

# Rapport d'Activité 2019 de Centre•Sciences



# Culture Scientifique, Technique et Industrielle



# en région Centre-Val de Loire

Rapport d'activité et rapport financier 2019



# La Culture Scientifique Technique et Industrielle et Centre•Sciences

#### Les missions de Centre•Sciences

Depuis sa création en 1990 comme CCSTI avec le soutien du Ministère chargé de la Recherche, Centre•Sciences contribue à favoriser les échanges entre la communauté scientifique et les différents publics dans une démarche de partage des savoirs qui se créent dans les laboratoires et entreprises innovantes, de valorisation de l'actualité scientifique permettant à chacun d'aborder les enjeux de la science dans la société. Ce développement a abouti en 2008 à la labellisation « Science & Culture, Innovation » par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. En juillet 2012, Centre•Sciences a été proposé comme « Pôle Territorial de Référence » de la CSTI par Universcience, alors chargé de la gouvernance nationale de CSTI, confirmant son rôle de référent et d'animation d'un réseau territorial d'acteurs. Depuis 2014 avec le transfert des compétences de CSTI aux collectivités régionales, Centre•Sciences confirme son rôle de Pôle Territorial de Référence avec l'animation du réseau d'acteurs et la mise en place de forums territoriaux de la CSTI.

Pour réaliser ses missions en région Centre-Val de Loire, Centre-Sciences développe des actions de culture scientifique, technique et industrielle avec une approche pluridisciplinaire et une dynamique de partenariats avec les principaux organismes de recherche et d'enseignement supérieur (Universités d'Orléans et Tours et leurs antennes, Brgm, Cea, Chr et Chu, Cnrs, Ifn, Inrae, Inrap, Inserm, Ipg, Irstea, Mnhn, Onf, Iut, Écoles d'ingénieurs) ainsi que les pôles de compétitivité, les Centres d'Etudes et de Recherche, entreprises et industries, le milieu éducatif, les établissements culturels, les collectivités locales et les associations.

En région Centre-Val de Loire, Centre-Sciences crée et met en place, avec l'aide de ses partenaires, des outils qui permettent de promouvoir les sciences, les techniques et les innovations, expositions interactives, animations, multimédias, éditions et numérique - conçus avec le concours des laboratoires de recherche régionaux. Il organise, anime ou contribue aux grandes manifestations de culture scientifique.

Pour mener à bien ses missions, Centre-Sciences bénéficie en région du soutien financier du Conseil régional Centre-Val de Loire. Centre-Sciences bénéficie également du soutien des Collectivités Locales et Territoriales, du Rectorat et de l'INSPE (Institut supérieur du professorat et de l'éducation), composante de l'Université d'Orléans qui l'héberge. De 2013 à 2017, Centre-Sciences a bénéficié du soutien du Programme des Investissements d'Avenir dans le cadre du projet « C'est dans l'Aire ». Depuis 2015, certains projets ont également été cofinancés par l'Union européenne ; l'Europe s'engage en région Centre-Val de Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER).

L'action reconnue de Centre•Sciences permet d'élargir son action hors région, en France en partenariat avec le réseau national des centres de culture scientifique, les acteurs culturels, les grands musées nationaux (CNAM, Muséum National d'Histoire Naturelle, Palais de la Découverte et Cité des sciences et de l'Industrie...) et à l'étranger avec les Instituts Français, les services de coopération et Centres Culturels Français, l'UNESCO et les musées de sciences dans les différents pays.

# **Sommaire**

Actions menées en 2019	page 4
Bilan financier 2019	page 30
Movens, Ressources, Partenaires	page 36

# Actions menées en 2019

# 2019

# Quelques actions phares en région et ailleurs

#### Développement du portail web de Centre-Sciences

Ressources, annuaire régional, événements

#### Réseau régional des acteurs de CSTI

Diffusion de la charte, constitution de l'annuaire, préparation 5° forum

#### Animation et modération du portail Echosciences Centre-Val de Loire

364 membres inscrits, 320 contributions, 56 articles, 237 événements

#### Fête de la science 2019

32 000 visiteurs, 295 actions, 86 événements, 32 communes, 6 villages des sciences

#### Développement de la malle « Neuromythes » avec l'INEM et CBM

Conception, réalisation, vidéo

#### Programmes de recherche APR et ARD des laboratoires

Accompagnement en CSTI des projets soutenus par le Conseil régional Centre-Val de Loire

#### Réalisation du carnet de route de la CSTI

Valorisation et diversité des actions et acteurs de CSTI

#### Conférences et mardis de la science en région Centre-Val de Loire

24 conférences

#### Semaines culturelles en milieu rural

5 communes en partenariat avec la FRMJC

#### « Science on Tourne » à destination des lycéens

4 réalisations et 11 diffusions en direct pour les lycées

#### **Rencontres Jeunes Chercheurs**

à Blois, Bourges, Chartres, Châteauroux, Orléans, Tours

#### Centre Galois

Découverte des mathématiques pour 30 élèves de seconde

#### Formation CSTI et Ma Thèse en 180s

avec les étudiants de l'IUT de Tours et les doctorants d'Orléans et Tours

#### Transit de Mercure devant le Soleil

Accueil du public et animations avec AstroCentre Orléans

#### Développement des réseaux sociaux et partenariats presse

Diffusion des événements de CSTI sur Instagram, Facebook, Twitter, Youtube

#### « Eau au cœur de la science »

# Actions à portée régionale

## • Des manifestations culturelles dans les villes de la région

Les actions engagées par Centre-Sciences ou avec le partenariat des acteurs régionaux ont permis de développer **540** actions de CSTI dans **76** villes et communes de la région.

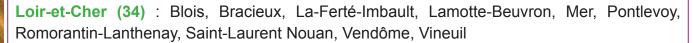
**Cher (77)**: Beffes, Bourges, Châteaumeillant, Couargues, Henrichemont, Nançay, Saint-Germain-du-Puy, Vierzon

**Eure-et-Loir (65)**: Anet, Auneau-Bleury-Saint-Symphorien, Chartres, Châteaudun, Dreux, Lucé, Luisant, Orgères-en-Beauce, Vernouillet

**Indre (34)** : Argenton-sur-Creuse, Châteauroux, Issoudun, La Châtre, Vatan

**Indre-et-Loire (135)**: Amboise, Azay-sur-Indre, Bourgueil, Château-La-Vallière, Château-Renault, Descartes, Esvres, Langeais, Mons, Montbazon, Nazelle-Négron, Nouzilly, Rouziers-

de-Touraine, Saint-Avertin, Sainte-Maure-de-Touraine, Saint-Ouen-Les-Vignes, Saint-Pierredes-Corps, Seuilly, Tours



Loiret (202): Amilly, Beaune-La-Rolande, Bellegarde, Chambon-La-Forêt, Courtenay, Fleury-les-Aubrais, Châtillon Coligny, La-Chapelle-Saint-Mesmin, Ingré, Jargeau, La-Ferté-Saint-Aubin, Lorris, Mareau-aux-Prés, Meung-sur-Loire, Montargis, Orléans, Olivet, Paucourt, Pithiviers, Saint-Cyr-en-Val, Saint-Denis-de-l'Hôtel, Saint-Jean-de-Braye, Saint-Jean-de-la-Ruelle, Saran, Semoy, Villemandeur

## Mise à disposition d'outils de CSTI

Les ressources de Centre•Sciences sont mises à disposition des acteurs régionaux afin de contribuer aux actions de CSTI développées par les structures. Chaque année, de nouveaux outils sont développés et réalisés afin d'alimenter le catalogue des ressources.

Cette mise à disposition passe par la gestion d'un espace de stockage de 400m² et l'utilisation d'un atelier de prototypage



permettant de développer de nouveaux outils, de réaliser une maintenance matérielle des panneaux et manipulations et de proposer aux acteurs de pouvoir utiliser cet espace pour travailler sur leurs projets.

#### Au catalogue des ressources :

- 58 expositions interactives « science en action » et « science en main » de 60 à 250 m² avec ou sans montage par un médiateur scientifique de Centre•Sciences
- 13 malles, valises, planétarium, et 16 objets, expériences d'animation « manip de science »
- 81 expositions « **Actualité des sciences** » ainsi que des ressources documentaires et multimédias...

**Prêt de matériel** : auprès des partenaires en région et assistance logistique aux événements régionaux (tentes, grilles, matériel électrique...) à l'occasion de manifestations organisées avec les partenaires recherche, culturels, associatifs et éducatifs.

# • Conception et réalisation d'expositions interactives

#### « Malle Neuromythe »

Réalisation d'une malle itinérante « Escape game » sur les neuromythes à partir du projet développé par les chercheurs et enseignants chercheurs de l'université

d'Orléans et du Cnrs. Les participants à cet escape-game ont pour objectif de répondre à 5 questions sur le cerveau :

- Utilisons-nous seulement 10% de notre cerveau ?
- La taille du cerveau a t-il un lien avec l'intelligence ?
- Perdons-nous des neurones à partir de 20 ans ?
- L'effet Mozart, apprend-on mieux en écoutant de la musique ?
- Le cerveau est-il monotâches ou multitâches ?

Avec le laboratoire INEM et CBM Cnrs/Université d'Orléans

Avec le soutien du Conseil régional Centre-Val de Loire et du Fonds Européen de Développement Régional-FEDER.



#### • « I.A. l'esprit informatique »

Réalisation et présentation de « I.A. l'esprit informatique ». L'exposition sensibilise un large public aux concepts scientifiques sous-jacents dans les domaines de l'innovation informatique, du numérique et de l'intelligence artificielle ; accessibles à tous, ludique et interactive, elle propose sur 200 m² un format dédié à l'itinérance dans une conception modulaire et légère.

40 éléments interactifs permettent d'expérimenter et proposent une autre approche de l'informatique à la portée de tous, des enjeux du numérique dans nos sociétés, qu'il s'agisse d'évolution des métiers, de robotique ou d'intelligence artificielle, comme de l'impact de ces innovations sur notre vie quotidienne.

Thèmes abordés : Tout est code / Algorithmes au quotidien / Vitesse de calcul / Triez et empilez / Est-ce bien logique ? / La nature programmée / Robots et automates / Calculs et stratégies / Informations et stockage / Un monde numérique ou hyper connecté? / Perspectives de l'IA.

Avec le partenariat de : Unité de Mathématiques et d'informatique de Paris Descartes ; La Fédération Denis Poisson ; Labomédia et l'INRIA. Avec le soutien du Conseil régional Centre-Val de Loire et du Fonds Européen de Développement Régional-FEDER.



#### « Mesure du temps »

Réalisation de manipulations sur la notion de mesure et plus spécifiquement la mesure du temps. Comment percevoir l'écoulement du temps et le mesurer, c'est l'objectif des manipulations qui sont principalement destinées à un jeune public afin de comprendre la mesure du temps depuis le cycle des saisons jusqu'aux horloges atomiques actuelles.

Thématiques abordées :

Grandeurs et mesure / Perception du temps / Temps et vitesse / le Soleil comme repère / Le découpage du temps, calendriers / Sablier et clepsydre / Le temps mécanique, horloges, montres... /La seconde, une unité dans le système international / la lumière pour remonter le temps / Temps atomique / La relativité du temps / Le temps des marins pour se déplacer / Le temps en géologie, datation relative et absolue.



#### • « L'esprit Léonard, innover aujourd'hui »

Développement d'un outil léger qui présente les travaux de Léonard de Vinci et les principaux concepts d'ingénierie développés à l'époque de la Renaissance jusqu'à aujourd'hui. Il est considéré comme l'artiste idéal de la Renaissance, scientifique passionné, peintre talentueux, inventeur, il est aussi humaniste et philosophe. Il s'inspire des auteurs antiques et de ses contemporains tout en menant ses propres réflexions pour chercher dans l'homme et la nature des lois rigoureuses.

