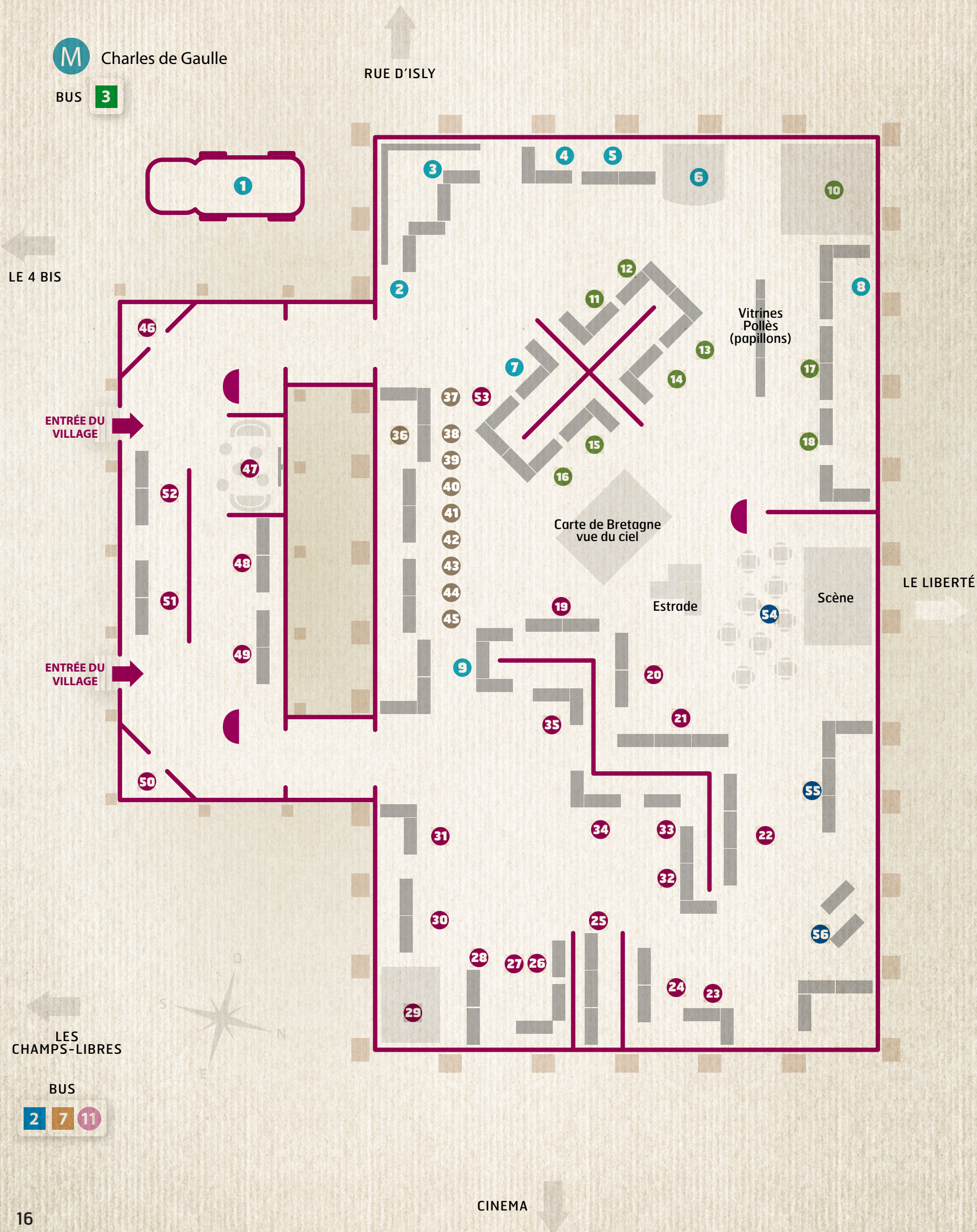
Et le soutien des services techniques de la ville de Rennes





# LE PLAN DU CHAPITEAU

Esplanade du **général de Gaulle à Rennes**







## ANNÉE INTERNATIONALE DE LA CHIMIE

- 1** Le VICB - Véhicule intervention chimique biologique SDIS 35  
SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) - Conseil Général d'Ille-et-Vilaine
- 2** La cuisine moléculaire et « les bulles de senteur »  
Sciences Chimiques de Rennes, UMR CNRS 6226
- 3** La chimie dans tous ses états  
Sciences Chimiques de Rennes, UMR CNRS 6226, ENSCR
- 4** Les nanoparticules : des colloïdes aux nanomédicaments  
Sciences Chimiques de Rennes, UMR CNRS 6226
- 5** Y a-t-il des résidus de médicaments vétérinaires dans mon assiette ?  
ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail)
- 6** À la découverte d'une molécule chimique... l'antibiotique  
ISAE (Institut en Santé et Agro-environnement), Conseil Général d'Ille-et-Vilaine
- 7** Du lichen à la molécule active  
Sciences Chimiques de Rennes, UMR CNRS 6226
- 8** La collection des instruments scientifiques de l'Université de Rennes 1 : la Chimie à l'honneur !  
Université de Rennes 1, CST (Commission Culture Scientifique et Technique)
- 9** De la pomme au cidre, des goûts et des couleurs  
INRA



