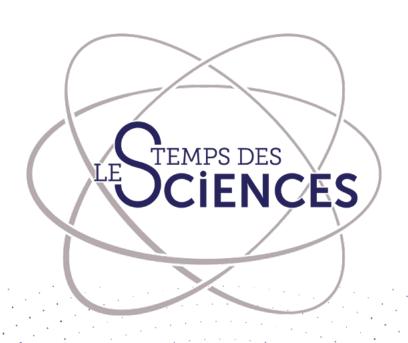
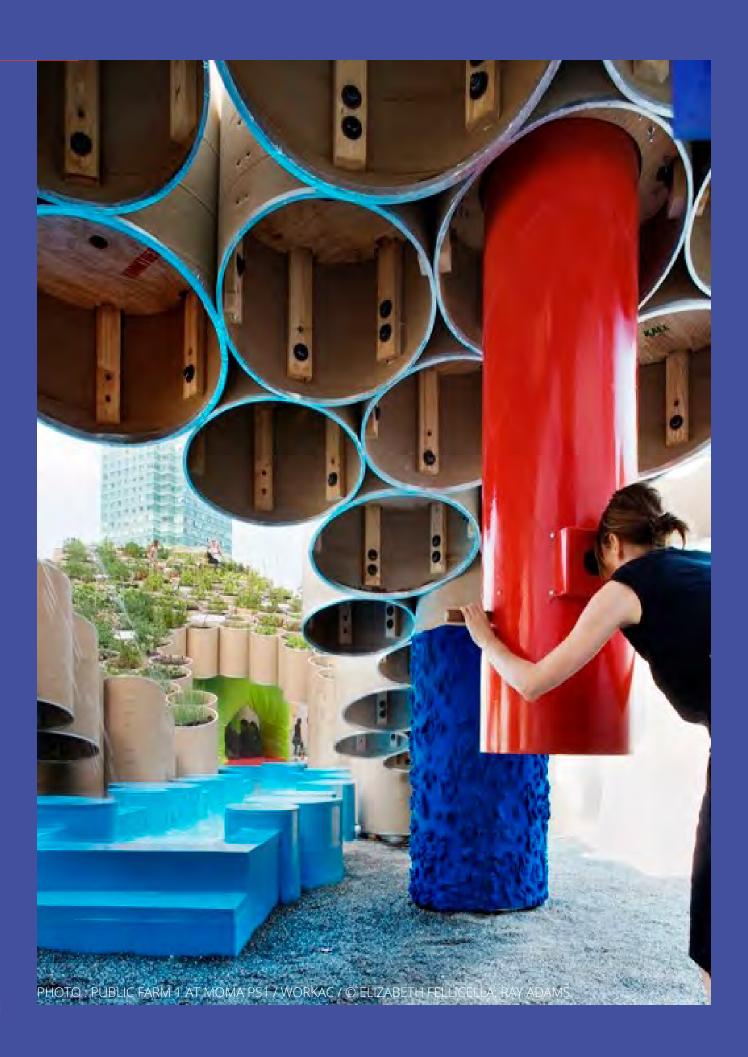
RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020







RAPPORT D'ACTIVITÉ 2020

SOMMAIRE

ÉDITO	4
RAPPORT MORAL	
2020 année de COVID-19 Les membres et le conseil d'administration	8 10
VIE DE L'ASSOCIATION	
Le quotidien de l'association Le Temps Des Sciences Vue globale des actions de l'année	12 14
ACTIONS DE L'ANNÉE	
Journée Innovation et Mathématiques Festival Baie Des Sciences Science En Ville Festival La Preuve Par 9 Cycle de conférences Lumière sur le patrimoine technique et industriel Plateforme bretonne EU-STE(A)M Coordination des ateliers Maths en Jeans Les actions de la Maison Pour La Science ACTIONS PLURIANNUELLES Festival Baie des Sciences 2021 Sciences Marines	16 20 28 32 34 36 37 38 39
COMMUNICATION	
Communication web et réseaux sociaux Revue de presse Le réseau, nos partenaires	48 50 52
SYNTHÈSE BUDGÉTAIRE	
Rapport financier	54

ÉDITO

Nicolas Nguyen



Chers membres et amis de l'association Le Temps des Sciences,

L'année écoulée nous aura rappelé crûment la nécessité de faire se rapprocher science et société. Elle nous aura redit en conséquence le rôle essentiel que joue la culture scientifique tant sur le plan social, économique, environnemental que démocratique.

Malgré toutes les difficultés rencontrées, l'année 2020 nous conforte dans nos missions de médiation auprès du grand public, des scolaires mais également auprès des sphères économiques et politiques.

La Culture Scientifique est une force dans cette période de crise sanitaire, car elle permet de donner du sens, de dépasser ses peurs et d'exercer son esprit critique.

Malgré toutes les contraintes, cette crise sanitaire nous amène à adapter nos pratiques pour diffuser vers des publics toujours plus variés l'éducation à la science. Nous avons ainsi développé cette année des modes de diffusion innovants, en investissant des lieux atypiques, créant de nouveaux outils numériques.

Grâce à son fonctionnement en réseau d'acteurs locaux de la CSTI, privilégiant les actions croisées tantôt avec un musée, une entreprise, le conservatoire de musique, les médiathèques ou un club de randonnée, Le Temps des Sciences a pu s'adapter et même évoluer sous la contrainte sanitaire.

2



Avant de vous laisser prendre connaissance du rapport d'activité de notre association, je souhaitais partager avec vous la mémoire de Louise-Anne Gautier qui nous a quitté le 1 mars 2021.

Membre et bénévole active de l'association depuis 2018, Louise-Anne avait été élue au sein de notre conseil d'administration lors de l'AG de juillet 2020, avant de prendre les fonctions de trésorière. Au sein du conseil d'administration, Louise-Anne aurait piloté le

projet SCIENCE EN VILLE. Convaincue que la pédagogie est plus efficace que l'injonction, elle avait à coeur de développer les projets de cabanes de la biodiversité et du climat. Je ne doute pas que son désir de faire évoluer la société notamment sur les enjeux climatiques et environnementaux continueront d'animer les membres et citoyens de la communauté science en ville qui s'investiront à l'avenir sur ces projets.

Nos pensées vont à sa famille et à ses proches.

(4) -

NICOLAS NGUYEN

Président de l'association

La Culture Scientifique, Technique et Industrielle à la croisée des enjeux

1

SOCIAL

Pour que sciences et technologies soient synonymes de progrès partagé par toutes et tous.



DÉMOCRATIQUE

Pour éclairer le citoyen sur les choix scientifiques et technologiques de notre société



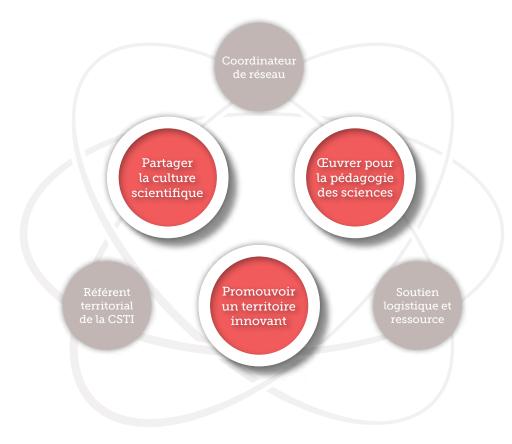
ÉCONOMIQUE

Pour ancrer le développement économique sur nos connaissances scientifiques et capacités d'innovation



ENVIRONNEMENTAL

Pour diffuser la nécessité de reconnecter le développement de notre société à celui de la nature.



Le Temps des Sciences est un réseau de plusieurs dizaines de membres qui a pour objectif de fédérer les communautés scientifiques, éducatives et industrielles autour du thème du territoire innovant













ÉDUCATION

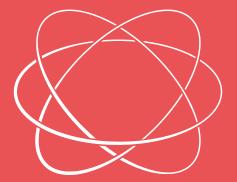
CULTURE SCIENTIFIQUE GRAND PUBLIC

INDUSTRIE

RECHERCHE

INSTITUTION

RAPPORT MORAL



2020 ANNÉE DU COVID-19!

Nicolas Nguyen

Optimisation sous contrainte

Comme de nombreuses entreprises et associations, Le Temps des Sciences a été très fortement impacté par la crise sanitaire. On ne va pas se mentir, pour ce qui nous concerne, nous avons été particulièrement touchés à divers titres.

De part notre secteur d'activité culturel et événementiel, nous avons d'abord dû annuler en toute urgence (le 13 mars 2020) le Festival La Preuve Par 9 puis la Journée Innovation & Mathématiques qui devait avoir lieu le 25 mai 2020. D'autres actions spécifiques telles que Science Santé, Sénior ou le Congrès MATh.EN.JEANS prévu en avril ont dû être annulées eu égard aux publics visés. Ces annulations ont évidemment engendré beaucoup de frustration comme on l'imagine, vu le travail de préparation nécessaire en amont de ces événements ou actions.

La crise sanitaire a très fortement impacté Le Temps des Sciences, de part son secteur d'activité, de part sa stratégie de développement ainsi que par son statut associatif.

Il se trouve également que depuis sa création, mais surtout 2018, l'association est en plein essor, développant de nouvelles propositions chaque année. Le Temps des Sciences investit beaucoup d'energie et de moyens pour soutenir cette dynamique. La Journée Innovation & Mathématiques, qui mobilise notre association depuis 2018 déjà et pour laquelle nous avons recruté une chargée de communicatioin et événementiel devait avoir lieu le 25 mai 2020. Son report, à 2021 puis à 2022 ne remet pas en cause tout le travail engagé certes, mais beaucoup sera à refaire, notamment le travail de prospection. Surtout, l'essentiel des retours financiers attendus sont également reportés à 2022 ce qui fragilise l'équilibre financier de l'association.

Enfin, les aides financières proposées, notamment pour ce qui concerne le soutien à l'emploi ont été prioritairement orientées vers les entreprises. Le PASS ASSO proposé par la Région Bretagne dans le but de soutenir les associations locales particulièrement touchées par les conséquences économiques, financières et sociales de la crise du covid 19 ne s'est mis en place que récemment (mai 2021) sur le territoire de Saint-Brieuc Armor Agglomération Certes, il n'est jamais trop tard, mais plus d'un an après le début de la crise, les conséquences sont déjà lourdes puisque l'association n'a pu pérenniser le poste de chargée de communication et événementiel, pourtant indispensable à l'association.

8



Photo du haut Immersion nature au Chaos du Gouët pendant le festival Baie des Sciences 2020

Photo, en bas
Spectacle enfant
pendant le festival Baie
des Sciences 2020

Pour autant, loin de céder à l'abattement, Le Temps des Sciences a su s'adapter à ces circonstances extrêmement contraintes, avec beaucoup d'énergie et disons-le de créativité.

Le Conseil d'Administration a décidé au mois d'avril de maintenir la programmation du Festival Baie des Sciences en adaptant sa programmation afin notamment de montrer l'image d'un territoire qui ne renonce pas, mais qui s'adapte! Nous avons ainsi développé de nouvelles formes de médiation scientifique, de nouveaux outils également afin d'aller à la rencontre du public en distanciel. Nous avons également noué de nouveaux partenariats avec les médiathèques de la Baie, Veolia, Ailes Marines, et Saint-Brieuc Entreprises qui nous ont permis de développer ces nouvelles propositions. Grâce à eux, cette édition fut un grand succès!

Pour autant, loin de céder à l'abattement, Le Temps des Sciences a su s'adapter à ces circonstances extrêmement contraintes, avec beaucoup d'énergie, et disons-le, de créativité

L'agilité de l'association doit tout à l'engagement du réseau : l'équipe et le conseil d'administration, les membres et bénévoles de l'association, la communauté citoyenne SCIENCE EN VILLE et les très nombreux partenaires du Temps des Sciences, qu'il s'agisse de collectivités, de partenaires financiers ou d'animation.

Le bilan des actions de l'année 2020 présenté synthétiquement dans les pages suivantes, doit être lu et compris comme l'illustration de cette synergie des acteurs locaux de la Culture Scientifique Technique et Industrielle. La visibilité numérique de nos actions (plus de 100 000 couvertures Facebook et 450 heures de visionnage sur notre chaine YouTube en 2020) démontre cette année encore, que la CSTI a toute sa place sur notre territoire!



LES MEMBRES ET LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

L'association, la gouvernance

LES MEMBRES

En 2020, Le Temps des Sciences compte 89 adhérents, un chiffre stable par rapport à celui de l'an dernier, avec une progression du nombre de personnes physiques adhérentes.

Les membres se répartissent en cinq collèges

- · Éducation;
- · Économie-Industrie;
- · Culture scientifique ;
- Recherche scientifique-Enseignement Supérieur;
- · Collectivités.



LE CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'ASSOCIATION LE TEMPS DES SCIENCES

Le Conseil d'Administration du Temps des Sciences est constitué de douze membres au maximum. Dans les principes qui prévalent à la constitution du CA, on rappelle que chaque collège de membres est représenté au sein du CA et que la composition respecte le principe de parité femme-homme.

Suite à l'Assemblée Générale Ordinaire du 15 juillet 2020, 12 membres ont été élus au Conseil d'Administration.

LE BUREAU

Jusqu'au 1e mars 2021, il se composait :

- · Nicolas NGUYEN, Président;
- · Louise-Anne GAUTIER, Trésorière ;
- Jean-Jacques FUAN, Secrétaire.