L'objectif est de pouvoir également prolonger cet « Esprit Léonard » audelà de l'année 2019 auprès des jeunes.

En partenariat avec le CESR Université de Tours



#### « Les céramiques réfractaires : sciences et métiers à hautes températures »

Développement d'un projet d'exposition sur les céramiques réfractaires et les métiers scientifiques et techniques associés à ces filières dans le cadre du programme de recherche européen Athor. Les céramiques sont présentes dans notre quotidien dans de nombreux domaines comme la production d'énergie, la maitrise de la consommation énergétique, l'électronique, les matériaux... La recherche scientifique dans ces domaines nécessite une compréhension de phénomènes physiques sur les matériaux dans des conditions extrêmes de température en lien étroit avec l'industrie.

Ce projet est porté par l'Institut de Recherche sur les Céramiques (IRCER - UMR CNRS, Université de Limoges) et le Laboratoire de Mécanique Gabriel Lamé (LaMé, Université d'Orléans, Université de Tours, INSA CVL).

Avec le partenariat de :

Eric Blond, Maitre de conférences au laboratoire LaMé de l'Université d'Orléans Dietmar Gruber, Maitre de Conférence à l'université de Leoben en Autriche, chaire industrielle Céramique (financement RHI)

Marc Huger, Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure de Céramique Industrielle de Limoges

Paulo Lourenço, Professeur à l'université de Minho au Portugal

Jacques Poirier, Professeur à l'université d'Orléans

Michel Rigaud, Professeur émérite à Polytechnique Montréal, Canada – fondateur du réseau FIRE

Jacek Szczerba, Professeur à l'université de Cracovie en Pologne

Thorsten Tonnesen, Maitre de conférences à l'Université d'Aachen (Allemagne)



#### Expériences et manipulations

- Réalisation d'une expérience « Convection » pour laboratoire Gehco/Université de Tours.



 « Anamorphose conique », réalisation d'une manipulation pour l'Escape Game Mathématique avec l'Institut Denis Poisson.

 Développement d'échantillons de béton avec Polytech'Orléans pour compléter l'exposition

« Matériaux en forme ». Le béton, sa formulation, ses propriétés et son évolution.



## • Expositions-panneaux actualité des sciences

#### « Vice et vertus des plantes »

Pendant des millénaires, les plantes hallucinogènes ont joué un rôle dans l'histoire et la formation de diverses cultures. L'intérêt des scientifiques porte sur l'emploi et les vertus thérapeutiques de ces plantes. Aujourd'hui où le problème de la drogue est crucial, il devient particulièrement intéressant d'étudier le rôle des végétaux qui, pendant des millénaires, ont été des contraintes pour les civilisations les plus diverses.



12 panneaux : le pavot à opium, le latex, l'arum, le tabac, l'ergot de seigle, la cocaïne, l'If, le chanvre, le figuier, la mandragore...

Réalisation avec le laboratoire BBV/Université de Tours

#### • « Police scientifique »

Conception de 2 nouveaux panneaux sur l'histoire et les métiers de la police scientifique.

#### • « Les secrets de la cosmétique »

Finalisation d'expériences et réalisation du cahier de l'animateur et dépliant.

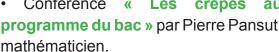
## • Organisation et animation d'actions régionales de CSTI, seul ou avec les partenaires

Centre-Sciences développe des actions de CSTI mais apporte également son soutien à différents acteurs régionaux et partenaires dans la mise en œuvre d'actions ou d'événements à destination du grand public, des scolaires, d'étudiants et d'enseignants.

- « Le design fait sens », partenariat annuel avec Polytech'Orléans avec formation à l'animation par les étudiants auprès des lycéens.
- Accompagnement de la semaine du cerveau.
- Réalisation d'un spectacle « Maths et Magie » au Parc Pasteur par Dominique Souder, mathématicien.



Conférence « Les crêpes programme du bac » par Pierre Pansut,



#### Festival de Loire

Installation d'un stand « Biodiversité » sur le pôle pédagogique du festival. Animation sur 5 journées avec accueil de classes de primaire et du grand public. En partenariat avec l'Aselgo, le Conservatoire des espaces naturels et Loiret Nature Environnement.



- Réalisation de vidéos sur les neuromythes pour les
   « Automnales des sciences » du COST/Université d'Orléans avec la compagnie Hydre à 7 Têtes.
- Accompagnement d'un service civique au MOBE pour des animations et ateliers science hors les murs avec un vélo « triporteur des sciences ».



- Accompagnement des événements « Pint of science » à Orléans avec le Brgm et à Tours
- Accompagnement de RCP Design avec exposition « Design fait sens » au salon « L'art au quotidien » à Tours
- Accompagnement de l'Astech à Vierzon pour le Car-Tech-Inno
- Accompagnement du programme « **Détours des sciences** » sur l'alimentation. Participation au Copil, accompagnement la communication auprès des lycées et réseau d'Indre-et-Loire



- Mobilisation dans le cadre de la **COP régionale** pour la transition énergétique en faveur du climat. Réalisation de conférences :
- Bourgueil : « Urgence climatique et énergie » par François Marin du CEA
- Langeais : « Urgence climatique et biodiversité » par Sylvain Pincebourde de l'IRBI
- Château-la-Vallière : « Urgence climatique et ressources en eau » par Karl-Matthias Wantzen de CITERE/Université de Tours
- Organisation de 5 mini-conférences Santé Inserm
- Projet Cosmétic et design sensoriel avec Cosmétic Valley
- Soirée « On the Moon again » avec AstroCentre Orléans sur les quais de Loire à Orléans



- Accompagnements des clubs d'astronomie pour les « Nuits des étoiles ».
- Observation du transit de Mercure devant le Soleil avec AstroCentre Orléans ; accueil du public dans l'Exploratoire de Centre-Sciences. Animation, manipulations, observations pour le public.



- Accompagnement du Projet « Chemin de l'Univers »
- Réalisation de 5 conférences « **Initiation à l'astronomie** » auprès des membres de l'Université du Temps Libre d'Orléans à l'INSPE val de Loire.

#### • Semaines culturelle auprès des publics éloignés

Centre•Sciences a développé un partenariat avec la FRMJC afin de sensibiliser les collectivités à la programmation d'événements culturels dans les communes auprès des publics éloignés géographiquement des lieux de recherche et lieux culturels.

Réalisation d'un appel à projets auprès de 205 communes pour le programme 2019/2020.

Sélection de 10 communes sur 18 candidatures.

Réalisation des outils de communication et animation des expositions.

Réalisation avec le soutien de la Région Centre-Val de Loire et du Fonds Européen de Développement Régional-FEDER.



5 semaines ont été réalisées en 2019 sur les thématiques biodiversité, eau et couleur :

- 23 au 28 septembre : « Biodiversité, c'est la vie » à Nazelle-Négron (37)

415 visiteurs dont 250 scolaires.

- 14 au 19 octobre : « Biodiversité, c'est la vie » à Pontlevoy (41)

298 visiteurs dont 200 scolaires.

- 18 au 23 novembre : « L'eau au cœur de la science » à Vatan (36)

293 visiteurs dont 195 élèves.

- 25 au 30 novembre : « La Biodiversité, c'est la vie, c'est notre vie » à Chateaumeillant (18) 426 visiteurs dont 275 scolaires.
- 2 au 7 décembre : « Explorez l'Univers, nos prochains pas » à Bourgueil (37) 378 visiteurs dont 258 scolaires.

#### Réseau et annuaire de la CSTI

- Co-rédaction avec la DESRTT/Région de la charte de valeur de la CSTI et présentation au CSRCSTI. Diffusion en 2019 avec les outils de diffusion « Lettre d'info », mail et courriers auprès des acteurs en région, organismes de recherche, universités, agences, bibliothèques, musées, associations, châteaux, établissements scolaires...
- Elaboration du projet d'annuaire et de la fiche d'information des structures.
- Réflexion sur la gestion des données dans le cadre de la RGPD.

- Préparation du 5° forum régional des acteurs de CSTI programmé le 29 janvier 2020 au Conseil régional Centre-Val de Loire.



#### Aides à projets

- « Kits scientifiques » avec l'IUT Bourges
- « Maquette et découpe laser » avec l'IUT Bourges
- « Le condenseur atmosphérique solaire » avec le lycée Jacques Cœur à Bourges
- « Constructions bois » avec Foyers ruraux du Cher
- « Semaine mathématique » à Chateaudun
- « Thermomètres électroniques » avec l'IUT de l'Indre
- « Vauc'en Sciences » avec le lycée Vaucanson de Tours
- « Pollution lumineuse », atelier de conception pédagogique, étudiants IUT Tours
- « Science au quotidien », atelier de conception pédagogique, étudiants IUT Tours
- « Plantes », atelier de conception pédagogique, étudiants IUT Tours
- « Sens des animaux », atelier de conception pédagogique, étudiants IUT Tours
- « Spectacle Les héros minuscules, tous sauveurs de la planète » avec l'université de Tours
- « A la découverte des éléments » avec le laboratoire Simba Tours
- « Salon des sciences », avec l'école d'Areines/Vendôme
- « La classification périodique des éléments » avec Action Science à Jargeau
- « Escape Game Perdus dans l'espace » avec le LPC2E, CNRS à Orléans
- « Chambre à brouillard » avec le LPC2E, CNRS à Orléans
- « Système Scolaire » avec l'école de Lamotte Beuvron

Projet de culture scientifique et artistique en milieu rural. L'objectif est de produire un « portrait » de chacun des 8 planètes du système solaire par les élèves. Réalisation d'un livret, des maquettes et leur présentation.

Projet porté par Titaina Gibert, GREMI/Polytech Orléans, Présidente Division Plasma - Société Française de Physique.



# • Valorisation du développement de connaissances scientifiques dans les laboratoires de recherche en région

Centre•Sciences contribue à valoriser la recherche en apportant son concours et son soutien aux projets portés par les scientifiques et acteurs dans les organismes de recherche, universités et entreprises. Cette valorisation est réalisée dans le cadre de conventions de partenariat avec les établissements de recherche :

- le Brgm
- le Cnrs Centre-Poitou-Charentes
- l'Inrap
- l'Inserm à Tours
- l'Université d'Orléans
- Pôles de compétitivité

- le Cea, Centre du Ripault à Monts
- l'Inra Centre-Val de Loire
- l'Insa Centre-Val de Loire
- l'Irstea à Nogent-sur-Vernisson
- l'Université de Tours

#### Les Mardis de la Sciences

Réalisation d'un cycle annuel de conférences-débats scientifiques en partenariat avec les organismes de recherche et universités pendant la période scolaire dans cinq départements de la région en collaboration avec les Muséums d'histoire naturelle et avec le soutien des villes concernées (Blois, Bourges, Chartres, Orléans et Tours).



24 conférences réalisées pour mettre la science en débat, promouvoir le développement des recherches et de l'innovation dans les organismes de recherche de la région Centre :

• 5/02, Orléans : Deux missions spatiales en route vers le Soleil.

par Pierre Henri, chercheur au CNRS et Thierry Dudock de Wit, Professeur des Universités à Orléans. Dans le cadre des 80 ans du CNRS.

• 5/03, Tours : Maladies d'Alzheimer, de Parkinson, de Charcot : quels défis ? Quels espoirs ?, Progrès de la biologie dans la compréhension des maladies neurodégénératives.

par Christian Andres, professeur des universités au laboratoire Biochimie et biologie moléculaire au CHRU de Tours, à l'unité Inserm U1253-Université de Tours.