## ANNÉE INTERNATIONALE DE LA FORÊT

- 10** Dis, il a quel âge cet arbre ?  
Espaces Naturels Sensibles Boisés, Conseil Général d'Ille-et-Vilaine
- 11** Connaissez-vous les champignons ?  
SMR (Société Mycologique de Rennes)
- 12** Forêt se poser des questions  
Les Petits Débrouillards Bretagne
- 13** De l'arbre au meuble. Le bois dans les collections de l'écomusée de la Bintinais  
Musée de Bretagne
- 14** L'étude des forêts en archéologie  
INRAP (Institut National de Recherche Archéologiques Préventives)
- 15** Brocéliande, histoire d'une forêt mythique : bois et métallurgie au Moyen Âge  
MSHB (Maison des Sciences de l'Homme en Bretagne)
- 16** Les arbres remarquables  
MCE (Maison de la Consommation et de l'Environnement)

- 17** Promenades dans les bois à travers quelques livres d'histoire naturelle du 19e siècle  
Université de Rennes 1 - SCD (Service Commun de Documentation)
- 18** La collection de zoologie de l'Université de Rennes 1 : Promenons nous dans les bois !  
Université de Rennes 1 - CST (Commission Culture Scientifique et Technique)

- 19** Ecouter les bruits de votre coeur ?  
LTSI (Laboratoire Traitement du Signal et de l'Image), Université de Rennes 1, INSERM U642
- 20** Comment mesurer une onde électromagnétique ?  
IETR (Institut d'Électronique et des Télécommunications de Rennes)
- 21** Notre cerveau sous toutes ses coutures  
INRIA (Institut National de la Recherche en Informatique et en Automatique)
- 22** Jeux mathématiques  
IRMAR (Institut de Recherche Mathématiques de Rennes)
- 23** Aérodynamique des véhicules routiers  
Astronomie  
Invention du Cinéma et de la Télévision  
Association Go Mars !
- 24** Logiciels et oeuvres libres scientifiques  
Association Gulliver (Groupe des Utilisateurs de Logiciels et oeuvres Libres d'Ille-et-Vilaine et des Environs de Rennes)
- 25** À la lumière du laser  
IPR (Institut Physique de Rennes)
- 26** Sable mouillé et sable sec  
IPR (Institut de Physique de Rennes)
- 27** Sable d'où viens-tu ?  
BRGM Bretagne (Bureau des Recherches Géologiques et Minières)
- 28** Énergie et développement durable. Quelles ressources pour notre future électricité ? (uniquement le samedi)  
Arts et mathématiques (uniquement le dimanche)  
ENS Cachan (École Normale Supérieure)
- 29** Connaissez-vous les forêts sous-marines ?  
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle) - Station de Biologie Marine de Concarneau
- 30** Animation : Grand froid  
Bornes :  
- « Une année de biodiversité en Bretagne »  
- « L'île virtuelle des sciences »  
Exposition : « La Bretagne vue de l'Espace »  
Espace des sciences
- 31** La diversité du vivant  
Association LUCA
- 32** La santé mondiale : crises sanitaires et risques épidémiologiques  
EHESP (École des Hautes Études en Santé Publique)
- 33** La radio-activité  
Espace des sciences
- 34** Le don de soi  
EFS (Établissement Français du Sang Bretagne)
- 35** Os et articulations: de la molécule à l'organe  
Antenne Inserm-jeunes de Bretagne (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, Vitré)