Louise-Anne GAUTIER Inspection Académique Trésorière



Marie-Christine COTIN Cité des Métiers



Romain SABARDIN Les Petits Débrouillards



Patricia LEMAÎTRE INSPE Saint-Brieuc



Bertrand FAURE SBAA Saint-Brieuc Agglo



Ratiba BENZERGA IUT de Saint-Brieuc



Jean-Jacques FUAN Saint-Brieuc Entreprises Secrétaire



Jean-Phillippe LE GOFF Village By CA



Laurence FONTAINE Maison Pour La Science



Laurent BUCHON CNAM Bretagne

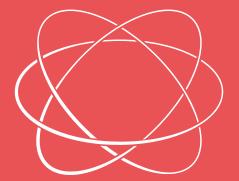


Noémie LETISSIER Le Phare Numérique



Nicolas NGUYEN Lycée Rabelais Président

VIE DE L'ASSOCIATION



LE QUOTIDIEN DE L'ASSOCIATION LE TEMPS DES SCIENCES

L'association, le fonctionnement

UNE ANNÉE MARQUÉE PAR LE CONTEXTE SANITAIRE

L'impact de la crise sanitaire aura profondément marqué l'année 2020. Dans la mesure du possible, nous avons maintenu les activités de l'association en les adaptant au contexte. Nous avons ainsi développé les solutions distancielles, par exemple en réalisant des captations vidéos de conférences pré-enregistrées et complétées par des rencontres live avec les intervenants, mais également en multipliant des activités de petites jauges sur tout le territoire, notamment de l'agglomération.

Il nous aura fallu pour cela faire preuve d'imagination et de beaucoup d'énergie. Cette année particulièrement, l'implication du réseau de membres et de partenaires aura été essentiel pour mener à bien nos actions.

Le Conseil d'Administration s'est réuni a de nombreuses reprises tant la situation était mouvementée afin de prendre collectivement les meilleures décisions parfois difficiles, toujours très engageantes, pour l'association.

Nous avons ainsi dû prendre la décision d'annuler le Festival La Preuve Par 9 2020, mais également de reporter le salon professionnel Journée Innovation & Mathématiques d'abord de mai 2020 à mai 2021, puis finalement à avril 2022.

Cette incertitude quasi-quotidienne liée au contexte sanitaire a été stressante pour l'équipe : on peut comprendre à quel point il est difficile de s'engager pleinement lorsque plane au-dessus de nos têtes le spectre de l'annulation. Tel ne fut pourtant pas le cas, l'engagement de l'équipe Coralie, Mariola et Alice —qui a assuré successivement leur remplacement— a été plein et entier!

Nous souhaitons également saluer le rôle essentiel du Conseil d'Administration, dont la réactivité a été à la hauteur des urgences auxquelles nous avons dû faire face, de notre cabinet d'expert comptable, Cerfrance, qui s'est très fortement mobilisé pour nous aider à trouver les meilleures solutions, aussi bien sur les aides financières (FNS) que sur le volet ressources humaines.

Nous avons également pu compter sur le soutien de nos partenaires institutionnels. La Ville de Saint-Brieuc met à disposition les locaux de l'association, l'agglomération de Saint-Brieuc apporte son soutien pour la coordination des actions du Temps des Sciences sur le territoire. Enfin, la Région Bretagne nous a accordé une aide au démarrage sur trois ans qui arrive à terme. Même pour les actions annulées évoquées plus haut, les partenaires ont maintenu partiellement voire en totalité leurs aides et nous les remercions.

Dans cette période compliquée, chacun aura fait son effort pour que Le Temps des Sciences passe le cap!

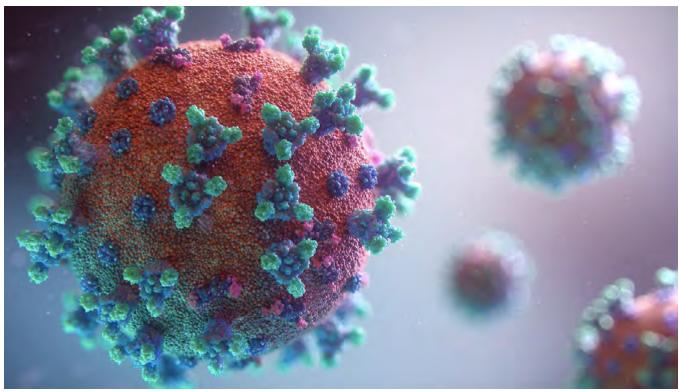
UNE ANNÉE DE NAISSANCES

En cette année, l'équipe salariale se compose de Coralie, coordinatrice et de Mariola, chargée de communication, événementiel.

Cette année aura également été marquée par les naissances de Yaelle en juillet 2020, la fille de Coralie puis celle de Marie, la fille de Mariola en octobre!

Afin d'assurer le remplacement de Coralie puis de Mariola, nous avons recruté —en distanciel !— Alice Rault, de mai 2020 jusqu'à janvier 2021. Alice a su très bien s'adapter au fonctionnement de l'association et son passage au Temps des Sciences a été très apprécié, à la fois des membres et de l'équipe que des partenaires.





covid 19 sars cov 2

DES REPORTS SUCCESSIFS NON SANS CONSÉQUENCES

Du point de vue du fonctionnement de l'association, la Journée Innovation et Mathématiques, prévue initialement en mai 2020 a pour objectif de diversifier nos ressources financières.

Afin de préparer au mieux cet événement ambitieux (budget global 110K€) Mariola Odzimkowska a été recrutée en juin 2019 en CDD (un an) en tant que chargée de communication et événementiel : les recettes (entrées et partenariats privés notamment) liées à cet événement devaient permettre de pérenniser son poste.

Suite au report du salon en mai 2021, le contrat de Mariola a pu être renouvelé pour une période de 6 mois grâce à l'aide au démarrage de la Région Bretagne. Cependant, l'obligation de reporter finalement jusqu'en avril 2022 cet événement, a conduit le Conseil d'Administration à prendre la douloureuse décision de ne pas renouveler une deuxième fois le poste de Mariola : la trésorerie de l'association ne le pemettant pas, tout simplement. C'est donc avec grand regret que nous voyons Mariola quitter l'équipe

du Temps des Sciences, elle qui s'était investie avec tant de détermination et d'enthousiasme dans le projet.

Si cette décision était inéluctable dans les circonstances actuelles, pour autant elle ne résout pas le problème.

D'une part, le projet de l'association est axé sur la valorisation des acteurs et des compétences du territoire en matière scientifique technologique et industrielle. De plus l'association développe elle-même des actions nombreuses de médiation scientifique.

Il est donc nécessaire que l'équipe ré-intègre un volet communication, notamment numérique. D'ailleurs, ce besoin se trouve encore renforcé par les nouveaux modes de médiation que nous avons développés pendant l'année écoulée.

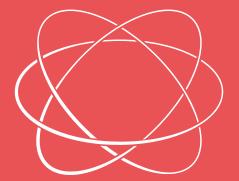
D'autre part, nous avons également l'exigence de limiter notre recours au financement public : une action récurrente telle que la Journée Innovation et Mathématiques, à l'échelle des régions Bretagne et Pays de la Loire dans un premier temps permet d'injecter 60K€ de financement privé dans le budget de l'association.

C'est pour ces raisons que l'association poursuit activement la recherche de solutions afin de reprendre son développement à la sortie de la crise sanitaire. Des pistes sont d'ores et déjà à l'étude afin d'assurer cette reprise : dispositif local d'accompagnement, nouvelle embauche au travers du plan d'action «un jeune une solution» afin de conforter la coordinatrice. complément, l'association peut également accueillir des volontaires en service civique ou des stagiaires en médiation scientifique et culturelle. En novembre 2020, nous avons d'ailleurs accueilli Emmanuel Boyer, élève du Lycée Jean Moulin pour un stage d'un mois, ainsi qu'Alice Huiban, volontaire en service civique, investie spécifiquement sur le projet Science en Ville.

VUE GLOBALE DES ACTIONS DE L'ANNÉE

JANVIER	 Cafés SCIENCE EN ACTION Conférence - Ciné Roland LEHOUCQ
ΓĖVRIER	 Week-end SCIENCE EN CHANTIER Atelier Science Santé Sénior Captation SEE-D (JIM)
MARS	 Festival La Preuve Par 9 #2 Concert DJazz à Bonjour-Minuit (annulé) Congé maternité Coralie (arrêt covid)
AVRIL	 Congrès Maths.En.JEANS Orléans (annulé) Visio Studio For Public Spaces (SCIENCE EN VILLE)
MAI	 Interview en ligne "À quoi servent les maths?" (JIM) Alice Rault rejoint l'équipe LTDS (rempla Coralie, puis Mariola)
JUIN	- Conférence STE(A)M
JUILLET	 Captation "Lucile Viaud" (Baie des Sciences) Assemblée Générale LTDS
AOÛT	 Captations pour Baie des Sciences : CEVA à Pleubian, Fil&Fab à Plougonvelin, CEA à Grenoble, Conférence STE(A)M, Fréhel
SEPTEMBRE	 Captation Museum d'Histoire Naturelle (Baie des Sciences) Journées Européennes du Patrimoine Retour de Coralie et congé maternité de Mariola
OCTOBRE	- Baie des Sciences #3
NOVEMBRE	 Alice Huiban rejoint l'équipe LTDS Cabanes climat, biodiversité, science, nature santé (SCIENCE EN VILLE)
DÉCEMBRE	— Entretien avec Victoria Johnston, conseillère ministérielle Écosystèmes & Innovation (JIM)

ACTIONS DE L'ANNÉE



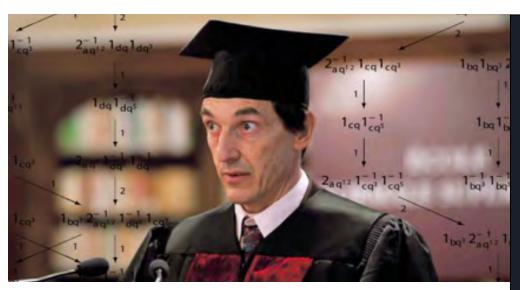
Photo, ci-contre

Pierre Pansu, professeur au Collège de France incarne avec tant d'autres, l'excellence mathématique Française. La France se classe au troisième rang mondial après les États-Unis et la Chine en terme de publications de recherche et au deuxième rang mondial en terme de distinction.

Photo, ci-contre

Les mathématiques sont présentes dans tous les secteurs de l'économie

- Alimentation
- Santé
- Sécurité
- Environnement
- Habitat
- Énergie
- Finance
- Mobilité
- Numérique
- Loisirs et culture





INNOVATION & MATHÉMATIQUES

Journée Innvovation et mathématiques, 25 mai 2020 reportée

LES MATHÉMATIQUES AU COEUR DE L'ÉCONOMIE

Les Grands Groupes, comme les start-ups, font appel depuis longtemps aux mathématiques pour doper leur innovation. Cependant, les mathématiques apportent des solutions innovantes à tous les niveaux de la chaîne de valeur d'une entreprise : du développement de nouveaux produits jusqu'à leur commercialisation, en passant par les procédés de fabrication.





JOURNÉE INNOVATION & MATHÉMATIQUES

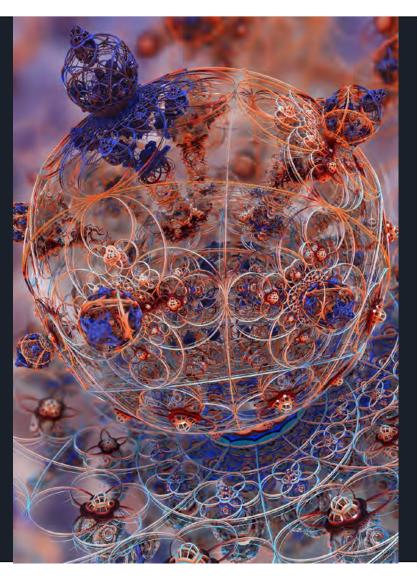
Accompagner la transition de l'économie en sensibilisant les entreprises aux formidables leviers de l'innovation mathématique.

Découvrir le projet

Voir les outils de prospection

Visiter le site internet de l'événement

<u>journee-innovation-et-mathematiques.com</u>



LES MATHÉMATIQUES AU COEUR DE L'ÉCONOMIE

Toutes les entreprises peuvent tirer bénéfice des mathématiques : les PME en particulier, évoluent au sein de marchés complexes et les capacités d'analyse, de simulation et de prédiction sont des atouts concurrentiels indéniables. Pourtant, ces entreprises n'ont pas la capacité financière d'intégrer des mathématiciens dans leurs équipes. Il faut donc trouver des solutions adaptées.

DES OPPORTUNITÉS DE COLLABORATIONS

Précisément, les laboratoires de mathématiques proposent un large panel de solutions allant d'une étude exploratoire d'une semaine à une thèse de 3 ans. Chaque entreprise peut trouver une collaboration adaptée à ses objectifs et ses moyens. La difficulté est de sensibiliser ces entreprises aux atouts des mathématiques et de leur faire connaître l'offre universitaire.

LA JOURNÉE INNOVATION&MATHÉMATIQUES

Dans ce contexte, le Temps des Sciences, en partenariat avec l'Agence Lebesque de Mathématiques pour l'innovation,

a pour projet de créer une journée de rencontres entre entreprises et chercheurs du LABEX Lebesgue qui regroupe tous les labos de maths de Bretagne et des Pays de la Loire.

UN ÉVÉNEMENT INÉDIT

Cet événement inédit, prévu initialement pour le 25 mai 2020 permettra de sensibiliser nos PME aux atouts que peuvent leur apporter les mathématiques, les amener à découvrir les compétences qu'offre le territoire en ce domaine, et créer de nouvelles opportunités de collaborations.

REPORTER POUR DES CONDITIONS OPTIMALES

Compte tenu de la crise sanitaire, le Conseil d'Administration a pris la décision de reporter l'événement au 21 mai 2021 d'abord, puis finalement au 26 avril 2022.

En effet, cet événement ayant vocation à être reconduit, nous avons souhaité garantir les meilleures chances de succès à la première édition du salon. D'autre part, il était particulièrement difficile d'associer des partenaires dans une période trop incertaine.