• 5/03, Orléans : Des bactéries au secours de l'environnement.

par Anne Gwenaelle Guezennec, ingénieur à l'unité Déchets et matières premières et recyclage du BRGM.

• 19/03, Bourges : Reconstituer pour mieux comprendre ; retour sur deux expériences récentes d'archéologie expérimentale autour de l'artisanat potier ancien du Haut Berry.

Par Laurence Augier, archéologue protohistorienne, attachée de conservation et responsable de service et Emmanuel Marot archéologue antiquisant attaché de conservation au Service d'Archéologie préventive de Bourges Plus.

• 26/03, Chartres: La science, ennemi public du crime.

Par Audrey Troin, Technicienne Principale de la Police Technique et Scientifique, Chef du Service Local de Police Technique de Chartres.

• 2/04, Tours : L'œuf aux trésors.

par Joël Gautron, directeur de recherche, équipe Défense de l'œuf, Valorisation, Évolution (DOVE), unité mixte Inra Université de Tours Biologie des oiseaux et aviculture (BOA) au centre Inra Val de Loire.

• 2/04, Orléans : Les souterrains d'Orléans : la 3D au service de la prévention des risques.

par Silvain Yart,ingénieur risques naturels, BRGM.

• 4/04, Bourges : Océans et mers plastifiés, une bombe à retardement écologique.

Par Bruno Dumontet, Fondateur de l'Expédition MED.

• 23/04, Chartres: 14/18, Histoire d'une Grande Guerre géologique.

Par Daniel Hubé, auteur et ingénieur géologue au BRGM.

• 7/05, Bourges : Réchauffement climatique ; Quoi de neuf sous le Soleil ?

Par Thierry Dudok de Wit, Professeur des universités, Laboratoire LPC2E - université d'Orléans-CNRS-CNES.

• 21/05, Tours : Le virus du SIDA et son évolution au cours de l'épidémie : diversification et adaptation à la population humaine.

par Martine Braibant, Maître de conférences à l'université de Tours, INSERM U1259. • 21/05, Orléans : Les plantes en cosmétique : Du rêve à la réalité.

par Emilie DESTANDAU, professeur des Universités et Patrice ANDRE, président Botanicosm'éthic. En partenariat avec l'ARD Cosmetosciences.

• 5/06, Blois: Le secret des galaxies.

Café des sciences et conférence par Jérôme Perez de l'ENSTA.

• 11/06, Chartres : Soleil, ange ou démon. Comment allié bien-être et sécurité ?

Par Dr Carlos ADEM, dermatologue et vénérologue et Thierry DEVERS, Enseignant Chercheur à IUT de Chartres.

• 1/10, Orléans : Et si on jetait un gros pavé dans la mare ? De l'érosion au sédiment il n'y a qu'un pas, et si vous le faisiez ?

par Anaëlle SIMONNEAU, Isto-OSUC/CNRS.

• 8/10, Bourges: Renaissance: la science-fiction peut-elle sauver la Terre?

Par Fred Duval, scénariste de bandes dessinées et EMEM, illustrateur. Auteurs de la BD Renaissance, aux éditions Dargaud.

• 8/10, Chartres : Réchauffement climatique : quoi de neuf sous le Soleil ?

Par Thierry Dudok de Wit, professeur des universités au laboratoire LPC2E, UMR université d'Orléans/Cnrs/Cnes.

• 11/10, Tours : Le mystère des sursauts radio rapides.

par Fabrice Mottez, astrophysicien à l'Observatoire de Meudon.

• 5/11, Orléans : Minéraux, microbes et plantes en interaction : Peuvent-ils piéger les polluants d'origine minière ? par Fabienne BATTAGLIA, BRGM et Lydie LE FORESTIER, Isto-OSUC/CNRS.

• 12/11, Bourges : Les machines de Léonard, de l'ingénieur et du savant.

Par Gérard Morin, ancien président régional des Ingénieurs et scientifiques de France, Centre-Val de Loire et en charge du programme « Les machines de Léonard ».

• 12/11, Chartres : Jardins de savoirs : l'histoire des sciences par la porte du jardin.

Par Sylvain Hilaire, Chercheur associé du laboratoire Pléiade des Universités Sorbonne Paris Cité, et du Centre d'Histoire Culturelle des Sociétés Contemporaines (CHCSC) de l'Université Versailles St-Quentin / Paris Saclay, Attaché de conservation du patrimoine, Président de l'association Paradeisos - Jardins européens.

• 12/11, Tours : Maladie de Lyme : certitudes et incertitudes.

Par Alain GOUDEAU, Professeur en microbiologie au CHU de Tours.

• 3/12, Bourges : Découvrir la faune de la région Centre-Val de Loire.

Par Guy Janvrot, photographe animalier et naturaliste associatif.

• 10/12, Chartres : Harenbaltix et Porquépix : l'animal dans la bande dessinée d'Astérix.

Par Julie Rivière, Archéozoologue à la Direction de l'archéologie de Chartres Métropole.



#### • Projets de recherche régionaux ARD et APR

Suivi des dossiers APR déposés à la Région et soutien au développement d'un volet CSTI sur les programmes. Echanges avec les scientifiques pilotes des projets en vue de programmer des actions de valorisation des programmes :

- Biensur : projet vidéo SOT
- Campovigne : projet de vidéo SOT et préparation d'interventions au lycée Viticole d'Amboise
- Canal Ex : projet de livret de BD et speedating au lycée Vaucanson
- Egalité Pro : Réalisation d'une boite de jeu pour sensibiliser les lycéens et étudiants à l'inégalité homme/femme dans l'entreprenariat.
- EMPIR : panneau complémentaire de l'exposition
- GEOCO2 : conception d'une maquette sur les principes de la géothermie
- INDICA : projet de BD sur les perturbateurs endocriniens
- Neuro 2Co : projet de web radio
- Pepite : tournage d'une vidéo sur les briques avec matériaux bio-sourcés
- Reforest : développement d'un plateau jeu
- Termites : réalisation de manipulations/expériences sur les termites
- Vivace : réalisation d'Hologrammes avec la Valise holographique au Musée des Beaux-Arts à Orléans
- Water Pondichery : tournage pour un projet de SOT Suivi des dossiers : 2E-BioPop, ATMOCE, BIENSUR, Biofertil, Canopée, CO2SERRE, ECAD, HAPOFERTI, INCA, IRIS, NOVANTHIN, Respect, RITA, VOLAILLES

#### ARD

- Suivi du projet de la malle « Secrets de la cosmétique », conditionnement et livret d'animation. Présentation des panneaux au Colloque Cosmétosciences au Conseil régional.

#### RTR

- Entomocentre : dévelopement d'une malle itinérante sur l'entomologie
- Participation au Copil de l'IEHCA
- Participation au Conseil Formation et Vie Universitaire à Orléans
- Participation aux réunions AMO Recherche/Région
- Partenariat VALESENS



# • 28° édition de la Fête de la science du 5 au 13 octobre

Centre-Sciences a assuré la coordination régionale de la Fête de la Science en région à l'initiative du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche avec le soutien du Conseil régional Centre-Val de Loire.

**Ambassadeur** : Anaëlle Simonneau, Maître de conférence OSUC/Université d'Orléans nommée ambassadrice pour représenter la région. (https://www.echosciences-centre-valdeloire.fr/communautes/fete-de-la-science/articles/entretien-avec-annaelle).

- Coordination avec le Ministère
- Appel à projets et mobilisation des acteurs et partenaires scientifiques et culturels de la région Centre (organismes de recherche, entreprises, éducation, associations, musées, bibliothèques, espaces culturels, collectivités...)

- Initiation et développement d'actions vers les scolaires et le grand public,
- Mise en place des comités de coordination départementaux pour identifier et valider les projets proposés et regrouper dans les villages des sciences les porteurs de projets qui le souhaitent.
- Soutien et suivi des projets (logistique et matériel, mise en place, repas, aides à projet...),
- Développement des outils de communication à destination du grand public et des scolaires :

61000 programmes départementaux, programme scolaire, 4500 affiches, 240 affiches 2m<sup>2</sup>, 30 affiches bus, 10000 flyers villages des sciences, 20 banderolles.

- 32 communes
- 295 actions publiées sur le site Open-Agenda du Mesri
- 86 événements en région dont plusieurs villages des sciences et points forts.

#### Fréquentation totale :

près de 32 000 visiteurs

22 000 visiteurs le week-end sur les différents points forts et villages des sciences :

- Village des sciences à l'IUT de Bourges (12 et 13 oct.) : 3000
- Village des sciences au Pôle universitaire d'Eure-et-Loir à Chartres : 1100
- Village des sciences à l'IUT de l'Indre à Châteauroux (12 oct.) : 600
- Village des sciences au CNRS Orléans (12 et 13 oct.) : 6900
- Village des sciences à l'Hôtel de Ville de Tours (5 et 6 oct.) : 4700
- Village des sciences au Parc de la Noue à Vierzon (5 oct.) : 800 5500 visiteurs en semaines

4 000 scolaires (1790 primaires, 1375 collégiens, 830 lycéens) Dont 1 Journée scolaire au lycée Vaucanson, au Pôle universitaire d'Eureet-Loir à Chartres, à l'IUT de l'Indre à Châteauroux.

#### Partenariat presse pour diffusion, articles et interviews,

web reportages: Réalisation d'un teaser vidéo pour France3TV Berry Républicain, Echo Républicain, Eclaireur du Gatinais, France Bleu Berry, France Bleu Orléans, France Bleu Touraine, Infos Tours, Journal de Gien, La Tribune, Mag'Centre, Nouvelle République, Orléans Mag, Radio Campus, RCF Berry, Radio Nostalgie, Radio Tintouin, RTL2, Radio Vibration, Radio Vinci, République du Centre, Petit Solognot, The Conversation, TMV, TVTours, Tours magazine, Votre Ville Chartres, ZitCom

Diffusion du projet « Live reporter »

et du livre « Sciences en bulle » auprès de bibliothèques.

#### Acteurs impliqués :

Le succès tient à l'engagement et l'investissement des organismes de recherche (CEA, BRGM, INSERM, CNRS, CHU, INRA, INRAP, IRSTEA) universités d'Orléans et Tours (UFR, IUT), les écoles d'ingénieurs, les entreprises et pôles de compétitivité mais également l'initiative des bibliothèques, des associations, des établissements scolaires et des musées. Les collectivités ne sont pas en reste car elles proposent également des animations sur les sciences. Au total plus de 1000 personnes (chercheurs, animateurs, enseignants, étudiants, élèves...) sont impliqués dans l'organisation de la fête de la science.



# • Actions spécifiques scolaires, enseignants et formations

#### Science on tourne



Réalisation d'un cycle de conférence en ligne sur plateforme internet (webcast) à destination des lycéens. 1re partie avec projection d'un film documentaire de 25 à 30 minutes sur un programme de recherche réalisé dans un laboratoire avec chercheurs, enseignants, doctorants, expériences... 2e partie avec échange questions/réponses entre les lycéens et l'intervenant. Animation de la modération et de l'animation avec les scientifiques présents.

Projet initié dans le cadre du projet « C'est dans l'aire » Territoires de la culture scientifique, et ses membres avec le soutien du Programme des Investissements d'Avenir – Anru, du Conseil régional Centre-Val de Loire et du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER).

Diffusion de 11 webcast dont 4 programmés par Centre-Sciences.

10 classes de l'Académie mobilisées et rediffusion en VOD.