## RENNES ATALANTE

- 36** Huit jeunes entreprises de Rennes Atalante présentent leurs innovations issues de la recherche  
Rennes Atalante
- 37** L'avatar interactif  
Dynamixyz - Supélec
- 38** Systèmes haute définition de transmission et de réception du son et de données  
Diwel - Télécom Bretagne
- 39** Capteurs chimiques pour l'analyse de l'eau et de l'air  
Sens-Innov - Université de Rennes 1
- 40** Produits de nutrition clinique pour les patients cancéreux et souffrant de douleurs chroniques  
Nutrialys - Université de Rennes 1
- 41** Robots d'inspection  
Edam Rennes - R&D Tech
- 42** Services multimédia pour les patients dans les établissements de santé  
Télécom Santé - Télécom Bretagne
- 43** Plateforme de services multimédia communicants pour les personnes âgées ou dépendantes  
Elderis - Télécom Bretagne
- 44** Dispositifs médicaux innovants dans les domaines médical et dentaire, et notamment dans l'orthodontie  
Medventiv - ENS Cachan
- 45** Outil de diagnostic médical au lit du patient utilisant le principe de la spectroscopie infra rouge déportée  
Diafir - Université de Rennes 1
- 46** La police technique et scientifique  
DIPJ (Direction Interrégionale de la Police Judiciaire)
- 47** Sciences en cour(t)s  
Association Nicomaque (Pôle des associations des doctorants et docteurs rennais)  
Quelques petites histoires de l'électricité  
Amelycor (Association pour la Mémoire du Lycée et Collège de Rennes) - Centre de Recherche en Histoire des Sciences et des Techniques - Centre Alexandre Koyré
- 48** Découvrez le concept « Cantine numérique »  
La Cantine Numérique Rennaise
- 49** Parlons d'énergie  
Collège Les Chalais
- 50** Bouillants, arts numériques et multimédia  
Les Bouillants
- 51** Science et défense  
Espace Ferrié
- 52** Du minitel à internet : 30 ans de service en ligne  
Armorhistel
- 53** L'épuration des eaux  
EME (Ecole des Métiers de l'Environnement)
- 54** Le Café de l'Espace des sciences
- 55** Espace Librairie  
Librairie Le Faillier
- 56** Espace détente  
Association Shimai Toshi Sendai





# La Fête de la Science à Saint-Malo, Javené, Fougères

## JAVENÉ

Ansés – Laboratoire de Fougères – La Haute Marche  
Jeudi 13 octobre – 14h



### Un laboratoire de référence en santé publique

Le laboratoire de Fougères contribue principalement à une meilleure connaissance des bénéfices et des risques associés à l'utilisation des médicaments vétérinaires et des désinfectants par la filière agro-alimentaire, et ceux associés à des contaminants alimentaires. Il s'agit de dépister les résidus de médicaments vétérinaires dans les denrées d'origine animale et d'évaluer la toxicité génétique des contaminants alimentaires.

Visite de 1h30, renseignements et réservation à [nathalie.cadieu@anses.fr](mailto:nathalie.cadieu@anses.fr) ou au 02 99 94 78 78

## SAINT MALO

IUT – Rue de la Croix Désilles  
Jeudi 13 octobre – de 14h à 16h



### Découvrez les sciences à l'IUT de St Malo !

Démonstrations et ateliers sur les thèmes des énergies renouvelables et des nouvelles technologies de l'information. Le futur est déjà à l'IUT !

Réservation pour les publics scolaires à [karol.laurent@univ-rennes1.fr](mailto:karol.laurent@univ-rennes1.fr) ou 02 99 81 95 99.

## FOUGÈRES

Rendez-vous à l'Office de tourisme du Pays de Fougères – 2 Rue Nationale  
Samedi 8 octobre – 14h30



### Quand les pierres parlent...

Sylvain Blais, géologue (Laboratoire Géosciences, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

À travers les rues de Fougères, en observant le château ou encore les remparts de la ville, on a accès à toute l'histoire géologique du bassin de Louvigné-du-Désert depuis 540 millions d'années. Les constructions en granite et en cornéenne ont puisé dans le sous-sol local, et donnent à cette région toute sa singularité.

Visite de 2h, réservation au 02 99 94 12 20

## FOUGÈRES


Médiathèque la Clairière – 2, esplanade des Chaussonnières  
Du mardi 11 au samedi 15 octobre



### Les secrets de la chimie

L'exposition permet d'aborder les notions de base comme la liaison, l'organisation des atomes en molécules, les formes chimiques, les réactions et l'énergie, les méthodes d'analyse... Vous trouverez également des rappels historiques sur les apports des chimistes du 19<sup>e</sup> siècle mais aussi des Grecs et des Egyptiens, les premiers à expérimenter la distillation !

## Le Festival des Sciences à la rencontre des jeunes

Les réservations sont ouvertes ! Pour tout renseignement, vous trouverez les contacts ci-dessous : 

### > Bruz

Visite : Le traitement de l'eau en laboratoire  
Mardi 11 octobre (de 9h à 12h)

Hayet Djelal et Gerard Huillery (EME)

Public : à partir du CM2

Renseignements et réservation au 02 99 05 88 00

### > Combourg

Visite : Institut en Santé et Agro-Environnement  
Vendredi 14 octobre (de 13h à 17h)

Dominique Brullon-Fitamant (ISAE)