LE TRAVAIL ENGAGÉ EN 2020

La préparation de cet événement a mobilisé beaucoup de travail de conception et de communication :

- · Communication print
 - Plaquette, brochure
 - Rédaction d'articles pour Tangente et Math Express
- · Communication digitale et multimédia
 - Conception d'un site internet
 - Réalisation de clips vidéos des partenaires Premium
 - Réseaux sociaux (Facebook, LinkedIn)
 - Interviews web
- Médiation scientifique
 - Conception des premiers panneaux stands ;
- · Prospection de partenaires
 - Premium et institutionnels au travers des réseaux : Bretagne développement Innovation, Chambres de Commerce et d'Industrie, présentation à la Matinale Eurolarge.
 - Contacts auprès du Secrétariat d'État au Numérique, du Ministre délégué aux PME, de la Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

DE NOMBREUX PARTENAIRES INSTITUTIONNELS ET ACADÉMIQUES

Malgré les reports, nos partenaires ont maintenu en totalité ou en partie leur soutien à ce projet d'envergure, nous les en remercions :

- Région Bretagne
- Rennes métropole
- Bretagne Développement Innovation
- CNRS
- Fondation Rennes 1
- Laboratoire IRMAR (Rennes)
- Laboratoire Jean Leray (Nantes)
- ROADEF
- AMIES

LES PARTENAIRES PREMIUM

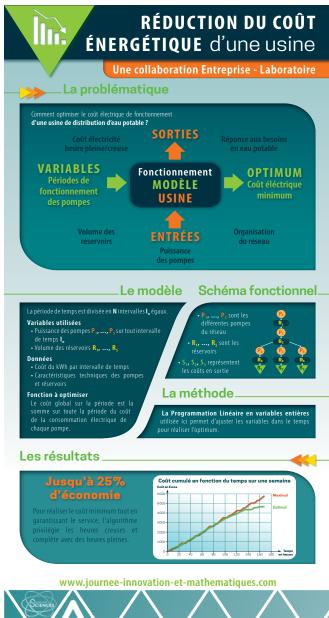
Qui mieux que des entreprises pour communiquer aux Petites et Moyennes Eentreprises l'intérêt des mathématiques pour doper leur innovation ? Présents sur le salon en tant qu'ambassadeurs des mathématiques en entreprise, ils s'acquittent d'un droit d'entrée de 6000 €.

En contre-partie un stand est à leur disposition, un créneau leur est réservé pour une miniconférence et ils bénéficient évidemment d'un maximum de visibilité avant, pendant et après l'événement.

- see-d (Vannes)
- Institut Carnot SMILES (Paris)
- Veolia

DOCUMENTATION DU PROJET

- Lire la <u>brochure</u> Journée Innovation&Mathématiques
- Visiter le site internet de JIM.



AGENCE LERESCOIL

CONCEPTION DES PANNEAUX

Les laboratoires de recherche mathématique disposeront d'une vingtaine de stands pour montrer aux PME leurs savoir faire. La conception de ces stands relève d'un travail important de médiation scientifique et de conception graphique. Ce travail est engagé entre mathématiciens, Le Temps des Sciences et Aurore Mathon, infographiste et conceptrice d'expositions.

CHIFFRES CLÉS

AXF 2

- budget total 110K€
- budget 2020 20K€

JOURNÉE INNOVATION & MATHÉMATIQUES

Venez découvrir ce que les MATHÉMATIQUES peuvent apporter à VOTRE ENTREPRISE



VENDREDI 21 MAI 2021

Couvent des Jacobins, Rennes

10H-17H SALON PROFESSIONNEL / 18H30-20H CONFÉRENCE TOUT PUBLIC



























FESTIVAL BAIE DES SCIENCES

Festival Baie des Sciences du 2 au 18 octobre 2020

DOCUMENTATION DU PROJET

• Lire le <u>bilan complet</u> Baie des Sciences 2020 avec les évaluations des enseignants, des partenaires, du public.

S'ADAPTER PLUTÔT QUE RENONCER

Dans ce contexte inédit, la question du maintien de Baie des Sciences s'est posée, comme pour de nombreux autres événements.

Pourtant, alors que la science s'immisce de façon brutale dans notre quotidien, s'impose même à nous, rythmant nos vies sous tous leurs aspects (social, politique, économique), la médiation scientifique apparaît aujourd'hui plus que jamais nécessaire, en direction de tous les publics et notamment des jeunes.

C'est la raison pour laquelle, plutôt que de renoncer à la tenue du festival Baie des Sciences, le Conseil d'Administration a fait le choix de l'adapter.

UNE THÉMATIQUE POSITIVE COMMUNE SUR TOUTE L'AGGLO

La crise sanitaire aura marqué cette troisième édition de Baie des Sciences, avec de nouvelles formes de médiation scientifique, mais également par le choix de la thématique, positive, et commune sur tout le territoire de l'agglomération, afin de montrer l'image d'un territoire qui ne renonce pas, qui s'adapte.

LE BIOMIMÉTISME

Outre la richesse scientifique, culturelle qu'elle offre, audelà de l'image positive qu'elle véhicule, cette thématique, le biomimétisme, présentait un double intérêt. D'une part, cette thématique rejoint le besoin fortement partagé dans la période de reconnecter le développement de nos sociétés à celui de la nature. D'autre part, le choix du biomimétisme a permis de faire valoir les compétences du territoire, notamment ses ressources naturelles (de la mer, de la terre), ses atouts scientifiques dans le domaine des matériaux, de la santé et la sécurité sanitaire.

S'INSPIRER DE LA NATURE POUR INNOVER DURABLEMENT

Depuis plus de 3,8 milliards d'années, la nature résout des problématiques sans cesse renouvelées avec un coût énergétique minimal et sans impact négatif sur l'environnement.

Le biomimétisme consiste à s'inspirer du vivant et tirer parti des solutions et inventions qui y sont produites pour innover. En prenant les systèmes biologiques comme modèle, il devient possible de réconcilier les activités industrielles et le développement économique avec la préservation de l'environnement, des ressources et de la biodiversité.

Au travers de la programmation Baie des Sciences 2020, le public découvre l'innovation bio-inspirée dans tous les secteurs.

DES MODES DE MÉDIATION ADAPTÉS

Si l'innovation est au coeur du sujet sur le fond, elle l'aura également dans la forme. En effet, la programmation a mis en avant des formes nouvelles de médiation scientifique, notamment numérique, en « dématérialisant » tous les événements grand public où les mesures de distanciation physiques étaient impossibles à mettre en oeuvre.

DEUX VOLETS COMPLÉMENTAIRES

Depuis sa création en 2018, le festival Baie des Sciences comporte deux volets :

- Des ateliers scientifiques pour les scolaires ;
- Des événements tous publics dans les communes partenaires.



ÉVÉNEMENTS GRAND PUBLIC EN PRÉSENTIEL

Une programmation riche et variée :

5 expositions:

- Le biomimétisme de Léonard de Vinci à nos jours (médiathèques de Langueux et de Saint-Brandan
- Biomim'Review (médiathèque de Ploufragan)
- Nature=Futur ! (médiathèques de Plédran, Trégueux, André Malraux à Saint-Brieuc)
- Le génie de la nature (médiathèques de Plaintel et Saint-Julien)
- Diatomées (médiathèque d'Yffiniac)
- Science en livre (médiathèques de Saint-Brieuc, Binic-Étables, Hillion, Langueux, Plaintel, Plédran, Ploeuc L'Hermitage, Ploufragan, Saint-Brandan, Saint-Julien, Tréqueux, Yffiniac)

11 ateliers en petite jauge

- de la cuisine à la plage, comprendre le biohacking (Espace Sciences et métiers, Ploufragan)
- Rencontre avec le plancton breton (médiathèque de Plaintel)
- Ma machine biomimétique (médiathèques Albert Camus, André Malraux de Saint-Brieuc, Saint-Brandan, Yffiniac)
- La fresque du climat (médiathèque de Ploufragan)
- Fresque de la biodiversité (Espace Lamennais, Saint-Brieuc)
- Atelier de design bio-inspiré ((Albert Camus, André Malraux, Yffiniac)

8 immersions nature

- Biomimétisme : s'initier et découvrir par la pratique (auberge de jeunesse de Saint-Brieuc)
- La nature société vertueuse et performante (chaos du Gouët
- Drôles de bêtes de nos plages (Martin plage, Plérin)

2 spectacles enfants

 L'abeille, l'enfant et la fleur magique (salle Bleu Pluriel Langueux)

Le bilan global des actions en présentiel est très positif.

Malgré le contexte sanitaire, le public était au rendez-vous. Une dizaine de prestataires se sont mobilisés pour proposer des ateliers et immersions nature de qualité et dans le respect des règles sanitaires.

Le partenariat avec les médiathèques de la Baie, qui était une première cette année, a été une très belle réussite. Cette collaboration a été un véritable atout pour le festival Baie des Sciences.

Enfin, tout cela n'aurait été possible sans l'investissement de nos bénévoles : transport des prestataires et des expositions, accueil du public, présence aux ateliers scolaires, billetterie pour le spectacle, aide dans la gestion des facebook Live.

CHIFFRES CLÉS VOLET PRÉSENTIEL GRAND PUBLIC

AXE 1, 2

- 11 ateliers grand public
- 8 immersions nature
- 10 partenaires d'animations
- 13 médiathèques de la Baie partenaires
- · 1600 participants dans 14 communes de l'Agglo

ÉVÉNEMENTS GRAND PUBLIC EN DISTANCIEL

Un site internet <u>baiedessciences.fr</u> a été créé par Jonas Millet (MRI Freelance) afin de servir de plateforme aux événements virtuels, de permettre les inscriptions en ligne aux ateliers en petite jauge.

La naturothèque: 6 visites virtuelles

Ce salon est une version virtuelle de l'animation sur stand. Au travers de vidéos réalisées par Bonnie&Clark, il est possible de visiter comme si nous y étions les univers de 6 acteurs innovants.

- Les algues, ressources pour demain par le CEVA
- Jamais lin sans l'autre par Carine Ritan-Olivry
- Photosynthèse artificielle par le CEA
- Visite de l'atelier de géo-verrerie de Lucile Viaud
- Visite de l'atelier de Fil&Fab, recyclage de filets de pêche
- Du caméléon à la peinture, France Innov

1 table ronde

 La nature comme source d'inspiration avec la participation de Bertrand Jaquemin (CEVA), Romain Juste Cazenave (Hello-Waste), Virginie Blanville (Institut Supérieur de Design de Saint Malo)

2 Conférences en ligne

 Introduction au biomimétisme : "Quand le vivant nous inspire"

Lieu de tournage: Muséum National d'Histoire Naturelle. Conférence animée par Kalina Raskin, directrice du CEEBIOS, Nadia Amézian de la station marine de Concarneau et Annabelle Aish du MNHN, en charge de la bio-inspiration.

Bio-inspiration : quelques pistes pour préparer la transition énergétique

Lieu de tournage : CEA Grenoble

Animée par Vincent Artero, Directeur de recherche au Laboratoire de Chimie et Biologie des Métaux (Unité mixte de recherche Univ Grenoble Alpes, CNRS et CEA)

Les conférences étaient suivies de session "live" avec les intervenants.

Les vidéos de la naturothèque et les deux conférences en ligne ont été réalisées par l'agence de production Bonnie&Clark en août 2020. L'équipe a sillonné les routes de France en un temps reccord (Bretagne, Paris, Grenoble) : Chapeau Bonnie&Clark!

Toutes les vidéos ont été mises en valeur par Jonas Millet (développeur et référenceur) et Julie Chapalain (designer) avec la création d'une nouvelle plateforme : www. baiedessciences.fr. Le site internet permettait également de s'inscrire aux ateliers, de découvrir le programme du festival, d'accéder à la bibliographie, aux jeux en ligne...

CHIFFRES CLÉS VOLET GRAND PUBLIC VIRTUEL

AXE 1,2

Entre le 2 et le 18 octobre 2020 :

- 626 vues sur You Tube
- 1243 vues des Facebook Live
- 563 utilisateurs sur le site baiedessciences.fr

Photo, ci-contre
Diatomées
Exposition de
sculptures en verre
marin par l'Atelier de
Lucile Viaud
à la médiathèque
d'Yffiniac

Très belle exposition, très appréciée du public qui a apporté une touche artistique dans le festival.



Photo, ci-contre
Kalina Raskin,
directrice du CEEBIOS,
Centre d'études et
d'expertises dédié
au déploiement du
biomimétisme en

Accompagnée de Nadia Amezian et Annabelle Aish du Museum d'Histoire Naturelle, elle a animée la conférence inaugurale en ligne du festival:

"Introduction au biomimétisme : quand le vivant nous inspire".

vendredi 2 octobre 2020. la conférence a été suivi d'un live Facebook (384 vues).



ATELIERS SCIENTIFIQUES POUR LES SCOLAIRES

Un atelier scientifique aborde un thème scientifique sous l'angle de l'expérimentation. Il invite les enfants à se questionner et à mettre en pratique un raisonnement scientifique élaboré dans le but de découvrir, comprendre, apprendre les sciences

Par le biais d'expériences simples et ludiques, les ateliers scientifiques expérimentaux visent à :

- sensibiliser les enfants aux sciences et développer leur curiosité;
- mettre en pratique la démarche expérimentale ;
- · faire comprendre des phénomènes scientifiques.

Le groupe est accueilli deux heures et participe à deux ateliers d'une heure. Les enfants abordent ainsi deux thèmes différents.