#### **Directs programmés par Centre-Sciences:**

- 09/05 : « Comprendre les hépatites virales pour trouver des vaccins novateurs », 2 classes à Tours, 1 classe à Romorantin, 84 élèves.
- 03/10 : « Au plus près du Soleil », 4 classes (1 classe à Montargis), 87 élèves.
- 6/12 : « Batteries et supercondensateurs », reporté pour cause de grève des lycées
- 17/12 : « Les nouveaux métiers de la recherche en histoire », reporté pour cause de grève des lycées

#### **Autres directs:**

- 26/04 : « Le moustique, l'animal le plus dangereux au monde », 1 classe Amilly, 34 élèves
- 29/04 : « L'éducation des adolescents à la sexualité et la place actuelle de la pornographie », 3 classes, 94 élèves
- 02/05 : « À vous de respirer ! Qualité et surveillance de l'air », 1 classe, 32 élèves
- 14/05 : « Fabrication additive, le renouveau de l'industrie », 12 classes, 238 élèves
- 07/10 : « Mémoire et cerveau », 3 classes (1 classe à Blois), 95 élèves
- 19/11 : « Le cerveau a-t-il un sexe ? », 9 classes (3 classes à Tours, 1 classe à St Jean-Braye, 1 classe à Romorantin), 220 élèves
- 12/12 : « Pas de risques sans enjeux ! », 4 classes (1 classe à Orléans), 70 élèves

#### vidéos en consultations sur :

http://www.cestdanslaire.fr/fr/page/science-on-tourne

https://www.youtube.com/watch?v=PmlJBvlSB0U&list=PLBAXdXwigcVrhdk159Gn8FS6Uudji\_7OE



#### • « L'année de la chimie »

Thématique Science & Société portée par le Ministère de l'éducation nationale. Présentation d'expositions et conférences à destination des établissements scolaires en partenariat avec le Rectorat. Exposition "Tout est chimie" au lycée Fulbert (28), collège La Providence (37), Maison pour la sciences (45)

#### Rencontres Jeunes Chercheurs

Accompagnement des coordonnateurs sciences du rectorat pour l'organisation, la diffusion

d'affiches, l'impressions d'actes, le prêt de matériel et

expositions et animations.

23/03 : IUT de Blois 25/04 : IUT de Bourges

26/04 : IUT de l'Indre à Châteauroux

26/04 : Université de Tours

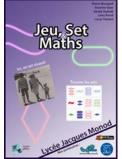
14/05 : Collégium Sciences et Technique, Université d'Orléans

23/05 : Lycée Marceaux à Chartres

- Animation du « Bac à sable » RJC de Bourges
- Animation malle « Sable » RJC à Orléans
- Exposition « Les origines de la vie » RJC Châteauroux
- Conférence sur le tableau de Mendeleiev avec le laboratoire SIMBA RJC de Tours
- Démontage du **pendule de Foucault** au lycée Vaucanson Tours et réinstallation du pendule au lycée Sylvia Montfort à Luisant. Développement par les enseignants et élèves d'un dispositif d'entretien électromagnétique. Inauguration lors de la fête de la science.
- « Océans de plastique », réalisation d'un webcast pour la table ronde le 6 juin au Muséum de Bourges, dans le cadre du premier forum de l'EDD avec 200 élèves.

Partenariat CD du Cher. Vidéo revue 450 fois.

- Spectacle « Héros minuscule » aux site Tanneurs/université de Tours avec 250 élèves
- Conférence avec Thierry Dudok de Wit au lycée Edouard Branly à Dreux
- Conférence « Comment réduire l'impact carbone » par Fabrice Gaillard (Isto/CNRS) au lycée Jean Zay.
- Accompagnement des « Midis de la science » au Lycée Fulbert à Chartres



- Accompagnement du projet « Jeu, Set&Maths » par 5 lycéens du lycée Monod, impression d'affiches
- Participation au jury du concours C'Génial au Cnrs à Orléans
- Intervention des élèves du lycée Gauguin d'Orléans pour l'accueil du public au Cnrs d'Orléans lors de la fête de la science.
- Accompagnement du lycée Jean de la Taille pour lâcher des ballon sonde.



#### Centre Galois

10° édition du 17 au 29 juin. Réalisation de 2 sessions d'une semaine de découverte des mathématiques avec 30 élèves de seconde de plusieurs lycées de l'académie en respectant la parité.

Les thèmes abordés :

Résoudre des équations par le dessin / Des mathématiques pour restaurer les images / Rigide ou déformable / Polygones et polyèdres réguliers / Dénombrement et échantillonnage / Mathématiques et physique / Ville, environnement, transport / Problèmes de mariages / Olympiades des mathématiques / Les métiers des maths / Maths et magie / Surfaces minimales / Enigmes mathématiques / Programmation / Histoire et astronomie / Ateliers maths / Lois de Képler... mais aussi des manipulations avec les expositions « Pourquoi les maths ? » et « Pythagore ».

Ateliers Casio, visite du Pôle des étoiles à Nançay, animation Cosmorium avec la FRMJC, observation astronomique avec Astro-Centre-Orléans, film..., émission radio avec radiocampus.

Coordination scientifique par Philippe Grillot de la Fédération Denis Poisson/Université d'Orléans/Tours/CNRS.

Avec la participation des mathématiciens des universités d'Orléans, Tours et Lyon.

En partenariat avec le Rectorat de l'Académie, de la FRMJC Centre, de l'ESPE/Université d'Orléans, des associations de Mathématiques, Casio.

Avec le soutien de : Conseil régional Centre-Val de Loire, la Fédération Denis Poisson/CNRS, le programme MathC2+ et Animath avec le programme Cap'Maths.



# Actions enseignants, étudiants et formations

- Maison pour la science, accompagnement des formations par la mise à disposition de matériel et d'expositions : « Tout est chimie », « De l'œil au cerveau », « Planche de Galton » Intervention « Histoire des sciences » avec 12 enseignants.
- Atelier innovation et Robot avec le Rectorat dans l'Exploratoire, 20 enseignants en formation
- Participation à la Journée académique des maths, présentation de manipulations maths aux enseignants, STAPS/Université d'Orléans
- Participation aux réunions de coordination DAAC du Rectorat sur les ateliers scientifiques.

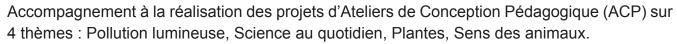
CAFÉ DES SCIENCES

- Accompagnement de 2 étudiants Polytech'Orléans pour une présentation sur les bétons
- Accompagnement pour un café des sciences organisé par les doctorants de l'Inserm

#### • Licence Pro "Médiation scientifique et éducation à l'environnement"

Intervention pour la formation de 22 étudiants de la licence Pro « Médiation scientifique et éducation à l'environnement » à l'IUT de Tours.

Formation à l'animation de manipulations pour présentation lors de la fête de la science dans les différents villages des sciences.



Présentation des projets en classe sur Tours : Ecole Molière Tours, Ecole Stalingrad Saint-Pierre des Corps, Lycée agricole Fondettes, Lycée Paul Louis Courier, Bibliothèque municipale de Tours, Médiathèque de Ballan-Miré, Auchan Tours Nord, Galerie Nationale.







FAMES—IE VOUS—NEMEDE:

The first fair of the second of the

\_\_\_\_

#### MASTER 2 Patrimoine et Alimentation

Formation à la CSTI des étudants en Master 2 de l'Université de Tours. Réalisation d'articles pour le projet d'exposition « Croc ta fac ».

#### Formation CSTI avec les Ecoles Doctorales

L'objectif est de permettre aux doctorants de pouvoir présenter leur activité de recherche face à un public non scientifique, de valoriser les filières scientifiques vers les jeunes et sensibiliser les étudiants à la diffusion de la CSTI pour une intervention en milieu scolaire avec la réalisation d'un diaporama.

Formation en cours auprès de 7 doctorants de l'Université d'Orléans et 19 doctorants de Tours.

#### • Ma thèse en 180 s

Formation pour le concours Ma Thèse en 180 s pour 6 doctorants de l'université d'Orléans.

Animation de la présélection à Orléans et de la finale régionale. Direct video depuis le musée des Beaux-arts d'Orléans.



# • Edition, numérique, ressources documentaires et diffusion de l'information



• Site portail : www.centre-sciences.org

- Gestion du site présentant l'actualité de la CSTI en région Centre-Val de Loire. Centre-Sciences présente ses actions : conférences, expositions, ressources, les vidéos, fiches atelier... et l'annuaire régional des structures de CSTI identifiées en région pour leurs actions dans le domaine des sciences, de la recherche, de la culture et de l'animation.

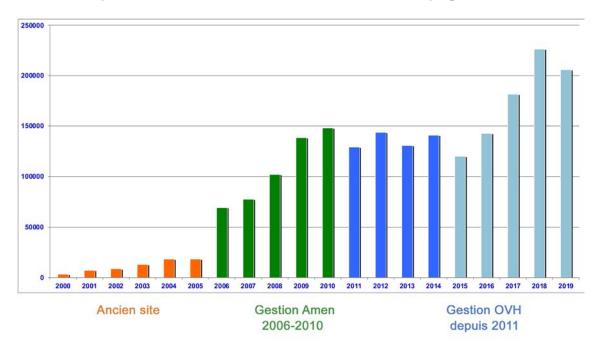
RÉSEAU ET ANNUAIRE
LETTRE D'INFO
ECHOSCIENCES

MARDIS DE LA SCIENCE
FÊTE DE LA SCIENCE
ACTIONS SCOLAIRES

EXPOSITIONS ET OUTILS
RESSOURCES EN LIGNE
ANNONCES ET EMPLOI

f E

#### Fréquentation 2019 : 206 081 visites et 585 666 pages consultées



#### Nouveau site Web

Développement d'un cahier des charges pour la refonte du site internet.

Appel d'offre auprès de 6 agences web pour la refonte du site.

Entretien avec les 3 propositions commerciales reçues.

Choix de l'agence ADS-Com : développement de l'analyse fonctionnelle du site ; développement des projets graphiques ; formation à la gestion et saisie du Backoffice.

#### Science au Centre

Diffusion de « Lettres d'information » via la plateforme Digitaleo à destination de 5000 contacts. La plateforme permet la diffusion vers différents canaux : lettre, infosciences, conférences, fête de la science, réseau. Gestion des smartpages pour inscription en ligne.

Réalisation de 11 lettres d'information mensuelle valorisant les événements de CSTI et acteurs régionaux. Réalisation d'articles pour la lettre d'information.

# **ECHOSCIENCES CENTRE-VAL DE LOIRE**Partageons les savoirs et les innovations!

#### Animation du portail « Echosciences »

Depuis son ouverture en novembre 2017, « Echosciences » constitue le premier réseau social dédié aux acteurs de la culture scientifique, technique et industriel de la région :

#### www.echosciences-centre-valdeloire.fr

Cet outil permet aux professionnels et amateurs de Culture Scientifique Technique et Industrielle (CSTI) d'un territoire de se mettre en réseau et de valoriser leurs actions. Il permet un recensement contributif des initiatives, événements, bonnes pratiques, actualités autour des sciences, des techniques, de l'innovation et de la recherche locale, fait par et pour les professionnels et amateurs de la CSTI. C'est un outil de veille qui permet à des passionnés de sciences et de technologies de rentrer en contact et de s'engager dans des initiatives locales entre sciences et société.

Le portail a été développé au plan national dans le cadre du projet Inmédiats. Il est coordonné par le CCSTI La Casemate.

En région Centre-Val de Loire, Centre-Sciences assure la gestion régionale du portail et la diffusion auprès des acteurs pour l'ouverture de comptes.