Public : 2<sup>ème</sup>

Renseignements et réservation au 02 23 40 67 89

### > Rennes

Animation : Les pucerons : des insectes à découvrir  
Lundi 10 octobre (de 14h à 16h) et  
mardi 11 octobre (9h-12h et de 14h à 16h)

Evelyne Turpeau et Christelle Buchard (UMR BiO3P, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

Public : CM1, CM2, collège

Renseignements et réservation au 02 23 48 56 39

Exposition : Les collections scientifiques de  
l'Université de Rennes 1  
Du vendredi 7 au vendredi 14 octobre

Horaires à définir lors de la réservation

Public : du CP à la 6<sup>e</sup>

Renseignements et réservation au 02 23 23 50 40 ou [nathalie.pot@univ-rennes1.fr](mailto:nathalie.pot@univ-rennes1.fr) ; [gaelle.richard@univ-rennes1.fr](mailto:gaelle.richard@univ-rennes1.fr)

Visite : Voyage au cœur des aliments  
Jeudi 13 octobre (9h et 11h)

Maja Musse (Cemagref)

Public : lycée et enseignement supérieur

Renseignements et réservation au 02 23 48 21 21 ou [brigitte.marchix@cemagref.fr](mailto:brigitte.marchix@cemagref.fr)

### > Vern-sur-Seiche

Visite : La biodiversité sur le bois de Soevres  
Vendredi 14 octobre  
(de 9h à 11h et de 14h à 16h)

Camille Lestang et Benoit Subileau,

animateurs nature

(Conseil Général de l'Ille-et-Vilaine)

Public : CM1, CM2

Renseignements et  
réservation au 02 23 40 67 89



## FÊTE DE LA SCIENCE POUR LES SCOLAIRES AU VILLAGE DES SCIENCES

DANS LA SALLE OMNISPORT À PONT-PÉAN | vendredi 14 octobre > de 9h à 17h

Réservation auprès de l'Espace des sciences au 02 23 40 67 89 à partir du lundi 19 septembre  
Voir le programme sur le site Internet de l'Espace des sciences : [www.espace-sciences.org](http://www.espace-sciences.org)

Les chercheurs se déplacent dans les établissements

### > Bourgbarré

À la découverte de l'archéologie

Helene Piffret, Charlotte Choisy-Guillou, Florian Cousseau, Emma Rambault, Muriel Melin, Klet Donnat, Caroline Mougne, Lorena Audouard, archéologues (association Men Ha Houarn)

### > Brécé

La chimie dans le cartable

Laurent Legentil (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

### > Bruz

Les insectes des paysages agricoles

Stefaniya Kamenova et Manuel Plantegenest, (UMR BiO3P, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

Sécurité de l'information

Sylvain Duquesne (IRMAR, Université de Rennes 1, CNRS)

### > Chantepie

La recherche en archéologie

Cécile Dumas et Solenn Briand (Association Alterego Rennes)

Spitzberg, terre polaire

Joël Bonhomme (UMR BiO3P, INRA, Agrocampus Ouest, Université de Rennes 1)

### > Chartres-de-Bretagne

À la découverte des énergies renouvelables

Jean-Pierre Mutshe, enseignant en sciences physiques

### > Chavagne

Les polymères dans la vie de tous les jours

Sandrine Cammas-Marion (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

### > Cintré

Les cadran solaires

Jacques Rolland, mathématicien

### > Corps-Nuds

La magie des nombres

Félix Ulmer (IRMAR, Université de Rennes 1, CNRS)

### > Le Rheu

Du chaud, du froid, du sel et de l'eau

Sophie Carles (IPR, Université de Rennes 1, CNRS)

Les secrets des piles

Sandrine Cammas-Marion (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

Quelques moments de l'histoire de l'électricité

Bertrand Wolff (association AMELYCOR)

### > Le Verger

Les polymères dans la vie de tous les jours

Sandrine Cammas-Marion (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

### > Mordelles

Comprendre l'effet de serre

Jean Luc Le Garrec (IPR, CNRS, Université de Rennes 1)

### > Orgères

La chimie dans le cartable

Laurent Legentil (ENSCR, Université de Rennes 1, CNRS)

### > Parthenay-de-Bretagne

Mathématiques pour tous, jeux et enjeux

Marie-José Pestel, Martine Chenet, Mireille Usseglio, Patrick Arrivet (CIJM) avec le soutien de l'IRMAR

### > Rennes

L'amoureux

Par la compagnie Le théâtre des Tarabates

### > Saint-Erblon

La communication chez les insectes

Joan Van Baaren (Laboratoire Ecobio, OSUR, Université de Rennes 1, CNRS)

### > Saint-Gilles

À la découverte des champignons

Mikela Gerard (Société Mycologique de Rennes)