9 ATELIERS

- De l'image fixe à l'image en mouvement
- · Biomimétisme et cinéma
- · S'inspirer du vivant pour trouver des solutions durables
- · Ces drôles de bêtes du littoral breton
- · La vie au microscope
- · Plantes domestiques
- Les raies et les requins des côtes bretonnes
- · Le petit détective
- Nos amies les araignées

6 PARTENAIRES D'ANIMATION

- · Les petits débrouillards Grand Ouest
- Litt'Obs
- Guillaume Leguen
- UFFEJ Bretagne
- Terrarium de Kerdanet
- · Curieux sentiers

PUBLIC CIBLÉ

Centres de loisirs, écoles primaires, collèges Âge: 8-12 ans (CM1-CM2-6e)

FRÉQUENTATION

Dans un contexte marqué par la crise sanitaire, la fréquentation de cette année reste très satisfaisante, malgré une légère baisse. Plus précisément, la fréquentation cette année est de 658 personnes soit 27 groupes ou classes sur 102 ateliers. En 2019, il y a eu 118 ateliers effectués par 32 classes-groupes soit 885 personnes.

Pour limiter la baisse éventuelle de fréquentation dû au contexte sanitaire, nous avons diminué le prix des ateliers à 300€ par classe (pour 2 ateliers d'une heure) contre 400€ en 2019. Cela a impliqué une annulation de notre marge car le tarif pour 2 heures d'animation s'élève à 300€. Certaines communes partenaires prenaient en charge partiellement ou en totalité le coût des ateliers pour les écoles de leur

territoire (Saint-Brieuc, Ploufragan, Langueux et Plérin).

- Nombre de classes de primaire : 20
- · Nombre de classes de collège : 4
- Nombre de groupes de centres de loisirs : 3

Total classes: 27

- Nombre d'enfants:598
- Nombre d'accompagnateurs : 54
- Nombre d'animateurs/animatrices: 6

Total personnes: 658

À noter, l'annulation d'une classe et d'un animateur pour cause maladie.

PROVENANCE

Hillion (1 classe), Langueux (1 classe), Lantic (2 classes), Plaintel (1 classe), Plérin (8 classes), Plouagat (1 groupe), Ploufragan (2 classes), Pordic (1 groupe), Saint-Brieuc (8 classes), Saint-Julien (2 classes), Yffiniac (1 classe)

Photo, page ci-contre, haut Le Petit détective Atelier animé par Curieux Sentiers

Une mini enquête naturaliste pour aiguiser la curiosité et la capacité d'observation des enfants à partir d'indices issus du milieu naturel. Plusieurs sens sont mis à contribution. Cet atelier apporte des clés de compréhension de différents éléments de la biodiversité.

« Très bonne organisation avec une place conséquente laissée aux élèves. Animateurs qui savent se placer en fonction du niveau des élèves. **»** - une enseignante

Photo, page ci-contre, bas

De l'image fixe à l'image en mouvement

Atelier animé par Union Française du Film pour l'Enfance
et la Jeunesse

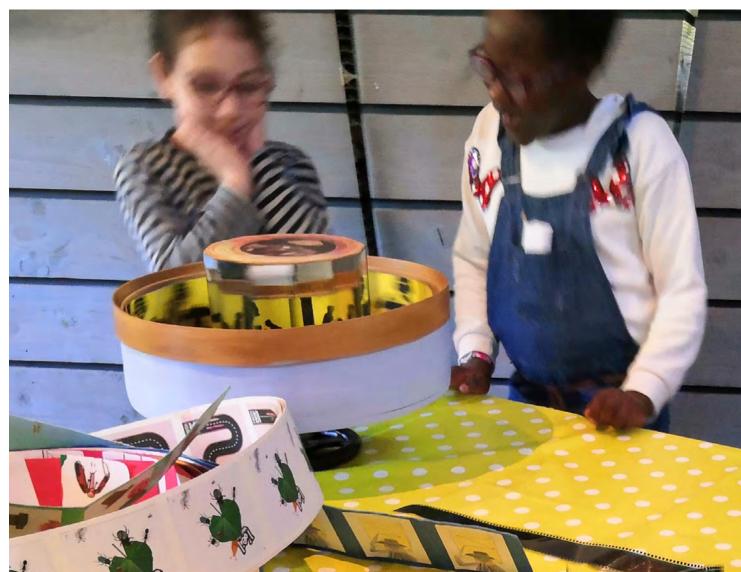
En manipulant les premiers jouets optiques, les enfants sont invités à découvrir les premiers pas du cinéma : son invention mais aussi son fonctionnement. Thaumatropes, praxinoscopes, phénakistiscopes et autres objets en -ope ont en effet permis à des inventeurs et scientifiques de découvrir l'effet phi et la décomposition du mouvement.

CHIFFRES CLÉS VOLET SCOLAIRE

AXE 3

- 14 thèmes, 6 partenaires d'animation
- 102 ateliers, 27 classes et centres de loisirs
- 658 participants de 10 communes de l'Agglo





Festival Baie des Sciences

Programme détaillé

Animations gratu<mark>ites</mark> (sauf le spectacle enfants)

(1) (

Conférence

Introduction au biomimétisme "Quand le vivant nous inspire"

Ven. 2 oct. | 18h Diffusion en direct sur baiedessciences.fr suivie d'un échange avec Kalina Raskin sur le compte facebook @letempsdessciences

Le hiomimétisme (hio-vie mimesis=imiter) consiste à s'inspirer du vivant et tirer parti des solutions et inventions qui y sont produites, éprouvées par 3.8 milliards d'années d'évolution.

Avec Kalina Raskin, directrice du CEEBIOS, Nadia Améziane, cheffe de la Station Marine de Concarneau et Annabelle Aish, cheffe de Projet/Project Lead « Bioinspire-Muséum » du Muséum national d'Histoire naturelle de Daris



Atelier • Tout public

Rencontre avec le plancton breton

Sam. 3 oct. | 14h>15h et 15h>16h Médiathèque de Plaintel

Véritable garde-manger de l'océan, le plancton constitue un maillon essentiel à la vie sur Terre. Venez découvrir son incroyable diversité ainsi que son rôle dans l'écosystème au cours d'un atelier participatif.

Avec Guillaume Leguen



Conférence agitée

De la cuisine à la plage : comprendre et pratiquer le biohacking

Sam. 3 oct. | 18h-19h30 Espace Sciences et Métiers, Ploufragan

S'inspirer du vivant, concevoir avec

le vivant, hacker à partir du vivant... Faisons quelques pas ensemble à partir de laboratoire citoyen de biomimétisme et d'un biohackerspace pour découvrir et comprendre ces nouvelles pratiques.

Avec Xavier Coadic, cofondateur du Biorne Hacklab de biornimétisme et



Immersion nature • Tout public

Biomimétisme. bioinspiration, biohacking : découvrir par la pratique

Dim. 4 oct. | 10h>12h et 15h30>17h30 Auberge de Jeunesse, Saint-Brieuc

explorant l'environnement proche du lieu de l'atelier, l'animateur nous amène à interroger nos rapports, parfois contradictoires voire conflictuels au Vivant, à la Nature. Détricoter, décrire, comprendre et pour finir, prototyper à l'air libre !

Avec Xavier Coadic, cofondateur du Biome Hacklab de biomimétisme et formateur en école d'ingénieurs



Table-ronde

La nature comme source d'inspiration

Lundi 5 oct. | 19h

Ils sont designer, sculpteur, scientifique ou créateur... leur point commun ? S'inspirer d'une ressource aussi belle qu'inépuisable : la nature.

Pour en savoir plus, découvrez le savoir-faire des intervenants en vidéo dans la Naturothèque en ligne



Atelier • 8/14 ans

La machine biomimétique



10h>12h Médiathèque de Saint-Brandan 10h>12h Médiathèque André Malraux,

14h30>16h30 Bibliothèque Albert Camus, Saint-Brieuc **14h30>16h30** Médiathèque d'Yffiniac

Voler sans bruit comme l'aigle, voir la nuit comme la chouette... Dans cet atelier, les enfants découvrent les super pouvoirs de la nature et se mettent dans la peau d'Ingénieurs pour inventer des machines hybrides qui s'inspirent de la nature pour mieux la

Avec Futur en Herbe



Immersion nature . Tout public

Découverte créative du biomimétisme : La nature, modèle de société vertueuse et performante

Sam. 10 oct. | 10h>12h45 et 14h15>17h Dim. 11 oct. | 10h>12h45 et 14h15>17h Immersion aux chaos du Gouët Rdv au parking du Tertre au Vin à Plaintel

Durant cet atelier immersif en forêt, vous écouterez vibrer le coeur du vivant et découvrirez quelques secrets de cet écosystème parfait qui crée l'abondance de biens à partir de rien sans générer de déchets! Finalement, laissez la nature vous inspirer pour imaginer votre Super-Hèros bio-

Avec Claudie Baran, artiste plasticienne, formatrice en art oratoire, Myriam Baran, ingénieure en écologie et éthologie, spécialisée en vulgarisation scientifique et Virginie Blanville, designer



Atelier • Adulte

Fresque du climat

Sam. 10 oct. | 14h>17h Médiathèque de Ploufragan

À travers cet atelier ludique et pédagogique, les fresqueurs appréhendent les différentes facettes du changement climatique à l'aide de cartes qu'ils déplacent et relient entre elles en fonction de leur causalité. Ensemble, ils co-construisent ainsi une vision globale du climat de la Terre et de l'urgence à changer de trajectoire.

Avec l'association La Fresque du Climat



Spectacle enfants

L'Abeille, l'enfant et la fleur magique



Dim. 11 oct. | 11h et 16h

Un enfant un peu candide en quête on emant un peu cantide en quete d'amour et une abeille complètement zinzin en quête de nectar... A priori les deux zigotos n'étaient pas destinés à lier une belle histoire d'amitié mais la fleur ancestrale qui réalise tous les vœux, va bouleverser bien des choses!

Avec la Compagnie les Dégivrées

Une programmation variée et de qualité



crustacés

Dim. 18 oct. | 13h30>15h et 15h15>16h45 Rdv à Martin plage, Plérin

reconnaître les espèces, leur mode de vie ou leur régime alimentaire. Distance

parcourue : 1-2 km/prévoir vêtements chauds et/ou de plule et chaussures

Avec Florian Bargat de l'association

Balade familiale pour apprendre à

Sam. 17 oct. | 10h-13h Centre de congrès de Saint-Quay-

biomimétisme et concevoir les innovations bio inspirées de demain

avec un designer. Au programme : une séance de créativité collective pour générer des idées à la fois étonnantes

Avec Guillian Graves, designer, fondateur et CEO de Big Bang Project

Sam. 17 oct. | 15h>18h

Venez mettre en œuvre le

et soutenables.

Portrieux

Du 2 au 18 octobre

Expositions

Biomim'review

Exposition photo et infographie Médiathèques de Ploufragan et André Malraux à Saint-Brieuc

Nature = Futur!

Exposition vidéo de La belle société Médiathèques de Plédran, Trégueux et André Malraux à Saint-Brieuc

S'inspirer du vivant : le biomimétisme de Léonard de Vinci à nos jours

Exposition interactive du Musée de Sologne Médiathèques de Langueux et Saint Brandan

Le génie de la nature

Exposition photo du Muséum d'Histoire Naturelle du Havre Médiathéques de Plaintel et Saint-Julien

Diatomées

Exposition de sculptures en verre marin par l'Atelier Lucile Viaud Médiathèque d'Yffiniac - du 2 octobre au 15 novembre

Science en livre

Fonds documentaire et fiction en lien avec le biomimétisme Dans les médiathèques : André Malraux à Saint-Brieuc, Binic-Etables, Hillion. Langueux, Plaintel, Plèdran, Ploeuc L'Hermitage, Ploufragan, Saint-Brandan, Saint-Julien, Trégueux, Yffiniac

Naturothèque salon virtuel

#ressources #inspirations #innovations #biomimétisme

Visites virtuelles d'ateliers et présentation de savoir faire bio inspirés.

CEA Grenoble, L'Atelier Lucile Viaud, Jamais LIN sans l'autre, le CEVA, Fil & Fab,

Jeux vidéo bio-inspirés

Cultivez un écosystème sous-marin aux créatures extraordinaires, faites se reproduire une armée de coléoptères ou intègrez le monde des fourmis en vivant en temps réel leurs batailles quotidiennes.

Empires of the undergrowth, Ecosystem et Beetle Uprising

Photo, ci-contre Installation sur Civic Plaza, San Francisco

Parmi nos sources d'inspirations, nous avons été en contact très tôt avec le Stanislas Lem Science Garden de Cracovie. Puis, au cours de l'été 2019, nous avons réalisé qu'une ville avait déjà fait le pari de la culture scientifique comme facteur d'attractivité et de lien social : la ville San Francisco.

Depuis, le Studio For Public Spaces — qui dépend du centre de culture scientifique ExplOratorium à San Francisco—suit l'avancée de notre projet et nous épaule.

DOCUMENTATION DU PROJET

- SCIENCE EN VILLE #1 (avril 2019)
- SCIENCE EN VILLE #2 (avril 2020)
- Études des 12 modules (janvier 2021)



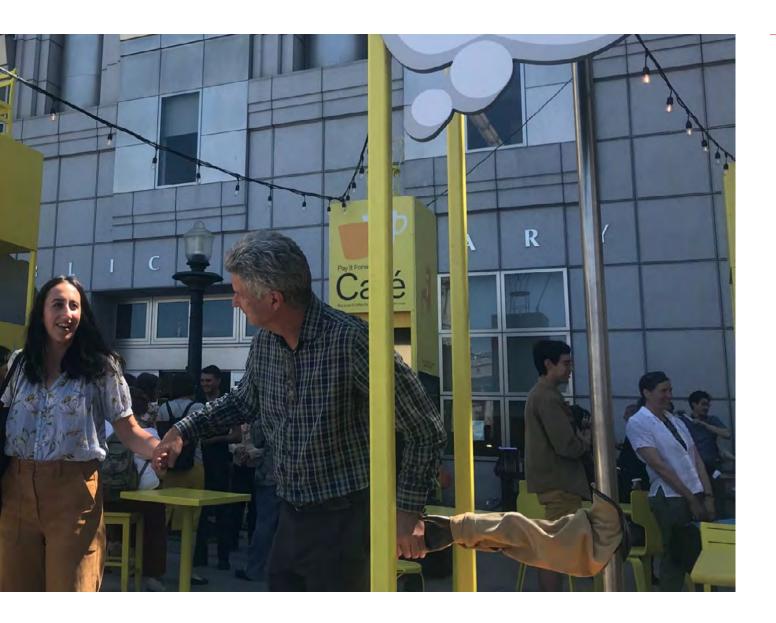


Faire de la Culture Scientifique un levier pour l'attractivité

INFUSER LA CULTURE SCIENTIFIQUE EN VILLE

Ce projet de culture scientifique est un peu atypique! SCIENCE EN VILLE consiste en un ensemble d'aménagements innovants de l'espace public briochin qui vont créer de nouveaux rapports entre le visiteur et son environnement. Il s'agit :

- d'une part de faire de l'espace public un support de médiation scientifique et culturelle, en proposant au visiteur d'interroger ses propres sens, sa connaissance et
- d'autre part d'utiliser l'expérimentation scientifique pour valoriser les atouts de la ville.