Diffusion des actions de Centre-Sciences, agenda, rédactions d'articles, récréasciences, dossiers, communauté Fête de la science.

Mise à jour des fiches lieux, musées, associations, bibliothèques, structures en région.

Diffusion de flyers Echosciences. Publication en partenariat avec MagCentre avec insertion bloc d'information.

Le portail est développé avec le soutien du Conseil régional Centre-Val de Loire et du Fonds Européen de Développement Régional (Feder).

#### **Membres inscrits:**

2017 : 133 comptes 2018 : 277 comptes 2019 : 364 comptes

#### 320 Contributions en 2019 :

56 articles, 237 événements, 26 annonces, 1 dossier 19130 visiteurs et 50453 pages vues.

#### Facebook

Gestion d'une page « Facebook » dédiée aux actions de CSTI portées et diffusées par Centre-Sciences. 2700 abonnés.

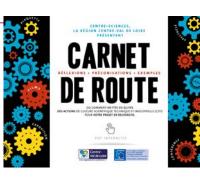
#### Instagram

Ouverture d'un compte Instagram

#### Youtube

Gestion de la chaîne et mise en lignes des vidéos : expériences, expositions, SOT, métiers de la recherche...

 Réalisation d'un carnet de route en concertation avec les organismes de recherche pour les chercheurs et porteurs de projets recherche pour la valorisation de leurs travaux et la promotion des projets de recherche dans le cadre des APR et ARD et toute autre action.



- Evolution du logo et de la charte graphique de Centre-Sciences
- Diffusion d'affiches du cycle des conférences « mardis de la science » dans le réseau régional des laboratoires de recherche, acteurs de CSTI et lieux publics.
- Impression affiches et flyers pour les semaines culturelles
- Impression des programmes, flyers, affiches pour la Fête de la science,
- Impression d'affiches et édition des actes pour les Rencontres Jeunes Chercheurs pour les enseignants et partenaires.
- Impression d'affiches pour les rendez-vous Pint of science
- Mise à jour du catalogue des expositions et outils ressources et multimédias
- Documents, mise à jour de plaquettes Centre-Sciences, impression de carte de vœux
- Diffusion du livre « Sciences en bulles » auprès de bibliothèques

#### Vers les médias

Communiqués de presse à destination des médias pour valoriser les actions régionales et annonces sur les radios locales, presse écrite et TV :

Berry Républicain, Echo Républicain, Eclaireur du Gatinais, France3 TV, France Bleu Berry, France Bleu Orléans, France Bleu Touraine, Infos Tours, Journal de Gien, La Tribune, Mag'Centre, Nouvelle République, Orléans Mag, Radio Campus, RCF Berry, Radio Nostalgie, Radio Tintouin, RTL2, Radio Vibration, Radio Vinci, République du Centre, Petit Solognot, The Conversation, TMV, TVTours, Tours magazine, Votre Ville Chartres, ZitCom

- Partenariat France3TV dans le cadre de la fête de la science Reportages TV, web-reportages, articles Réalisation d'un teaser fête de la science

#### - Partenariat Mag'Centre

Mise en ligne d'une bannière Echosciences et Fête de la science en 1re page du site

- Partenariat Céleste et Lulu
- Partenariat « The Conversation France »

Relais auprès de chercheurs et enseignants chercheurs pour la publication d'articles republiés sur Echosciences:

- 1) Déconstruire les préjugés, un préalable à toute démarche scientifique par Frédérique Barnier, Université d'Orléans
- 2) Quatre questions sur le langage des enfants autistes par Inserm Imagerie & Cerveau Université de Tours
- 3) Stimuler les neurones du cerveau peut-il améliorer ses performances ? par Inserm Imagerie & Cerveau Université de Tours
- 4) Stress post-traumatique : rompre le silence par Inserm Imagerie & Cerveau Université de Tours

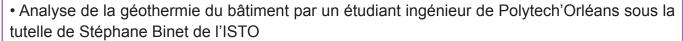
Proposition de partenariat « The Conversation » avec le service communication du Conseil 22 | régional

# • Centre de ressource en Sciences et Techniques et fonctionnement

Le Centre de Ressource en sciences et techniques est le lieu d'accueil des partenaires régionaux. L'Explor@toire permet la présentation et la formation sur de nouveaux outils d'expositions. Le bâtiment, son ossature bois, sa toiture végétalisée et sa géothermie sont valorisés par l'accueil de groupes et la ressource multimédia **GEOTHERMIE\_EN LIGNE**.

Principaux événements dans le cadre de l'animation de l'Explor@toire :

- Groupes d'étudiants de l'Inspé pour formation
- Formation pour les malles Police, caoutchouc,
- Accueil du public pour le transit de Mercure devant le Soleil
- Accueil des 2 cessions du centre Galois, soirée astronomie et découverte du Cosmorium avec la FRMJC et présentation d'ateliers mathématiques en juin 2019
- Visite de Marie-Anne Alliot stagiaire Arbocentre pour étude bâtiment bois.





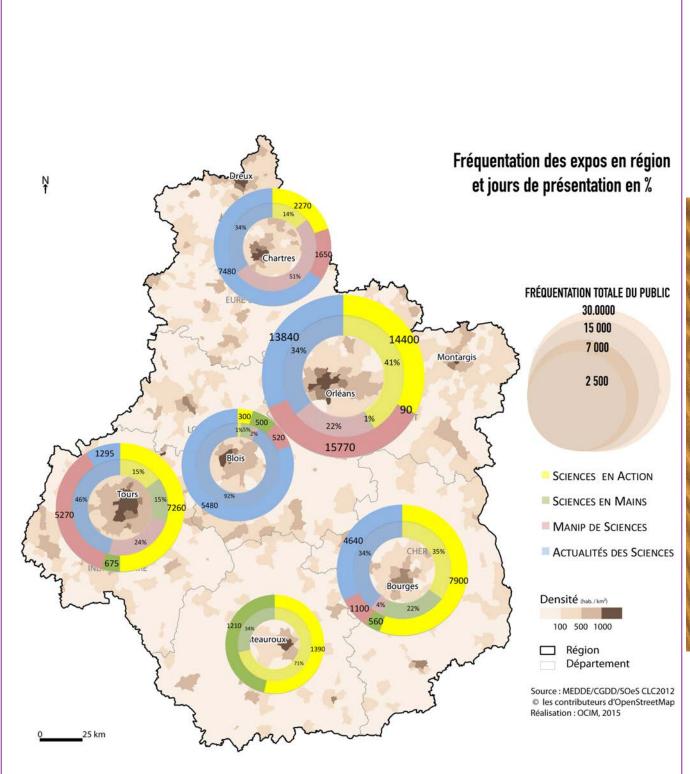
- CA le 25 avril AG le 13 juin CA le 3 décembre
- Changement de poste du secrétariat
- Evolution du serveur informatique et mise à jour des systèmes informatiques
- Contrôle électrique Socotec pour le bâtiment
- Entretien des véhicules

# Expositions en région Centre-Val de Loire

- 46 présentations d'expositions "Actualité des Sciences"
- 61 présentations d'expositions interactives, malles et "manips de science"
- « Matériaux en formes », Beffes (18)
- « Le génie des ponts », Vierzon (18)
- « Biodiversité, c'est la vie, c'est notre vie », Chateaumeillant (18)
- « Des odeurs au parfum », Orgère-en-Beauce (28)
- « Insectes bâtisseurs », Issoudun (36)
- « Jeux de grains, tas de sable et graines d'avalanches », Châteauroux (36)
- « Le design fait sens », Tours (37)
- « Insectes bâtisseurs », Orléans (45)
- « Insectes bâtisseurs », Orléans (45)
- « I.A, l'esprit informatique », Orléans (45)
- « Le génie des ponts », Semoy (45)
- « Le design fait sens », Orléans (45)
- « Quand les sciences parlent arabe », Pithiviers (45)



- « Eau au coeur de la science », Bourges (18)
- « Lumière sur la couleur », Bourges (18)
- « De l'oeil au cerveau », Saint Germain du Puy (18)
- « Maths dans la nature », Bourges (18)
- « Tout est chimie », Chartres (28)
- « Lumière sur la couleur », Chartres (28)
- « Eau au coeur de la science », Vatan (36)
- « Aux origines de la vie », Châteauroux (36)
- « Biodiversité, c'est la vie, c'est notre vie », Nazelle-Négron (37)
- « Lumière sur la couleur », Tours (37)
- « Lumière sur la couleur », Bourgueil (37)
- « De l'oeil au cerveau », Tours (37)
- « Biodiversité, c'est la vie, c'est notre vie », Pontlevoy (41)
- « Matériaux du quotidien », Blois (41)
- « Biodiversité, c'est la vie, c'est notre vie », Orléans (45)
- « Tout est chimie », Olivet (45)
- « Explorer l'Univers », Paucourt (45)
- « Tout est chimie », Orléans (45)
- « Lumière sur la couleur », Orléans (45)
- « Jeux africains », Fleury-les-Aubrais (45)
- « Jeux africains », Saint Jean-de-Braye (45)
- « Planétarium », Vierzon (18)
- « Bac à sable BIG-Bazar », Bourges (18)
- « Malle Police scientifique », Lucé (28)
- « Malle Secret de la cosmétique », Chartres (28)
- « Pendule de Foucault », Luisant (28)
- « Carte en relief du bassin de la Loire », Azay-sur-Indre (37)
- « Valise d'expérience "Sable" », Azay-sur-Indre (37)
- « Malle Secret de la cosmétique », Tours (37)
- « Malle caoutchouc, on met la gomme », Tours (37)
- « Planétarium », Montrichard (41)
- « Malle Police scientifique », Orléans (45)
- « Valise d'expérience "Sable" », Orléans (45)
- « Valise d'expérience "Sable" », Pithiviers (45)
- « Malle Holographie », Orléans (45)
- « Malle caoutchouc, on met la gomme », Courtenay (45)
- « Planche de Galton », Orléans (45)
- « Carte en relief du bassin de la Loire », Orléans (45)
- « Télescope », Orléans (45)
- « Solarscope », Orléans (45)
- « Pile à combustible », Orléans (45)
- « Volcan et bulles », Orléans (45)
- « Planétarium », Bellegarde (45), La Ferté Saint-Aubin (45), Lorris (45), Paucourt (45), Fleury-les-Aubrais (45), Villemandeur (45)
- 10 Opérations de prêts de tentes canopy, claustras et matériels divers : Blois (41), Bourges (18), Orléans (45), Semoy (45), Saint-Jean-de-Braye (45)