### > Saint-Grégoire

Les produits laitiers de leur production à leur digestion

Claire Bourlieu, Victoria Chuat, Yann Legouar, Olivia Ménard, Valérie Briard, Gwenaële Henry (UMR STLO, INRA, Agrocampus Ouest)

### > Saint-Jacques-de-Lande

Les produits laitiers de leur production à leur digestion

Claire Bourlieu, Victoria Chuat, Yann Legouar, Olivia Ménard, Valérie Briard, Gwenaële Henry (UMR STLO, INRA, Agrocampus Ouest)

### > Vezin-le-Coquet

Mathématiques pour tous, jeux et enjeux

Marie-José Pestel, Martine Chenet, Mireille Usseglio, Patrick Arrivet (CIJM) avec le soutien de l'IRMAR



# L'Espace des sciences remercie tous les chercheurs participant au FESTIVAL des SCIENCES

 <p><b>Université de Rennes 1</b></p>  <p>UMR Sciences chimiques de Rennes</p>  <p>Institut d'Electronique et de Télécommunications de Rennes</p>  <p>Institut de Physique de Rennes</p>  <p>Institut de Recherche Mathématiques de Rennes</p>  <p>Centre de Recherches en Archéologie, Archéosciences, Histories</p>  <p>Laboratoire Verres et Céramiques</p>  <p>Commission Culture Scientifique et Technique</p>  <p>Service Commun de Documentation</p>  <p><b>Agrocampus Ouest</b></p>  <p>Pôle halieutique</p>	 <p><b>Université de Rennes 2</b></p>  <p>Laboratoire de recherches en études cinématographiques</p>  <p>Laboratoire d'études théâtrales</p>  <p>Laboratoire LETG Costel</p>  <p><b>Centre National de la Recherche Scientifique</b></p>  <p><b>Institut National de la Recherche Agronomique</b></p>  <p>Biologie des organismes et des populations appliquée à la protection des plantes</p>  <p>UMR Amélioration des Plantes et Biotechnologies Végétales</p>  <p>Science &amp; technologie du lait &amp; de l'œuf</p>  <p>UMR Production du Lait</p>	 <p><b>Observatoire des Sciences de l'Univers de Rennes</b></p>  <p>Laboratoire Ecobio</p>  <p>Laboratoire Géoscience</p>  <p><b>Bureau de Recherches Géologiques et Minières</b></p>  <p><b>Institut National de Recherches Archéologiques Préventives</b></p>  <p><b>Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement</b></p>  <p><b>Institut National des Sciences Appliquées</b></p>  <p><b>Institut en Santé et Agro-Environnement</b></p>	 <p><b>Institut de Physique du Globe de Paris</b></p>  <p><b>Station biologique de Paimpont</b></p>  <p><b>Centre Hospitalier Universitaire de Rennes</b></p>  <p><b>École des Hautes Etudes en Santé Publique</b></p>  <p><b>École Normale Supérieure de Cachan Bretagne</b></p>  <p><b>Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie</b></p>  <p><b>Ecole des Métiers de l'Environnement</b></p>  <p><b>École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes</b></p>
---	--	--	--