Ces aménagements apporteront une dimension nouvelle à la visite du centre-ville et contribueront ainsi à accroître son attractivité.

Sur le mode sensible, ludique et artistique, sous diverses formes d'interfaces SCIENCE EN VILLE apporte une vision qualitative de l'espace urbain et satisfait en même temps, la curiosité et le besoin de convivialité des citadins.

LES OBJECTIFS

Transformer ou plutôt augmenter l'espace public en renforçant son sens grâce à la culture scientifique, c'est également accroître l'attractivité du centre ville en enrichissant l'expérience du visiteur. De ce point de vue, SCIENCE EN VILLE contribue au développement de la ville :

- Montrer l'image d'une ville qui innove
- Créer de nouvelles fonctions au centre
- · Accroître l'attractivité de la ville
- · Valoriser l'espace public briochin

LES PROPOSITIONS

SCIENCE EN VILLE propose de faire du centre ville de Saint-Brieuc le théâtre permanent d'expérimentations scientifiques et ludiques sous diverses formes :

- Créer des modules interactifs pour jouer avec les sciences physiques (acoustique, optique, mécanique, électro-magnétisme ou astronomie);
- Donner une nouvelle fonction aux espaces laissés vacants par les cellules commerciales vides pour contribuer toujours à enrichir l'expérience du visiteur;
- —Créer des espaces ludo-pédagogiques pour mieux appréhender les transitions au travers d'une maison du changement climatique, d'une cabane de la biodiversité, d'un parcours scienté, santé, nature ou encore d'un jardin géologique.

UN PROJET PARTAGÉ

Vu l'objectif de SCIENCE EN VILLE, ce projet ne peut se concevoir que partagé avec les habitants. Afin de fédérer une communauté autour de ce projet, nous avons organisé une campagne en plusieurs étapes.

TROIS CAFÉS SCIENCE EN ACTION!

Pour sortir du circuit de nos habitués, listes de diffusions, établissements scolaires ou partenaires institutionnels, nous avons décidé d'aller au devant du public à l'heure de l'apéro!

Dans quelques bars, nous déballons notre science sur le comptoir : acoustique, mécanique, optique... des manips scientifiques à expérimenter sans modération ! Les clients sont invités à essayer eux-mêmes quelques manips. Collectivement, nous prenons conscience que la science peut être divertissante et étonnante ! Les clients en redemandent!

Les séances de SCIENCE EN ACTION se concluent par une présentation globale du projet SCIENCE EN VILLE, de notre intention d'installer des modules expérimentaux pérennes dans l'espace urbain. Un appel est lancé à toutes celles et ceux qui veulent participer à la démarche et prendre part à la communauté.

WEEK-END SCIENCE EN CHANTIER

Samedi 1er février 2020, 6 équipes de bricoleurs et bricoleuses mobilisées pour construire les 6 prototypes identifiés parmi les 12 modules et procéder aux premiers essais avant la présentation publique le lendemain.

La journée s'est déroulée dans une belle énergie : des échanges, de la réflexion en mode collaboratif entre les équipes et beaucoup de convivialité ont ponctué la journée.

UN TEST GRANDEUR NATURE VALIDÉ

Au delà de voir fonctionner nos modules, le succès du week-end réside en l'accueil du public nombreux en ce dimanche (200 personnes environ), qui s'est amusé avec nos installations et a compris le projet dans sa globalité.

Cette expérience grandeur nature valide l'idée que d'amener la science au plus près du public permet de susciter curiosité et intérêt. Cela renforce également l'expérience du visiteur ou du promeneur en apportant quelque chose d'inattendu et de surprenant à sa visite. Quelque chose d'immatériel qu'il va pouvoir ramener et partager : de la connaissance !

DU RÊVE À LA RÉALITÉ

Si le projet est pertinent dans son objectif, il est également faisable et même raisonnable dans ses moyens. En effet, les principes physiques à l'oeuvre dans nos modules expérimentaux ne nécessitent pas de techniques très sophistiquées pour produire tout leur effet, mais simplement de la précision dans l'exécution. C'est un point important, car cela signifie que l'aspect expérimental des modules n'entravera pas l'aspect design au sens large (esthétique et expérience utilisateur).



vendredi 10 janvier 2020 : SCIENCE EN ACTION au Kalbar



samedi 1er février 2020 : SCIENCE EN CHANTIER construction de 6 prototypes des modules.



dimanche 2 février 2020 : SCIENCE EN CHANTIER présentation au public de nos prototypes, accueil très enthousiaste

PHASE OPÉRATIONNELLE

Le week-end SCIENCE EN CHANTIER, ayant démontré la pertinence et la faisabilité des modules expérimentaux SCIENCE EN VILLE, nous souhaitons passer en phase opérationnelle.

- La première étape consiste en la rédaction du cahier des charges et des éléments de chiffrage détaillés pour la réalisation des modules et la définition des critères de sélection des projets. Nous avons décidé de faire appel à un cabinet d'étude afin de rédiger ce cahier des charges.
- 2. Le comité de pilotage SCIENCE EN VILLE publiera ensuite les appels d'offres en direction des urbanistes, architectes, designers et artistes. Le cahier des charges techniques servant de base, les propositions pourront se concentrer sur le design du module, tant sur le plan esthétique, de lien avec l'environnement que sur l'expérience des utilisateurs.
- 3. À l'issue de ce concours, le groupe de pilotage aura pour mission d'assurer le suivi des constructions en cours et de planifier l'installation des modules.
- 4. Finalement, nous procéderons à l'installation des premiers modules dans l'espace public.

LES AUTRES VOLETS SCIENCE EN VILLE

Fin 2020, nous avons débuté activement les recherches concernant les cabanes du changement climatique et de la biodiversité. Pour cela, nous nous sommes inspirés de la démarche entreprise pour les modules expérimentaux en faisant appel à la communauté SCIENCE EN VILLE (qui compte désormais 150 membres) pour participer à la définition d'expériences scientifiques en lien avec ces thématiques.

Lorsque le contexte sanitaire le permettra, nous relancerons une série de cafés SCIENCE EN ACTION pour présenter le projet. Puis, lorsque nous aurons défini les expériences à inclure dans les cabanes, nous réaliserons un nouvel événement SCIENCE EN CHANTIER afin de construire les prototypes.

CHIFFRES CLÉS

AXES 1, 2

- 1 communauté de 150 personnes
- 12 modules expérimentaux
- 6 prototypes



À l'occasion de la présentation au public des modules, nous avons recueilli de nombreux témoignages enthousiastes des passants.

De charette ideés de pojets por redécavin avec emerveillement les lois cachées de la phyrique. Vivement qu'on prime les décavoir dans la ville au honord de ros pomenads.

Prome continatai à las

UNE LISTE DE DOUZE MODULES

- 1. Paraboles : module de communication à distance
- **2. Écoute segmentée** : module pour filtrer les sons
- 3. Banc au-dessus de la rivière : écouter l'eau souterraine
- **4. Tube de Newton** : chute des corps dans le vide
- 5. Poulies et palans : la démultiplication des forces
- **6. Pendule harmonique** : du chaos naît la symétrie!

- 7. Gyroscope de Foucault : pour voir la Terre se déplacer
- 8. Fontaine de Héron : l'eau s'écoule en continu depuis le bas !
- **9. Course d'aimants** : chute d'aimants ferreux par un courant
- **10. Vélo générateur** : pour recharger son smartphone!
- **11. Périscope** pour voir la baie depuis le centre-ville.
- **12. Disque de Newton** décomposition et synthèse de la lumière





Performance live (annulée) prévue le vendredi 13 mars 2020 à Bonjour Minuit De Gauche à droite :

- Marc Chemillier (EHESS) inventeur du logiciel d'improvisation DJAZZ
- Charles Kely, guitariste blues
- Adrian Chaillou, saxophoniste jazz, leader du Adrian Chaillou Organ Trio

FESTIVAL LA PREUVE PAR 9

Festival La Preuve Par 9, Du 9 au 15 mars 2020, Saint-Brieuc **annulé à la dernière minute**

LA SEMAINE DES MATHÉMATIQUES

Le concept de "La Preuve Par 9" est de montrer les mathématiques sous un angle plus culturel que comme une science qui calcule et qui produit. Ainsi, pour la première édition, nous avions choisi de mettre en avant les liens entre mathématique et littérature. L'édition 2020 (reportée en 2021) visait à explorer les liens entre **mathématiques et musique**.

UNE PROGRAMMATION RICHE

Un programme extrêmement riche pour montrer aux yeux du public les mathématiques non pas comme une discipline qui sélectionne mais sous un angle artistique et culturel qui permet à la créativité de s'exprimer.

Au programme de cette deuxième édition : conférence, exposition, présentation de travaux d'élèves, concert, ateliers avec les lycéens et les élèves du conservatoire.

Malheureusement, compte tenu du confinement, seuls les ateliers scolaires ont pu avoir lieu car ils se déroulaient en amont de la semaine des mathématiques.

LES ACTIONS PRÉVUES

- des ateliers Maths&Musique sur le thème "Fractions et musique" pour les élèves de l'école des Merles ;
- une exposition interactive (En avant la musique) au conservatoire de musique et d'art dramatique de Saint-Brieuc:
- Performance live blues&jazz avec DJAZZ (IA) et Charles Kelly et Adrian Chaillou trio à Bonjour Minuit;
- Master class DJAZZ par Marc Chemillier (EHESS) au conservatoire de musique et d'art dramatique de Saint-Brieuc;
- Conférence "La géométrie dans la musique" par Gilles Baroin, mathémusicien;
- Temps fort le samedi 14 mars 2020 :
 - Stands d'animation, Jouez avec les maths ;
 - Restitution des différents ateliers au conservatoire de musique le jour de Pi;
 - La balade de Pi avec Vélo Utile.

PERFORMANCE LIVE BLUES & JAZZ

DJAZZ + (Charles Kely + Adrian Chaillou Trio)

Pour cette performance live, le guitariste Charles Kely Zana-Rotsy (blues malgache) puis Adrian Chaillou Organ Trio (jazz) partagent la scène avec Marc Chemillier aux manettes du logiciel DJAZZ.

Basée sur le concept d'automate fini, cette intelligence artificielle est dédiée à la création musicale. Elle capte le jeu des musiciens pour créer de nouvelles improvisations.

MASTER CLASS

Marc Chemillier, EHESS

Marc Chemillier propose aux élèves du conservatoire de musique et d'art dramatique de Saint-Brieuc de découvrir le logiciel DJAZZ qu'il a développé avec Jérôme Nika (IRCAM).

GÉOMÉTRIE DANS LA MUSIQUE

Gilles Baroin, Mathémusicien.

Dans cette conférence interactive, ponctuée d'exemples classique, pop ou jazz, Gilles Baroin nous fait découvrir les relations privilégiées entre les notes, l'harmonie et la géométrie, entre les parcours musicaux et les graphes.



PARTENAIRES

Malgré l'annulation, nos partenaires ont soutenu l'e festival, qu'ils en soient remerciés :

Région Bretagne, Ville de Saint-Brieuc, Fondation Blaise Pascal, Association MATh.EN.JEANS, Association Saint-Brieuc Prépas, Bonjour Minuit, Conservatoire de Musique et d'Art Dramatique de Saint-Brieuc, lycée Rabelais.

CHIFFRES CLÉS

AXES 1,3 Budget 5 K€

Toutes les conférences que nous organisons sont filmées et retransmises sur notre chaîne You Tube par la société Bonnie&Clark.

Cette année, nous avons proposé une journée La Science fait son cinéma, en partenariat avec la bibliothèque André Malraux de Saint-Brieuc, le cinéma Le Club6 et l'association Saint-Brieuc Prépas.

CYCLE DE CONFÉRENCES

Tout au long de l'année

DES CONFÉRENCES EN PRÉSENTIEL ANNULÉES

Chaque année, Le Temps des Sciences organise des conférences scientifiques en partenariat avec des structures partenaires, dont l'association Saint-Brieuc Prépas et des hôtes. Cette année, il a été difficile d'organiser des conférences en présentiel et trois conférences ont dû être annulées.

BEAU SUCCÈS DES CONFÉRENCES EN LIGNE

Cependant, dans le cadre du festival Baie des Sciences, les conférences en ligne ont très bien fonctionné. À la suite de leur diffusion en live, un échange était prévu en Facebook Live avec le ou la conférencière.

vendredi 2 octobre 2020 : Introduction au biomimétisme, quand le vivant nous inspire par Kalina Raskin, directrice du CEEBIOS, Nadia Amézian et Annabelle Aish du Museum National d'Histoire Naturelle.