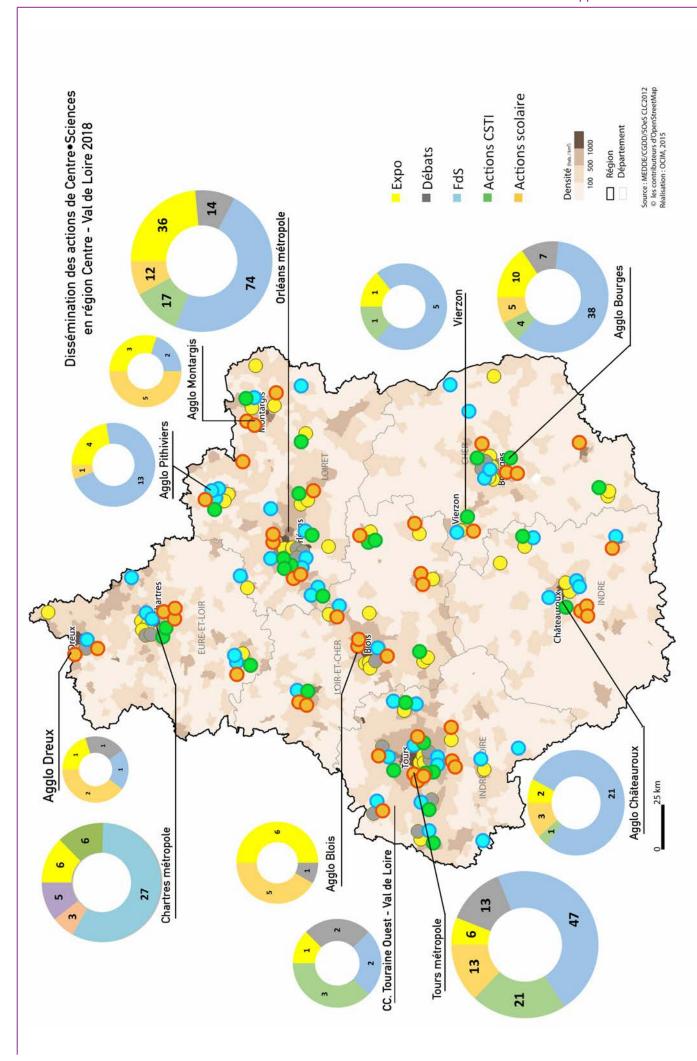
# • Publics rencontrés sur l'année 2019

	Actions Expositions dont 5 semaines culturelles	<b>Région</b> 93 600 1 810	France 29 100	Etranger 34 200
	Fête de la science	32 000		
	Conférences « Mardis de la science »	4 100		
	débat Science & Société dont Webcast (Science on tourne)	960		
	Scientifiques en classe, RJC Ateliers, Science à l'école, Olympiades	3 450		
	Stages et formations	540		
	Animation du réseau dont : Echosciences site web	87 nouvea 206 081 visited	aux membres, 320 c urs	ontributions
A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	Autres actions de CSTI	2 410		
	Emissions de radio	360		
	Total (hors web)	136 100	29 100	34 200

# • Membres de Centre-Sciences

113 membres adhérents représentant des individuels et essentiellement des organismes de recherche, structures culturelles, musées, associations ou collectivités locales ont bénéficié d'actions de CSTI en 2019.





# Actions à portée nationale

Au plan national, Centre Sciences diffuse ses outils, élabore des partenariats et participe à la diffusion de la CSTI avec de nombreux acteurs, associations, organismes.

- Réunions fête de la science au Ministère et groupes de travail
- Partenariat avec Science-Action Rouen.
- Congrès de l'AMCSTI et Assemblée Générale.
- Réunions de Copil-Echosciences avec les 14 référents sur les territoires. Mise en place d'une gouvernance Echosciences au plan national pour 2020.

#### En 2019, 18 présentations d'expositions en France :

- « Volcans, la vie de la Terre », Alès (30)
- « Volcans, la vie de la Terre », Bagnols sur Cèze (30)
- « Mouvement, sciences et art », Brest (29)
- « Volcans, la vie de la Terre », Ermont (95)
- « I.A, l'esprit informatique », Ploufragan (22)
- « Explorer l'Univers », Alès (30)
- « Toucher, casser, couler, les matériaux roulent des mécaniques », Le Soler (66)
- « Eau au coeur de la science », Rouen (76)
- « Energie pour monde durable », La Machine (58)
- « Eau au coeur de la science », Villiers Saint Georges (77)
- « Energie pour monde durable », Le Soler (66)
- « Pythagore, tout est nombre », Sens (89)
- « Pythagore, nombres figurés », Sens (89)
- « Surface minimale », Sens (89)
- « Manip du surfeur », Sens (89)
- « Mathématiques dans la nature », Sens (89)
- « Le développement durable, Pourquoi ? », Le Soler (66)
- « Sociétés et environnement », Le Soler (66)

### Actions à portée internationale

Centre Sciences développe avec des lieux culturels et les Instituts Français à l'étranger des actions structurantes de développement de la CSTI à l'international. Ces actions visent à mettre en valeur la recherche et l'innovation technologique française auprès des partenaires étrangers, à développer des partenariats avec les acteurs scientifiques des pays et à susciter l'émergence de la curiosité scientifique.

En 2018 Centre-Sciences a présenté 4 expositions, a assuré le transport, le montage, la formation sur place ou à distance et a apporté son assistance et ses conseils aux projets des partenaires:

- « Eau au coeur de la science », Nicosie (Chypre)
- « Quand les sciences parlent arabe », Monastir (Tunisie)
- « Eau au coeur de la science », Bukavu (RDC)
- « Énergie pour une Terre durable », Bukavu (RDC)

Centre•Sciences a été sollicité par l'Institut français en RDC pour concevoir un outil itinérant sur la thématique de l'alimentation et de la santé avec le concours scientifique en France de l'INRAE, du CIRAD et de l'INSERM à l'initiative des organisations internationales UNICEF, FAO, PAM, la Coopération suisse et de la République Démocratique du Congo pour répondre aux enjeux de la lutte contre la malnutrition. En raison des conditions sanitaires et de la crise 28 COVID, le projet a été suspendu.

# • Publics rencontrés sur l'année 2019

En région Ce	entre-Val de Loire	
Actions	Durée	Visiteurs
24 conférences « Mardis de la science »	24 jours	1 740
27 expositions « Science en action »	539 jours	33 520
8 expositions « Science en mains »	92 jours	3 035
34 « Manips de science »	556 jours	24 310
46 expositions « Actualité des sciences »	1 064 jours	32 735
197 autres actions	245 jours	8 760
295 actions Fête de la science	10 jours	32 000
Total 1	2 530 jours	136 100 pers.
En	France	
12 expositions « Science en action »	521 jours	23 100
1 expositions « Science en mains »	9 jours	480
3 « Manips de science »	36 jours	1 440
3 « Science actualité »	30 jours	4 080
Total 2	596 jours	29 100 pers.
A l'e	étranger	
7 expositions interactives	825 jours	34 200
et 2 mises à disposition permanentes	-	
Total 3	825 jours	34 200 pers.
Tota	l général	
24 conférences	24 jours	1 740
45 sorties d'expositions « Science en action	» 1 854 jours	84 620
9 sorties d'expositions « Science en mains »	132 jours	9 715
37 sorties de « Manips de science »	592 jours	25 750
52 sorties d'expositions « Science actualité »	1 094 jours	36 815
197 autres actions	245 jours	8 760
295 actions Fête de la science	10 jours	32 000

#### Soit au total:

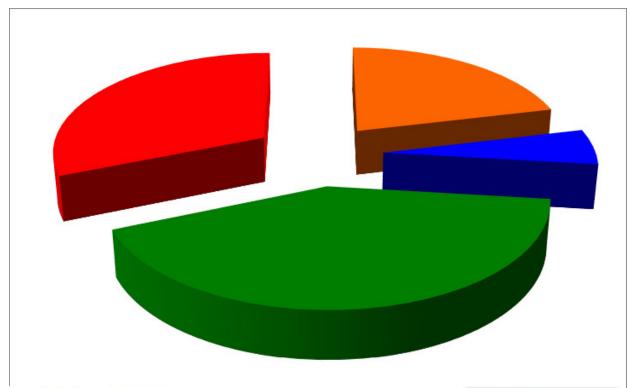
659 opération de CSTI 3 951 jours 199 400 pers.

# Bilan financier et Exercice 2019

# Centre-Sciences

Exercice 2019 : 745 238 €

Feder: 21% Etat: 6% Région-Collectivités: 42% Ressources propres: 31%

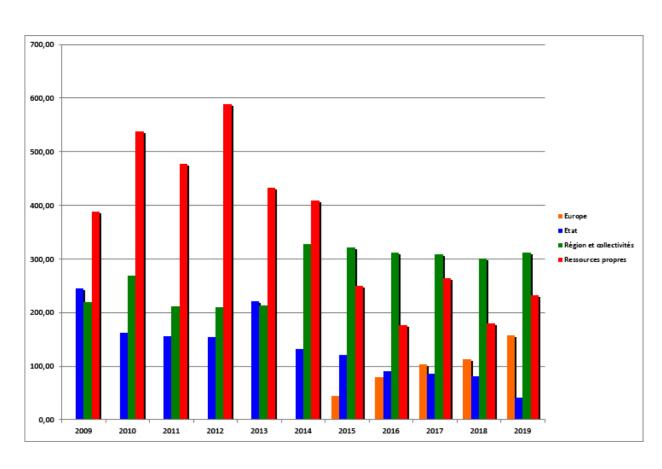












COGEP	du 01/01/19 au 31/12/19 12 mois	%	du 01/01/18 au 31/12/18 12 mois	%	Variation absolue (montant)	Var. abs. (%)
Ventes de marchandises	0.000.000.000	(35.2 - 25.5)		Table 1 Control		
Production vendue	168 752	24,49	152 005	23,28	16 747	11,02
Production stockée						
Production immobilisée		-			F-1000000	
Subventions d'exploitation	512 321	74,36	494 419	75,74	17 902	3,62
Reprises et Transferts de charge	2 871	0,42	4 844	0,74	-1 973	-40,72
Cotisations	7 885	1,14	6 400	0,98	1 485	23,20
Autres produits	3 216	0,47	2 705	0,41	512	18,92
Produits d'exploitation	695 045	100,88	660 372	101,16	34 673	5,25
Achats de marchandises						
Variation de stock de marchandises						
Achats de matières premières	1 644	0,24	1 484	0,23	160	10,77
Variation de stock de matières premières						
Autres achats non stockés et charges exter	316 724	45,97	279 551	42,82	37 173	13,30
Impôts et taxes	7 565	1,10	10 410	1,59	-2 845	-27,32
Salaires et Traitements	248 767	36,11	259 323	39,72	-10 556	-4,07
Charges sociales	81 078	11,77	102 304	15,67	-21 226	-20,75
Amortissements et provisions	11 048	1,60	14 095	2,16	-3 047	-21,62
Autres charges	23		7		17	247,53
Charges d'exploitation	666 849	96,79	667 174	102,20	-325	-0,05
RESULTAT D'EXPLOITATION	28 196	4,09	-6 802	-1,04	34 998	-514,53
Opérations faites en commun		200				
Produits financiers	143	0,02	229	0,04	-86	-37,44
Charges financières	218	0,03	211	0,03	7	3,13
Résultat financier	-75	-0,01	18		-92	-526,70
RESULTAT COURANT	28 121	4,08	-6 784	-1,04	34 906	-514,50
Produits exceptionnels	5 500	0,80	5 500	0,84		
Charges exceptionnelles	7 662	1,11		157.1	7 662	
Résultat exceptionnel	-2 162	-0,31	5 500	0,84	-7 662	-139,31
Impôts sur les bénéfices				2-2-002	8 038	
Report des ressources non utilisées	44 550	6,47	7 514	1,15	37 036	492,89
Engagements à réaliser	64 054	9,30	14 550	2,23	49 504	340,24
EXCEDENT OU DEFICIT	6 455	0,94	-8 320	-1,27	14 775	-177,58