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

<p><b>Bourgbarré</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 57 74 17</p> <p>Salle polyvalente Rue Georges Brassens</p> <p>Les Dômes de l'Isle Route de Corps-Nuds</p> 	<p><b>Brécé</b></p> <p>Médiathèque Vent de Culture &gt; 02 99 62 10 31 2, rue des Quatre-Vents</p> 	<p><b>Bruz</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 05 44 30</p> <p>Maison des associations 59 de l'avenue Alphonse Legault</p> <p>École élémentaire publique du Vert Buisson Mail Ile aux Moines</p> <p>École des Métiers de l'Environnement Avenue Robert Schuman</p> 	<p><b>Cesson-Sevigné</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 83 52 00</p> <p>Centre Culturel Parc de Bourgchevreuil</p> <p>Salle du Pressoir à proximité du Centre culturel</p> <p>Espace Ferrié Musée des Transmissions &gt; 02 99 84 32 43 6 Avenue de la Boulais</p> 	<p><b>Chantepie</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 41 42 33</p> <p>Maison pour tous 86 avenue André Bonnin</p> <p>Cinéma le Cantepio 100 avenue André Bonnin</p> <p>Salle Le Kiosque Avenue des Méliettes</p> 	<p><b>Chartres-de-Bretagne</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 77 13 00</p> <p>Centre culturel Pôle Sud 1 rue Conterrie</p> <p>Centre sportif Berranger 12 rue Croix aux Potiers</p> 	<p><b>Chavagne</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 64 25 18</p> <p>Espace Chateaubriand rue de l'Avenir</p> <p>Salle de l'Entre-Deux Rives Place de la Mairie</p> 	<p><b>Cintré</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 64 16 31</p> <p>Salle La Grange Rue des Ifs</p> 	<p><b>Corps-Nuds</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 44 00 11 31 rue des Trois Marie</p> <p>Salle de la Hubertièrre 41 Boulevard de la gare</p> 	<p><b>Le Rheu</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 60 71 31</p> <p>École du Clos Joury 2 avenue du Clos Joury</p> <p>Espace Jeunesse 11 rue du Docteur Wagner</p> <p>Bibliothèque municipale Avenue des Perrières</p> <p>Centre INRA Le Rheu Domaine de la Motte</p> 	<p><b>Le Verger</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 07 92 15</p> <p>Le Lavoir Les Fresches</p> 	<p><b>L'Hermitage</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 78 66 66</p> <p>Salle Le Vivier Rue du lavoir</p> 	<p><b>Mordelles</b></p> <p>Centre Culturel l'Antichambre &gt; 02 23 41 27 06 85, avenue du Maréchal Leclerc</p> 	<p><b>Noyal-Chatillon-sur-Seiche</b></p> <p>Médiathèque La Source &gt; 02 99 05 26 30 6 rue de Vern</p> 	<p><b>Orgères</b></p> <p>Espace culturel Le Belvédère &gt; 02 99 05 78 02 5 place de l'église</p> 	<p><b>Pacé</b></p> <p>Médiathèque &gt; 02 99 85 51 10 Chemin de la Métairie</p> 	<p><b>Parthenay-de-Bretagne</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 69 91 53</p> <p>Salle communale rue la Fontaine</p> <p>Bibliothèque - Hôtel de Ville 2 rue Principale</p> 	<p><b>Pont-Péan</b></p> <p>Mairie &gt; 02 99 52 41 70</p> <p>Espace Beausoleil Allée de la Mine</p> 	<p><b>Rennes</b></p> <p>Cemagref &gt; 02 23 48 21 21 17 Avenue Cucille</p> <p>Les Champs Libres &gt; 02 23 40 66 00 10 cours des Alliés</p> <p>Bibliothèque de Bretagne</p> <p>musée de Bretagne</p> <p>la Cantine numérique RENNAISSE</p> <p>Cantine Numérique Rennaise &gt; 02 99 65 96 53 46 boulevard Magenta</p> <p>Le Diapason &gt; 02 23 23 77 97 Avenue du Pr. Charles Foulon</p> <p>La Bibliothèque universitaire Campus de Beaulieu - Sciences et Philosophie (SCD) &gt; 02 23 23 34 40</p> <p>Commission Culture Scientifique et Technique Campus du Beaulieu - Bâtiment 40</p> 	<p><b>Ecocentre la Taupinais</b> &gt; 02 99 31 68 87 Chemin de la Taupinais</p> <p>Ecomusée de la Bintaïnais &gt; 02 99 51 38 15 Route de Châtillon-sur-Seiche</p> <p>Office de tourisme &gt; 02 99 67 11 66 11, rue Saint-Yves</p> <p>CRIJ Bretagne &gt; 02 99 31 47 48 4 bis, cours des Alliés</p> <p>Ciné-TNB Théâtre National de Bretagne &gt; 02 99 31 12 31 1 Rue Saint-Hélier</p> <p>Saint-Erblon Mairie &gt; 02 99 52 34 08</p> <p>Médiathèque 1, Avenue Frédéric Deschamps</p> <p>Salle Du Guesclin Avenue de la Mare Guesclin</p> <p>Saint-Gilles Mairie &gt; 02 99 64 63 27</p> <p>Le Sabot d'Or Le Pont Hazard</p> <p>Saint-Grégoire</p> <p>Saint-Jacques-de-la-Lande EPI Condorcet &gt; 02 99 35 36 10 10, rue François Mitterrand</p> <p>Saint-Sulpice-la-Forêt Mairie &gt; 02 99 66 23 63 3, rue de l'abbaye</p> <p>Abbaye rue Raoul de La Futaye</p> <p>Vern-sur-Seiche</p> <p>Vezein-le-Coquet Mairie &gt; 02 99 64 52 78</p> <p>Salle polyvalente 8, rue de Rennes</p>             
---	--	---	--	---	---	--	---	--	--	---	--	---	---	---	---	--	---	--	--



# ESPACE DES SCIENCES

Les Champs Libres  
10 cours des Alliés 35000 RENNES  
02 23 40 66 40



Vivez le Festival des Sciences sur l'adresse :  
[www.espace-sciences.org/festival](http://www.espace-sciences.org/festival)