Le tournage de la conférence a été réalisé au Museum National d'Histoire Naturelle par la société Bonnie&Clark. La conférence a été vue 85 fois et le facebook live 384 vues.

lundi 12 octobre 2020: Bio-inspiration — quelques pistes pour préparer la transition énérgétique par Vincent Artero du CEA. Le tournage de la conférence a été réalisé au CEA Grenoble. La conférence a été vue 128 fois et le facebook live 189 fois.

LA JOURNÉE LA SCIENCE FAIT SON CINÉMA

En partenariat avec le cinéma le Clu6, les bibliothèques de Saint-Brieuc et l'association Saint-Brieuc Prépas nous avons organisé le jeudi 30 janvier 2020 une journée : La science fait son cinéma, avec Roland Lehoucq.

- 14h00-16h30 : projection du film Gravity au cinéma Le Club6, suivi d'un décryptage animé par le physicien.
- 18h30-20h00 : conférence "La Science fait son cinéma" à l'amphithéâtre Mona Ozouf du lycée Renan.

Au cours de cette journée thématique, Roland Lehoucq nous amène à mobiliser nos connaissances, développer nos capacités d'analyse, goûter aux plaisirs de la découverte, le tout en s'amusant!

PRÉSENTIEL ET EN DISTANCIEL

Toutes les conférences sont filmées par la société Bonnie&Clark et mises en ligne sur la chaîne Youtube du Temps des Sciences.

Au total, ce sont environ 200 personnes en présentiel qui ont pu participer à la journée La Science fait son cinéma. Les conférences en ligne quant à elles ont totalisé 200 vues, et les échanges Facebook avec les conférenciers près de 600 vues.









Date	Conférencier	Titre	Lieu
janvier 2020	Roland Lehoucq	La science fait son cinéma	Lycée Renan
février 2020	Michel Danais	Changement climatique et biodiversité	Annulé
mars 2020	Gilles Baroin	La géométrie dans la musique	Annulé
avril 2020	Mickaël Launay	La quatrième dimension	Annulé
octobre 2020	Kalina Raskin	Introduction au biomimétisme : quand le vivant nous inspire	En ligne
octobre 2020	Vincent Artero	Bio-inspiration : quelques pistes pour préparer la transition énergétique	En ligne

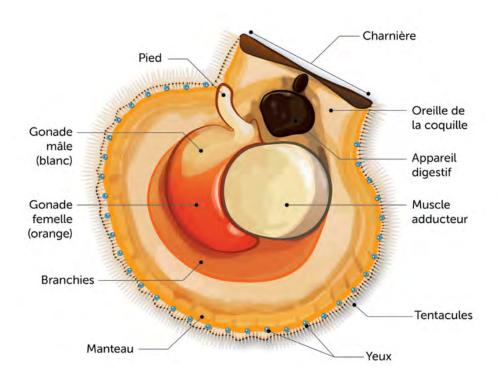
CHIFFRES CLÉS

AXES 1,3

- 6 conférences prévues, 3 annulées
- 200 participants en présentiel
- 200 vues des conférences You Tube
- 573 vues des Facebook Live

LUMIÈRE SUR LE PATRIMOINE TECHNIQUE ET INDUSTRIEL

Changer de regard sur notre territoire



Cette année nos panneaux patrimoine ont été exposés à l'occasion de la 37ème édition des Journées Européennes du Patrimoine, les 19 et 20 septembre 2020 dans notre local.

Malgré le contexte sanitaire, les Journées Européennes du Patrimoine n'ont pas été annulées mais ont dû être adaptées. 27 rendez-vous ont ainsi été proposés au public sur les communes de Saint-Brieuc et de Plérin.

Parmi celles-ci, nous avons pu présenter au public notre exposition "Lumière sur le Patrimoine Scientifique, Technique et Industriel.

CHIFFRES CLÉS

AXE2

- 12 thématiques scientifiques locales
- 15 partenaires associés à la conception des panneaux

PATRIMOINE SCIENTIFIQUE TECHNIQUE INDUSTRIEL

Le patrimoine scientifique, technique et industriel de notre territoire est très riche, encore faut-il le faire connaître! C'est précisément l'un des objectifs prioritaire de l'association Le Temps des Sciences.

LUMIÈRE SUR LE PATRIMOINE SCIENTIFIQUE LOCAL

Fruit de cette réflexion collective, une série de panneaux mettant en avant les aspects scientifiques a été conçue et réalisée en 2018 autour de 12 thématiques liées au territoire :

- Le Port du Légué
- La brosserie
- Le Petit Train
- La coquille Saint-Jacques
- L'éolien
- · Le chauffe-eau
- Le biogaz
- Les matériaux composites
- La vallée de Gouédic
- La route
- · La restauration du patrimoine en béton armé
- L'auscultation des ouvrages d'art

PLATEFORME BRETONNE EU-STEIAIM

Une plateforme européenne en Bretagne pour développer la relation Écoles-Entreprises

Rapprocher Écoles et Entreprises : un axe clé pour l'association Le Temps Des Sciences

Le Temps des Sciences a pour objectif de développer des passerelles entre les mondes de l'éducation, de la recherche et de l'économie. En conséquence, « développer une offre établissements scolaires - entreprises dédiée à la CSTI » est un axe stratégique majeur de l'association et identifié comme tel dans le projet.



La EU STEM Coalition est un réseau de plateformes nationales STEM : des organisations qui soutiennent la coordination et la mise en œuvre d'une stratégie nationale ou régionale pour l'enseignement des Sciences-Technologies-Ingénierie-Mathématiques et le marché du travail.

VERS UNE PLATEFORME BRETONNE

À l'initiative de l'Institut De Locarn (IDL), plusieurs acteurs dont Le Temps Des Sciences ont décidé de s'engager vers une <u>plateforme STE(A)M pour la Région</u> Bretagne.

Ce serait la première plateforme française et trois sites sont retenus pour expérimentation Quimper, Rennes et Saint-Brieuc.

- Conférence en deux temps les 12, 25 juin 2020
- Rencontres STE[A]M à Fréhel le 28 août 2020

DE NOMBREUX PARTENAIRES INTÉRESSÉS

Rectorat de l'Académie de Rennes, Conseil Régional de Bretagne, AJE 22, Le Temps des Sciences, UPSTI, fondation CGénial, fondation La Main à la pâte, Institut de Locarn, Medef Bretagne, Entreprendre pour Apprendre, 100 000 Entrepreneurs, UBO, UCO, Saint-Brieuc Entreprises, ...

L'OFFRE DU TEMPS DES SCIENCES

Des actions précises ont déjà été ciblées dans notre projet.

- Proposer et assurer le suivi de « Défis scientifiques » pour l'école et organiser un temps de restitution des travaux en fin d'année;
- Organiser des conférences, des visites de sites pour les écoles ou inviter des professionnels à intervenir en classe;
- Aider les entreprises à développer des « malettes » pédagogiques ;
- Recenser, qualifier l'offre de stage en troisième dans le Supérieur ; ...

Cependant, ces actions n'ont pu être pleinement développées jusqu'à présent, principalement par faute de moyens humains. Au travers de la plateforme EU-STEAM certaines de ces actions pourraient prochainement voir le jour.



L'objectif des STEM coalitions

Le nombre de diplômés en STEM (Science, Technology, Engineering, Maths) constitue une condition préalable à l'innovation et à la croissance économique.

Or on constate très souvent un décalage entre les compétences attendues sur le marché de l'emploi et les compétences acquises dans le système éducatif (secondaire et supérieur). Par ailleurs, les filles sont sous représentés, notamment dans le domaine des TIC.

De nombreuses initiatives existent pour rapprocher la formation et l'insertion dans ces domaines scientifiques et techniques mais elles manquent souvent de coordination.

Les STEM Coalitions ont précisément pour objectif de coordonner ces actions en s'appuyant sur les meilleures pratiques existantes.

CHIFFRES CLÉS

AXES 2.3

• 15 partenaires bretons



Le mathématicien Victor Kleptsyn est le chercheur référent de l'atelier MEJ du collège Saint-Pierre de Plouha

COORDINATION DES ATELIERS MATHS EN JEANS

Apprendre les mathématiques par la Recherche

Le Temps des Sciences poursuit son partenariat avec l'association nationale MATh.en.JEANS qui vise à faire découvrir aux élèves du Primaire jusqu'à l'Université les mathématiques sous l'angle de la recherche, dans une approche qui mêle créativité et rigueur.

Les jeunes chercheurs se retrouvent toutes les semaines pour travailler en petit groupe sur le sujet choisi, encadrés par le professeur qui anime l'atelier et aide à la synthèse et à la communication.

Ils s'initient à tous les aspects du travail du chercheur : rédaction d'articles, réalisation de posters, communications orales de leurs travaux de recherche.

En fin d'année "normale" les élèves présentent leurs résultats au niveau local et régional avec notamment la participation au congrès régional MATh en JEANS. Le Temps des Sciences assure la coordination des ateliers du Grand Ouest (Académies de Rennes, Nantes, Orléans-Tour et Caen) ce qui représente 535 élèves répartis en 37 ateliers. Pour l'année 2019-2020, nous avons eu la bonne surprise de voir 6 nouveaux atelliers rejoindre le dispositif.

Le Congrès 2020 prévu les 3, 4 et 5 avril 2020 à l'université d'Orléans a dû être annulé en présentiel. Une version en ligne a été proposée du 6 au 27 juin 2020 pendant laquelle on a pu assister à la présentation des travaux des élèves.

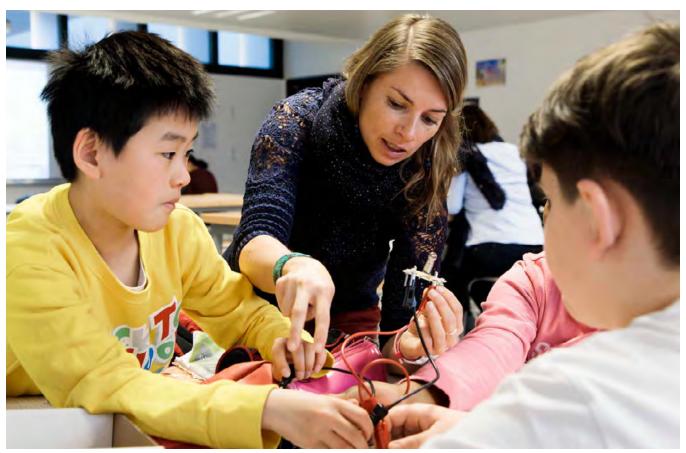
CHIFFRES CLÉS

AXE 3

- coordination de 37 ateliers du Grand Ouest
- 535 élèves impliqués

LES ACTIONS DE LA MAISON POUR LA SCIENCE EN BRETAGNE

Le Temps des Sciences est centre satellite départemental



Le collège Charles Le Goffic est le deuxième collège pilote La Main à La Pâte des Côtes d'Armor

LA MAISON POUR LA SCIENCE EN BRETAGNE

Située à Rennes, la MPLS a pour objectif d'aider les enseignants à faire évoluer leurs pratiques professionnelles en leur proposant des stages, ancrés dans une science vivante et contemporaine, co-élaborés par les acteurs des milieux éducatif, scientifique et industriel.

QUATRE STAGES POUR LES PROFESSEURS

Durant l'année scolaire écoulée quatre stages de formation MPLS au service des professeurs se sont déroulés dans le département :

- « Des signaux pour communiquer » à l'ENSSAT ;
- « Algorithmique sans ordinateur » à l'IUT de Saint-Brieuc
- « Les polymères au coeur des enjeux de développement durable » à l'IUT de Saint-Brieuc;
- « Micro-organismes alimentaires : des bénéfices pour quels risques ? » à l'IUT de Saint-Brieuc.

DES COLLÈGES PILOTES "LA MAIN À LA PÂTE"

En devenant collèges pilotes, les établissements s'impliquent dans une dynamique de réseau destinée à faciliter la circulation des idées, créer des liens entre les équipes, partager des problématiques et impulser de l'innovation.

Dans les Côtes d'Armor, nous avons deux collèges pilote LAMAP:

- Collège Jean Racine à Saint-Brieuc, 4 classes de 6e et 4e;
- Collège Charles Le Goffic à Lannion 4 classes de 5e et 3e

Pour l'année scolaire 2019-2020, le thème était :

- "Science et société" au collège Jean Racine;
- "L'océan" au collège Charles Le Goffic.

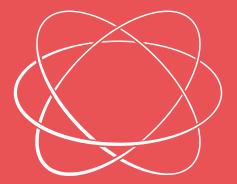
CHIFFRES CLÉS

AXES 3

- 331 journées de stage (sur 600 prévues)
- 200 élèves en collège pilote



ACTIONS PLURIANNUELLES



BAIE DES SCIENCES 2021

Du 01 au 17 octobre 2021 - Agglomération de Saint-Brieuc

FESTIVAL SCIENTIFIQUE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

Le festival Baie des Sciences, c'est :

- un volet scolaire avec des ateliers scientifiques pour les enfants des écoles et centres de loisirs de l'agglomération;
- un volet grand public avec un large panel d'animations scientifiques réparties aux quatre coins de l'agglomération.

Cette 4ème édition 2021 se déroulera du 1er au 17 octobre. Pilotée par Le Temps des Sciences qui en assure la programmation et la coordination, le festival mobilise une soixantaine de partenaires.

Le thème de cette édition 2021 est : OCÉAN.



- BAIE DES SCIENCES 2021 VOLET SCOLAIRE
- BAIE DES SCIENCES 2021 VOLET GRAND PUBLIC



Pour la 3ème édition du festival, nous avions pour la première fois choisi une thématique commune à l'ensemble de l'agglomération de Saint-Brieuc. Au delà de la cohérence et de la lisibilité de la programmation, le rayonnement de l'événement s'en est trouvé multiplié : pendant deux semaines, la culture scientifique a animé le territoire de l'agglomération.