RESSOURCES	Exercice 2019		Exercice 2018		Exercice 2017	
1- Europe						
FEDER	158 071	21%	112 184	17%	102 622	13%
Sous-total	158 071	21%	112 184	17%	102 622	13%
2- Etat						
MESRI - Fête de la science	42 000	6%	32 000	5%	32 000	4%
ANRU-PIA	0	0%	49 035	7%	53 297	7%
Sous-total	42 000	6%	81 035	12%	85 297	11%
3- Région et Collectivités		1	-70			
Région Centre	310 000	42%	300 000	45%	307 500	40%
Collectivités locales	0	0%	0	0%	0	0%
Conseils Départementaux	2 250	0%	1 200	0%	1 200	0%
Sous-total	312 250	42%	301 200	45%	308 700	41%
4- Ressources propres						
Actions de CSTI en région Centre	56 856	8%	63 995	10%	46 913	6%
Hors région	45 233	6%	61 728	9%	69 192	9%
Etranger	8 472	1%	20 482	3%	40 919	5%
Prestations d'assistance	49 191	7%	2 151	0%	19 871	3%
Coproductions d'expositions	9 000	1%	3 650	1%	70 300	9%
Mécenat-Ports	0	0%	0	0%	262	0%
Adhésions, abonnements	7 885	1%	6 400	1%	7 105	1%
Ventes éditions-expositions	0	0%	0	0%	0	0%
Sous-total	176 637	24%	158 405	24%	254 562	33%
5- Autres recettes			2. <del>5%</del>			
<b>Produits financiers</b>	143	0%	229	0%	247	0%
Produits exceptionnels	8 716	1%	8 205	1%	5 944	1%
Reprises et transferts de charges	2 871	0%	4 844	1%	1 920	0%
Report ressources non utilisées	44 550	6%	7 514	1%	995	0%
Sous-total	56 281	8%	20 791	3%	9 106	1%
						0%
Total général	745 238	100%	673 615	100%	760 287	100%
6- Ressources valorisées Université d'Orléans/ESPE	25 000		25 000		25 000	
Total	770 238		698 615		785 287	

#### DEPENSES

DEPENSES						
1 - Salaires et charges						
Impôts & taxes sur salaires	7 565	1%	10 410	2%	12 329	2%
Salaires bruts	248 767	34%	259 323	38%	261 816	36%
Charges salariales	81 078	11%	102 304	15%	102 543	14%
Sous-total	337 410	46%	372 037	55%	376 688	52%
2- Fonctionnement						0%
Achat mat. premières & expos	1 644	0%	1 484	0%	5 699	19
Fonctionnement	74 704	10%	63 294	9%	63 902	99
Honoraires	15 774	2%	14 250	2%	14 312	29
Déplacements	17 141	2%	17 408	3%	18 480	3%
Publications	12 104	2%	1 970	0%	2 234	0%
Sous-total	121 367	16%	98 406	14%	104 627	149
3- Actions-Productions		1 1 1		110		
Editions	0	0%	0	0%	0	0%
Multimédias	12 197	2%	6 387	1%	7 386	19
Actions de CSTI	31 975	4%	55 908	8%	79 917	119
Actions de CSTI-Prestation	14 941	2%	24 181	4%	0	09
Actions de CSTI-Fête de la Science	26 102	4%	52 462	8%	44 273	69
Aides à projets	6 275	1%	6 208	1%	5 713	19
Territoire CSTI, cotisations	975	0%	3 776	1%	25 921	49
Créations de produits	104 536	14%	33 708	5%	30 100	49
Sous-total	197 001	27%	182 629	27%	193 310	279
4- Autres charges financières						
<b>Dotations amortissements</b>	11 048	1%	14 095	2%	15 127	29
Intérêts & Charges except.	7 903	1%	218	0%	5 453	19
Engagements à réaliser	64 054	9%	14 550	2%	30 000	49
Sous-total	83 005	11%	28 863	4%	50 580	79
Total général hors vitrine CST	738 783	100%	681 935	100%	725 204	100%
5- Valorisation						
Université d'Orléans/ESPE	25 000		25 000		25 000	
6- Résultat	6 455	1%	-8 320	-1%	35 083	40
Total	770 238		698 615		785 287	

COGEP	Brut	Amortissements Dépréciations	Net au 31/12/19	Net au 31/12/18
ACTIF				
Immobilisations incorporelles				
Frais d'établissement				
Frais de recherche et de développement				
Concessions, brevets et droits assimilés				40
Droit au bail				
Autres immob. incorporelles / Avances et a				
Immobilisations corporelles				
Terrains				
Constructions				
Installations techniques, matériel et outillag	1 297	1 297		
Autres immobilisations corporelles	107 497	86 721	20 776	31 783
Immob. en cours / Avances et acomptes				
Immobilisations financières				
Participations et créances rattachées				
TIAP & autres titres immobilisés				
Prêts				
Autres immobilisations financières				
ACTIF IMMOBILISE	108 794	88 018	20 776	31 824
Stocks				
Matières premières et autres approv.				
En cours de production de biens				
En cours de production de services				
Produits intermédiaires et finis				
Marchandises				
Avances et acomptes versés sur commande				
Créances				
Usagers et comptes rattachés	46 009		46 009	10 182
Autres créances	217 828		217 828	281 270
Divers	Security Co.		0.000	
Valeurs mobilières de placement				
Instruments de trésorerie				
Disponibilités	86 473		86 473	20 412
Charges constatées d'avance	350		350	655
ACTIF CIRCULANT	350 660		350 660	312 519
Charges à répartir sur plusieurs exercices				
Prime de remboursement des obligations				
Ecarts de conversion - Actif				
COMPTES DE REGULARISATION				
TOTAL DE L'ACTIF	459 454	88 018	371 436	344 343

COGEP.	Net au 31/12/19	Net au 31/12/18
PASSIF		
Fonds associatifs sans droit de reprise		
Ecarts de réévaluation		
Réserves indisponibles		
Réserves statutaires ou contractuelles		
Réserves réglementées		
Autres réserves	67 049	67 049
Report à nouveau	-8 320	
RESULTAT DE L'EXERCICE	6 455	-8 320
Subventions d'investissement	5 592	11 092
Provisions réglementées		
FONDS PROPRES	70 776	69 821
Apports		
Legs et donations		
Subventions affectées		
Fonds associatifs avec droit de reprise		
Résultat sous contrôle		
Droit des propriétaires		
AUTRES FONDS ASSOCIATIFS		
Provisions pour risques	7 637	
Provisions pour charges		
PROVISIONS POUR RISQUES ET CHARGES	7 637	
Fonds dédiés sur subventions	221 557	202 053
Fonds dédiés sur autres ressources		
FONDS DEDIES	221 557	202 053
Emprunts obligataires convertibles Emprunts Découverts et concours bancaires		
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédits		
Emprunts et dettes financières diverses		
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours		
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	43 497	41 848
Dettes fiscales et sociales	25 412	26 621
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés		
Autres dettes		
Instruments de trésorerie		
Produits constatés d'avance	2 557	4 000
DETTES	71 466	72 469
Ecarts de conversion - Passif		
ECARTS DE CONVERSION		
TOTAL DU PASSIF	371 436	344 343

# Ressources humaines, moyens et partenaires

# Conseil d'Administration de Centre-Sciences - juin 2019

#### **Président**

Claude FLEURIER Physicien, ancien chercheur au CNRS - Ancien DRRT

#### Vice-Président(e)s

Sophie BRÉARD Directrice CNAM Centre

François GERVAIS Physicien - Professeur émérite au GREMAN-Université de Tours Nadia PELLERIN Maître de Conférence - Antenne de Bourges - Chercheur CEMHTI

#### **Secrétaire**

Jean JOURDAIN Professeur de Physique-Chimie retraité - Orléans

#### **Trésorier**

Philippe LABBÉ Ingénieur, ancien ingénieur chercheur au CEA

#### **Autres membres**

Laurent CARIO Chargé de communication - Inra Val de Loire (Tours)

Serge DOS SANTOS Maître de conf HDR, INSA CVL - Chercheur IBrain Inserm-Univ de Tours

Sylvie FORTIN Maître de Conférence en psychologie - lut Tours

Michel LABRETTE Retraité de l'action culturelle

Guy LÉVÊQUE IPR SVT Retraité de l'Education Nationale François MARIN Chargé de communication - Cea Monts

Henry PILLIÈRE Directeur de Recherche en Instrumentation scientifique

Myrian ROUET-MEUNIER Secrétaire Générale - France Chimie

Emmanuel THIBAULT Professeur de Physique-Chimie - Lycée Vaucanson - Formateur Master

### Membres de droit

Ary BRUAND Président, Université d'Orléans

Philippe VENDRIX Président, Université François Rabelais de Tours

### Membres d'honneur

André BRACK Directeur de recherche honoraire au CNRS, Président fondateur Michel DARCHE Professeur agrégé de mathématiques, ancien directeur

### Région - Etat/MESRI

Claire GIRARD-RODARY Chargée de mission DESRTT, Conseil régional Centre-Val de Loire

Marc GUÉRIN Délégué régional à la Recherche et à la Technologie

#### Invités

Philippe BOURDIER Directeur de l'INSPÉ-Université d'Orléans

Julien FARION Directeur de CANOPÉ

Fabrice MORIO Directeur - DRAC Région Centre-Val de Loire

Jean-Marc VALLÉE IPR SVT, Chargé Académique Sciences et Techniques

## Personnel de Centre-Sciences - 2019

#### **Permanents**

**Directeur** Olivier MORAND (CDI)

**Directeur adjoint** Guy-Antoine DUFOURD (CDI)

Secrétariat général

Irène LE BORGNE (CDI) départ 27/03/19

Gestion administrative des expositions

Comptablité

Carine LE MILBEAU arrivée 18/03/19

Médiateurs, chargés de projets

Chargée de mission CSTI Loiret Priso Responsable stockage

Priscilla FOUCHÉ (CDI)

Chargé de mission CSTI Eure-et-Loir

Responsable multimédia

Djamel HELLAL (CDI)

Chargée de mission CSTI Loir-et-Cher Coordination Echosciences, réseaux sociaux,

web et semaines culturelles

Astrid PELLIEUX (CDD)

Chargée de mission CSTI Indre-et-Loire Coordination projets APR et ARD Coordination Fête de la science avec le Ministère Béatrice SAULNIER (CDI)

Chargée de mission CSTI Cher et Indre Coordination Science on Tourne Coordination Lettre d'information

Marie-Laure THURIER (CDI)

**Animation - Stagiaires** 

Marine HUAMAN (CDD)

Tiffany TOUZET (CDD)

Céline ROUX (Stagiaire)

# Moyens de Centre-Sciences

#### Locaux

Centre Sciences dispose depuis juin 2008 d'un bâtiment « Centre de Ressources en sciences et techniques » avec :

- 320 m² de bureaux et espace « Exploratoire »
- 60 m<sup>2</sup> d'annexe de stockage

Ce bâtiment a été financé par Centre-Sciences, le Ministère de la Recherche et le Conseil régional Centre-Val de Loire.

Il est sous la gestion de l'Université d'Orléans/ESPE d'Orléans

et fait l'objet d'une mise à disposition par convention pour une durée de 30 ans.

#### Stockage

Nouveau lieu de stockage de 400 m² depuis juin 2014 sous huit mètres de plafond permet le stockage, le chargement et déchargement par tout type de véhicule.

Un atelier de prototypage (Le Cube) permet d'assurer la maintenance des expositions et le développement de nouveaux outils. Cet espace est loué à l'année à l'entreprise Marvel à Saran sous forme d'un contrat de prestation.

Matériel : un combiné bois, une perceuse sur colonne, une scie radiale et de l'outillage.