- > **Bourgbarré**  
mardi 11 octobre - 17h  
mercredi 12 octobre - 20h30
- > **Brécé**  
samedi 08 octobre 14h30  
vendredi 14 octobre - 16h30  
samedi 15 octobre 11h
- > **Bruz**  
dimanche 09 octobre - 10h  
lundi 10 octobre - 20h30  
mardi 11 octobre - De 9h à 12h  
jeudi 13 octobre - 16h30
- > **Cesson-Sévigné**  
Du 10 au 29 octobre  
Du 10 octobre au 4 novembre  
lundi 10 octobre - 14h  
lundi 10 octobre - 18h30  
mercredi 12 octobre - 18h  
jeudi 13 octobre - 18h30  
samedi 15 octobre - 10h  
samedi 15 octobre - 14h  
dimanche 16 octobre - 10h  
dimanche 16 octobre - 14h
- > **Chantepie**  
Du 8 au 22 octobre  
mercredi 12 octobre - 19h  
vendredi 14 octobre - 18h
- > **Chartres-de-Bretagne**  
mardi 11 octobre - 20h30  
mercredi 12 octobre - 14h30  
  
mercredi 12 octobre - 20h30
- > **Chavagne**  
mardi 11 octobre - 17h  
vendredi 14 octobre 20h30
- > **Cintré**  
jeudi 13 octobre - 18h  
vendredi 14 octobre - 20h30
- > **Corps-Nuds**  
vendredi 14 octobre - 17h30  
Du 7 au 16 octobre 2011
- > **Fougères**  
samedi 8 octobre - 14h30  
du 11 au 15 octobre
- > **Javené**  
jeudi 13 octobre - 14h
- > **L'Hermitage**  
mardi 11 octobre - 20h30
- > **Le Rheu**  
Du 7 au 16 octobre  
samedi 8 octobre - De 13h30 à 18h  
mardi 11 octobre - 18h  
jeudi 13 octobre - 18h  
jeudi 13 octobre - 20h30
- > **Le Verger**  
lundi 10 octobre - 17h30
- > **Mordelles**  
mardi 11 octobre - 20h30
- > **Noyal-Chatillon-sur-Seiche**  
mardi 11 octobre - 20h
- > **Orgères**  
Du 3 au 31 octobre  
mercredi 12 - 20h30  
vendredi 14 octobre - 20h30
- > **Pacé**  
samedi 15 octobre - 17h
- > **Parthenay-de-Bretagne**  
lundi 10 octobre - à partir de 16h45  
mercredi 12 octobre - 14h  
vendredi 14 octobre - 20h30
- > **Pont-Péan**  
mardi 11 octobre - 20h30
- > **Rennes**  
vendredi 7 octobre - de 12h à 19h  
vendredi 7 octobre - de 20h à minuit  
samedi 8 octobre - 14h  
samedi 8 octobre - 14h30  
samedi 8 octobre - 15h et 16h  
dimanche 9 octobre - 18h  
mardi 11 octobre - 14h30  
mardi 11 octobre - 19h  
mardi 11 octobre - 20h30  
mercredi 12 octobre - 10h et 14h30  
mercredi 12 octobre - 18h  
jeudi 13 octobre - à partir de 20h  
vendredi 14 octobre - 9h  
vendredi 14 octobre - 14h30  
samedi 15 octobre - 10h et 14h30  
samedi 15 octobre - 14h30

À la découverte de l'archéologie (p.9)  
Les enjeux de la théorie de l'évolution (p.5)

Film « Des étoiles et des hommes » (p.12)  
La chimie dans le cartable (p.13)  
Une petite illustration d'acoustique musicale (p.11)

Une journée aux champignons (p.6)  
La gestion des ressources vivantes aquatiques (p.5)  
Le traitement de l'eau en laboratoire (p.6)  
Les insectes des paysages agricoles (p.7)

Exposition : Promenons-nous dans le bois (p.7)  
Exposition : L'arbre et la forêt (p.7)  
C'est quoi une onde électromagnétique? (p.10)  
La résine des arbres : mémoire de la biodiversité (p.5)  
Les Télécommunications et la mer (...) (p.10)  
La déforestation en Amazonie (p.5)  
La biodiversité de la forêt : balade découverte (p.6)  
La biodiversité en canoë : conférence embarquée (p.6)  
La biodiversité de la forêt : balade découverte (p.6)  
La biodiversité en canoë : conférence embarquée (p.6)

Exposition : Spitzberg, terre polaire (p.7)  
Les sociétés face aux épidémies sanitaires (p.5)  
Film « Et si nos villes avaient des ailes » (p.9)

675 m d'archives géologiques près de Rennes (p.12)  
À la découverte des énergies renouvelables (p.13)  
Une électricité 100% renouvelable ? (p.13)

Les polymères dans la vie de tous les jours (p.13)  
La surveillance des volcans (p.12)

Les cadrans solaires (p.12)  
Le monde cryogénique de Titan (p.12)