Nous avons pu ainsi retrouver le public d'une commune à l'autre, comme inscrit dans un parcours de découverte du sujet passionnant qu'est le biomimétisme. Cette thématique commune, nous a également permis de nouer un partenariat extrêmement fructueux avec les médiathèques de la baie qui ont été ravies de pouvoir proposer à leurs publics des activités de culture scientifique.

Nous avons donc décidé de poursuivre avec une seule thématique pour toute l'agglomération, suffisamment riche et vaste pour permettre de mettre en valeur les atouts des communes participantes.



Le thème de la mer et de l'océan est très fortement lié à l'identité du territoire, cette thématique ouvre de nombreuses perspectives d'animations et permettra :

- de démontrer toute l'importance de la mer et du littoral sur l'ensemble du territoire;
- de mettre en avant les atouts scientifiques et technologiques du territoire dans ce domaine.

La thématique choisie est très vaste. Nous souhaitons organiser les différentes propositions suivant trois axes :

- Les ressources maritimes :
 - Alimentation
 - Énergies marines renouvelables
 - Valorisation des produits de la mer
- L'expérience océane :
 - Immersion dans le monde marin
 - Découverte du monde marin
 - Protection des océans
- L'aventure humaine :
 - Expéditions maritimes
 - Techniques d'explorations
 - Loisirs nautiques.





UNE GRANDE DIVERSITÉ DE TYPES D'ÉVÉNEMENTS

L'édition 2020 nous a aussi permis de développer de nouvelles formes de médiation scientifique : ateliers en petite jauge ou événement virtuel sur la plateforme numérique du festival.

Nous irons encore plus loin en 2021 dans le numérique, en proposant des installations sensorielles et immersives qui vont permettre au public de plonger littéralement au coeur du sujet!

- Ateliers scolaires et grand public;
- Visites virtuelles ;
- Spectacles enfants, contes ;
- Expositions;
- Science en livre ;
- Sorties nature (estran, mer);
- Jeux (video game, escape game, rallyes);
- Projections cinématographiques ;
- Expériences immersives sonores, visuelles, virtuelles, ...

En diverfisfiant encore les formats des actions, nous cherchons également à toucher de nouveaux publics, notamment le public jeune.

UN RÉSEAU D'UNE SOIXANTAINE DE PARTENAIRES

Afin de diffuser la culture scientifique sur l'ensemble du territoire et attirer également nos visiteurs à participer à cette fête de la science, le festival Baie des Sciences compte s'appuyer sur le réseau d'une soixantaine de partenaires.

La programmation de cette 4ème édition se prépare en amont avec les médiathèques, ludothèques, salles culturelles ou encore les associations afin de pouvoir s'intégrer au mieux avec leur programmation annuelle.

CHIFFRES CLÉS

<u>AXES</u> 1,2,3

- budget total 50K€ dont RH 10K€
- 60 partenaires

Photo, ci-contre Caméra sous-marine 360° pour observer les fonds marins



Le projet SCIENCES
MARINES est monté
en partenariat avec
Marama Expéditions, la
ville de Saint-Brieuc et
d'autres communes de
l'agglomération, Guillaume
Leguen pour l'encadrement
et le suivi scientifique.

CINQ EXPÉRIENCES SCIENTIFIQUES EMBARQUÉES

- **1. Hydrophone** : un hydrophone pour écouter le fonds des mers, au-delà même du spectre audible, comme par exemple les chants des cétacés !
- **2. Caméra 360°**: cette caméra pivotante permet l'observation de la faune et de la flore sous-marine grâce à l'imagerie panoramique.
- **3. Colonne CTD**: cet instrument permet de réaliser plusieurs mesures physiques (température, salinité, pression) en surface et en profondeur et permet de mieux comprendre la régulation du climat.
- **4. Filets à plancton** : les filets à phyto et zoo-plancton permettront de récolter des échantillons et d'isoler des larves de poisson qui seront envoyées à la station marine de Concarneau.
- **5. Planktoscope** : ce microscope est conçu pour reconnaître, isoler le plancton et en réaliser des clichés.

SCIENCES MARINES

Cap au Sud direction ANTARCTIQUE à bord du voilier MARAMA, année scolaire 2021/2022

Le MARAMA est un grand voilier d'expédition de 31 mètres qui propose des croisières autour du monde et en particulier en Antarctique. Le projet de SCIENCES MARINES porté par Le Temps des Sciences consiste à embarquer à bord différentes expériences scientifiques pilotées à distances par une dizaine de classes de l'agglomération briochine.

Tout au long de son périble de deux ans (été 2021 - printemps 2023), l'équipage du MARAMA effectuera des relevés scientifiques réguliers et les transmettra aux élèves participant au projet. Les données seront analysées, exploitées en classe et transmises à des chercheurs, spécialistes des océans.



SCIENCES MARINES À L'ÉCOLE

Ce projet de sciences participatives est proposé aux classes de CM1-CM2. Il s'agira :

- de fabriquer les outils scientifiques qui seront utilisés à bord du MARAMA;
- de recueillir régulièrement les données envoyées par l'équipage;
- d'analyser ces résultats, de les exploiter en classe en collaboration avec des chercheurs.

L'encadrement scientifique du projet est assuré par Guillaume Leguen, spécialiste en éducation à l'environnement marin et en sciences marines participatives. Le Temps des Sciences coordonne le projet et assure le lien avec le voilier.

Quoi de plus marquant pour un élève que de vivre la science comme une expédition, mêlant l'aventure à la prise de conscience de la fragilité du système terre-océan!

UN PROJET EN DEUX ÉTAPES

- ÉTAPE 1 : la préparation de l'expédition
 - Il s'agit de mettre en place l'expédition pour 'année scolaire 2021/2022 :
 - Fabrication des outils scientifiques embarqués
 - Élaboration des expériences
 - Visite du bateau et rencontre de l'équipage.
- ÉTAPE 2 : l'expérience commence !
 - Suivi du voilier;
 - Recueil des données
 - Exploitation des résultats en classe
 - Rencontres avec Guillaume Leguen et l'équipage (en visio).

CHIFFRES CLÉS

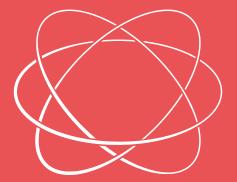
AXES 2, 3

- 10 classes de cycle 3 de l'agglomération
- 5 expériences scientifiques embarquées
- 1 périple de 2 ans

45



COMMUNICATION





COMMUNICATION WEB ET RÉSEAUX SOCIAUX

Nos outils de communication numérique

TROIS SITES WEB DÉSORMAIS

Outre le site de l'association letempsdessciences.fr qui nous permet de communiquer autour du projet de l'association dans son ensemble, nous avons développé cette année deux nouveaux sites web (réalisés par Jonas Millet, MRI Freelance) pour accompagner des événements spécifiques.

Le premier journee-innovation-et-mathematiques.com est dédié à la Journée Innovation & Mathématiques. Il présente le concept de JIM ainsi que le programme du salon et assure une visibilité à nos partenaires.

Le deuxième, baiedessciences.fr, est la plateforme Baie des Sciences. Le festival 2020 ayant été en partie virtuel il était nécessaire d'avoir cette plateforme qui donne accès au programme mais également à tout le contenu numérique du festival : visites d'atelier, conférences en ligne, table-ronde, jeux vidéos. Notons que le site baiedessciences.fr nous a permis de développer des partenariats avec la MAIF, Veolia, Ailes Marines et Saint-Brieuc Entreprises.

L'IDENTITÉ GRAPHIQUE BAIE DES SCIENCES

Pour la quatrième édition du festival Baie des Sciences, nous avons fait le choix de développer une charte graphique complète de l'événement, avec son propre logo, ses polices de caractères. Ce travail de très grande qualité a été l'oeuvre de Julie Chapalain. Ainsi, affiche, dépliant et site internet se trouvent parfaitement coordonnés. Les communes partenaires (Saint-Brieuc, Trégueux) ont diffusé l'affiche pendant le festival dans leur réseau d'affichage municipaux.

LE TEMPS DES SCIENCES SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

La page Facebook Le Temps des Sciences

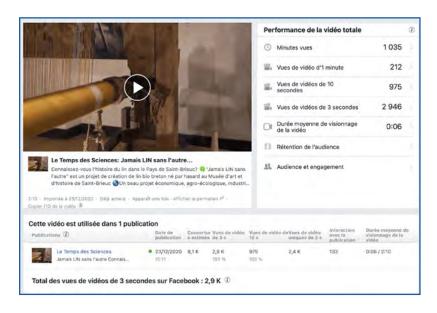
Tous les événements organisés par l'association donnent lieu à publication. Compte tenu du volume d'actions de l'association la communication est une composante essentielle du développement de l'association.

Notre visibilité sur les réseaux sociaux a considérablement augmenté en 2020 avec plus de 100 000 couvertures de notre page Facebook.

On a observé deux temps forts pendant les festivals La Preuve Par 9 et surtout Baie des Sciences (46 000 couvertures en septembre, octobre) où le post de notre programmation du festival a touché 7094 personnes (3000 en 2019). C'est surtout le contenu vidéo de l'édition 2020 qui a dopé le nombre de vues cette année, le réseau social étant particulièrement friand de ce type de contenu.

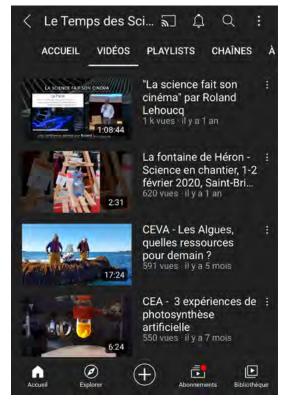
En conséquence, le nombre d'abonnés de notre page Facebook est passé de 490 en 2019 à 738 en 2020.

En plus de la page Facebook de l'association, nous maintenons une page sur le projet de Journée Innovation et Mathématiques (60 abonnés) et un groupe sur le projet SCIENCE EN VILLE. qui compte 149 membres.



La Chaîne YouTube Le Temps des Sciences

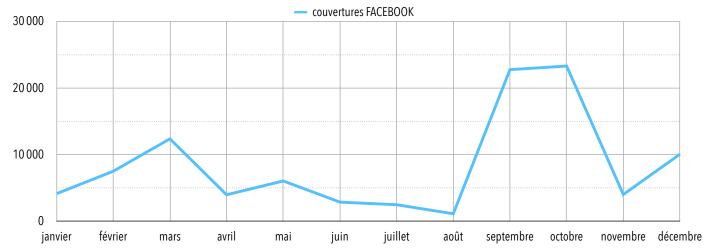
Notre chaîne YouTube a également connu un fort accroissement de fréquentation avec 2700 vues de nos vidéos en 2020 pour un total de 445 heures de visionnage au cours de l'année.



CHIFFRES CLÉS

AXES 1,2,3

- 100 000 couvertures Facebook en 2020
- 445 heures de visionnage sur YouTube



REVUE DE PRESSE

Presse écrite et radio

LA PREUVE PAR 9

Nous nous félicitons d'avoir une très bonne couverture par la presse quotidienne régionale, Le Télégramme et Ouest-France ainsi que dans les magazines institutionnels.

- La Preuve par 9:7 articles PQR
- Baie des Sciences : 10 articles PQR+com institutionnelle
- Science en ville :

Nos événements sont également annoncés dans la presse institutionnelle (mairies, agglomération, département) dans les infos locales publiées par Le Télégramme et Ouest-France ainsi que les sites "on va sortir", ou Saint-Brieuc ma ville.

Enfin, nous communiquons très souvent par la radio, notamment sur Virgin Radio, COB'FM, RCF et Radio Activ'.

SCIENCE EN VILLE

OUEST-FRANCE 30/12/2019

Saint-Brieuc. Science en ville lance un appel à contribution Installer de façon pérenne des installations ludiques, artistiques.. C'est l'objectif de Science en ville qui propose de participer à un week-end « Science en chantier », les 1er et 2 février, à Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor).



Faire du centre-ville de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor) le théâtre permanent d'expérimentations scientifiques et ludiques. C'est le projet de Science en ville qui vise à installer de façon pérenne des modules d'expérimentations scientifiques qui feront découvrir l'acoustique, l'optique, la mécanique, l'hydraulique ou encore l'électromagnétisme.

Avant de concrétiser ces installations, les initiateurs de Science en ville proposent de venir les retrouver, les 1er et 2 février, au local du Temps des sciences. Ce week-end sera dédié à la fabrication des prototypes de ces modules d'expérimentation : paraboles, écoute segmentée, tubes acoustiques, poulies et palans, fontaine de héron, périscope ...« Toutes les personnes bricoleuses, curieuses, passionnées de sciences ou non, peuvent participer à ce chantier. »

OUEST-FRANCE 10/03/2020

Saint-Brieuc, La Preuve par 9, le festival veut faire le lien entre maths et musique

Le Temps des sciences organise la deuxième édition du festival La Preuve par 9, à Saint-Brieuc. Il met cette année en lumière les interactions entre maths et musique.



Le succès de l'édition 2019 n'est pas à démontrer : pas besoin d'équations mathématiques pour arriver à un résultat plus que positif. Le festival La Preuve par 9 lance sa seconde édition, placée sous le thème des mathématiques et de la musique. Et promet quelques bc les surprises.

Avec toujours l'objectif de changer l'image des mathématiques en utilisant d'autres façons de les étudier. « Pour beaucoup, les mathématiques sont quelque chose d'exigeant, de technique et de pointu. Le festival La Preuve par 9 permet de montrer les mathématiques sous un angle culturel, et cette année, nous avons choisi de mettre en avant les interactions entre les maths et la musique », explique Nicolas Nguyen, de l'association Le Temps des sciences.

Des interactions qui ne sont pas nouvelles, puisque comme la musique, les mathématiques sont elles aussi une forme de langage : la rigueur des mathématiques peut permettre de codifier la musique et d'expliquer les structures musicales.