Centre•Sciences dispose depuis janvier 2016 de 2 véhicules : 1 Traffic Renault et 1 Kangoo Express

#### Informatique et audiovisuel

Afin de développer ses actions, Centre-Sciences dispose de :

- 1 serveur Macintosh
- 8 ordinateurs Macintosh
- 1 ordinateur Macintosh portable
- 1 ordinateur PC (Géothermie en ligne)
- 1 tablette numérique
- 1 Station Polycom Visioconf
- 1 imprimante laser noir et blanc
- 1 photocopieuse laser couleur (en location)
- 1 scanner à plat couleur
- 1 scanner à diapositives couleur
- 1 machine à plastifier
- 1 machine à affranchir (en location)
- 1 écran TV
- 2 vidéoprojecteurs
- 1 écran de projection vidéo

#### en communication:

- une ligne téléphonique avec standard Wildix PBX
- une fibre dédiée THD 100 Mb.
- 6 portables dédiés
- 7 abonnements de portable
- un hébergement de sites internet : www.centre-sciences.org et 2 sites dédiés d'expositions









## Les partenaires de Centre-Sciences

#### En région Centre-Val de Loire

#### Etablissements d'enseignement et de recherche et laboratoires associés

- BRGM à Orléans
- CEA du Ripault à Monts
- CESR (Centre d'études supérieurs de la renaissance), Tours
- CHR, Orléans, Tours
- CNAM-Centre
- Délégation Centre-Poitou-Charentes du CNRS à Orléans
- INSPE et les sites départementaux
- Centre INRA Val de Loire, sites d'Orléans, Nouzilly et le domaine expérimental de Bourges
- INRAP à Saint Cyr-en-Val
- INSA Centre Val de Loire (site de Blois et Bourges)
- INSERM de Tours
- IRSTEA à Nogent-sur-Vernisson
- OSUC (Observatoire des Sciences de l'Univers de la région Centre-Val de Loire)
- Station de radioastronomie de Nançay (CNRS, Observatoire de Paris)
- Université de Tours et laboratoires
- Université d'Orléans et laboratoires
- les antennes universitaires à Blois, Chartres et Bourges et Polytech'Orléans et son antenne à Chartres, Polytech Tours, les IUT de Blois, Bourges, Chartres, Châteauroux et Tours
- Université du Temps Libre d'Orléans
- Université du Temps Libre de Tours
- Réseaux Thématiques de Recherche (Entomocentre, IEHCA)
- ARD (Cosmetosciences, Ipat)

#### Administrations, agences, associations, collectivités, directions régionales, entreprises...

- Conseil Régional Centre-Val de Loire
- CESER
- Villes: Amboise, Beffes, Blois, Bourges, Bourgueil, Chartres, Châteaudun, Châteauroux, Château-la-Vallière, Châteaumeillant, Châteaurenault, Chinon, Descartes, Lamotte-Beuvron, Mareau-aux-Près, Monts, Nazelles-Négron, Orléans, Pithiviers, Pontlevoy, Rouziers-de-Touraine, Saint-Avertin, Sainte-Maure de Touraine, Saint-Ouen les vignes, Saint-Paterne, Saran, Semoy, Seuilly, Tours, Vatan, Vierzon
- Agglomérations : BourgesPlus, Agglomération Montargoise et Rives du Loing
- Communauté de Communes Touraine Ouest Val de Loire
- Communauté de commune des Terres du Haut Berry
- Communauté de commune Terres du Val de Loire,
- Communauté de commune Cœur de Sologne,
- Communauté de Communes Chinon, Vienne et Loire
- Communauté de Communes Gâtines, Choisilles et Pays de Racan
- Conseils Départementaux du Cher, d'Eure-et-Loir et du Loiret
- ADEME et Agences Locales de l'Energie
- Associations : Action Science Jargeau, AESCO, Alec18, Arbocentre, ArboréSciences, ASELQO, Mai Pourquoi, Modèles réduits volants vierzonnais, TribuTerre, Vent de folies, l'Historial militaire de Chartres et de l'Eure-et-Loir, La fée Lumière, Le Patrimoine des Vallées, Association Paradeisos Jardins européens, Les Mycologues de la société d'histoire naturelle du Loir-et-Cher, BATYMCO
- Associations d'astronomie : Astro Centre Orléans, Astronomie en chinonais, Blois Sologne Astronomie, Club astronomique de Saint-Ouen-Les-Vignes, Société Astronomique de Touraine, Space'Tech
- Associations d'éducation : APBG, APMEP, UDPPC
- Associations d'environnement : Graine Centre, Loiret Nature Environnement, Nature 18, Association pour la Protection des Animaux Sauvages (ASPA)
- Association philatélique de Vierzon
- Armée de l'air
- Bibliothèques de Chambray-les-Tours, Joué-les-Tours, Saint Avertin, La Riche, Neuvy-Le Roi, Artannes, Monts, Issoudun
- Cabinet d'architecture BHPR
- Canopé
- CASDEN/Banque Populaire
- Centre de soin UFCS de Vierzon
- Centre Mycologique Berry Sologne
- CERMEL
- CERTEM

- CERTESENS
- Château de Châteaudun
- Campus Les Champs du Possible Xavier Beulin
- CIP des centrales nucléaires : Dampierre-en-Burly, Saint-Laurent-Nouan
- COMPA
- Commissariat de Chartres service de la police technique
- Conservatoire des Espaces Naturels en région Centre
- Conservatoire à Rayonnement Départemental
- Dev'Up
- DRAC Centre
- DREAL Centre et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- ELFS (école de langue française des signes)
- Entreprises: ABProd, Abraysienne, Actémium groupe Vinci Énergie, Bar Hyppolite, Berry numérique, Cerib, Confédération des petites et moyennes entreprises de Châteauroux, Enedis, CAD Ruggieri, Ecocampus Châteauroux, Enedis, Eurolyo, GSM HeidelbergCementGroup, IMT Biocube Tours, Kemica-Coatings, Kréalab, Macheix IVC, MGEN, Noriatech, Velomoove, Whiti Audio sarl, Polepharma, Botanicosm'éthic,
- Envirobat
- Espace Dagron, Auneau-Bleury-St-Symphorien
- FabLab en région : Labo Orléans, Proto-Centre Vierzon
- Fédération Archéologique du Loiret
- Fédération des foyers ruraux du Cher
- FRMJC, service STS
- Gendarmerie du Cher, cellule investigation judiciaire
- Ifocap Berry
- La Maison du Tourisme Cœur de Beauce
- Maison de la Forêt à Paucourt
- Labomédia à Orléans
- La Maison de l'Eau de Neuvy-sur-Barangeon
- MAÏF (Camion numérique)
- Maison de la magie, Blois
- Maison pour la Science, Orléans
- Médiathèque de Lamotte-Beuvron
- Médiathèque de Meung sur Loire,
- Médiathèque municipale de Vierzon
- Médiathèque départementale du Loiret
- MoonStation
- Musée des Beaux-Arts et d'histoire naturelle de Châteaudun
- Musée René Descartes
- Musée de Préhistoire du Grand Pressigny
- Musée de Vierzon
- Musée du Berry de Bourges
- Musée des Meilleurs ouvriers de France de Bourges,
- Muséums d'histoire naturelle : Blois, Bourges, Chartres, Orléans et Tours
- Pôles de compétitivité : Dream, Elastopôle, Cosmétic-Valley, S2E2
- Pôle des étoiles à Nançay
- Presse : Berry Républicain, Bonjour Chartres, Celeste et Lulu, Courrier du Loiret, France Bleu Orléans, France Bleu Touraine, Echo Républicain, Eclaireur du Gâtinais, France3 TV, Le journal de Gien, Le Petit Solognot, MagCentre, MégaFM, OrléansMag, Puissance 2D, RadioCampus Orléans, Radio Intensité, Radio RCF et ses antennes de la région, République du centre, Radio top hit France, The Conversation France, Tours Infos, TV Tours, TMV
- Rectorat de l'Académie, DAAC
- Etablissements scolaires :

Ecoles : Ecole Auron, Bourges, Ecole Pressavois de Bourges, Ecole Jules Ferry Chartres, École élémentaire Maurice-de-Vlaminck Chartres.

Collèges : Collège George Sand, Avord ; Collège Voltaire, Saint-Florent-sur-Cher ; Collège Marguerite de Navarre, Bourges ; collège Marcel Proust, Illiers-Combray, collège Rabelais, Tours ; collège Rosa Parks, Châteauroux, Collège Michel Chasles d'Epernon, Collège Ste Marie Chartres ; Collège St Exupéry Bourges

Lycées : lycée Elsa Triolet, Mainvilliers, lycée Benjamin Franklin, Orléans ; lycée Edouard Branly, Dreux ; lycée Claude de France, Romorantin-Lanthenay ; lycée Dessaignes, Blois ; lycée En Forêt, Montargis ; Lycée Fulbert, Chartres ; lycée Gauguin, Orléans ; lycée Jacques Coeur, Bourges ; lycée Marceau, Chartres ; lycée Marguerite de Navarre, Bourges ; lycée Jacques Monod, Saint Jean de Braye ; lycée Nelleau, Nogent-le-Rotrou ; lycée Sylvia Monfort, Luisant ; lycée Vaucanson, Tours, lycée Vinci, Amboise, lycée Édouard Vaillant, Vierzon ; Lycée agricole, Le Subdray

- RDC Design
- Saison Appellation d'Origine Culturelle de Bourgueil
- Services des collectivités, centres culturels
- Service d'archéologique préventive de la Communauté d'agglomération Bourges Plus
- Service d'Archéologie du Département d'Indre-et-Loire
- Service d'Archéologie de Chartres Métropole
- Studium
- Syndicat Mixte du Pays de Vierzon
- Vittascience

#### Au plan NATIONAL

#### Etablissements d'enseignement et de recherche

- CNES
- INRIA (direction de la communication)
- IRCAM
- IRD à Marseille
- Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble
- Programme Maths C2+ et l'association Animath à l'Institut Henri Poincaré, Paris
- Université de Lyon 1
- Université de Montpellier
- Université Paris 5 Jussieu, unité de Mathématiques et d'informatique de Paris Descartes
- Université de Limoges

#### Acteurs de CSTI, associations et Musées

AMCSTI, Association française d'Astronomie, Association pour la Science et la Transmission de l'Esprit Critique ArmorSciences, Carbet des Sciences, CDST Martinique, Cité des Métiers des côtes d'Armor, Ifrée, Festival Pint of Science, Lacq-Odyssée, MNHN, Musée de la Machine, Musée des Arts et Métiers, Nef des Sciences, Océanopolis, OCIM, Pavillon des Sciences, Planète Sciences, Science-Action, Universcience, Visiatome.

#### Au plan INTERNATIONAL

#### Europe

- Fondation Forum des Lauréats Heidelberg, Allemagne
- Imaginary, Mathematisches Forschungs institut Oberwolfach (MFO), Leibniz Institute, Allemagne
- Université de Technologie de Darmstadt, Allemagne
- Imaginary France, Montpellier
- Impérial College, Londres
- Institut français à Chypre
- Palais des sciences de Monastir à Tunis
- University Krakow (PL) / AGH
- University Aachen (DE) / GHI
- University Leoben (AT) / COC
- University Minho (PT) / ISISE

#### **Afrique**

- Institut français à Bukavu et à Goma, République Démocratique du Congo
- Institut français de Bujumbura au Burundi
- Agence pour la Coopération et le Développement de la Confédération Suisse en République Démocratique du Congo
- Unicef, Programme EVA, Kinshasa

#### Asie, Orient et Moyen-Orient

- ECOSF (Economic Cooperation Organisation Sciences Foundation, Pakistan)
- ONG Youth for Science Foundation à Tunis nour FDS internationale





Centre•Sciences
CCSTI de la région Centre-Val de Loire
72 faubourg de Bourgogne, 45000 Orléans
Tél : 02 38 77 11 06 - Mél : contact@centre-sciences.fr
www.centre-sciences.org