La magie des nombres (p.11)  
Exposition : Les fractales mathématiques.  
Rêve et réalité (p.10)

Quand les pierres parlent (p.18)  
Exposition : Les secrets de la chimie (p.18)

Un laboratoire de référence en santé publique (p.18)

Métissage chez les plantes (p.5)

Exposition : L'énergie (p.13)  
De l'herbe au lait (p.6)  
Quelques moments de l'histoire de l'électricité (p.13)  
Les secrets des piles (p.13)  
Les systèmes sans fil (p.11)

Les polymères dans la vie de tous les jours (p.13)

Pucerons : l'attaque des clones (p.5)

La maladie d'Alzheimer (...) (p.5)

Exposition : Les oiseaux marins (p.7)  
Les enjeux de la gestion des déchets (p.8)  
L'eau souterraine : une ressource mal connue (p.12)

Film « La Grande Invasion » (p.13)

Mathématiques pour tous, jeux et enjeux (p.11)  
Le jeu du taquin (p.11)  
Evolutions d'Internet (p.11)

Cartographiez votre commune ! (p.10)

Passion Vitrail (p.13)  
La Nuit du Festival des Sciences (p.4)  
Les collections scientifiques de l'Université de Rennes 1 (p.8)  
La tradition du pan-de-bois : étude et datation (p.8)  
Genèse de la chimie moderne (p.13)  
Film « Bonobos » (p.7)  
Rennes : une ville en sciences (p.9)  
Parole d'associations : Passion sciences (p.8)  
Évariste Galois, révolutionnaire et géomètre (p.10)  
Rennes antique (p.9)  
Sous la plage, la forêt (p.12)  
Nuit Arts et sciences - (p.9)  
À la découverte des champignons (p.6)  
Du minitel à Internet (...) (p.11)  
Rennes antique (p.9)  
Film « La grande invasion » suivi d'une rencontre (p.14)



samedi 15 octobre - à partir de 14h30  
samedi 15 octobre - 16h  
samedi 15 octobre - 17h30

samedi 15 octobre - 18h30  
samedi 15 octobre - de 14h à 19h  
dimanche 16 octobre - à partir de 14h30  
dimanche 16 octobre - 14h30  
dimanche 16 octobre - 16h  
dimanche 16 octobre - de 14h à 19h  
Du 17 septembre au 3 décembre  
mercredi 12 octobre - 18h30  
jeudi 13 octobre - 14h  
jeudi 13 octobre - 16h  
dimanche 16 octobre - de 10h à 12h  
dimanche 16 octobre - 10h  
Du 7 au 16 octobre

> **Saint-Erblon**  
mardi 11 octobre - 20h  
jeudi 13 octobre - 20h  
vendredi 14 octobre - 20h

> **Saint-Gilles**  
mercredi 12 octobre - 14h

> **Saint-Jacques-de-la-Lande**  
Du 7 au 16 octobre

> **Saint-Malo**  
jeudi 13 octobre - de 14h à 16h

> **Saint-Sulpice-la-Forêt**  
samedi 15 octobre - 15h  
samedi 15 octobre - 16h45

> **Vezein-le-Coquet**  
mardi 11 octobre - à partir de 17h  
vendredi 14 octobre - 20h30

Café de l'Espace des sciences (p.15)  
Film « Parce que vous ne valez rien » suivi d'une rencontre (p.14)  
Film « Hommes, femmes sortir des stéréotypes »  
suivi d'une rencontre (p.14)  
Film « Histoires de guêpes » (p.14)  
Village des sciences (p.15)  
Café de l'Espace des sciences (p.15)  
Film « Le bruit des vagues, hypnose et douleur (...) » suivi d'une rencontre (p.14)  
Film « La Consultation » suivi d'une rencontre (p.14)  
Village des sciences (p.15)  
Exposition : Genèse de la chimie moderne (p.13)  
La révolution du livre numérique (p.10)  
Voyage au cœur des aliments (p.6)  
Voyage au cœur des aliments (p.6)  
Quel est donc ce champignon (p.7)  
Quand les pierres parlent... (p.12)  
Exposition : Du minitel à Internet (...) (p.10)

Filmer la création artistique (p.8)  
Le Gorille de Plaine de l'Ouest face au virus Ebola... un combat inégal ? (p.5)  
Les insectes de vos jardins (p.7)

Allons aux champignons - (p.6)

Exposition : Sucres en corps (p.7)

Découvrez les sciences à l'IUT (p.18)

Abbaye de Notre-Dame-du-Nid-au-Merle : histoire et archéologie (p.9)  
L'histoire géologique de l'Abbaye de Notre-Dame-du-Nid-au-Merle (p.12)

Mathématiques pour tous, jeux et enjeux (p.11)  
La mémoire en question au théâtre (p.8)