Une soirée à Bonjour Minuit

Tout au long de la semaine, l'exposition « En avant la musique » sera visible en accès libre au Conservatoire. Au programme, la découverte de la Smartmusique, une animation qui consiste à convertir les smartphones en instruments de musique, et une série de posters du mathématicien Vincent Borrelli qui explique la physique et les mathématiques du son et les principes mathématiques de l'harmonie.

Vendredi, une performance live est programmée à Bonjour Minuit. Elle mettra en lumière une collaboration originale entre Marc Chemillier, qui a conçu le logiciel DJazz, Adrian Chaillou Organ Trio et Charles Kely Zana-Rotsy. Un savoureux mélange de jazz et d'intelligence artificielle, autour d'une base commune, celle de l'improvisation.

Une balade à vélo

Samedi, une grande journée ouverte au public permettra de mettre en avant les travaux en mathématique du lycée Rabelais, et la restitution de différents travaux menés en amont dans les écoles de Saint-Brieuc, avec des ateliers pour amener les enfants à avoir un nouveau regard sur les fractions à travers des jeux musicaux.

Une balade à vélo permettra de découvrir le nombre Pi, et, à travers une série de défis et de jeux mathématiques, le public pourra apprécier le bonheur de chercher, de cheminer et de trouver. Une masterclass sera animée par Marc Chemilier et Gilles Baroin, mathématicien spécialisé en visualisation géométrique 2D et 4D, proposera l'atelier « la géométrie dans la musique ». Gilles proposera également une conférence autour de ce thème, samedi, de 17 h à 18 h 30. Un bon moyen d'interroger la création artistique !

Jusqu'au 15 mars 2020, Le Jour de Pi, samedi 14 mars de 14 h à 19 h au Conservatoire de musique. Vendredi 13 mars, concert, à Bonjour Minuit à 20 h 30. Tarifs : 4 et 8
Saint-Brieuc. La Preuve par 9, le festival yeut faire le lien entre maths et musique

BAIE DES SCIENCES

RCF 28/09/2020

La Baie des Sciences 3eme édition du 2 au 18 octobre 2020

earnice por Jean Sebastien PATURE

690N ENTRETIEN DU JOUR | LANDI 28 SEPTEMBRE À 19400 | DURÉE ÉMISSION - 15 M



Nouveau thème, nouveau site, 3e édition du Festival de "La Bale des sciences" dans le Pays de Saint-Brieuc ou à suivre sur le site sans bouger de chez sols. Les explications de la directrice et coordinatrice du temps des sciences, Coralle LE BOLIVIER au micro de Jean-Sébastien PATUREL

OUEST-FRANCE 29/09/2020

Saint-Brieuc. Un Baie des sciences 2.0 qui s'intéresse au biomimétisme



LE TÉLÉGRAMME 07/10/2020

Du 2 au 17 octobre, l'exposition «S'inspirer du vivant» au Point-Virgule à Langueux présente le biomimétisme



LE TÉLÉGRAMME 02/10/2020

Une exposition de sculptures en verre marin, visible à la médiathèque d'Yffiniac



LE TÉLÉGRAMME 07/10/2020

Saint-Julien. Le biomimétisme exposé à la médiathèque



OUEST-FRANCE 19/10/2020

Yffiniac. Un atelier de design bio-inspiré au Patio



LE TÉLÉGRAMME 09/10/2020

Les enfants découvrent les superpouvoirs de la nature dans le cadre de Baie des Sciences



LE TÉLÉGRAMME 16/10/2020

Les enfants se prenent au jeu du festival « Baie des Science»s à la médiathèque de Saint-Brandan



LE RÉSEAU NOS PARTENAIRES

La force d'un réseau

SANS VOUS, RIEN N'EST POSSIBLE!

Les actions que mène la petite équipe du Temps des Sciences peuvent impressionner, en tout cas, l'association, n'a pas renoncé à son ambitieux projet.

Mais le plus grand mérite de l'équipe est de savoir fédérer autour de son projet, les membres, les bénévoles de l'association ainsi que de très nombreux partenaires et de coordonner ce collectif d'acteurs pour en décupler les

efforts. Merci aux membres qui ne sont pas cités ci-après car ils n'ont pas été liés à une action spécifique en 2020, votre soutien n'en est pas moins essentiel.

Merci à vous toutes et tous!

Chaque action, chaque événement que nous organisons, ne saurait être mené à bien sans le collectif!

NOS PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

Région Bretagne
Pays de Saint-Brieuc
Saint-Brieuc Armor Agglomération
Rennes Métropole
Les communes de Saint-Brieuc,
Trégueux, Yffiniac, Saint-Julien,
Saint-Quay-Portrieux, Plaintel, Saint-Brandan, Langueux, Ploufragan, Plérin,
Plédran, Binic-Etables-sur-Mer, Hillion,
Ploeuc l'Hermitage.

NOS PARTENAIRES PUBLICS ET PRIVÉS

Agence Lebesgue de Mathématiques pour l'innovation CNRS AMIES ROADEF Fondation Blaise Pascal

Musée d'Art et d'Histoire de Saint-

Muséums de Nantes, du Havre

Musée de Sologne

Muséum National d'Histoire Naturelle

de Paris (MNHN)

Les médiathèques de la Baie Les Bibliothèques de Saint-Brieuc

Veolia

Ailes Marines

Zoopole développement BDI Bretagne Développement

Innovation

Saint-Brieuc Entreprises

Météo France

INRIA

Laboratoire IRMAR (Rennes) Laboratoire Jean Leray (Nantes) Laboratoire LAREMA (Angers)

SEE-D

Institut Carnot SMILES

Office de Tourisme et des Congrès de

la Baie de Saint-Brieuc

MAIF MGEN

Club Santé Sénior Le Village By CA IUT de Saint-Brieuc Université Rennes 1 Fondation Rennes1

Université de Nantes

Lycée Rabelais

La Ligue de l'enseignement Aurore Mathon, illustratrice

scientifique Bonnie&Clark CERFrance Agence Be New

MRI-Freelance

NOS PARTENAIRES D'ANIMATION

Saint-Brieuc Prépas
MATh.en.JEANS
Maison Pour La Science en Bretagne
Fil & Lab
France Innov
L'Atelier Lucile Viaud
La Belle société
Futur en herbe

Pop'Up Mind Virginie Blanville Hello Waste Xavier Coadic

Big Bang Project, Guillian Graves La Fresque de la biodiversité

La Fresque du Climat

Julie Chapalain, design graphique

Roudenn Grafik Cie les Dégivrées UFFEJ Bretagne Les Petits Débrouillards

Litt'OBS Curieux Sentiers Terrarium de Kerdanet Studio Slug Disco

Auberge de jeunesse de Saint-Brieuc

Centre culturel Bleu Pluriel Espace Sciences et métiers

Clap Service Quentin Dumond Association Vélo utile Le CEEBIOS

CEA Grenoble Jamais LIN sans l'autre

Le CEVA

New Corp Conseil Guillaume Le Guen Punksheep Adrian Chaillou Trio Gilles Baroin

IRCAM, Moreno Andreatta Djazz, Marc Chemiller, Charles Kely Petit théâtre de Robien, Swan Conservatoire - Villa Carmélie

Bonjour Minuit Cinéma Le Club6

Maison des maths et de l'Info (MMI)

GRAME Café Le Kalbar

Chambre de Commerce et d'Industrie

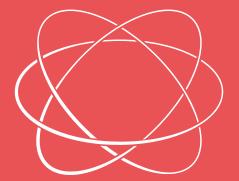
Initiative Cap Fréhél

NOS PARTENAIRES INTERNATIONAUX

Studio For Public Spaces, San Francisco Stanislas Lem Science Garden, Cracovie

Brieuc

SYNTHÈSE BUDGÉTAIRE



RAPPORT FINANCIER

Comptes annuels

Les données présentées ici sont extraites des comptes annuels de l'association préparés par notre expert-comptable CERFrance.

Ces données seront soumises à l'approbation des membres de l'association lors de notre prochaine Assemblée Générale.

COMPTES ANNUELS

PATRIMOINE

EXERCICE

BILAN ACTIF		BILAN PASSIF		
2020	2019	2020	2019	
100 000€	90 000 €	113 000 €	90 000 €	

PRODUITS		CHARGES		
2020	2019	2020	2019	
139 000€	137 000 €	142 000 €	123 000 €	

BALANCE ANALYTIQUE DU 01/01/2020 AU 31/12/2020

CHAPITRE	DÉBIT	CRÉDIT	SOLDE N	SOLDE N-1
Fonctionnement	122 000 €	130 000 €	8 000 €	29 000 €
Coordination réseau	0€	0€	0 €	- 100 €
Grand Ouest Innovations	0€	0€	0 €	200 €
Journée Innovation et Mathématiques	19 700 €	20 000 €	400 €	- 1 400 €
Science en Ville	3 000 €	3 000€	0 €	900 €
Science Santé Sénior	30€	€	- 30 €	450 €
La Preuve Par 9	3 300 €	2 500 €	- 800 €	- 3 300 €
Pédagogie pour les sciences (MEJ, MPLS)	0€	0€	0 €	- 200 €
Patrimoine (panneaux, JEP, Printemps)	1 000 €	0€	- 1 000 €	- 1 000 €
Conférences, cafés des sciences	1 100 €	800€	- 300 €	- 2 400 €
Festival Baie des Sciences	40 000 €	38 500€	- 1 500 €	- 1 000 €
Communication (web, print, appli)	0€	0€	0 €	- 600 €
Application mobile	5100	0	- 5 100 €	- 5 200 €
Espace vitrine	2 100 €	0€	- 2 100 €	- 1 100 €
Total	197 300€	194 800 €	- 2 500 €	15 000 €

La crise sanitaire aura fortement ralenti la croissance de l'association en 2020 sans pour autant la remettre en cause. Pour préserver cette dynamique nous avons pu compter sur le soutien financier des collectivités, parfois même alors que l'action était annulée ou reportée (Ville de Saint-Brieuc pour La Preuve Par 9, Rennes Métropole pour la Journée Innovation et Mathématiques par exemple)

Saint-Brieuc Armor Agglomération soutient notre association par une aide au fonctionnement annuelle de 45 K€.

La Région Bretagne nous avait accordé une aide au démarrage de 100 K€ qui s'échelonnera, de façon dégressive sur 2019, 2020, 2021.

Pour compléter, rappelons également que la **Ville de Saint-Brieuc** met gracieusement à disposition du Temps des Sciences ses locaux du centre ville.

En complément, l'association a pu bénéficier pendant 4 mois du Fonds National de Solidarité pour un montant d'aide global de 6 250€. En conséquence, la situation financière de l'association est saine.

Toutefois, dans la construction de notre feuille de route, nous sommes très vigilants sur deux points qui nous paraissent essentiels pour la pérennité de la structure.

La structure financière de l'association doit être diversifiée et ne pas dépendre trop fortement des subventions publiques.

Sur ce point, le soutien des collectivités locales (Ville de Saint-Brieuc, Agglomération, Département, Région) reste stable à 105 000€.

Pour autant, ceci n'est pas un motif de satisfaction car la part d'autofinancement est très loin de ce que nous projetions, essentiellement à cause du report (en 2022 !) de la **Journée Innovation et Mathématiques** qui devait doper nos produits issus de partenariats privés (60K€).

Dans une moindre mesure, nous comptions également sur le concert DJAZZ à Bonjour Minuit pour des recettes d'entrées et de bar. Prévu le 13 mars 2020, le concert a été annulé à la dernière minute.

Le deuxième point de vigilance concerne les ressources humaines de l'association. L'équipe salariale doit accompagner le projet associatif : coordonner, animer et promouvoir le réseau d'acteurs de CSTI du territoire.

Une équipe professionnelle est donc absolument nécessaire pour que Le Temps des Sciences puisse accomplir les missions qu'il s'est fixé. Cependant,

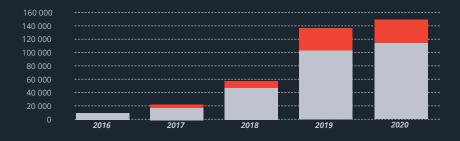
le développement de l'équipe doit suivre celui des actions du Temps des Sciences, et non le précéder.

Nous progresserons donc avec la plus grande prudence sur ce point. En 2020, l'équipe représente 1,5 ETP, contre 1,25 ETP en 2019. Le graphique ci-dessous (Figure 2) montre que les coûts de personnel (61 000 €) représentent 43% des charges, une proportion stable par rapport à celle de l'an dernier.

On peut noter que l'association n'a pas eu recours au chômage partiel puisque le travail de préparation pour La Preuve Par 9 (mars 2020) avait été réalisé en amont et que le Festival Baie des Sciences a bien eu lieu en octobre 2020.

ÉVOLUTION DES PRODUITS (2016-2020) en €

Fig.



Subventions

ÉVOLUTION DES CHARGES (2016-2020) en €

Fig. 2

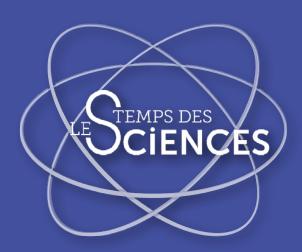


Coûts de personnel

LE TEMPS DES SCIENCES S'APPUIE SUR 4 VALEURS ESSENTIELLES



CHANGER LE REGARD INVITER À LA DÉCOUVERTE FACILITER LES SYNERGIES PARTAGER LES CONNAISSANCES



Vous êtes prêts à oeuvrer pour le partage de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle sur le Pays de Saint-Brieuc ?

Rejoignez le Temps des Sciences!

Association Le Temps des Sciences 09 54 82 45 88 5-7 rue Saint-Gouéno, 22000 SAINT-BRIEUC contact@letempsdessciences.fr www.letempsdessciences.fr







